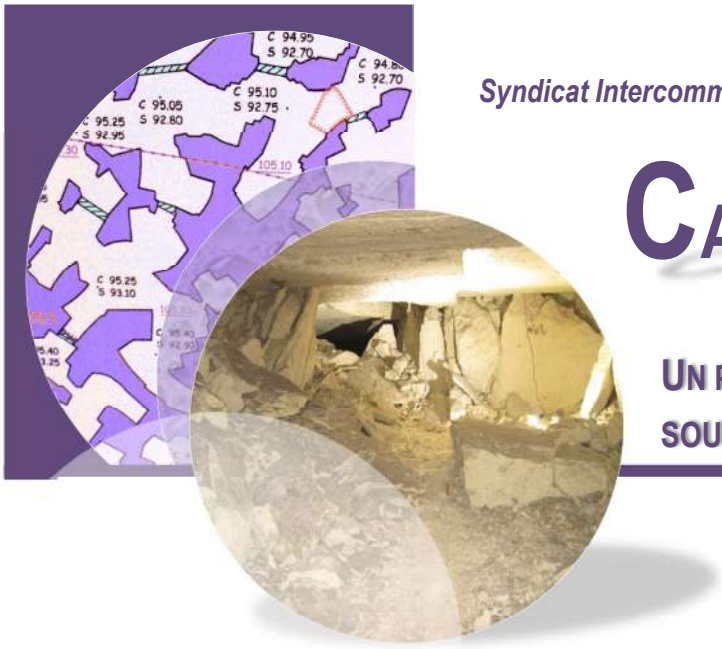
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITÉS 37

UN PÔLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITÉS SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DU VAL DE LOIRE

Dossier 37232 / 18 – 031 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété LEPHAY

31, rue Dorothée de Dino

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude



Ingénierie au service des Territoires depuis

1985

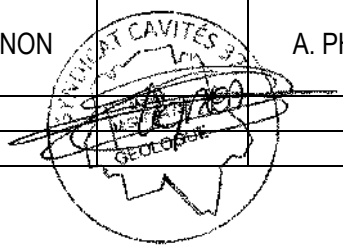
CAVITÉS 37

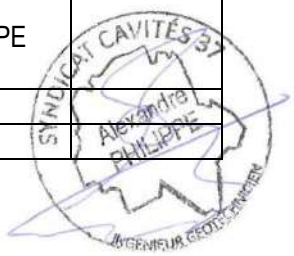
RELEVÉS TOPOGRAPHIQUES – DIAGNOSTICS GÉOLOGIQUES – ASSISTANCE TECHNIQUE – ETUDES ET RECHERCHES

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 8 Pages et 5 annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
16/04/2018	A	Edition initiale	M. MIGNON		A. PHILIPPE	





Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37232 / 18 – 031 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété LEPHAY

31, rue Dorothée de Dino

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude

Mandy MIGNON
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Alexandre PHILIPPE
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy
Master Recherche – Mention Génie Civil et Risques – « Méthodes de dimensionnement des murs en sol traités »

Fanny BOURGEOIS
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction et objectifs de l'étude 3
1.1. Objectifs de l'étude 2
1.2. Contenu de l'étude 3
1.3. Détails de la visite 3
1.4. Documents de référence 3
2. Contexte géographique, morphologique et géologique 4
2.1. Contexte géographique et morphologique général 4
2.2. Contexte géologique 5
2.3. Données d'archives 6
2.4. Risque de mouvement de terrain 6
3. Relevé des instabilités et commentaires 7
3.1. Cavité souterraine 7
3.2. Remarques complémentaires 8
4. Conclusions 9

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé 2
Figure 2 : caractéristiques de la visite 3
Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 4
Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 4
Figure 5 : premier aperçu de la cavité LEPHAY 5
Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM 5
Figure 7 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle, source PRIM.NET 6
Figure 8 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE 6
Figure 9 : points d'altération au sein de la cave 7
Figure 10 : traces d'humidité 8
Figure 11 : vues sur le ressaut supérieur 8

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : conditions générales,
Annexe 2 : lexique général,
Annexe 3 : localisation de la zone d'étude,
Annexe 4 : croquis schématique de la cavité souterraine concernée,
Annexe 5 : fiches techniques informatives.

Ce rapport est protégé par le droit de la propriété intellectuelle. Toute reproduction est interdite sans autorisation de Cavités 37.

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1.1. Objectifs de l'étude

A la demande de M. LEPHAY, propriétaire du 31, rue Dorothée de Dino sur la commune de COTEAUX SUR LOIRE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine suite à des problèmes d'humidité.

Les objectifs de l'étude sont :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilité du développement considéré,
- d'apprécier le risque de mouvement de terrain,
- et de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Il ne s'agit ici que d'un avis préliminaire qui s'inscrit dans le schéma d'entretien et de suivi général d'un coteau sous-cavé.

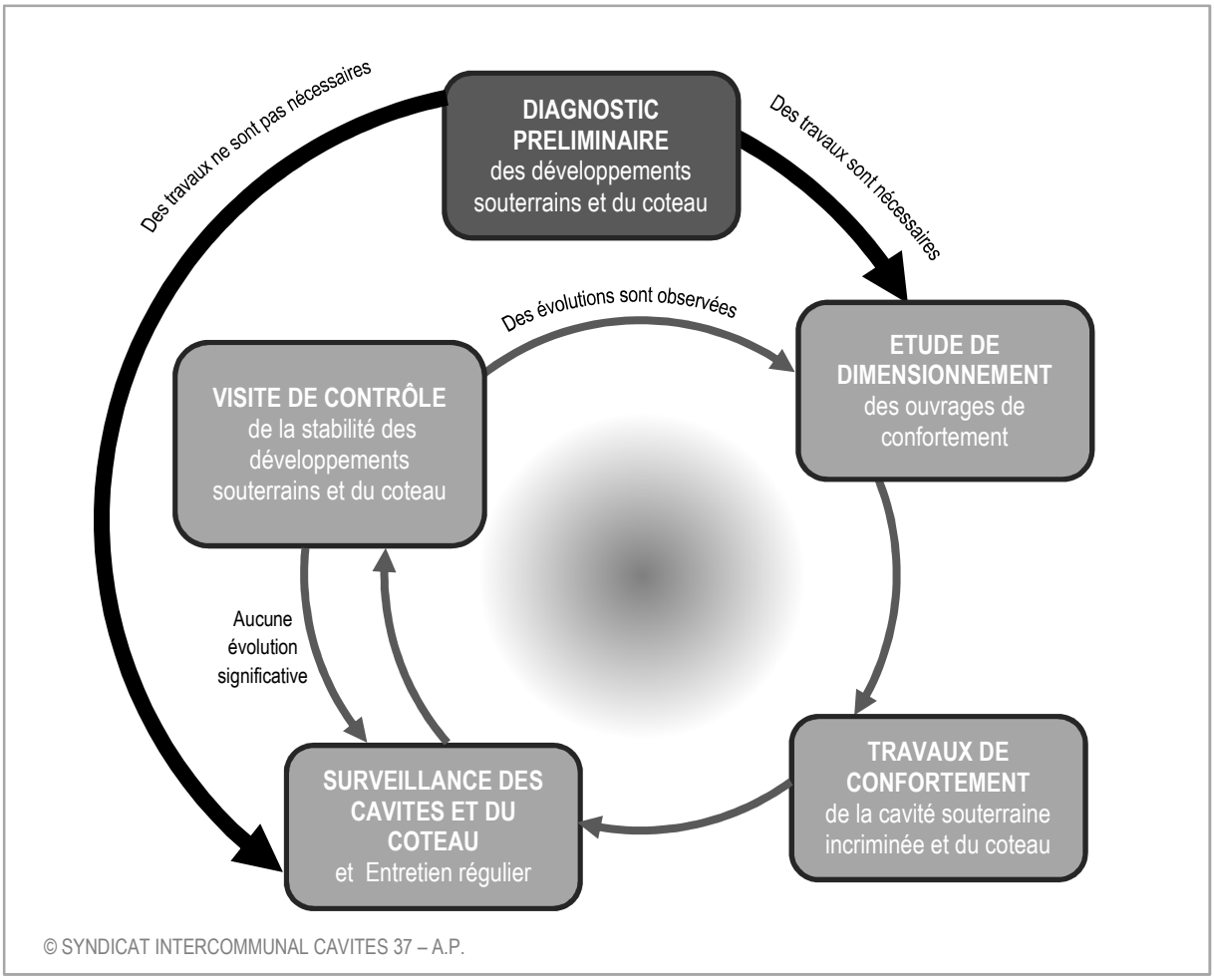


Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1.2. Contenu de l'étude

Dans le cadre de l'étude réalisée et à la demande du propriétaire, seule la cave utilisée, située au niveau inférieur du coteau a fait l'objet d'une analyse visuelle par un géologue. Les désordres principaux relevés sont annotés sur un croquis fourni en annexe. Aucune investigation mécanique n'a pour l'heure été réalisée.

1.3. Détails de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	COTEAUX SUR LOIRE
Propriétaires	M. LEPHAY
Adresse du site	31, rue Dorothée de Dino
Référence cadastrale de la propriété	C 226
Date de la visite	16/03/2018
Personnes présentes	Cavités 37 : Mme MIGNON (géologue) Privés : M. LEPHAY (propriétaire)

Figure 2 : caractéristiques de la visite

1.4. Documents de référence

L'étude est menée selon les documents techniques faisant référence dans le domaine :

- Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines – Collection Environnement Les Risques Naturels – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – INERIS – Juillet 2002

- Mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique : Surveillance et Traitement – INERIS – Direction des Risques du Sol et du Sous-Sol – Guide Technique – DRS078604202484A – Février 2007

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique général

La propriété LEPHAY se situe au niveau du coteau qui borde en rive droite la vallée de la Loire, en amont du centre-bourg de SAINT PATRICE, sur la commune de COTEAUX SUR LOIRE. Dans ce secteur, le sous-cavage est intense et se développe sur deux niveaux.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

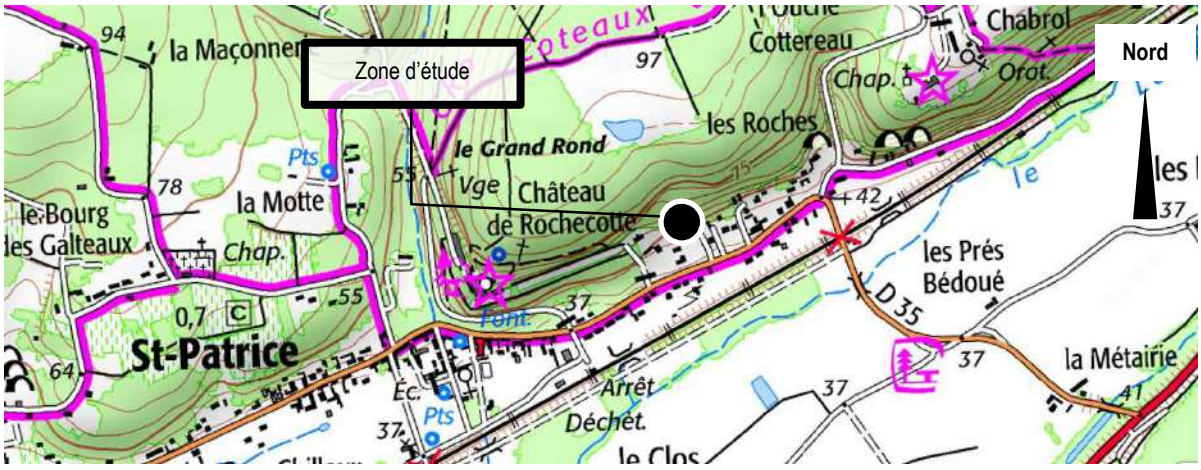


Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

La propriété comprend une cour ouverte sur laquelle sont implantés plusieurs bâtis positionnés en butée contre le ressaut inférieur du coteau. Depuis l'un des bâtis, il est possible d'accéder à une cave. A l'arrière, un espace vert donne accès à un second ressaut de coteau sous-cavé, dépendant également de la propriété.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La **cavité LEPHAY** correspond à une ancienne cave viticole aujourd'hui utilisée pour du stockage. Elle se présente sous la forme d'une galerie principale de 17.00 m de longueur et de caveau annexes s'ouvrant en paroi ouest. La portée de la voûte varie entre 2.50 m et 4.50 m et sa hauteur atteint 3.10 m.

La cavité se positionne sous l'espace vert de la propriété. Ce dernier est bordé au Nord par le ressaut supérieur du coteau. Trois caves de petite taille sont accessibles ici mais n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic dans le cadre de la présente étude.

Les photos ci-dessous donnent un premier aperçu de la zone d'étude.



Figure 5 : premier aperçu de la cavité LEPHAY

2.2. Contexte géologique

Dans l'environnement de la propriété, le substratum de la zone d'étude est constitué des unités du Turonien supérieur. Elles se caractérisent par un tuffeau beige à jaune agencé en bancs d'épaisseur pluri décimétrique.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte géologique ci-dessous.

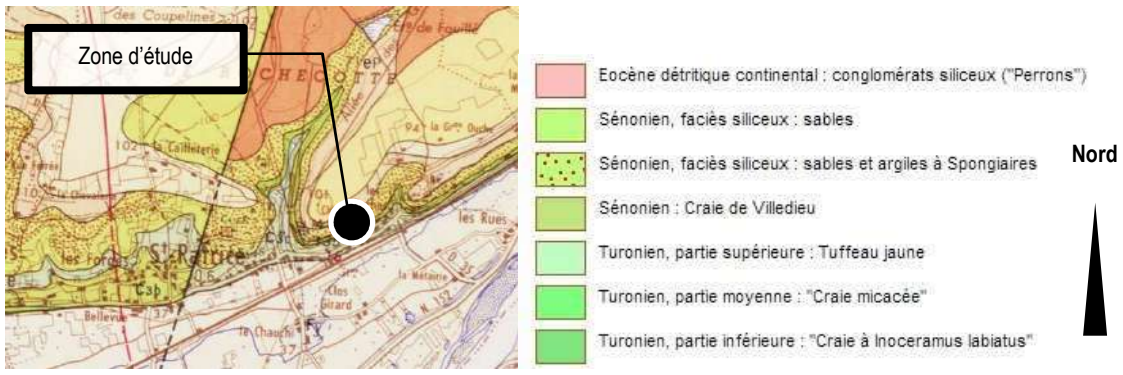


Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2.3. Données d'archives

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 ne dispose d'aucune donnée d'archive sur la cavité concernée par l'étude. Les cavités souterraines de la propriété ne semblent pas repérées sur la base de données GEORISQUES du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE).

2.4. Risque de mouvement de terrain

Le risque de mouvement de terrain constitue un risque identifié sur le territoire communal dans le Document Départemental des Risques Majeurs établi par la Préfecture. La commune y est en effet classée en zone de vulnérabilité faible.

Dans la base de données GEORISQUES du MEDDE, quelques mouvements de terrain antérieurs sont recensés sur le territoire de SAINT PATRICE, commune de COTEAUX SUR LOIRE. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont déjà été pris sur le territoire communal à la suite de tels évènements.

La liste des arrêtés pris sur le territoire communal est fournie ci-dessous pour informations.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	31/05/2008	01/06/2008	07/08/2008	13/08/2008
Mouvements de terrain	31/05/2008	31/05/2008	07/08/2008	13/08/2008

Figure 7 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle, source PRIM.NET

La commune de SAINT PATRICE est repérée sur l'extrait de carte du DDRM.

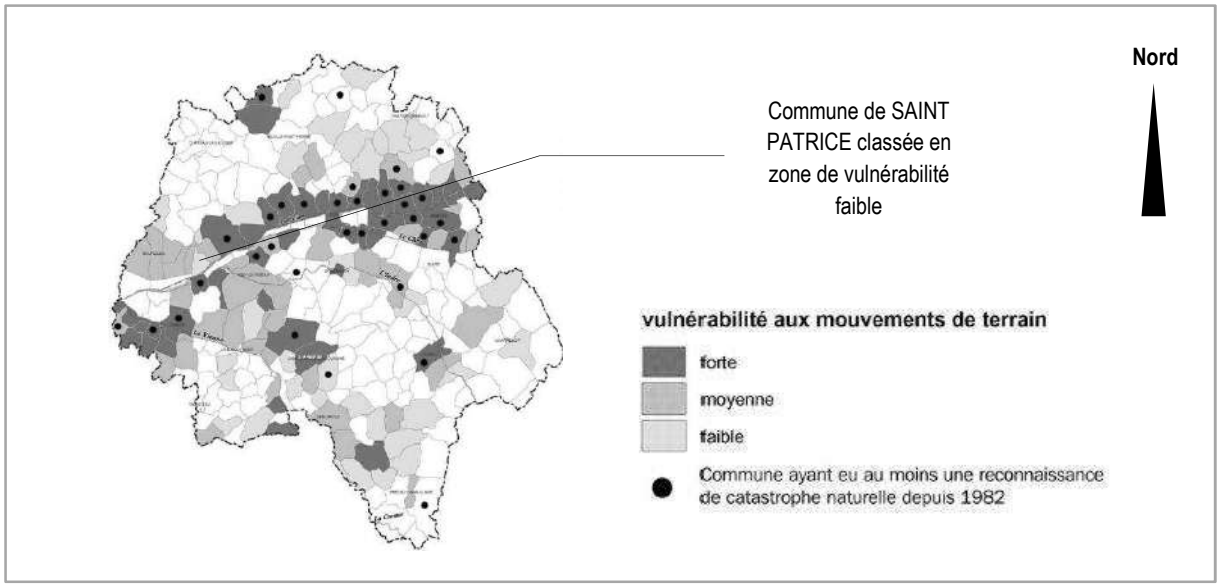


Figure 8 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. RELEVÉ DES INSTABILITÉS ET COMMENTAIRES

3.1. Cavité souterraine

La voûte de la cave est recoupée par un réseau de fractures naturelles qui s'agencent parallèlement à la trace du coteau. Celles-ci semblent relativement passives à l'heure actuelle. Localement l'entrecroisement de cette fracturation avec des discontinuités de sédimentation entre deux strates de roche successives, conduit à la délimitation de blocs susceptibles de se déchausser.

Par ailleurs, à l'arrière de l'entrée, il est possible d'observer une poche argileuse pénétrée de racines. Des chutes d'argile voire de pierres sont à attendre depuis cette zone.

Dans les deux cas, ces chutes peuvent être gênantes pour la circulation de la cave mais elles ne remettent pas en cause sa stabilité générale. Une purge régulière permettra de les traiter. En cas de fréquentation intensive de la cave, quelques clous ou boulons permettraient de stabiliser les blocs les plus importants. La poche d'argile pourrait être stabilisée par un traitement surfacique (bourrage béton, coques, …). A minima, les fractures seront surveillées par des témoins.

En outre, on remarque une altération des pieds de parois dans l'entrée de la cave, notamment en paroi ouest. Cette altération peut être due à plusieurs facteurs tels qu'une moins bonne qualité mécanique de la masse rocheuse, la pénétration racinaire ou l'application d'une charge trop importante sur les piliers.

Quoi qu'il en soit, afin de limiter cette dégradation, il est conseillé de renforcer ces secteurs altérés par l'élévation de maçonneries en moellons contre les parois altérés.

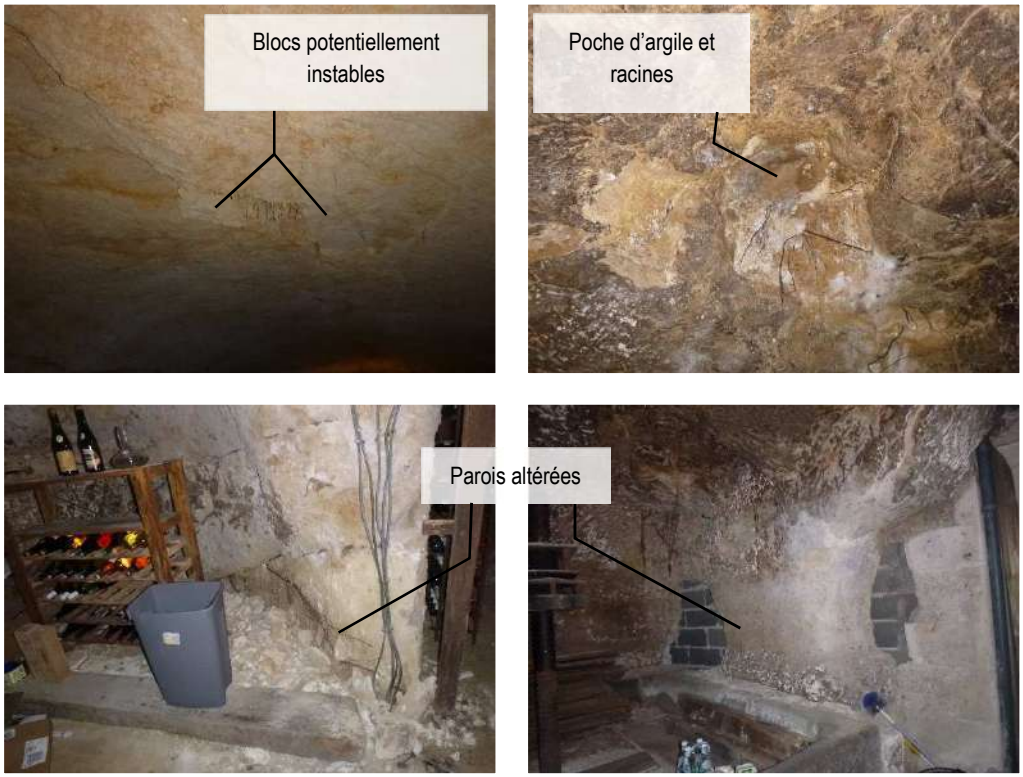


Figure 9 : points d'altération au sein de la cave

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3.2. Remarques complémentaires

Les propriétaires ont remarqués un taux d'humidité important au sein de la pièce qui se situe à l'avant de l'entrée de la cave. S'il est possible qu'une certaine humidité provienne de la cave elle-même, ce n'est peut-être pas l'unique raison. En effet, une tache d'humidité est observée au niveau de l'angle Est de la porte. Dans ce secteur, on peut observer le passage d'une canalisation qui permet d'évacuer les eaux de ruissellement de l'escalier menant à la terrasse supérieure. Il est ainsi possible qu'une défectuosité ou un manque d'entretien de l'avaloire engendre une stagnation puis une infiltration des eaux au sein du massif rocheux.

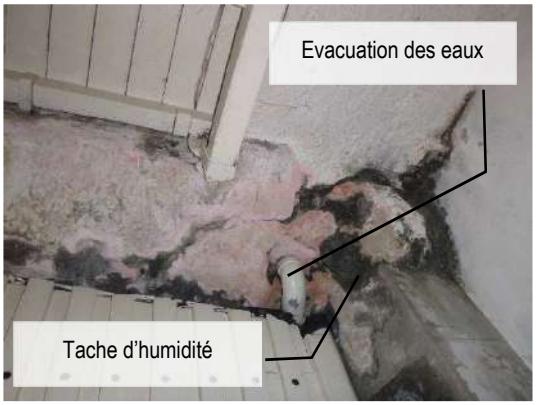


Figure 10 : traces d'humidité

Il parait judicieux, dans un premier temps, d'effectuer un nettoyage et une vérification des ouvrages en place.

Par ailleurs, cette humidité peut avoir pour origine :

- un contraste de température au niveau de l'entrée de la cave entre l'air ambiant de la pièce et l'air du volume souterrain favorisant l'atteinte du point de rosée et la création d'humidité,
- des infiltrations d'eau à l'amont du bâtiment.

Le drainage de l'espace vert et une ventilation efficace de la cave et de l'habitation ne pourrait qu'améliorer la situation.

S'il n'a pas fait l'objet d'un diagnostic précis, quelques remarques peuvent être faites sur le ressaut supérieur du coteau. En effet, ce secteur de la propriété semble avoir été laissé à l'abandon. Etant donné la pente du terrain, un éboulement, menacerait l'espace vert environnant les bâtiments.

Ainsi un travail de débroussaillage et quelques travaux et purge et de stabilisation des masses potentiellement instables devront être envisagées.



Figure 11 : vues sur le ressaut supérieur

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4. CONCLUSIONS

La cave située au niveau inférieur présente une bonne stabilité d'ensemble. Quelques travaux d'entretien permettront de limiter son altération dans le temps.

Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées. Au préalable des travaux, les ouvrages seront dimensionnés par l'entreprise adjudicataire des travaux de confortement si elle en possède les compétences ou par un bureau d'études spécialisées.

Dressé le 16/04/2018, par la Géologue

Mandy MIGNON

Diffusion :

- 1 version numérique et papier au demandeur de l'étude,
- 1 version numérique à la Mairie,
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2018)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version papier des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GÉNÉRAL

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : C
Feuille : 000 C 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 26/02/2018
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

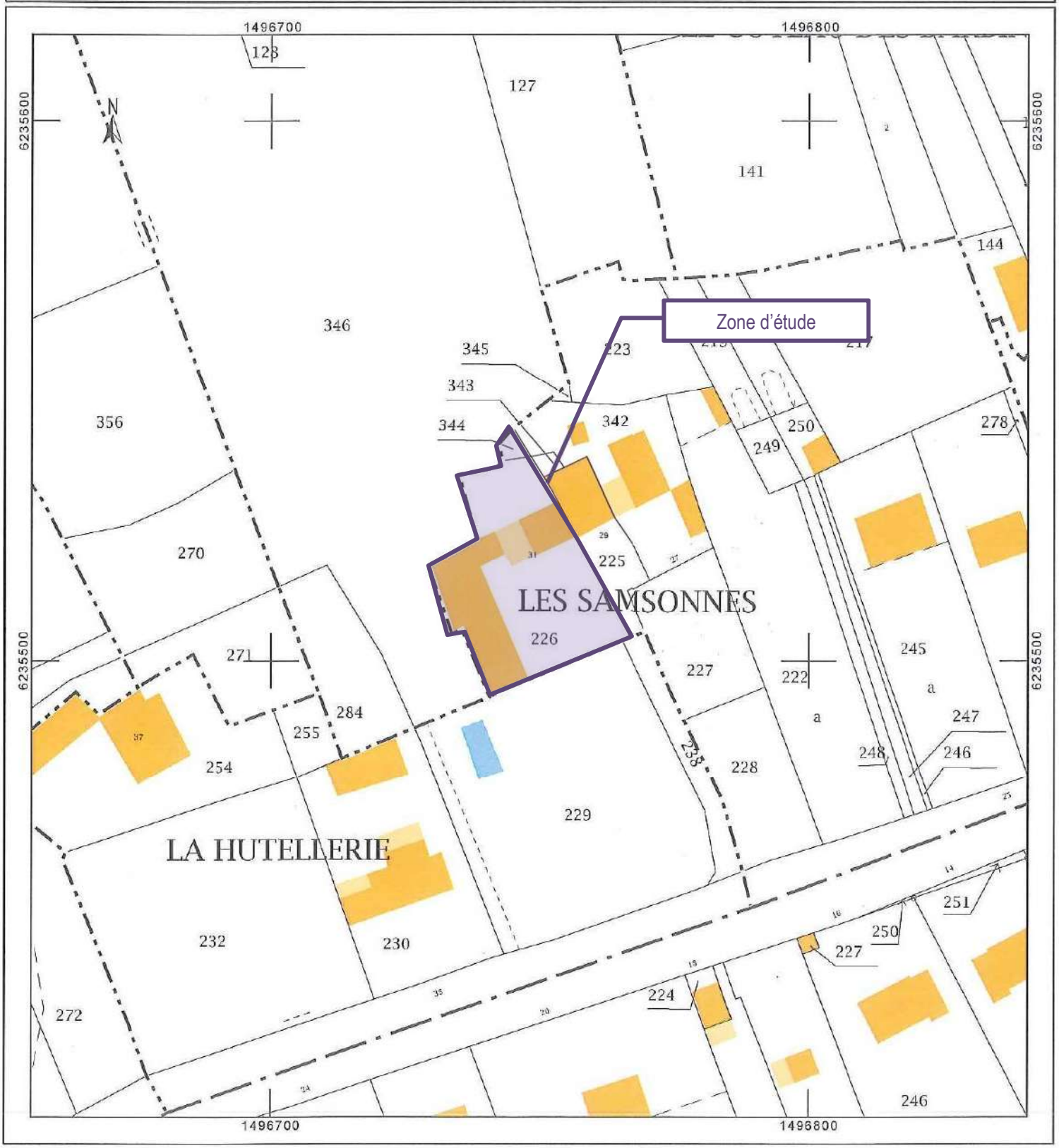
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts fonciers
CHINON
37501 CHINON
tél. 02.47.21.72.34 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

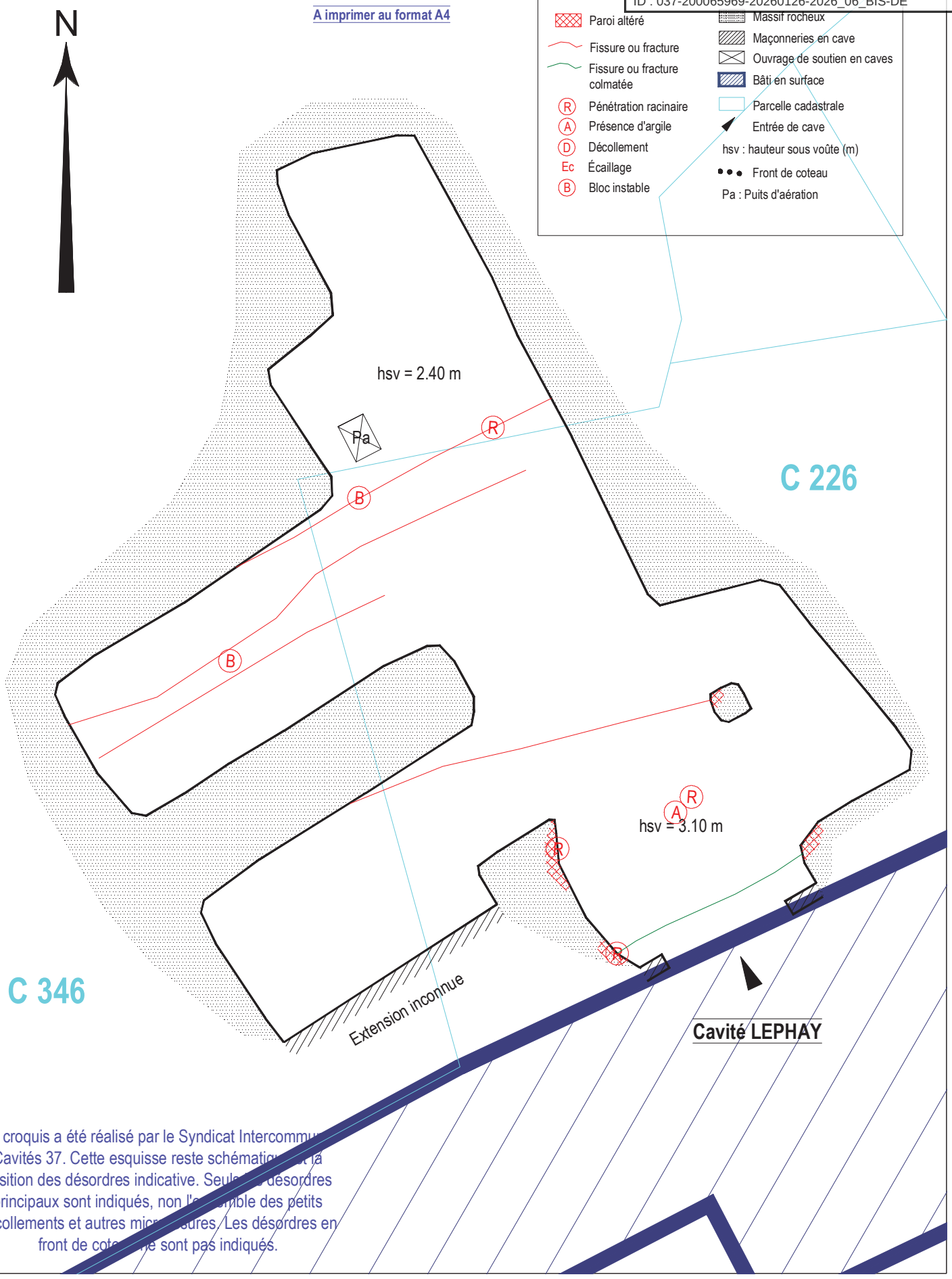
CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

A imprimer au format A4



Ce croquis a été réalisé par le Syndicat Intercommu Cavités 37. Cette esquisse reste schémati t la position des désordres indicative. Seul s désordres principaux sont indiqués, non l'e mble des petits décollements et autres mic ures. Les désordres en front de cot e sont pas indiqués.

CAVITES 37
19, allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
cavites.37@orange.fr

Annexe n°2 : Croquis schématique des développements souterrains de la propriété et repérage des principaux désordres observés — 11/04/2018

31, rue Dorthée de Dino 37 130 COTEAUX SUR LOIRE	Propriété LEPHAY Diagnostic de stabilité	Réalisé par : M. MIGNON	Vérifié par : A. PHILIPPE	Echelle 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

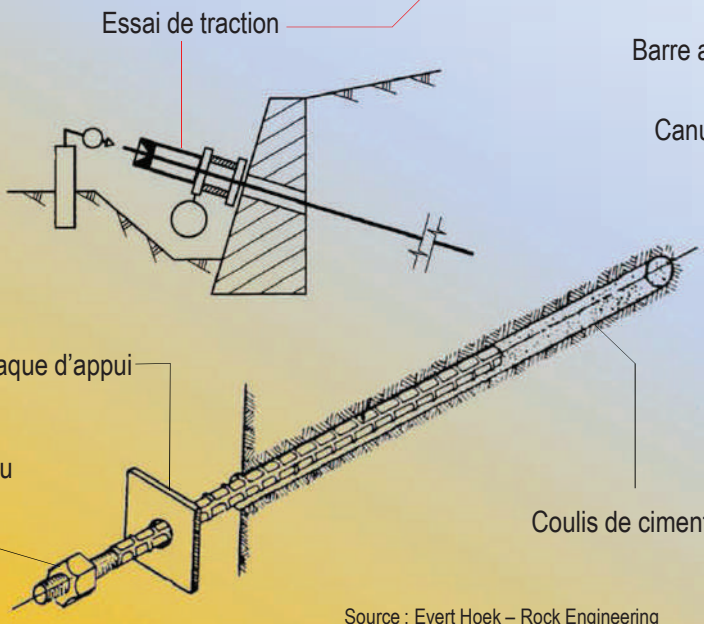
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.







Source : Evert Hoek – Rock Engineering



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Boulons à friction SPLIT SET

Modèle		Modèle Standard SS-39	Modèle Standard SS-46
Diamètre de forage recommandé		35 à 38 mm	41 à 45 mm
Longueurs proposées		0,90 à 3,00 m	0,90 à 4,00 m
Type de matériau		Acier noir ou galvanisé à chaud	Acier noir ou galvanisé à chaud
Résistance à la traction	Valeur mini	10,5 Tonnes	14 Tonnes
	Valeur moyenne	13 Tonnes	18 Tonnes
Type d'installation		Manuelle ou Mécanisée	Mécanisée

Caractéristiques des boulons SPLIT SET - Source : Metal Service

Le boulon à friction SPLIT SET correspond à une barre acier creuse introduite en force dans un forage d'un diamètre inférieur.

Il est adapté pour le renforcement des massifs rocheux stratifiés. Il ne présente pas de résistance au cisaillement.

Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des cavités souterraines que pour l'aide au placage des grillages de protection en tête de coteau.

Le dimensionnement des réseaux de boulons se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance. Pour permettre l'exécution de ces essais, il est au préalable nécessaire d'équiper les barres SPLIT SET de collerettes permettant l'adaptation du vérin d'essais sur le boulon.

La force de friction développée par le boulon est variable suivant le type de tuffeau. Il est de l'ordre de 3 Tonnes par mètre linéaire de boulon. S'il est galvanisé, le vieillissement du boulon sera plus lent, la galvanisation permettant une protection contre la rouille.

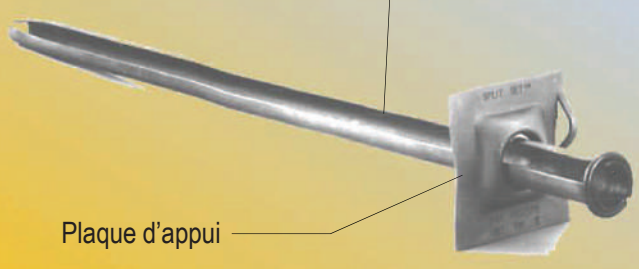


Plaquage de grillage en tête de coteau





Boulon



Plaque d'appui

Collerette

Vérin type ENERPAC

Source : Evert Hoek – Rock Engineering

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 18/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Cavités 37

19, allée de l'Impériale – 37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47 – e-mail : contact@cavites37.com
www.cavites37.com

Aide à l'Instruction des dossiers d'Urbanisme

Nota : La présente fiche ne constitue pas une étude de risque approfondie du terrain et du projet ou une étude de faisabilité du projet. Elle ne sert que d'une aide à la décision au service instructeur dans le cadre du délivrement des dossiers d'urbanisme. Les niveaux de risque sont appréciés sur la base des informations disponibles dont dispose Cavités 37 à la date d'analyse. Cavités 37 ne prend par ailleurs pas en compte les spécificités du POS/PLU réputées connues du service instructeur. Il appartient enfin au service instructeur de retraduire les observations de Cavités 37 d'un point de vue juridique.

N/REF : 37232/22-034	**Nom du Pétitionnaire : Maître BEUZELIN**
N° Dossier d'Urbanisme : CU0372322250080	**Parcelle cadastrale : B 813**
Commune : COTEAU SUR LOIRE	**Adresse du terrain : 5001 rue de Cueille CADOT**
Demandeur de l'analyse : ☒ Commune adhérente ☐ Commune non adhérente ☐ Intercommunalité	**Type de Dossier :** ☒ Certificat d'Urbanisme ☐ Déclaration Préalable ☐ Permis de Construire
Description du projet : Construction d'une maison individuelle	
Instruction du dossier par : ☒ **Fanny BOURGEOIS** - Géologue ☐ **Mandy MIGNON** - Géologue ☐ **Arthur BLACHIER** - Géologue	**Date : 04/11/2022** **Visa :**

Le projet a-t-il déjà fait l'objet d'un avis ou d'un diagnostic par Cavités 37 ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, références du précédent dossier :



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La commune dispose-t-elle ?	**Si un tel plan existe, est-il ?**
☐ d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain (PPR) ☐ d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain (PER) ☒ la commune ne dispose d'aucun plan d'exposition au risque de mouvement de terrain	☐ Approuvé ☐ Prescrit Zone de localisation du projet : Règlement de la zone :

Une cartographie de l'aléa mouvement de terrain a-t-elle été effectuée dans le cadre de l'élaboration du PLU ?	Si oui, Zone de localisation du projet : Règlement de la zone concernée :
☐ Oui ☒ Non	

Le projet concerne la construction d'un bâtiment ou d'une piscine ? ☒ **Oui** ☐ **Non**

Si oui, appréciation du risque de présence de cavités souterraines au droit du projet

Existe-t-il des entrées de caves dépendant de la propriété ? ☐ Oui ☒ Non (non indiqué au cadastre)
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse ?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Existe-t-il des entrées de caves connues dans l'environnement proche ? ☒ Oui ☐ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse ?
☒ Oui ☐ Non N° parcelle cadastrale : B 1288
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☒ Non ☐ Ne sait pas

Existe-t-il des carrières souterraines connues de Cavités 37 dans le secteur ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, ont-elles fait l'objet d'une cartographie précise ?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, font-elles l'objet d'une surveillance régulière ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas
Si oui, le projet est-il positionné à l'aplomb ou dans la zone d'influence de la carrière ?
☐ Oui ☐ Non

Risque de présence de cavités souterraines au droit du projet :
☐ **FORT** ☐ **MOYEN** ☒ **FAIBLE** ☐ **NUL**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Si oui, appréciation du risque d'impact du projet par un glissement de terrain

Le projet est-il positionné dans l'environnement d'une vallée ? ☐ Oui ☒ Non

Le terrain est-il bordé par des talus ou des terrains meubles fortement pentés ? ☐ Oui ☒ Non

La pente du terrain naturel est-elle supérieure à 10% ? ☐ Oui ☒ Non

Risque d'impact du projet par un glissement de terrain : ☐ FORT ☐ MOYEN ☒ FAIBLE ☐ NUL

Si oui, appréciation du risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses

Le projet est-il positionné dans l'environnement d'une falaise rocheuse ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, hauteur estimée de la falaise :
Si oui, distance estimée du projet par rapport à la falaise :
Si oui, un diagnostic de la falaise a-t-il été effectué ? ☐ Oui ☐ Non Réf. expertise :

Risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses :
☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Si oui, appréciation du risque d'impact du projet par des écroulements de murs de soutènement

Le projet est-il positionné dans l'environnement d'un mur de soutènement ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, hauteur estimée de l'ouvrage :
Si oui, distance estimée du projet par rapport à l'ouvrage :
Si oui, un diagnostic de l'ouvrage a-t-il été effectué ? ☐ Oui ☐ Non Réf. expertise :

Risque d'impact du projet par l'écroulement d'un mur de soutènement :
☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Détails de l'ouvrage projeté

Le bâtiment/ouvrage est-il en butée contre le coteau ? ☐ Oui ☒ Non

L'ouvrage est-il partiellement enterré ? ☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas

Nécessite-t-il des opérations de terrassement importantes ? ☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas

Remarques :

Le sous cavage du secteur est méconnu de nos services. Seule la réalisation d'un étude géotechnique permettrait de détecter de potentiels vides oubliés en profondeur.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le projet concerne l'aménagement de cavités souterraines ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui,

Un diagnostic du site a-t-il été effectué ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas Réf. Expertise :

Les caves à aménager sont-elles potentiellement superposées avec un deuxième niveau de développements souterrains ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, ont-elles été relevées et diagnostiquées ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas Réf. Expertise :
Epaisseur de la dalle intermédiaire :

Des travaux de renforcement sont-ils prévus par le projet ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Des travaux de creusement sont-ils prévus ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Données complémentaires

Le projet entraîne-t-il la réalisation de tranchées au droit de cavités souterraines ?
☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas

Le projet prévoit-il un assainissement autonome avec infiltration des eaux épurées ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Le projet prévoit-il l'infiltration des eaux pluviales ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Remarques :

Réseaux non indiqués à ce stade

***Nota :* la présente analyse ne prend pas en compte le risque de présence de caves oubliées ou naturelles au droit du projet que seule une étude géotechnique permettrait de détecter. La problématique de l'aléa retrait/gonflement des argiles n'est également pas pris en compte.**

☐ La voie d'accès au chantier présente un sous-cavage certain. Il appartient au propriétaire de la voirie d'en assurer l'entretien et la stabilité vis-à-vis du trafic autorisé.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Prescriptions

En l'état, sur la base des données disponibles et documents fournis par le pétitionnaire, Cavités 37 juge :

☐ **Que le projet n'appelle aucune remarque**

☐ **Qu'au préalable des travaux, les études suivantes s'imposent :**
- ☐ Relevé sommaire des caves environnantes et report sur le plan masse
- ☐ Plan topographique précis des caves concernées et report sur le plan masse
- ☐ Diagnostic des cavités concernées au besoin
- ☐ Visite et diagnostic de la carrière sous-jacente
- ☐ Diagnostic du front de coteau
- ☐ Diagnostic des ouvrages de soutènement
- ☐ Diagnostic du mur du bâti en butée contre le coteau
- ☐ Etude de faisabilité du projet vis-à-vis du risque de mouvement de terrain
- ☐ Etude géotechnique
- ☐ Autre :

☒ **Que le projet nécessite les sujétions d'exécution suivantes :**
- ☐ le dimensionnement des murs en butée contre le coteau pour reprendre les poussées
- ☐ le renforcement des cavités souterraines au besoin
- ☐ le renforcement des ouvrages de soutènement au besoin
- ☐ le renforcement de la tête de coteau au besoin
- ☐ le renforcement du front de coteau au besoin
- ☐ une bonne gestion de la végétation
- ☒ une bonne gestion des eaux des parcelles
- ☐ la réalisation des travaux de terrassement à la fraise hydraulique
- ☐ l'étanchéité des fonds de tranchée
- ☐ le positionnement d'un drain en ceinture de l'ouvrage avec rejet des eaux vers un exutoire
- ☒ le rejet des eaux pluviales dans le réseau collectif
- ☒ le rejet des eaux usées dans le réseau collectif
- ☐ la limitation des vibrations en cours de chantier
- ☐ le respect des préconisations de l'étude géotechnique
- ☒ Autre : bon entretien du talius côté sud de la parcelle

☐ **Que le projet nécessite des modifications :**

☐ **Que le risque de mouvement de terrain au droit du projet est incompatible avec la nature du projet ou qu'il est de nature à générer un risque sur les avoisinants**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 12/10/2022
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2022 Direction Générale des Finances Publiques

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

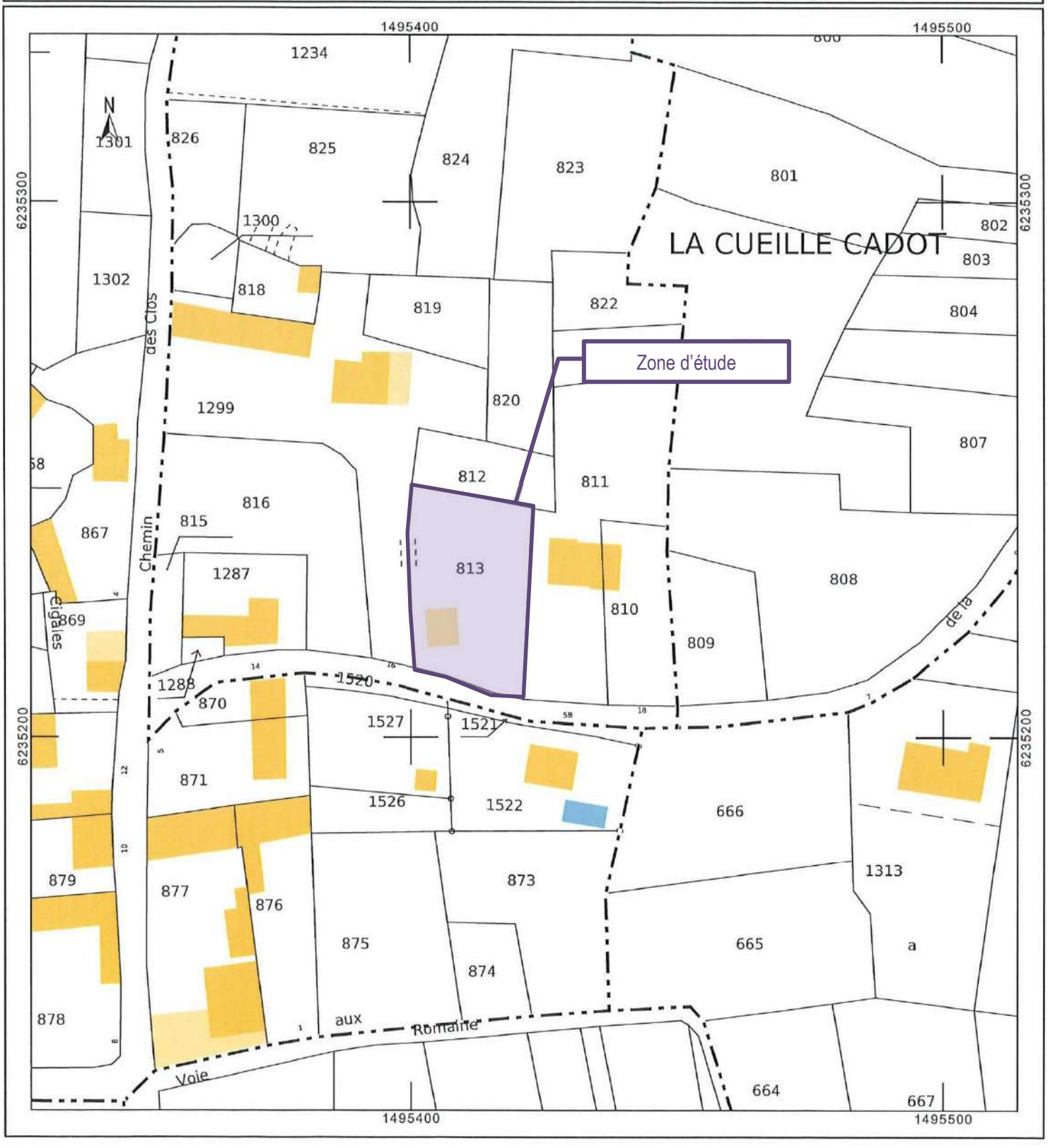
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts fonciers suivant :
TOURS
40 rue Edouard Vaillant 37060
37000 TOURS CEDEX
tél. 02.47.21.71.62 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les démarches et études inhérentes à la réalisation d'un projet de construction en lien avec un milieu sous-cavé et/ou soumis à des problèmes de risques naturels

Avant de se lancer tête baissée dans un projet de construction ou d'aménagement plusieurs démarches peuvent être nécessaires pour le mener à bien. Quelques exemples sont donnés ci-dessous.

- Le **certificat d'urbanisme** indique par exemple les dispositions d'urbanisme qui s'appliquent au terrain du projet. La demande est effectuée en mairie.
- Une **déclaration préalable** devra être déposée en mairie par exemple pour des travaux de modification de la façade ou une extension présentant une surface de plancher comprise entre 5 et 20 m².
- Un **permis de construire** devra être validé par les services de la mairie dans le cas où les travaux entraînent la création d'une surface de plancher supérieure à 20 m² (le seuil des 20 m² peut varier en fonction de la présence d'un PLU applicable sur le territoire de la commune).

Outre ces diverses démarches, dans le cadre de la construction d'un nouvel ouvrage, il est judicieux de réaliser des études qui permettront de garantir l'intégrité de la construction pendant toute sa durée de vie et de prendre en compte les risques inhérents au sous-sol et au contexte spécifique du terrain d'implantation. **Il peut être intéressant de procéder à certaines de ces études avant la vente d'un terrain afin d'avoir une vision globale des coûts de construction.**

Type d'étude ou de relevé	Type d'exécutant	Objectifs
Relevé topographique de la zone d'étude	Géomètres, Géomètres Experts	Définition de la limite de propriété - Etablir un nivellement de la surface - Repérage dans l'espace des cavités de la propriété et des propriétés voisines entrant dans la zone d'influence du projet…
Plans du projet (plan masse…)	Cabinet d'Architectes	Définition du projet, de la morphologie des ouvrages et leurs emplacements…
Diagnostic de stabilité des caves ou du coteau	Cavités 37 – Bureau d'études géologiques	Evaluation de la stabilité des caves, du coteau – Proposition des travaux de confortement si nécessaires ou des adaptations inhérentes à la sauvegarde de l'existant – Appréciation des risques naturels (glissement de terrains, effondrements…)
Etude géotechnique d'avant projet et de projet	Bureau d'études géotechniques	Détection de cavités oubliées – Pré-dimensionnement des fondations des ouvrages – Définition de la méthodologie d'exécution des travaux de terrassements, des travaux de soutènements – Définition des ouvrages de drainage…
Etude de structure ou étude béton	Bureau d'études structure	Dimensionnement du ferraillage des ouvrages en béton armé ou d'une structure en béton particulière.
Etude d'assainissement autonome	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Dans le cas où aucun réseau collectif d'eaux usées ne dessert la parcelle du projet, définition du schéma d'épuration des eaux usées et leur mode de rejet.
Etude hydraulique	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Etude du schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle en particulier lorsqu'aucun réseau d'eaux pluviales dessert la parcelle du projet.
Etude de faisabilité géothermique	Bureau d'études géologiques hydrologiques ou géotechniques	Dimensionnement de l'ouvrage de géothermie – Mesure de la capacité calorifique – Définition du système de géothermie (champs de sonde, géothermie profonde…)…

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – APH – 18/01/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITES 37

UN POLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITES SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DU VAL DE LOIRE

Dossier 37232 / 20 – 032 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété LANDRY

Chemin des Clos Chereaux

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude



Ingénierie au service des Territoires depuis

1985

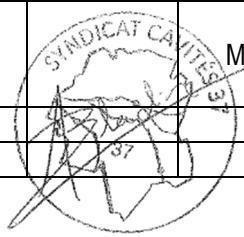
CAVITÉS 37

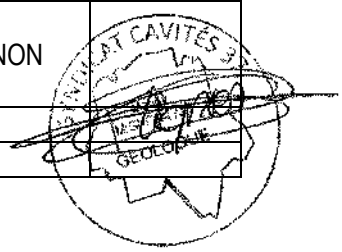
RELEVES TOPOGRAPHIQUES – DIAGNOSTICS GEOLOGIQUES – ASSISTANCE TECHNIQUE – ETUDES ET RECHERCHES

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 11 Pages et 5 annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
24/03/2020	A	Edition initiale	A. BLACHIER		M. MIGNON	





Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37232 / 20 – 032 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété LANDRY

Chemin des Clos Chereaux

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude

Mandy MIGNON
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Arthur BLACHIER
Master Géosciences spécialisé dans l'étude des bassins sédimentaires – Diplômé de l'Université Pierre et Marie Curie de Paris

Fanny BOURGEOIS
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIERES

1. Introduction et objectifs de l'étude 1
1.1. Objectifs de l'étude 1
1.2. Contenu de l'étude 2
1.3. Détails de la visite 2
1.4. Documents de référence 2
2. Contexte géographique, morphologique et géologique 3
2.1. Contexte géographique et morphologique général 3
2.2. Contexte géologique 4
2.3. Données d'archives 5
2.4. Risque de mouvement de terrain 5
3. Question de propriété 6
4. Relevé des instabilités et commentaires 7
4.1. Front de coteau 7
4.2. Cavité souterraine 7
4.3. Remarques complémentaires 9
5. Conclusions 10

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé 1
Figure 2 : caractéristiques de la visite 2
Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 3
Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GOOGLE EARTH 3
Figure 5 : premier aperçu de la cavité LANDRY 4
Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM 4
Figure 7 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE 5
Figure 9 : vues sur le front rocheux de la propriété 7
Figure 10 : illustrations de la fracturation en voûte de la cave 8
Figure 11 : aperçus de blocs instables au sein du développement souterrain 8

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : conditions générales,
Annexe 2 : lexique général,
Annexe 3 : localisation de la zone d'étude,
Annexe 4 : croquis schématique de la cavité souterraine concernée,
Annexe 5 : fiches techniques informatives.

Ce rapport est protégé par le droit de la propriété intellectuelle. Toute reproduction est interdite sans autorisation de Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. Objectifs de l'étude

A la demande de M. LANDRY, propriétaire de la parcelle B1300 sise Chemin des Clos Chereaux sur la commune de COTEAUX SUR LOIRE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine dans le cadre d'une vente.

Les objectifs de l'étude sont :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilité du développement considéré,
- d'apprécier le risque de mouvement de terrain,
- et de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Il ne s'agit ici que d'un avis préliminaire qui s'inscrit dans le schéma d'entretien et de suivi général d'un coteau sous-cavé.

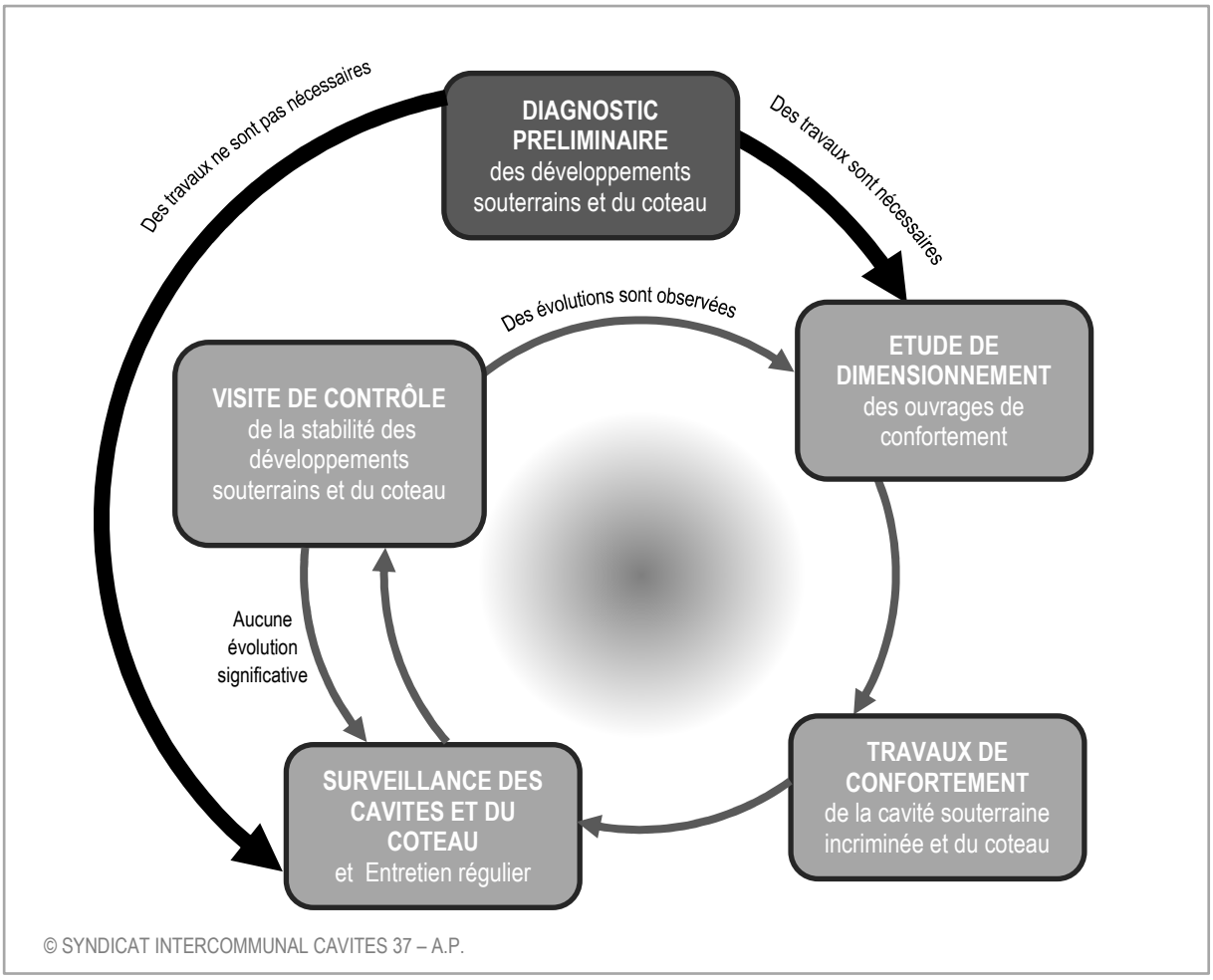


Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1.2. Contenu de l'étude

Dans le cadre de l'étude réalisée la cavité et le front de coteau ont fait l'objet d'une analyse visuelle par un géologue. Les désordres principaux relevés sont annotés sur un croquis fourni en annexe. Aucune investigation mécanique n'a pour l'heure été réalisée.

1.3. Détails de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	COTEAUX SUR LOIRE
Propriétaires	M. LANDRY
Adresse du site	Chemin des Clos Chereaux
Référence cadastrale de la propriété	B826, 1300
Date de la visite	11/03/2020
Personnes présentes	Cavités 37 : M. BLACHIER (géologue) Privés : M. LANDRY (propriétaire)

Figure 2 : caractéristiques de la visite

1.4. Documents de référence

L'étude est menée selon les documents techniques faisant référence dans le domaine :

- Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines – Collection Environnement Les Risques Naturels – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – INERIS – Juillet 2002

- Mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique : Surveillance et Traitement – INERIS – Direction des Risques du Sol et du Sous-Sol – Guide Technique – DRS078604202484A – Février 2007

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique général

La zone d'étude est localisée au lieu-dit « Les Forges » à l'aval du centre bourg de COTEAUX SUR LOIRE en rive droite de la vallée de la Loire. Dans le secteur, le ressaut de coteau sous cavé s'agence selon un axe général Est-Ouest.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

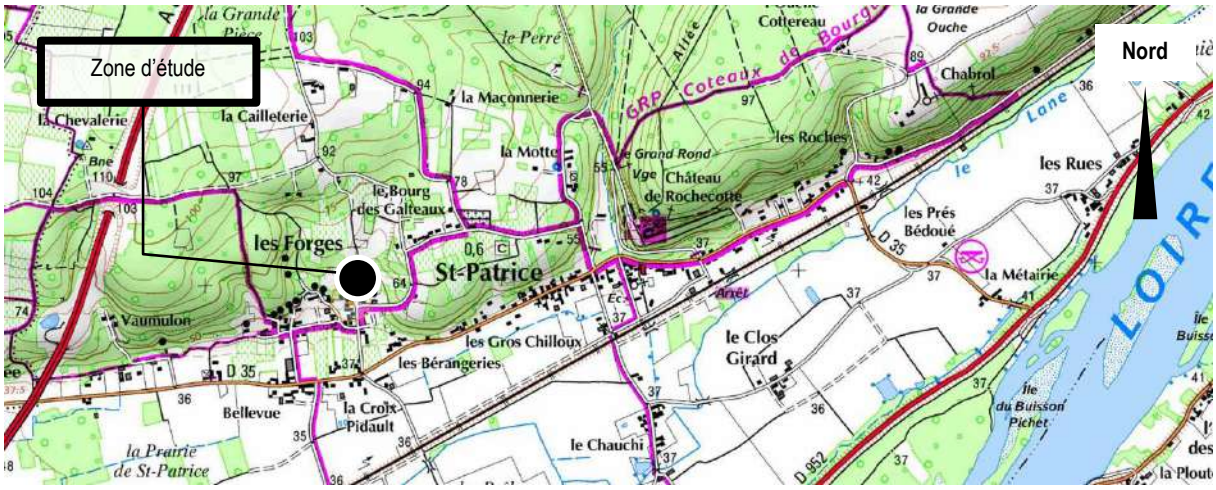


Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

La parcelle étudiée correspond à une cour ouverte donnant accès à trois caves se développant sous la chaussée. La tête de coteau est quant à elle occupée par des terrains enherbés et ponctuellement arborés.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GOOGLE EARTH

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La **cavité LANDRY** qui se développe sur une vingtaine de mètres de profondeur vers le Nord-Ouest est divisée en deux parties. La partie avant correspond à un ancien habitat troglodytique tandis que le fond de la cavité qui comprend deux galeries sert de cave à vins. La hauteur sous voûte varie entre 2.40 m et 3.70 m environ.

D'après le plan topographique réalisé, le chemin des clos Chereaux est localisé au-dessus de la cave LANDRY en partie centrale de la cavité. La cave a par ailleurs fait l'objet de travaux de confortement avec la mise en place d''un portique, d'un pilier central ainsi que d'un plancher en béton armé au droit de la chaussée.

La photo ci-dessous donne un premier aperçu de la cavité LANDRY



Figure 5 : premier aperçu de la cavité LANDRY

2.2. Contexte géologique

Dans l'environnement de la propriété, le substratum de la zone d'étude est constitué des unités du Turonien moyen qui se caractérisent par une craie beige à beige jaune. Les bancs sont ici relativement massifs avec des épaisseurs pouvant être pluri décimétriques.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte géologique ci-dessous.

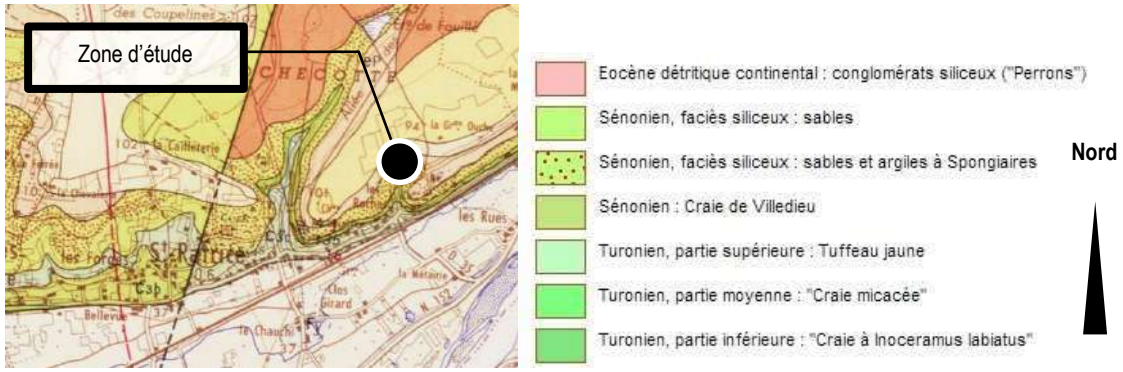


Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2.3. Données d'archives

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 est déjà intervenu sur la présenté propriété. Les références des rapports émis alors sont transmis ci-dessous à titre indicative :

- Dossier 37232/13-027/B – SAINT PATRICE – Chemin des Forges – Eboulement en bordure de route et diagnostic de caves sous chaussée – Rapport d'étude – Syndicat Intercommunal Cavités 37 – le 06 mars 2013.
- Dossier 37 232/13-028/A – SAINT PATRICE – Chemin des Clos Chereaux - Avis sur la nécessité de réaliser des travaux de confortement à la suite de l'exécution d'un plan topographique - Rapport d'étude – Syndicat Intercommunal Cavités 37 – le 21 mai 2013

En outre, les cavités souterraines de la propriété semblent repérées sur la base de données GEORISQUES du Ministère de l'Ecologie de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES).

2.4. Risque de mouvement de terrain

Le risque de mouvement de terrain constitue un risque identifié sur le territoire communal dans le Document Départemental des Risques Majeurs établi par la Préfecture. La commune y est en effet classée en zone de vulnérabilité faible.

Dans la base de données GEORISQUES du MTES, quelques mouvements de terrain antérieurs sont recensés sur le territoire de SAINT PATRICE, commune de COTEAUX SUR LOIRE. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont déjà été pris sur le territoire communal à la suite de tels évènements.

La commune de SAINT PATRICE est repérée sur l'extrait de carte du DDRM.

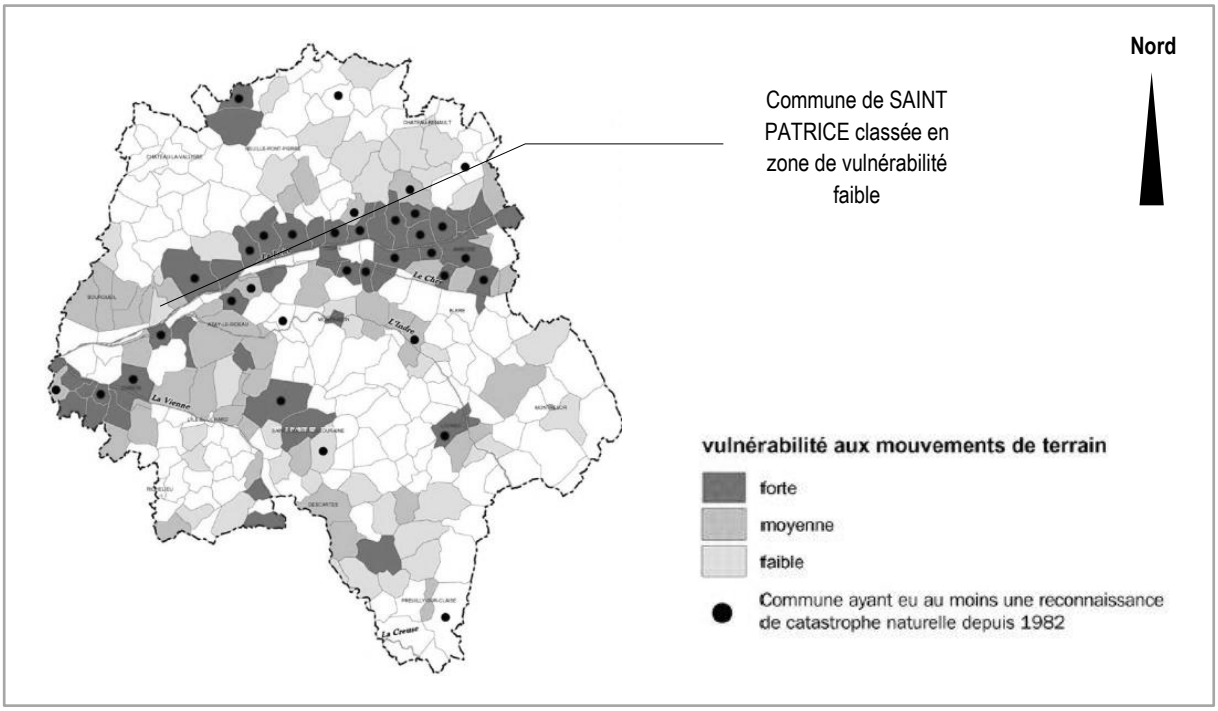


Figure 7 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. QUESTION DE PROPRIETE

Bien que seul un géomètre soit à même de traiter la question de propriété, il semble judicieux d'émettre quelques remarques sur la question de la propriété des caves en présence. En effet, les caves concernées sont ici situées en partie sous la voie publique.

Plusieurs articles juridiques peuvent ainsi être applicables dans la présente situation :

- Article 552 du code civil : « La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous […]. »
- Principe d'Usucapion – article 2258 – le principe d'usucapion est « un moyen d'acquérir un bien ou un droit par l'effet de la possession sans que celui qui l'allègue soit obligé d'en rapporter un titre ou qu'on puisse lui opposer l'exception déduite de la mauvaise foi »
- Edit de février 1566 dit « Edit de Moulins » : le domaine public est inaliénable et imprescriptible dès sa constitution par acte administratif de classement et d'affectation
- Edit du 16 décembre 1607 dit « Edit de Sully » : « faisons aussi défense à toutes personnes de faire et creuser aucunes caves sous les rues »
- Usages Locaux d'Indre et Loire : « La possession d'une cave est toujours matérialisée par l'entrée ou l'accès à partir d'une voie publique ou d'une parcelle privative »

Les caves étant positionnées à la fois sous le domaine public et privé, il n'est pas possible de définir avec certitude qui est propriétaire des caves et donc qui est responsable de leur entretien. Seul un géomètre expert voire un tribunal serait à même de trancher la question.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4. RELEVE DES INSTABILITES ET COMMENTAIRES

4.1. Front de coteau

Au niveau de la propriété LANDRY, le ressaut correspond à une façade rocheuse renforcée par des maçonneries au niveau des entrées de cave. Le front rocheux s'élève sur environ 4.50 m de hauteur et est surmonté par un mur maçonné.

Si l'ensemble des maçonneries présentent une bonne tenue générale, la masse rocheuse est toutefois densément fracturée. Des blocs susceptibles de se déchausser sont ainsi individualisés à l'aplomb de l'entrée de la cave. Différents facteurs de dégradation tels que les précipitations, le gel/dégel et la pénétration racinaire peuvent par ailleurs favoriser l'éboulement de ces éléments instables volumineux. En l'état, il est déconseillé de fréquenter le secteur tant des travaux de stabilisation de ces blocs n'auront pas été réalisés. Ils pourront comprendre le clouage des blocs les plus volumineux, associé au démontage des plus petits éléments et à la mise en œuvre d'une coque à la chaux armée.

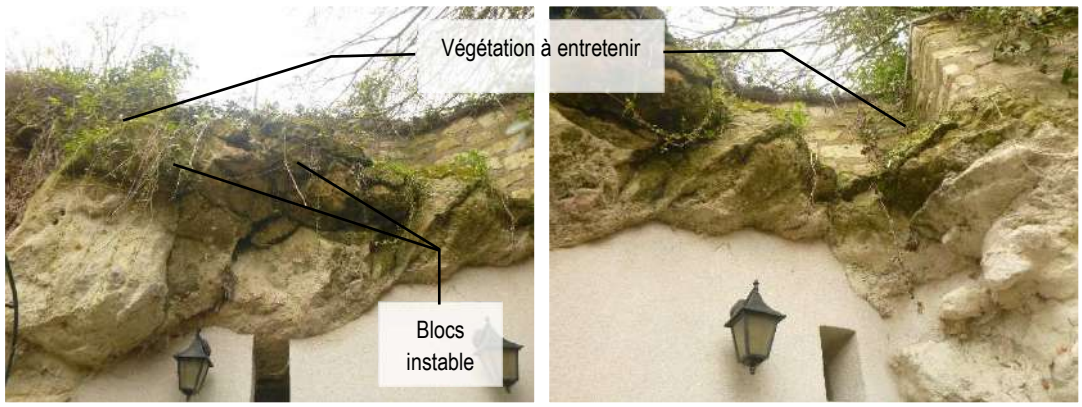


Figure 8 : vues sur le front rocheux de la propriété

La végétation continuera d'être entretenue au droit du front de coteau. A l'aplomb des caves, il conviendra d'implanter des essences à tapis racinaire traçant tel que les lilas, les iris ou le millepertuis de manière à favoriser l'évapotranspiration des sols et limiter les infiltrations.

4.2. Cavité souterraine

La **cavité LANDRY** a été creusée dans des matériaux aux qualités mécaniques variables. Malgré la présence de plusieurs ouvrages de soutien, quelques désordres ont pu être identifiés au sein du développement souterrain. Il conviendra de les traiter en fonction de la fréquentation réelle de la cave.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La cavité est affectée par une fracturation localement dense qui se développe dans l'axe des galeries. Ces fissures d'origine mécanique semblent ne pas montrer d'activité récente. Par ailleurs, les ouvrages de soutènement mis en place permettent de limiter leur évolution. A l'heure actuelle, une surveillance de la fracturation par la mise en place de témoins ou de fissuromètres est recommandée.

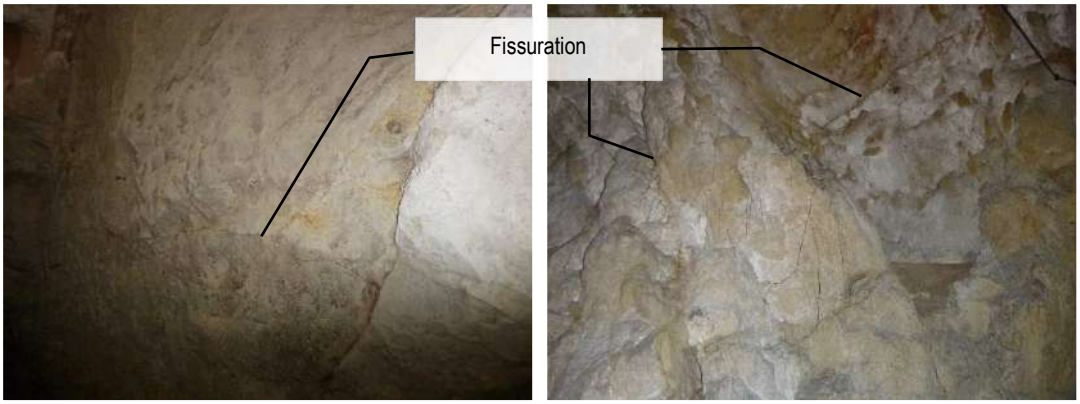


Figure 9 : illustrations de la fracturation en voûte de la cave

La paroi séparant les deux galeries en partie terminale présente des signes de dégradation. On constate en effet la présence de fractures, signes d'une surcharge. Afin de stopper tout mouvement défavorable, elle pourra être conforté par le biais de maçonneries mises en œuvre en butée.

Il subsiste un risque de déchaussement local de blocs au sein de la cavité souterraine. Ces éléments instables volumineux pourront être stabilisés préventivement par la mise en place de tirants passifs ou de maçonneries de soutien.

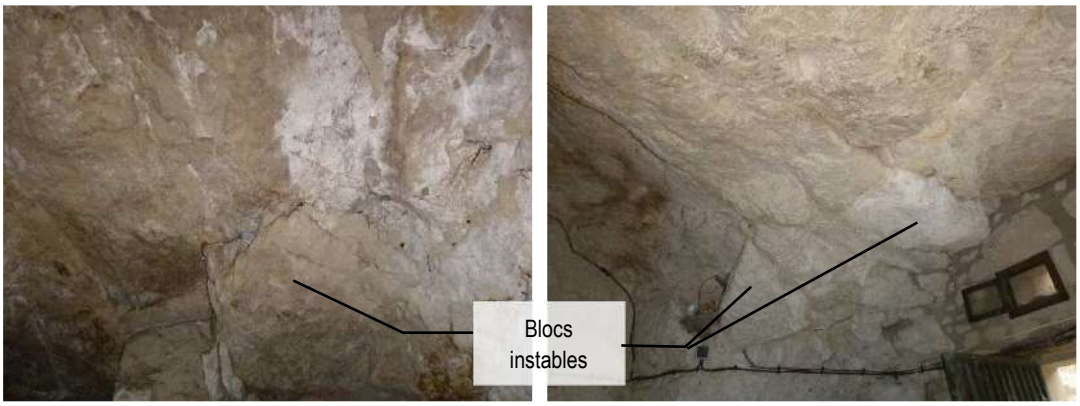


Figure 10 : aperçus de blocs instables au sein du développement souterrain

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Pour finir, plusieurs éléments instables parsèment la voûte des caves en raison du caractère localement altéré de la masse rocheuse. Il faut donc s'attendre à des chutes régulières de matériaux rocheux de faible volume. Les pierres instables et décollements seront purgés afin de maîtriser leur chute, ou stabilisés par des coques à la chaux.

4.3. Remarques complémentaires

Bien qu'il soit impossible d'émettre un avis sur l'intégrité et le bon dimensionnement du plancher en béton armé qui a été mis en place au droit de la chaussée, comme conseillé lors de la précédente visite, on peut néanmoins constater l'absence de désordres visibles là où il a été mis en œuvre.

Les ouvrages de soutien au sein de la cave présentes quant à eux un bon état. Aucun signe de dégradation particulier n'a été relevé.

L'ensemble des ouvrages de confortement ainsi que la voûte de la cave à l'aplomb du Chemin des Clos Chereaux seront surveillés dans le temps.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5. CONCLUSIONS

La cavité LANDRY présente un état de stabilité général correct. D'important travaux de confortement ont été réalisés de manière à sécuriser la chaussée sus-jacente. Les désordres observés en cave seront traités préventivement en cas de fréquentation, ou à minima surveillés.

Le front rocheux devra quant à lui faire l'objet de travaux de confortement préventifs, si l'entrée de cave devait être circulée.

Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées. Au préalable des travaux, les ouvrages seront dimensionnés par l'entreprise adjudicataire des travaux de confortement si elle en possède les compétences ou par un bureau d'études spécialisées.

Dressé le 24/03/2020, par le Géologue

Arthur BLACHIER

Diffusion :

- 1 version numérique et papier au demandeur de l'étude,
- 1 version numérique à la Mairie,
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2020)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GENERAL

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 09/03/2020
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQU

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

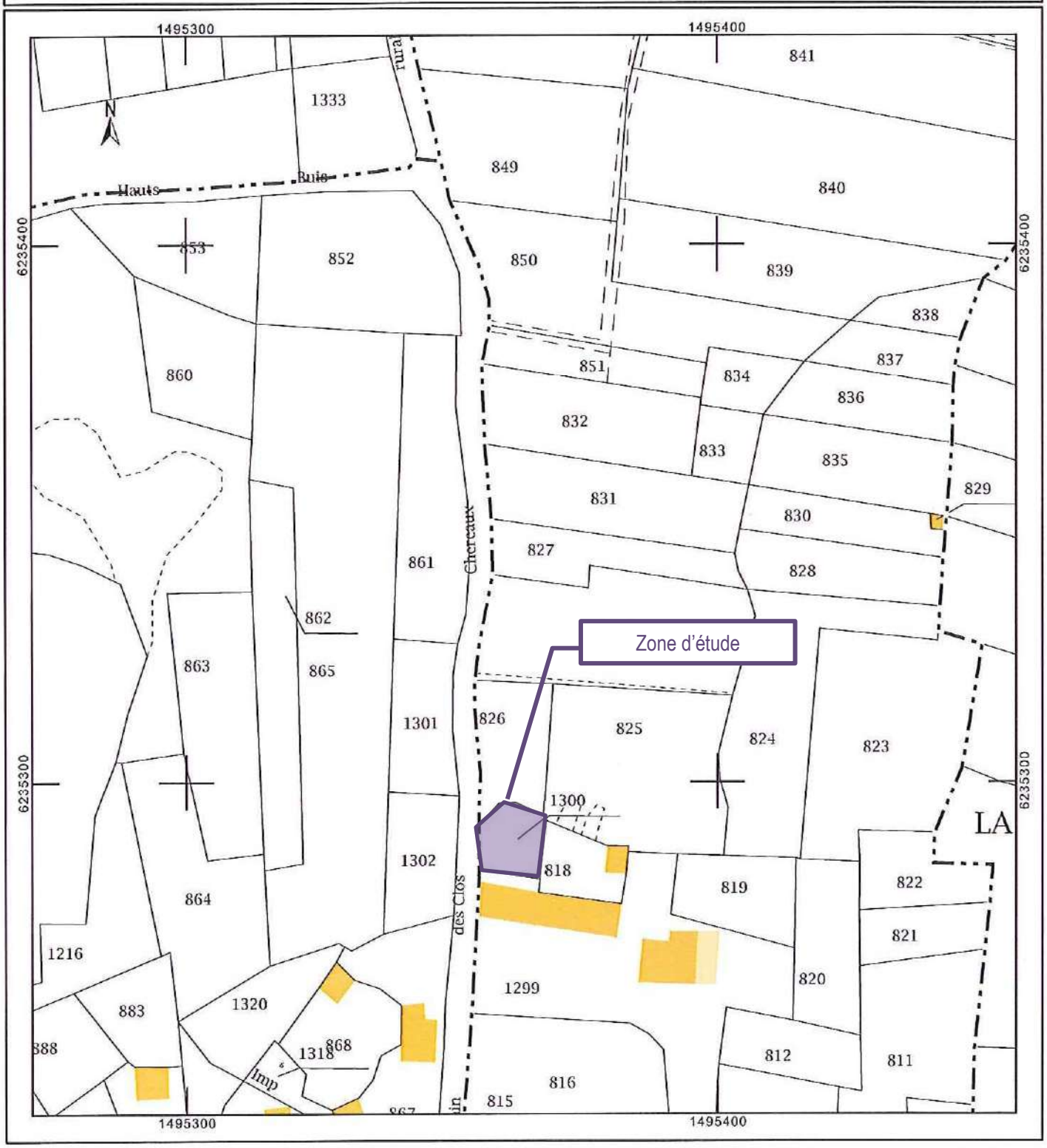
Le plan visualisé sur cet extrait est géré

TOURS
40 rue Edouard Vaillant 37060
37060 TOURS CEDEX
tél. 02.47.21.71.62 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

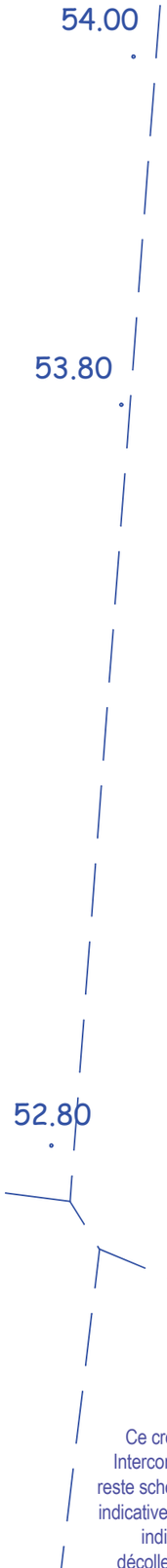
CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE





Plan à imprimer au format A3



LEGENDE

- Fissure ou fracture
- Fissure colmatée
- (R) Pénétration racinaire
- (A) Présence d'argile
- (D) Décollement
- (P) Pierre instable
- (B) Bloc instable
- Massif rocheux
- Maçonneries en cave
- Ouvrage de soutien en caves
- Bâti en surface
- Entrée de cave
- C 52.50 Altitude ciel
- S 48.90 Altitude sol
- 52.80 Altitude en surface

Ce croquis a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicative. Seuls les désordres principaux sont indiqués, non l'ensemble des petits décollements et autres microfissures. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués.

CAVITES 37
19, allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
cavites.37@orange.fr

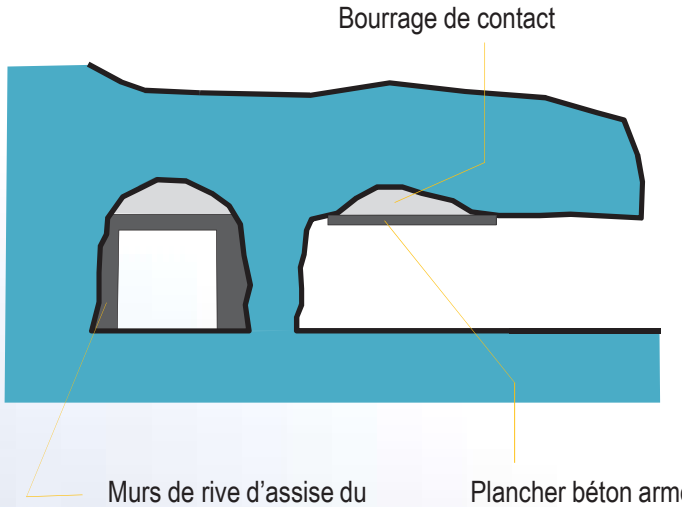
Annexe n°1 : Croquis schématique des développements souterrains de la propriété et repérage des principaux désordres observés — 16/03/2020

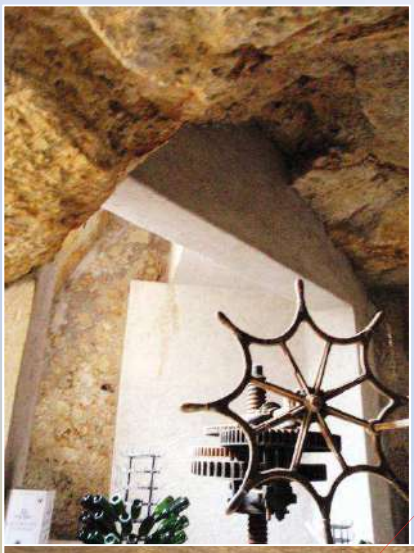
Chemin des Clos Chereaux COTEAUX-SUR-LOIRE SAINT-PATRICE	Propriété LANDRY Diagnostic de stabilité	Réalisé par : L. AGEORGES	Vérifié par : A. BLACHIER	Echelle 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Soutènement intérieur des caves par ouvrages maçonnés

Lorsque la roche est trop altérée ou que le recouvrement au droit de la cavité est faible, il peut être intéressant de consolider le ciel de la cave depuis l'intérieur par des ouvrages maçonnés. Ces derniers peuvent également être exploités pour stabiliser une poche d'argile ou une cloche de fontis évolutive.
Les ouvrages qu'il est possible de mettre en œuvre sont nombreux : piliers, planchers en béton armé avec bourrage de contact, arcs ou voûtes de soutien,... La morphologie de l'ouvrage de consolidation est très souvent à réfléchir au cas par cas en fonction des masses rocheuses à retenir et de la géométrie de la cavité.





Le choix d'un ouvrage de confortement entre différentes solutions techniques doit se baser sur une réflexion prenant en compte les conditions d'accessibilité au développement souterrain, l'aspect de l'ouvrage ou encore les possibilités de surveillance extérieure.
Dans tous les cas, l'utilisation à grande échelle du béton est à limiter autant que faire ce peut, afin d'éviter un confinement préférentiel d'humidité au sein de la masse rocheuse.
Lors de l'exécution de l'ouvrage, attention à bien ancrer les fondations dans la masse rocheuse et non dans un niveau de remblais susceptible de tasser sous le poids de l'ouvrage et des descentes de charge.



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 27/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

S²LO
Les Précis de CAVITES 37

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

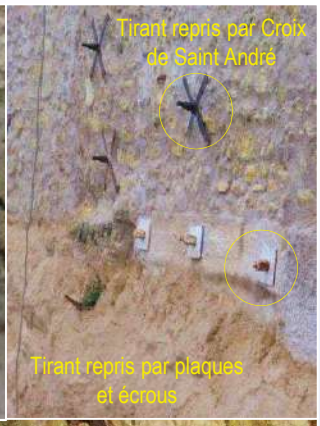
Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

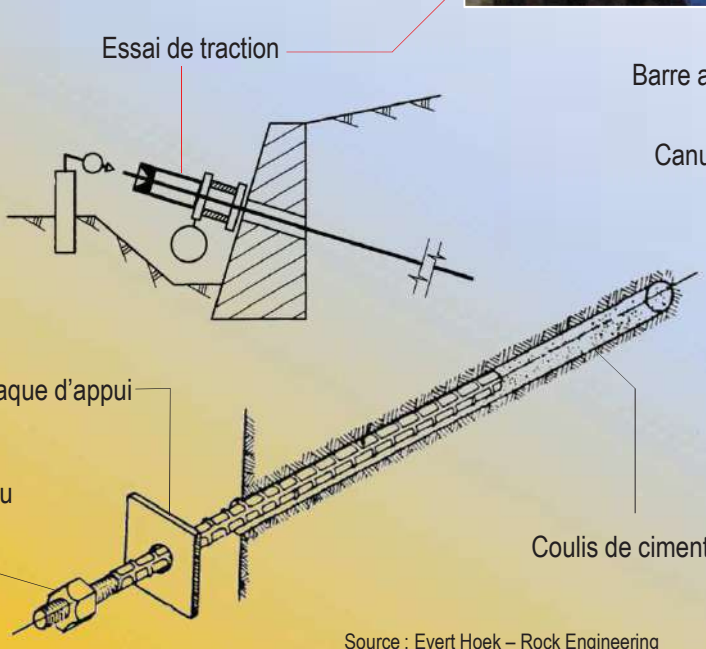
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.







Source : Evert Hoek – Rock Engineering



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

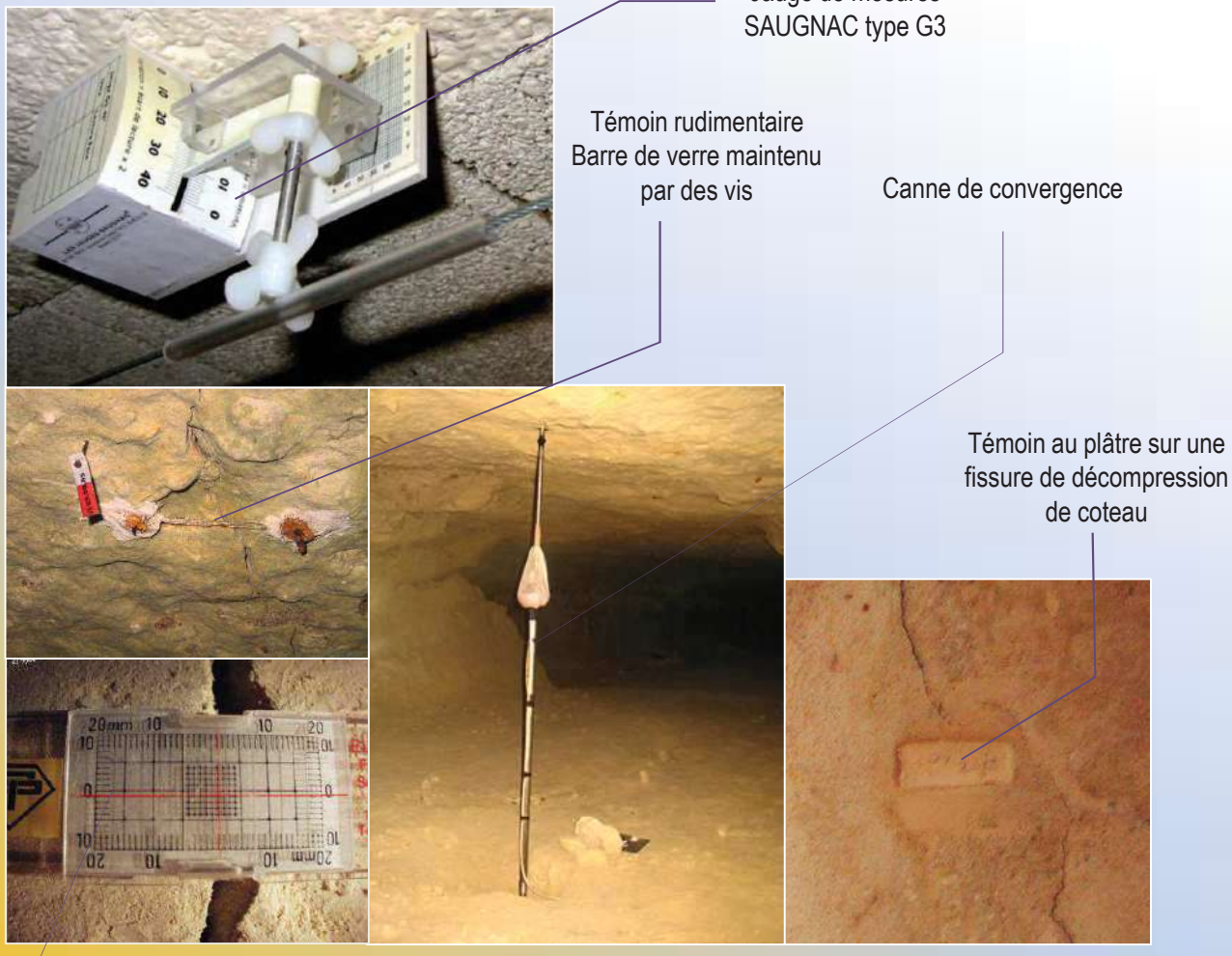
S²LO
Les Précis de CAVITES 37

Suivi des mouvements au sein des coteaux sous-cavés

Lorsque les mouvements sont peu déclarés ou qu'il est impossible de réaliser les travaux de confortement pour des questions financières, il peut être judicieux de procéder à un suivi instrumenté de la masse rocheuse et des ouvrages de soutien. Les systèmes de suivi vont des plus rudimentaires aux plus élaborés en passant par toute une gamme de prix, les jauges de mesures les plus élaborées pouvant dépasser le millier d'euros.

Au sein des caves et pour un suivi régulier, les fissuromètres ou témoins au plâtre permettent de vérifier l'absence de mouvement important. Lorsque les risques sont importants ou que les ouvrages le nécessitent, d'autres systèmes permettent d'apprécier l'amplitude des mouvements : canne de convergence, jauges spécifiques de mesure de flèches ou de basculement…

Le choix d'un système de mesures doit s'effectuer en fonction du type de mouvement à analyser (basculement, translation…) et du type de milieu dans lequel sera positionné l'élément mesure (intérieur, extérieur,…). Les témoins au plâtre sont ainsi déconseillés en extérieur.
A l'intérieur des caves, un simple colmatage des fractures à l'aide d'un mortier à base de chaux aérienne permet déjà dans un premier temps d'apprécier le caractère évolutif des discontinuités.



Source : Saugnac Jauges

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 29/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Cavités 37

19, allée de l'Impériale – 37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47 – e-mail : contact@cavites37.com
www.cavites37.com

Aide à l'Instruction des dossiers d'Urbanisme

Nota : La présente fiche ne constitue pas une étude de risque approfondie du terrain et du projet ou une étude de faisabilité du projet. Elle ne sert que d'une aide à la décision au service instructeur dans le cadre du délivrement des dossiers d'urbanisme. Les niveaux de risque sont appréciés sur la base des informations disponibles dont dispose Cavités 37 à la date d'analyse. Cavités 37 ne prend par ailleurs pas en compte les spécificités du POS/PLU réputées connues du service instructeur. Il appartient enfin au service instructeur de retraduire les observations de Cavités 37 d'un point de vue juridique.

N/REF : 37232/22-036A	**Nom du Pétitionnaire : NW JOULES**
N° Dossier d'Urbanisme : DP0372322250064	**Parcelle cadastrale : F 565**
Commune : COTEAUX SUR LOIRE	**Adresse du terrain : Lieu-dit « Les Girards »**
Demandeur de l'analyse : ☐ Commune adhérente ☐ Commune non adhérente ☒ DDT 37	**Type de Dossier :** ☐ Certificat d'Urbanisme ☒ Déclaration Préalable ☐ Permis de Construire
Description du projet : Installation d'un élément préfabriqué de stockage d'Energie	
Instruction du dossier par : ☒ **Fanny BOURGEOIS** - Géologue ☐ **Mandy MIGNON** - Géologue ☐ **Arthur BLACHIER** - Géologue	**Date : 02/12/2022** **Visa :**

Le projet a-t-il déjà fait l'objet d'un avis ou d'un diagnostic par Cavités 37 ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, références du précédent dossier :



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La commune dispose-t-elle ?	**Si un tel plan existe, est-il ?**
☐ d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain (PPR) ☐ d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain (PER) ☒ la commune ne dispose d'aucun plan d'exposition au risque de mouvement de terrain	☐ Approuvé ☐ Prescrit Zone de localisation du projet : Règlement de la zone :

Une cartographie de l'aléa mouvement de terrain a-t-elle été effectuée dans le cadre de l'élaboration du PLU ?	Si oui, Zone de localisation du projet : bleue Règlement de la zone concernée : zone où toute implantation de projet doit faire l'objet d'une maîtrise des eaux
☒ Oui ☐ Non	

Le projet concerne la construction d'un bâtiment ou d'une piscine ? ☒ Oui ☐ Non

Si oui, appréciation du risque de présence de cavités souterraines au droit du projet

Existe-t-il des entrées de caves dépendant de la propriété ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse ?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Existe-t-il des entrées de caves connues dans l'environnement proche ? ☒ Oui ☐ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse ?
☐ Oui ☒ Non N° parcelle cadastrale : F 618
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas

Existe-t-il des carrières souterraines connues de Cavités 37 dans le secteur ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, ont-elles fait l'objet d'une cartographie précise ?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, font-elles l'objet d'une surveillance régulière ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas
Si oui, le projet est-il positionné à l'aplomb ou dans la zone d'influence de la carrière ?
☐ Oui ☐ Non

Risque de présence de cavités souterraines au droit du projet :
☐ FORT ☐ MOYEN ☒ FAIBLE ☐ NUL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Si oui, appréciation du risque d'impact du projet par un glissement de terrain

Le projet est-il positionné dans l'environnement d'une vallée ? ☐ Oui ☒ Non

Le terrain est-il bordé par des talus ou des terrains meubles fortement pentés ? ☐ Oui ☒ Non

La pente du terrain naturel est-elle supérieure à 10% ? ☐ Oui ☒ Non

Risque d'impact du projet par un glissement de terrain : ☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Si oui, appréciation du risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses

Le projet est-il positionné dans l'environnement d'une falaise rocheuse ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, hauteur estimée de la falaise :
Si oui, distance estimée du projet par rapport à la falaise :
Si oui, un diagnostic de la falaise a-t-il été effectué ? ☐ Oui ☐ Non Réf. expertise :

Risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses :
☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Si oui, appréciation du risque d'impact du projet par des écroulements de murs de soutènement

Le projet est-il positionné dans l'environnement d'un mur de soutènement ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, hauteur estimée de l'ouvrage :
Si oui, distance estimée du projet par rapport à l'ouvrage :
Si oui, un diagnostic de l'ouvrage a-t-il été effectué ? ☐ Oui ☐ Non Réf. expertise :

Risque d'impact du projet par l'écroulement d'un mur de soutènement :
☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Détails de l'ouvrage projeté

Le bâtiment/ouvrage est-il en butée contre le coteau ? ☐ Oui ☒ Non

L'ouvrage est-il partiellement enterré ? ☐ Oui ☒ Non

Nécessite-t-il des opérations de terrassement importantes ? ☐ Oui ☒ Non

Remarques :

Le sous cavage du secteur est méconnu de nos services. Il peut exister des entrées de caves au niveau des popriétés privées accessibles route du Lane.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le projet concerne l'aménagement de cavités souterraines ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui,

Un diagnostic du site a-t-il été effectué ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas Réf. Expertise :

Les caves à aménager sont-elles potentiellement superposées avec un deuxième niveau de développements souterrains ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, ont-elles été relevées et diagnostiquées ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas Réf. Expertise :
Epaisseur de la dalle intermédiaire :

Des travaux de renforcement sont-ils prévus par le projet ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Des travaux de creusement sont-ils prévus ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Données complémentaires

Le projet entraîne-t-il la réalisation de tranchées au droit de cavités souterraines ?
☐ Oui ☒ Non ☐ Ne sait pas

Le projet prévoit-il un assainissement autonome avec infiltration des eaux épurées ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Le projet prévoit-il l'infiltration des eaux pluviales ? ☒ Oui ☐ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☒ Non

Remarques :

***Nota :* la présente analyse ne prend pas en compte le risque de présence de caves oubliées ou naturelles au droit du projet que seule une étude géotechnique permettrait de détecter. La problématique de l'aléa retrait/gonflement des argiles n'est également pas pris en compte.**

☐ La voie d'accès au chantier présente un sous-cavage certain. Il appartient au propriétaire de la voirie d'en assurer l'entretien et la stabilité vis-à-vis du trafic autorisé.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Prescriptions

En l'état, sur la base des données disponibles et documents fournis par le pétitionnaire, Cavités 37 juge :

☐ **Que le projet n'appelle aucune remarque**

☒ **Qu'au préalable des travaux, les études suivantes s'imposent :**

- ☒ Relevé sommaire des caves environnantes et report sur le plan masse
- ☐ Plan topographique précis des caves concernées et report sur le plan masse
- ☐ Diagnostic des cavités concernées au besoin
- ☐ Visite et diagnostic de la carrière sous-jacente
- ☐ Diagnostic du front de coteau
- ☐ Diagnostic des ouvrages de soutènement
- ☐ Diagnostic du mur du bâti en butée contre le coteau
- ☐ Etude de faisabilité du projet vis-à-vis du risque de mouvement de terrain
- ☐ Etude géotechnique
- ☐ Autre :

☒ **Que le projet nécessite les sujétions d'exécution suivantes :**

- ☐ le dimensionnement des murs en butée contre le coteau pour reprendre les poussées
- ☐ le renforcement des cavités souterraines au besoin
- ☐ le renforcement des ouvrages de soutènement au besoin
- ☐ le renforcement de la tête de coteau au besoin
- ☐ le renforcement du front de coteau au besoin
- ☐ une bonne gestion de la végétation
- ☒ une bonne gestion des eaux de la parcelle
- ☐ la réalisation des travaux de terrassement à la fraise hydraulique
- ☐ l'étanchéité des fonds de tranchée
- ☐ le positionnement d'un drain en ceinture de l'ouvrage avec rejet des eaux vers un exutoire
- ☐ le rejet des eaux pluviales dans le réseau collectif
- ☐ le rejet des eaux usées dans le réseau collectif
- ☐ la limitation des vibrations en cours de chantier
- ☐ le respect des préconisations de l'étude géotechnique
- ☒ Autre : implanter le projet en dehors de l'emprise des caves reconnues

☐ **Que le projet nécessite des modifications :**

☐ **Que le risque de mouvement de terrain au droit du projet est incompatible avec la nature du projet ou qu'il est de nature à générer un risque sur les avoisinants**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : F
Feuille : 227 F 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1500

Date d'édition : 06/12/2022
(fuseau horaire de Paris)

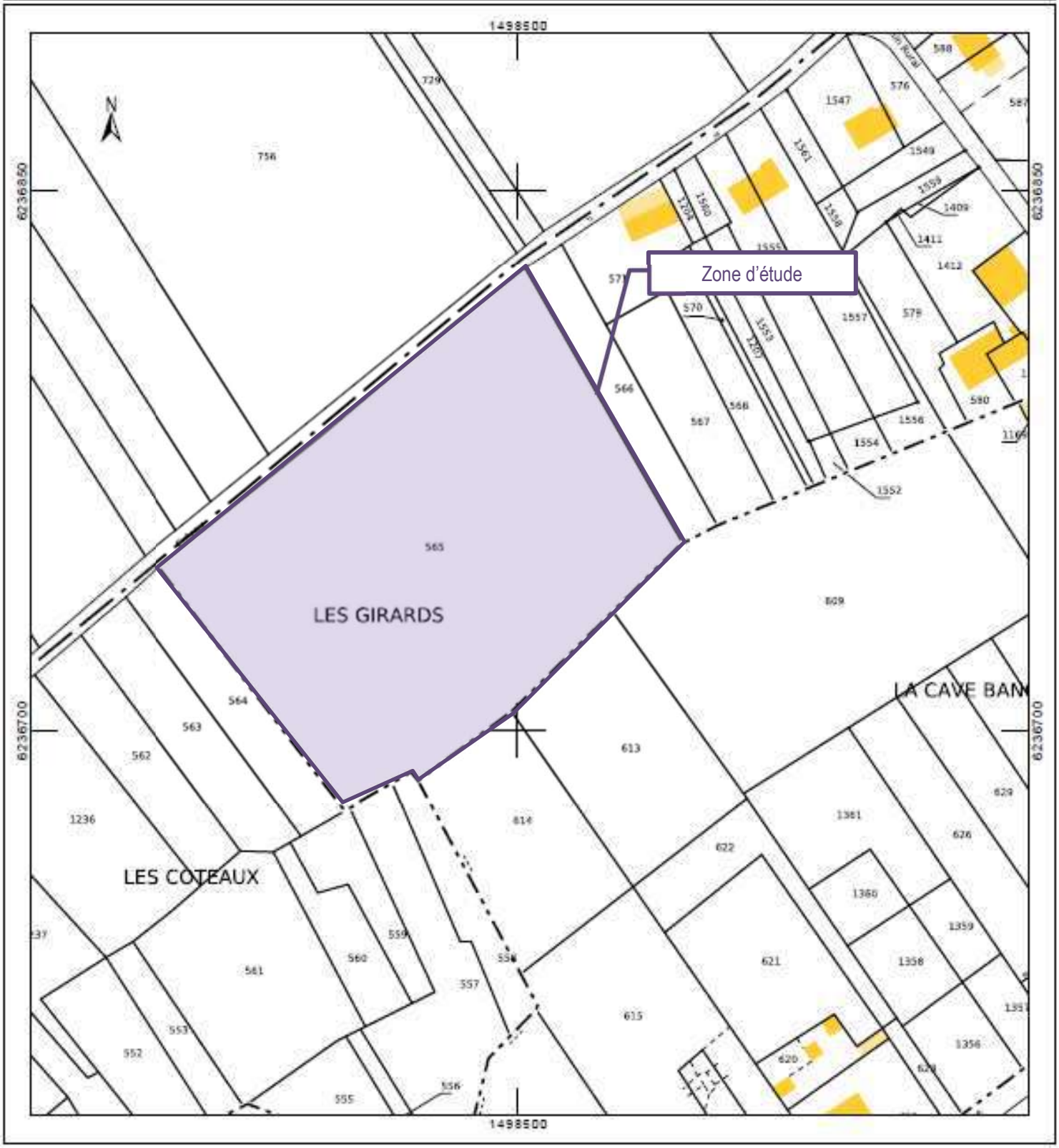
Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2022 Direction Générale des Finances Publiques

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Cet extrait de plan vous est délivré par :
CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les démarches et études inhérentes à la réalisation d'un projet de construction en lien avec un milieu sous-cavé et/ou soumis à des problèmes de risques naturels

Avant de se lancer tête baissée dans un projet de construction ou d'aménagement plusieurs démarches peuvent être nécessaires pour le mener à bien. Quelques exemples sont donnés ci-dessous.

- Le **certificat d'urbanisme** indique par exemple les dispositions d'urbanisme qui s'appliquent au terrain du projet. La demande est effectuée en mairie.
- Une **déclaration préalable** devra être déposée en mairie par exemple pour des travaux de modification de la façade ou une extension présentant une surface de plancher comprise entre 5 et 20 m².
- Un **permis de construire** devra être validé par les services de la mairie dans le cas où les travaux entraînent la création d'une surface de plancher supérieure à 20 m² (le seuil des 20 m² peut varier en fonction de la présence d'un PLU applicable sur le territoire de la commune).

Outre ces diverses démarches, dans le cadre de la construction d'un nouvel ouvrage, il est judicieux de réaliser des études qui permettront de garantir l'intégrité de la construction pendant toute sa durée de vie et de prendre en compte les risques inhérents au sous-sol et au contexte spécifique du terrain d'implantation. **Il peut être intéressant de procéder à certaines de ces études avant la vente d'un terrain afin d'avoir une vision globale des coûts de construction.**

Type d'étude ou de relevé	Type d'exécutant	Objectifs
Relevé topographique de la zone d'étude	Géomètres, Géomètres Experts	Définition de la limite de propriété - Etablir un nivellement de la surface - Repérage dans l'espace des cavités de la propriété et des propriétés voisines entrant dans la zone d'influence du projet…
Plans du projet (plan masse…)	Cabinet d'Architectes	Définition du projet, de la morphologie des ouvrages et leurs emplacements…
Diagnostic de stabilité des caves ou du coteau	Cavités 37 – Bureau d'études géologiques	Evaluation de la stabilité des caves, du coteau – Proposition des travaux de confortement si nécessaires ou des adaptations inhérentes à la sauvegarde de l'existant – Appréciation des risques naturels (glissement de terrains, effondrements…)
Etude géotechnique d'avant projet et de projet	Bureau d'études géotechniques	Détection de cavités oubliées – Pré-dimensionnement des fondations des ouvrages – Définition de la méthodologie d'exécution des travaux de terrassements, des travaux de soutènements – Définition des ouvrages de drainage…
Etude de structure ou étude béton	Bureau d'études structure	Dimensionnement du ferraillage des ouvrages en béton armé ou d'une structure en béton particulière.
Etude d'assainissement autonome	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Dans le cas où aucun réseau collectif d'eaux usées ne dessert la parcelle du projet, définition du schéma d'épuration des eaux usées et leur mode de rejet.
Etude hydraulique	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Etude du schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle en particulier lorsqu'aucun réseau d'eaux pluviales dessert la parcelle du projet.
Etude de faisabilité géothermique	Bureau d'études géologiques hydrologiques ou géotechniques	Dimensionnement de l'ouvrage de géothermie – Mesure de la capacité calorifique – Définition du système de géothermie (champs de sonde, géothermie profonde…)…

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – APH – 18/01/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : 37011/9G

SAINT MICHEL SUR LOIRE (37)

Sinistres du 31 mai 2008

Rapport géotechnique



Le 10 juin 2008

Entre Loire Et Coteaux

31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PREAMBULE

Suite aux très fortes précipitations du 31 mai 2008, et aux désordres occasionnés, la commune de Saint Michel sur Loire a sollicité le SI CAVITES 37, pour faire constat des principaux sinistres survenus sur la commune.

Ceux-ci se placent sur le front de la vallée de la Loire, depuis la limite communale Est au hameau de "Planchoury", jusqu'à l'Ouest de la commune, dans le secteur de la cave Banchereau.

A noter que sont décrits ici, les principaux désordres, mais que d'autres dégâts importants, de type inondations de propriétés, sont à signaler sur la commune.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1 - VOIE COMMUNALE N°3
RUE DU 08 MAI 1945

Cette voirie chemine dans le coteau, immédiatement en aval du centre bourg.

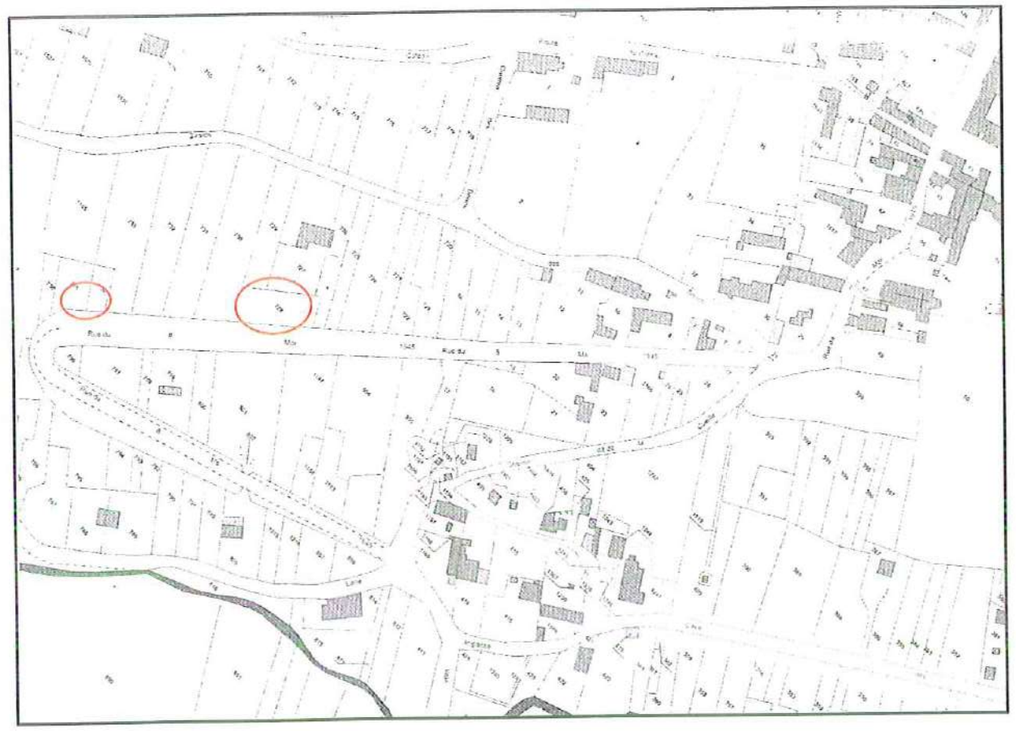
Juste à la sortie du bourg, un glissement de terrain d'importance s'est produit au niveau de la parcelle F 728.
Il s'agit d'un glissement superficiel, de type rotationnel, développé sur un front d'environ 11 m, qui a entraîné le glissement d'environ 200 m³ de matériaux, qui se sont régalés sur la voirie.
Les matériaux glissés correspondent à des limons argileux superficiels ; des colluvions provenant de l'Eocène détritique ; et à des masses des formations siliceuses, à matrice argileuse du Sénonien.

Depuis la route a été dégagée, et un premier enrochement a été réalisé en pied de zone.

L'origine du glissement est à rattacher à des ruissellements très importants sur les parcelles amont, qui ont entraîné la déstabilisation des terres, au niveau du talus situé en amont de la voirie ; talus à pente relativement soutenue et boisée.
Actuellement, en partie gauche de la zone d'arrachement, subsiste un bourrelet de masses instables, maintenu en place par le système racinaire d'acacias. Ces masses instables devront être retravaillées à la pelle mécanique.
En partie droite (Est) de la zone d'arrachement, nous avons relevé le développement de fentes de traction, sur un front d'environ 5 m, qui signale une déstabilisation latérale et un risque important d'extension de la zone de glissement. La zone devra, elle aussi, être reprofilée, avant le complément en pied de l'enrochement, et une revégétalisation de la pente.

100 m plus bas, le talus amont de la route s'est également déstabilisé, sous la forme d'un glissement de terrain avec coulée de boue associée. L'ampleur de la déstabilisation est, toutefois, ici, beaucoup plus limitée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Saint Michel sur Loire (Indre et Loire)

Voie communale n°3 - Rue du 08 Mai 1945

Parcelles F 728 ; F734-735

sinistre du 31 Mai 2008

Situation le 31 Mai 2008





Glissement de terrain sur la voirie



Glissement d'environ 200 m3 sur un front de 11 ml de sols superficiels, colluvions issus de l'Eocène et formations siliceuse Sénonienne





Reliques de masses instables



100 m à l'aval



Autre loupe de glissement dans le talus de la route

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2 - PROPRIETE RHEAU AU 76 ROUTE DU LANE

Cette propriété est construite en bas de coteau, et présente des terrains dans une pente relativement modérée du flanc de vallée.

A ce niveau, existe un fossé relativement profond qui chemine en limite de parcelle, pour transférer les eaux de ruissellement en provenance de l'amont vers la vallée.

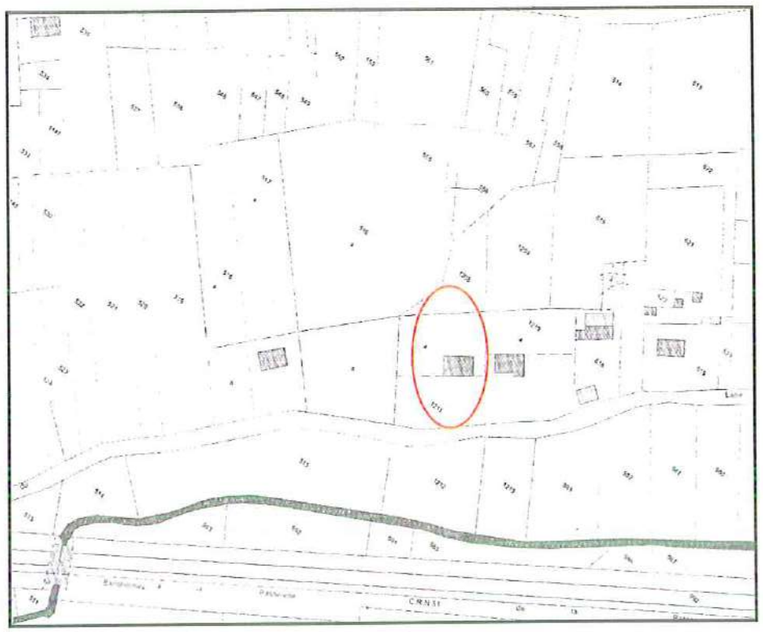
Lors des pluies de l'après-midi du 31 mai 2008, ce fossé s'est mis en charge et a largement débordé ; les eaux ruisselant par la suite sur les terres amont de la propriété, immédiatement au-dessus d'un ouvrage de soutènement, de 2.30 m de hauteur, constitué d'une élévation en parpaings, avec rigidificateurs verticaux tous les 4 m.
L'eau a exercé une poussée sur l'ouvrage, qui a provoqué un mouvement vers l'aval du mur latéral droit au soutènement, et la rupture de ce dernier, sur la travée la plus à droite. Les parpaings se sont rompus sur leur hauteur, en se déboîtant ; confirmant la présence d'une déformée vers l'aval de l'ensemble du mur.
L'ouvrage est actuellement en stabilisation précaire, et devra être conforté car fortement fragilisé.

Les eaux ont ensuite continué leur chemin vers la maison, où elles ont envahi le garage en sous - sol et raviné les différents terrains de la propriété, avant de se répandre sur la route où elles ont provoqué des ravinements relativement importants.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Michel sur Loire (Indre et Loire)

Propriété Rhéau - 76, route du Lane
Parcelles F 1211
sinistre du 31 Mai 2008



Amont : débordement d'un fossé



Trajet de l'eau en amont du soutènement



Mouvement vers l'avant du mur latéral au soutènement





"Ventre" acquis par le mur de soutènement



Ravinement sur la partie aval de la propriété



Fissuration du mur de soutènement "en ouverture"



Déboitage des parpaings signalant "l'ouverture"



Ravinement sur la route du Lane en aval de la propriété

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3 - GIRONDE DE PLANCHOURY
VOIE COMMUNALE N°17

Ce secteur se place en limite Est de la commune.

Les désordres se présentent juste en amont de la partie construite du hameau, au niveau d'une gironde qui collecte les eaux de ce secteur, pour les transférer vers la Loire.

L'eau a dévalé en provenance de deux directions : d'une part, en provenance du Nord - Est, depuis le secteur de Langeais, à travers un fossé qui s'est mis en charge, et d'autre part, au niveau d'un chemin rural, s'étirant vers le Nord - Ouest.
Ce chemin a recueilli de forts ruissellements en provenance des terres amont, et s'est transformé en chenal d'écoulement vers la gironde.
Les désordres sur le chemin sont importants et des troncs entiers ont été charriés par les eaux.
La gironde a débordé, provoquant la submersion de la voie communale n° 17, et provoquant des inondations de propriétés en aval.

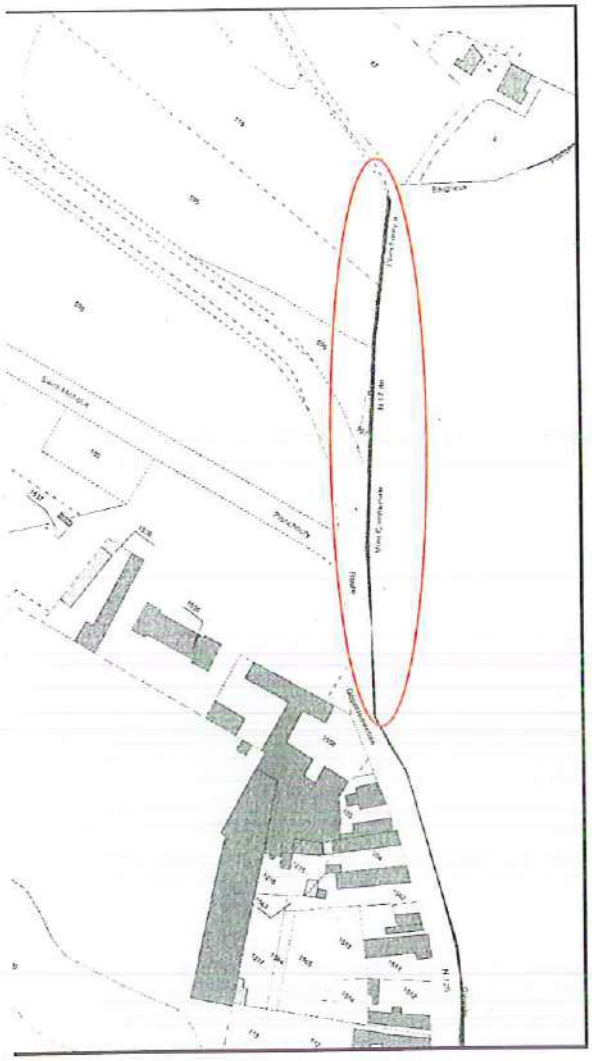
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Michel sur Loire (Indre et Loire)

Gironde de Planchoury - Voie communale n°17

Hameau de Planchoury

sinistre du 31 Mai 2008





Chemin rural amont ayant servi de chenal d'écoulement



Traces des matériaux véhiculés par l'écoulement



Niveau d'eau atteint

Voie communale submergée
par le débordement de la gironde

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CARACTERISQUES DES EVENEMENTS

Le contexte géomorphologique de la commune de Saint Michel sur Loire peut être décrit de la façon suivante :

- Les plateaux, surmontant la vallée de la Loire, disposent d'une ossature crayeuse, du Turonien et siliceuse du Sénonien, recouverte de formations Eocènes détritiques à caractère argileux dominant.

- Les flancs de vallée disposent de pentes soutenues, notamment immédiatement au Sud du bourg.

Les pluies abondantes de l'hiver et du printemps dernier ont conduit à la saturation progressive de la masse rocheuse. Son pouvoir d'absorption est actuellement relativement limité, et les eaux de pluie du plateau cheminent en quantité importante vers le flanc de la vallée de la Loire.

La pluviométrie particulièrement soutenue de l'après-midi du 31 mai 2008 n'a pu s'infiltrer, et à ruisseler, notamment au toit des faciès argileux, provoquant des arrivées d'eaux concentrées et importantes au niveau de la vallée de la Loire.

Les sinistres de Saint Michel sur Loire concernent des mouvements de terrain, de type glissement, et déstabilisation de murs de soutènement, ainsi que des phénomènes de crue torrentielle au niveau de la gironde de Planchoury.
Les ruissellements en provenance des plateaux amont sont la cause directe de ces instabilités.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONCLUSIONS

L'intensité des précipitations de la journée du 31 mai 2008 est exceptionnelle et a produit des arrivées d'eaux conséquentes au niveau du flanc de la vallée de la Loire.

Les ruissellements ont déstabilisé les terres colluvionnées, provoquant glissements de terrain et déstabilisation de murs de soutènement.

Ils ont produit, également, une crue torrentielle de la gironde de Planchoury qui, par son débordement, a submergé une voie communale et provoqué des inondations de propriétés aval.

Fait à Restigné
le 10 juin 2008

C. LEOTOT

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : 37011/9E

SAINT PATRICE (37)

Sinistres du 31 mai 2008

Rapport géotechnique



Le 06 juin 2008

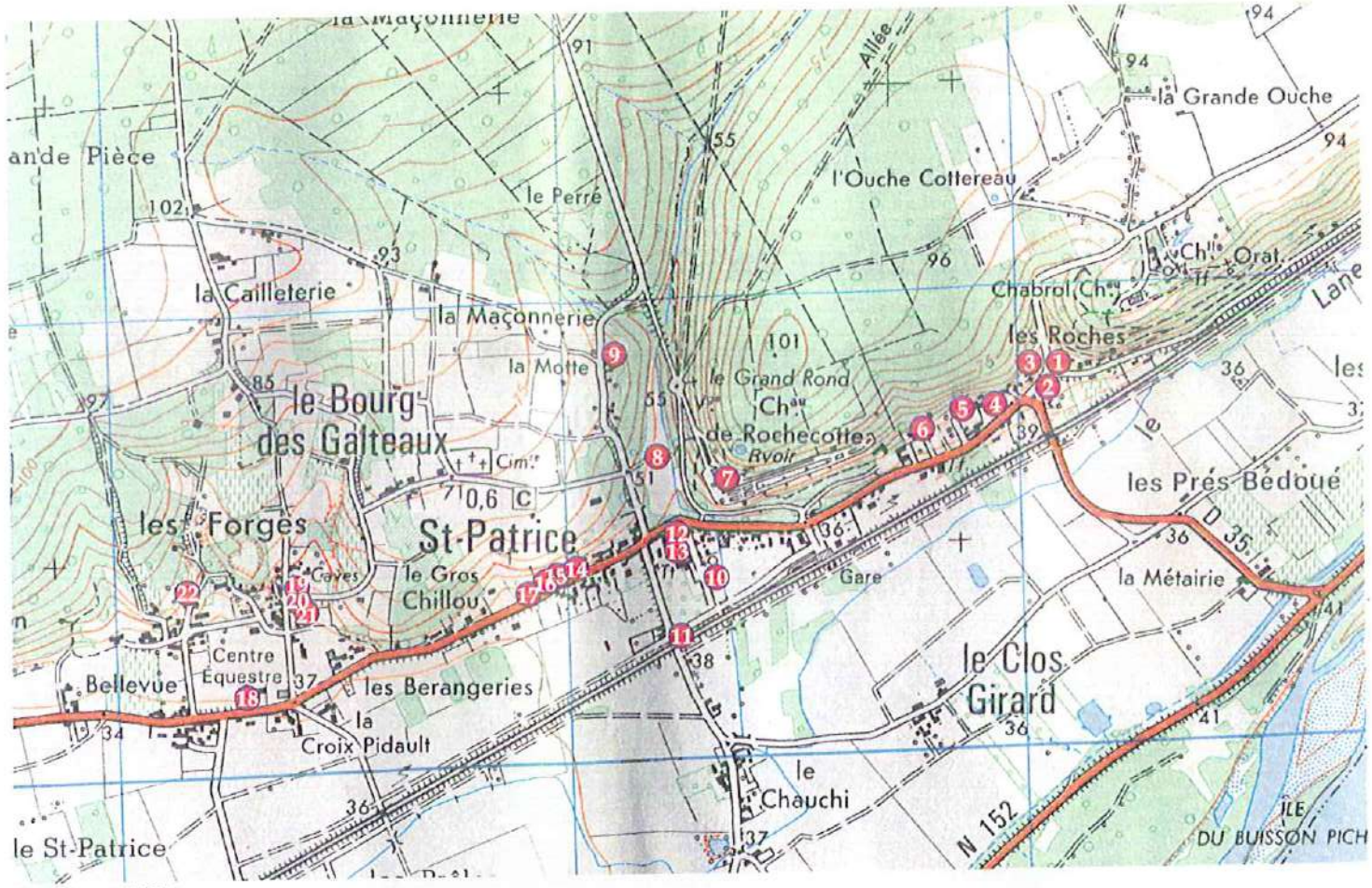
Entre Loire Et Coteaux

31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Localisation des principaux sinistres du 31 Mai 2008



Extrait carte IGN

1 - 4, rue des Roches
2 - 3, rue Dorothée de Dino
3 - 2, rue des Roches
4 - 9, rue Dorothée de Dino
5 - 6, rue des Samsonnés
6 - 29, rue Dorothée de Dino
7 - Château de Rochecotte
8 - 1, route des Landes Saint Martin
9 - 7, route des Landes Saint Martin
10 - 1, Place de l'Abbé Fleurat
11 - 4, rue Paul Marchand
12 - ancienne salle des fêtes rue Dorothée de Dino
13 - école rue Dorothée de Dino
14 - 63, rue Dorothée de Dino
15 - 65, rue Dorothée de Dino
16 - 67 rue Dorothée de Dino
17 - 69 rue Dorothée de Dino
18 - 103, rue Dorothée de Dino
19 - sous le 14 rue de la Cueille Cadot
20 - 5, rue de la Cueille Cadot
21 - 1, chemin des Forges
22 - 17, Chemin des Forges

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PREAMBULE

Suite aux très fortes précipitations du 31 mai 2008, et aux nombreux désordres occasionnés, la commune de Saint Patrice a sollicité le SI CAVITES 37, pour faire constat des principaux sinistres survenus sur la commune.

Les propriétés relevées se placent, essentiellement, au niveau du coteau de la Loire, depuis le hameau "des Forges", à l'Ouest, jusqu'au secteur "des Roches", à l'Est.

Le centre bourg a particulièrement souffert, sous l'effet d'une lame d'eau, de 1.20 m, libérée par rupture d'un mur de clôture de propriétés, qui a cédé sous l'effet de la pression des eaux de débordement du ruisseau de "Rochecotte".

Sont décrits ci-après, les principaux désordres sur des propriétés privés, mais d'autres dégâts importants, notamment de type inondation de logements, sont à signaler dans le bourg.

Le domaine public, et notamment les voiries, a également beaucoup souffert.

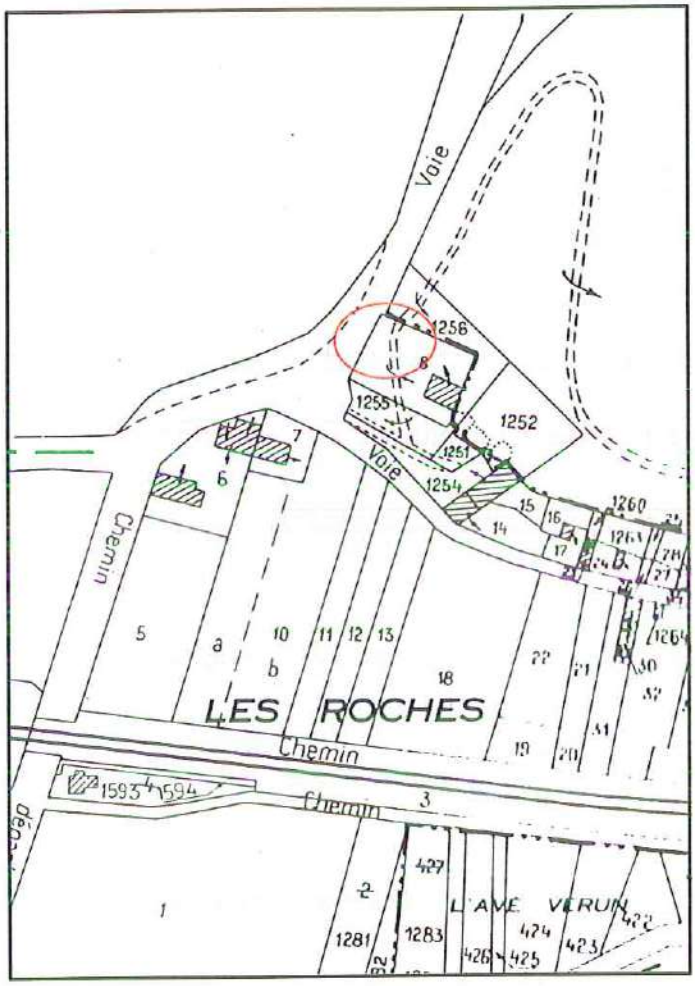
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Charrier - 4rue des Roches

Parcelles D 8

sinistre du 31 Mai 2008









Rupture du mur de clôture en trois points



"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1 - PROPRIETE CHARRIER AU 4 RUE DES ROCHES

Le sinistre est survenu en rive de la parcelle D 8, au niveau du mur de clôture de la propriété, qui longe la voie communale, allant vers le site de "Chabrol".

Dans la partie basse de la propriété, ce mur de moellons de tuffeau s'est rompu en trois points, du fait d'un mouvement d'ensemble vers la vallée.

Cette déstabilisation a été provoquée par des eaux de ruissellement très importantes, au niveau de la voie communale qui emprunte un vallon, dont les structures hydrauliques ont débordé.

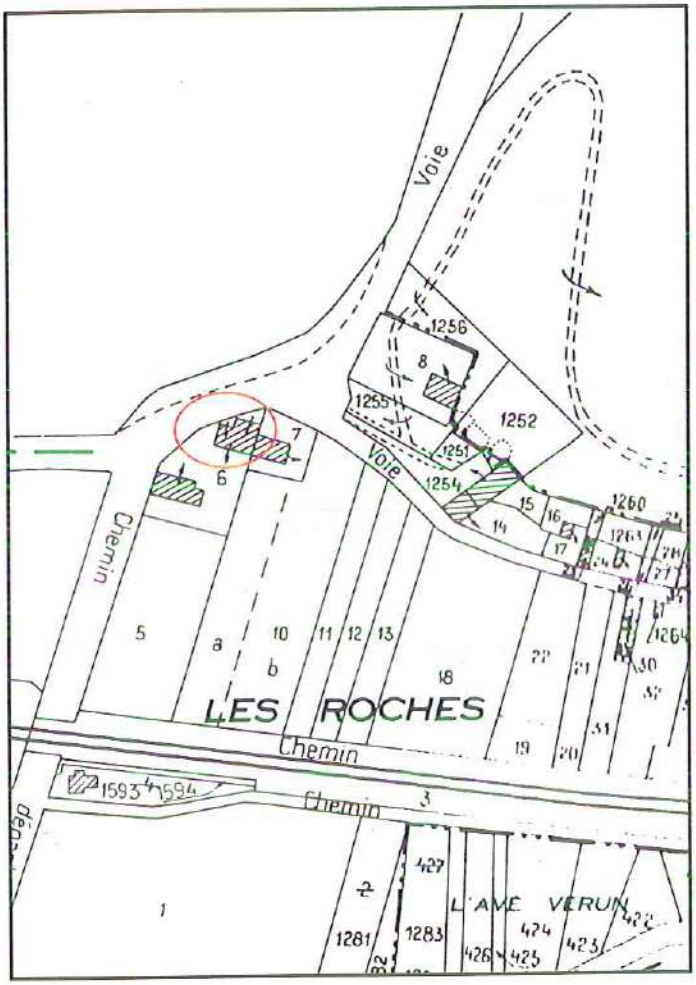
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Belloire - 3 rue Dorothée de Dir

Parcelles D 6

sinistre du 31 Mai 2008





Rupture du mur qui soutient
les terres sur 1,85 m de hauteur





Accumulation de boues en arrière du bâti

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2 - PROPRIETE BELLOIRE AU 3 RUE DOROTHEE DE DINO

Les désordres se place en rive de la parcelle D 6, qui s'étend en contre bas de la rue Dorothée De Dino.

Immédiatement à l'Ouest du bâtiment d'habitation, un mur développé sur 2.50 m de hauteur, soutient la berme de la route, sur une hauteur de 1.85 m.
Ce mur a subi la pression des eaux ruisselant sur la voirie, et s'est déformé avec rupture verticale à environ 2.50 m de l'habitation.

L'ouvrage est ainsi fragilisé sur une distance d'environ 7 m. Il conviendra de le renforcer, notamment avec un système de contrefort.
Dans l'attente de ces travaux, nous conseillons vivement qu'il soit butonné provisoirement contre l'habitation.

Signalons, par ailleurs, l'accumulation de matériaux boueux à l'arrière du bâti d'habitation, ce qui a entraîné des infiltrations dans celui-ci.

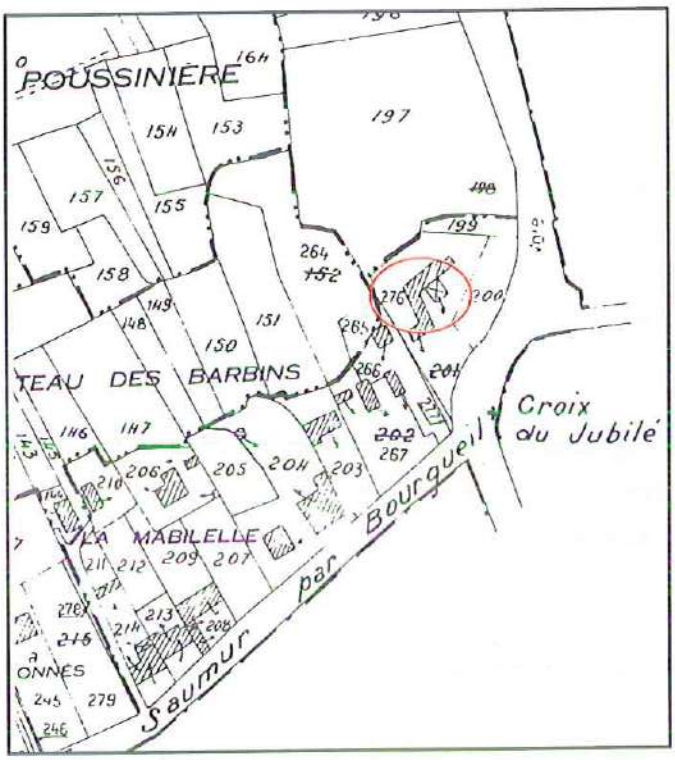
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Marliot - 2 rue des Roches

Parcelle C 276

sinistre du 31 Mai 2008





Mur maçonné en façade
de cave : bombement et rupture

Garage Nord





Rupture en cisaillement à l'arrière de la façade

Cave Ouest, gauche

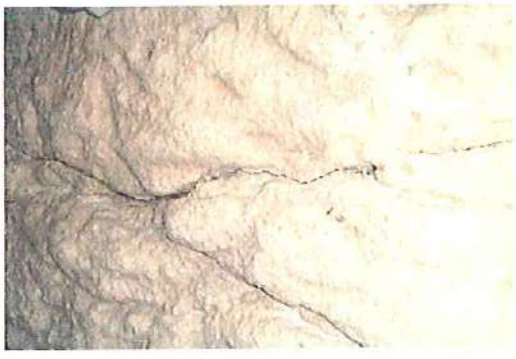
Annexe entre maison et garage



Débourage d'une poche d'argile :
déchaussement des assises maçonnées de la charpente



"Avancée" de la façade troglodytique



Cave Ouest, droite

Réactivation de phénomènes de décompression de voûte

"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3 - PROPRIETE MARLIOT AU 2 RUE DES ROCHES

Le sinistre est survenu au niveau de la parcelle C 276, qui se développe en pied du coteau, au débouché d'un vallon affluent de la vallée de la Loire.

Plusieurs désordres ont ainsi été constatés :

- Au niveau du garage Nord : l'ouvrage construit est placé, ici, en avant du front rocheux, au pied duquel s'ouvrent des caves. Les façades de ces caves sont maçonnées sous le garage, et ces élévations servent d'appuis à la charpente du bâtiment. Le front d'une des caves a subi une poussée hydraulique importante qui lui a fait prendre une déformée vers l'aval, avec rupture latérale.
  La façade maçonnée est ainsi fortement fragilisée, et devra être confortée par des tirants passifs avec croix de St André, développés sur au moins 4 m de profondeur.

- Au niveau de l'annexe située entre la maison et le garage, on remarque, qu'au niveau de la paroi de "millarge", apparaît une poche argileuse qui a subi un débourrage par l'infiltration des eaux, à l'arrière de la tête du bâtiment. Ceci entraîne le déchaussement des assises maçonnées de la charpente. Une reprise de maçonnerie s'avère, ici, nécessaire pour éliminer la fragilité acquise.

- Au niveau des caves Ouest au bâti d'habitation : La cave gauche est un ancien habitat troglodytique qui dispose, près de la façade, d'un conduit de cheminée. Les eaux ont entraîné une poussée sur la façade maçonnée, provoquant l'avancée de celle-ci de près de 5 cm. L'ensemble est, aujourd'hui, en décompression avec l'apparition d'une figure en cisaillement au niveau des masses rocheuses arrière à la façade. Le risque est, ici, important d'un écroulement de la façade du troglodyte, et nous conseillons que la zone soit évitée, jusqu'à un étaiement provisoire. A terme, les travaux réparatifs consisteront en un démontage contrôlé de la façade maçonnée, avant reconstruction.
  La cave de droite, qui dispose d'une faible portée, présente des signes manifestes de réactivation des phénomènes de décompression de voûte, probablement sous l'effet des surcharges pondérales acquises par celle-ci, après saturation en eau. Nous conseillons un étaiement provisoire de la voûte, en attendant que les matériaux retrouvent une hygrométrie satisfaisante.

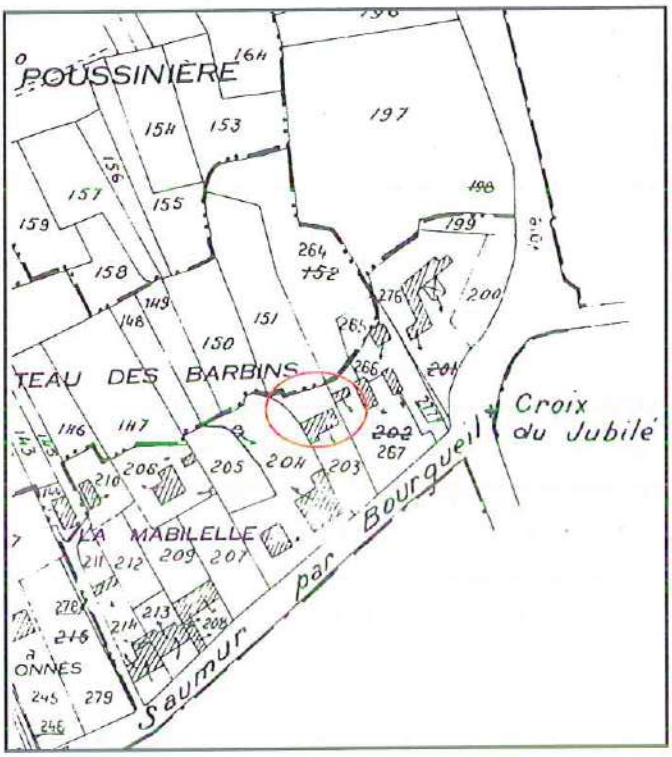
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Baillavoine - 9, rue Dorothée de [illegible]

Parcelle C 203

sinistre du 31 Mai 2008





Accumulation des masses glissées dans la cour arrière du bâti



Glissement des terres sur un front de 10m

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4 - PROPRIETE BAILLAVOINE AU 9 RUE DOROTHEE DE DINO

Les désordres se placent au niveau de la parcelle C 203.

La propriété est construite en pied du coteau de la Loire. Le bâtiment d'habitation est placée à environ 8 m d'une paroi subverticale d'environ 4 m de hauteur, entièrement maçonnée, et au niveau de laquelle s'ouvrent des caves.
En amont de cette structure maçonnée, les sols sont agencés selon une pente à 45°, avant un nouveau ressaut du coteau.

Des arrivées d'eaux importantes, en amont de la propriété, ont provoqué, ici, un glissement de terrain développé sur une front de 10 m à 12 m.
Il s'agit d'un glissement superficiel, rotationnel, et ayant décapé les sols superficiels limono-argileux, développés au toit de la masse rocheuse. Ces matériaux, sous la forme d'une boue, se sont accumulés dans la cour arrière de la maison.

Il subsiste, sur le site, des risques de nouveaux glissements, notamment en partie droite, et au niveau de la crête du nouveau profil du terrain, qui présente une verticalité particulièrement instable.
Il convient, donc, de reprofiler, et notamment d'écrêter, la zone d'arrachement, puis d'assurer un réensemencement de la zone, après mise en œuvre d'un feutre coco ou élément équivalent.

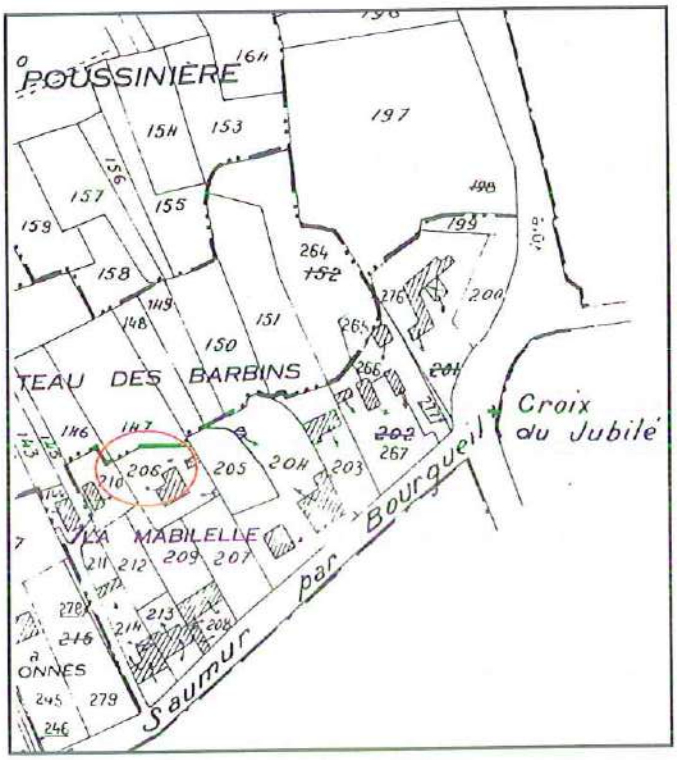
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Le Strat - 6, rue des Samsonnés

Parcelle C 206

sinistre du 31 Mai 2008









Rupture de la façade maçonnée d'une cave

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5 - PROPRIETE LE STRAT AU 6 RUE DES SAMSONNES

Le sinistre est survenu au niveau de la parcelle C 206.

A ce niveau, la propriété LE STRAT se développe au niveau d'un front rocheux, de 6 m à 7 m de hauteur, au niveau duquel s'ouvrent des caves.
En partie centrale, une entrée de cave maçonnée a subi une poussée, provoquant sa déstabilisation qui se marque par des fissurations, non seulement des éléments maçonnés, mais également des masses rocheuses arrière.

L'ensemble est relativement menaçant et un écroulement des structures maçonnées est à craindre.
Un confortement par contrefort ou par tirants passifs s'avère, ici, nécessaire.

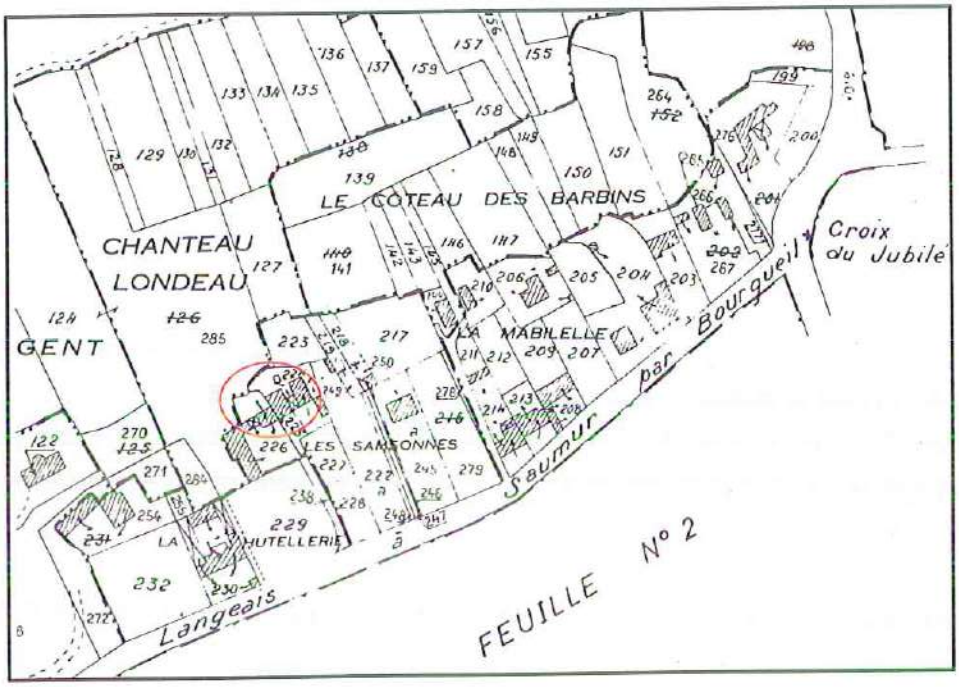
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Perray - 29, rue Dorothée de Di

Parcelle C 225

sinistre du 31 Mai 2008





Réactivation d'un décollement rocheux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

6 - PROPRIETE PERRAY AU 29 RUE DOROTHEE DE DINO

Le sinistre se place sur la parcelle C 225.

La propriété PERRAY se développe au pied d'une paroi rocheuse, de 6 m à 7 m de hauteur. Cette paroi, altérée par le temps, présente des zones de décollement de pans rocheux.

Les pluviométries importantes du 31 mai 2008 ont provoqué une réactivation de ces décollements, comme en témoigne la rupture des joints argileux existants.
Le risque d'éboulement de masse est important, et nous conseillons qu'une purge, associée à une pose de tirants passifs, soit, ici, réalisée.

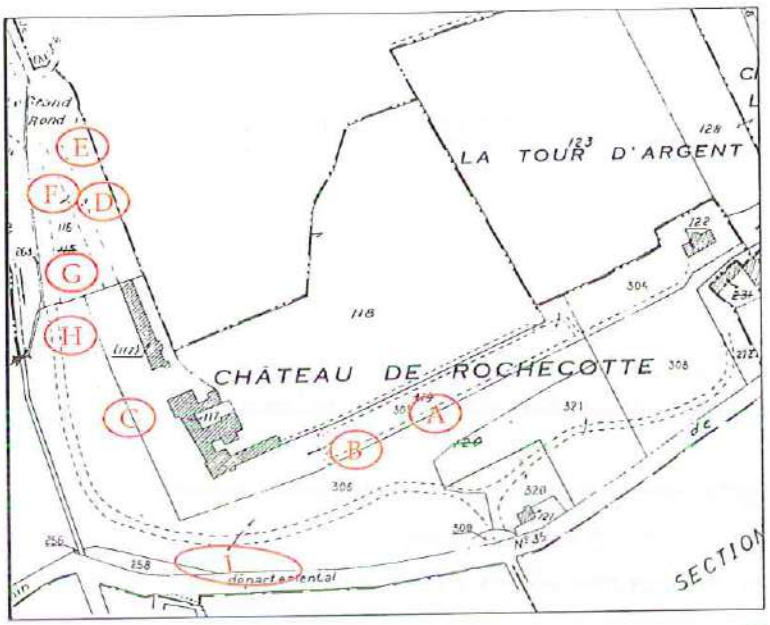
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Château de Rochecotte

Parcelles C 116, 258, 305 et 306

sinistre du 31 Mai 2008



A



Glissement de terrain

B



Glissement de terrain

C





Ecroulement, rupture du mur de soutènement avec glissement associé

D



Glissement de terrain

E



Glissement de terrain

F



Glissement de terrain

G



Glissement de terrain

H



Glissement de terrain

I



Rupture du mur de clôture

"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

7 - CHATEAU DE ROCHECOTTE

Le château de Rochecotte est une vaste propriété qui se développe au niveau du centre bourg de Saint Patrice.
Elle s'étend vers l'Est, au niveau du flanc de vallée de la Loire, et côté Ouest, au niveau d'un flanc de la vallée du ruisseau de "Rochecotte", affluent de la Loire.

Les parcelles concernées par le sinistre sont : C 116, 258, 305 et 306.

Plusieurs typologies de sinistre sont intervenues sur la propriété :

- Les glissements de terrains : Ils sont nombreux et affectent autant les pentes côté vallée de la Loire, que les pentes côté ruisseau de "Rochecotte".
  Ainsi, vers l'Est, on remarque deux glissements qui ont affecté les sols superficiels, au toit de la masse rocheuse, entraînant la déstabilisation de l'allée dite "des Tilleuls". Des renforcements provisoires par pieux battus ont été mis en œuvre immédiatement après le sinistre.
  Côté Ouest, on relève cinq glissements développés sur des fronts de 5 m à 10 m, et qui correspondent au même phénomène d'entraînement des sols superficiels constitués de colluvions de pente au toit de la masse rocheuse.

- Un écroulement de mur de soutènement : Il s'agit d'un ouvrage imposant, soutenant la terrasse développée devant le château. Ce mur ancien, en moellons de tuffeau, s'élève sur une moyenne de 3 m de hauteur. Les eaux ont provoqué sont écroulement sur un front de 2.50 m, mais la déstabilisation est beaucoup plus conséquente car, en amont, on relève des fentes de traction côté Nord, qui se prolongent sur environ 7 m. Par ailleurs, on remarque des ruptures franches avec ouvertures vers l'aval du mur, ceci à 10 m de la zone écroulée, et à 15 m. C'est ainsi près d'une vingtaine de mètres de mur qui sont menacés de déstabilisation. Un tel phénomène entraînerait inévitablement un glissement des masses de la terrasse. A la faveur de l'écroulement, on remarque que les terres soutenues, immédiatement à l'arrière du mur, correspondent à des colluvions de pente et à des remblais. Conforter cette situation est relativement délicat, et une étude géotechnique fine doit être menée par sondages, avec possibilité d'une solution d'accrochage du mur par tirants au niveau de plots implantés plus en amont sur la terrasse. Quoiqu'il en soit, la situation est aujourd'hui menaçante, et il convient d'être vigilant.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- L'écroulement d'un mur de clôture aval sous l'effet d'un phénomène de crue torrentielle : Les pluviométries ont entraîné une mise en charge importante du ruisseau de "Rochecotte", qui draine des plateaux très en amont de la zone. Le ruisseau a, ainsi, débordé dans le bas de la propriété de "Rochecotte" et les eaux se sont progressivement accumulées à l'arrière du mur de clôture bordant, par ailleurs, la route départementale traversant le bourg. Sous la pression des eaux, ce mur a cédé sur environ 40 m de longueur, libérant une lame d'eau de 1.20 m, qui a envahi le centre bourg.

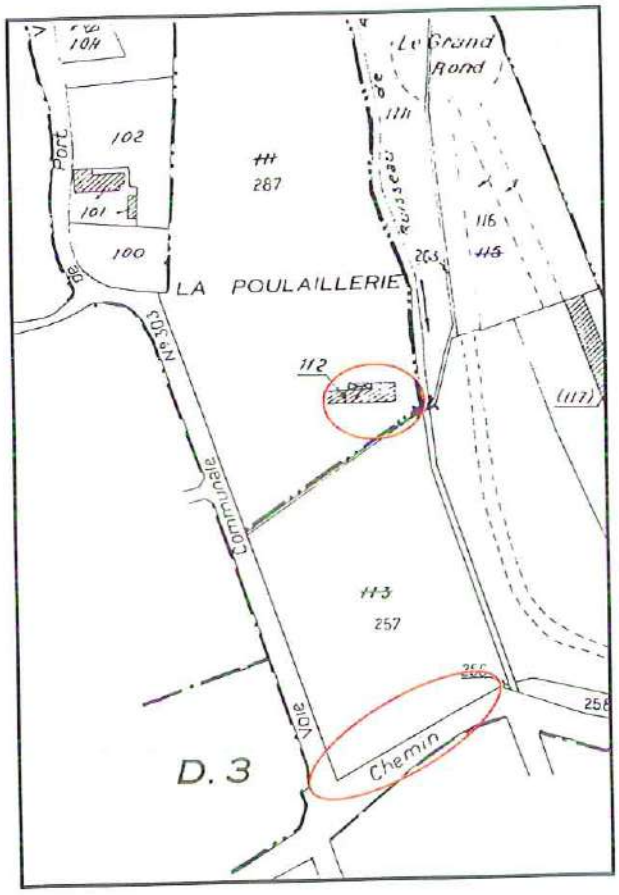
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

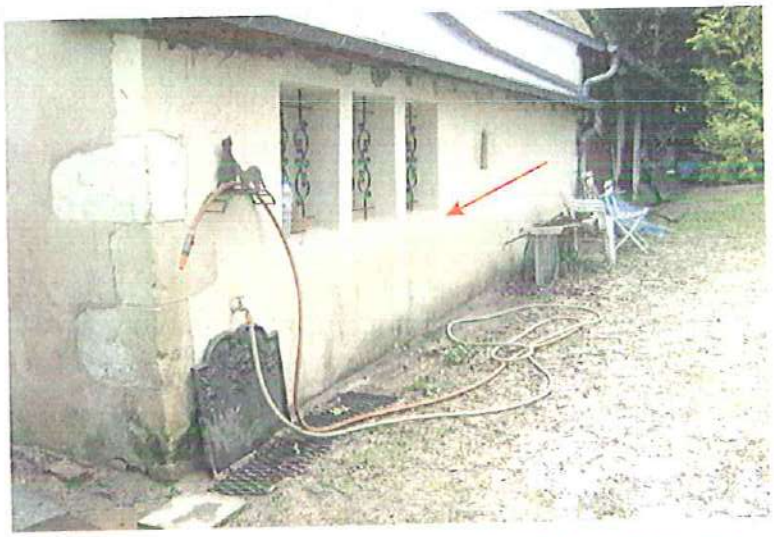
Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Dubois - 1, route des Landes Saint M[illegible]

Parcelles C 112, 257 et 287

sinistre du 31 Mai 2008





Montée des eaux contre le bâti (avec inondation intérieure)
par débordement du ruisseau de Rochecotte



Rupture du mur de clôture sous la poussée des eaux de débordement du ruisseau de Rochecotte

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

8 - PROPRIETE DUBOIS
AU 1 ROUTE DES LANDES SAINT MARTIN

Le sinistre concerne les parcelles C 112, 257 et 287.

La propriété s'agence en bas du vallon du ruisseau de "Rochecotte", et en rive de celui-ci.

Les désordres concernent principalement les effets d'une crue torrentielle du ruisseau de "Rochecotte" qui a débordé.
Les eaux sont montées dans le vallon, atteignant une hauteur d'environ 1.20 m, au niveau de l'angle Nord - Est du bâtiment. Les eaux ont, ainsi, pénétré dans le logement, inondant, notamment la cuisine et la salle à manger.
Plus en aval, dans le bas de la propriété, les eaux de débordement du ruisseau se sont (comme pour le château de Rochecotte), accumulées en arrière du mur, avant de provoquer la ruine de celui-ci sur environ 80 m de longueur.
Ceci a libéré une lame d'eau de plus de 1 m, qui a, par ailleurs, entraîné des dommages très importants sur les propriétés aval à la route départementale, notamment l'ancienne salle des fêtes et l'école.

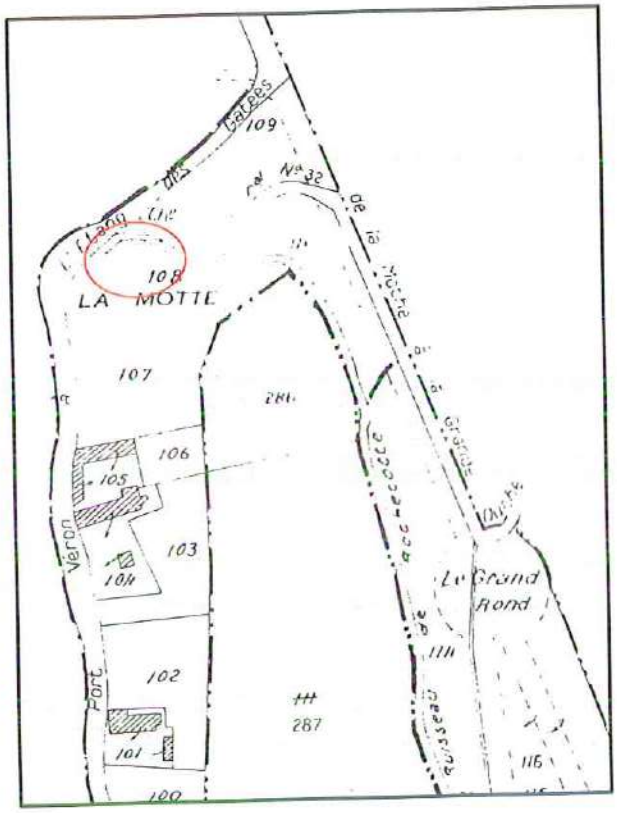
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Normand - 7, route des Landes Saint Martin

Parcelle · C 108

sinistre du 31 Mai 2008





Chemin emporté par les eaux



Collecteur déchaussé par les eaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

9 - PROPRIETE NORMAND
AU 7 ROUTE DES LANDES SAINT MARTIN

Le sinistre concerne la parcelle C 108, qui se développe en rive du ruisseau de "Rochecotte", en amont des propriétés précédentes.

Les dégâts ont été occasionnés par la crue torrentielle du ruisseau qui a débordé, provoquant le déchaussement du collecteur d'eaux pluviales traversant la voirie amont et la déstabilisation d'un chemin existant.

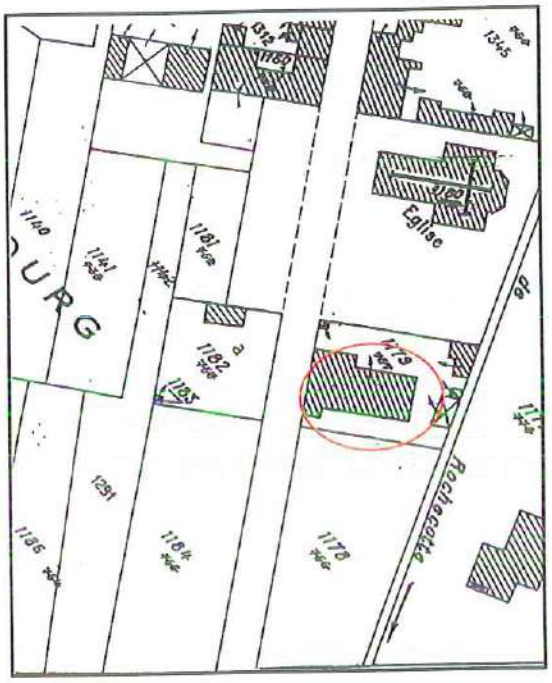
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Robillard - 1 Place de l'Abbé Fleu[illegible]

Parcelle : D 1179

sinistre du 31 Mai 2008





Ancienne serre



Cave en sous-sol

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

10 - PROPRIETE ROBILLARD AU 1 PLACE DE L'ABBE FLEURAT

Il s'agit de l'ancien presbytère du village qui s'agence au niveau de la parcelle D 1179. Cette propriété se place au niveau de la plaine alluviale, dans la partie Sud du bourg.

Les eaux en provenance de l'amont, et notamment les eaux de débordement du ruisseau de "Rochecotte", ont ainsi dévalé dans le secteur de l'école et de l'église, et ont pénétré sur la propriété ROBILLARD, en inondant, notamment, la cave développée en sous - sol. L'eau est remontée jusqu'à la voûte de la cave, c'est-à-dire sur une hauteur d'environ 1.70 m. Il ne semble toutefois pas que la structure ait subi de dommage.

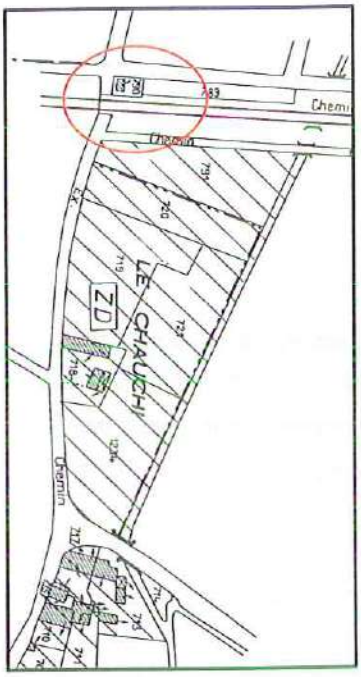
En partie Sud - Ouest du bâtiment, une ancienne serre est accolée à l'ouvrage. Les eaux sont montées et ont provoqué une fragilisation des assises du mur soutenant les bermes de la rue voisine.
Nous conseillons d'attendre que la situation s'assainisse, en terme d'hygrométrie, et qu'un muret de 0.80 m de hauteur soit reconstruit en blocs à bancher, en avant du mur et en doublage de celui-ci.

Pour le reste, l'assise du bâtiment a rejeté des eaux, lors de la vidange de la serre, montrant que, sous le plancher de l'habitation, les eaux avaient pénétré. A priori, aucun dommage n'est toutefois à signaler à ce niveau.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Dequart - 4, rue Paul Marchan
Parcelle D 790
sinistre du 31 Mai 2008






Affaissement du dallage cuisine


Affaissement du dallage cuisine

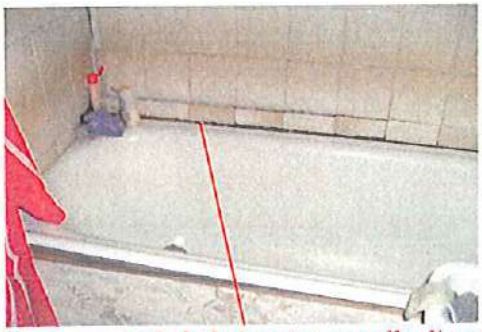

Mouvement de l'évier en cuisine


Mouvement de l'évier en cuisine


Affaissement du dallage cuisine


Fissuration du mur de cuisine


Affaissement du dallage salle d'eau


Mouvement de la baignoire en salle d'eau

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

11 - PROPRIETE DEQUART AU 4 RUE PAUL MARCHAND

Il s'agit d'une ancienne maison SNCF de garde barrière, développée en rive de la ligne de chemin de fer, parcelle D 790.

Ce type de bâtiment, ancien, dispose d'une structure spécifique, puisque le dallage rez-de-chaussée n'est pas solidaire des murs et qu'il est assis sur un lit de sable relativement important, ceci pour lutter contre les effets de vibration du trafic de la voie ferrée.

La propriété est située dans la plaine alluviale, en partie Sud du bourg. Les eaux en provenance de l'amont, et notamment du ruisseau de "Rochecotte", ont envahi ce secteur de plaine alluviale, et ont pénétré au niveau des assises du bâtiment, et notamment du lit de pose du dallage.
Il est fort probable qu'un lessivage de ce sable se soit produit, peut être vis-à-vis de la cave voisine (hypothèse non vérifiable actuellement, car la cave est totalement ennoyée), entraînant un affaissement important du dallage, tout d'abord dans la salle à manger, mais surtout dans la cuisine, où l'amplitude de la déformée atteint plusieurs centimètres. Cette situation entraîne le basculement des équipements (évier ...) et la rupture des murs intérieurs. La salle d'eau voisine présente le même phénomène, avec un affaissement de plusieurs centimètres du carrelage, et basculement des équipements sanitaires.

Il convient d'être extrêmement vigilant, car si l'ouvrage n'est pas fragilisé dans sa structure périphérique, il présente, par contre, des dommages très importants au niveau de sa structure intérieure.

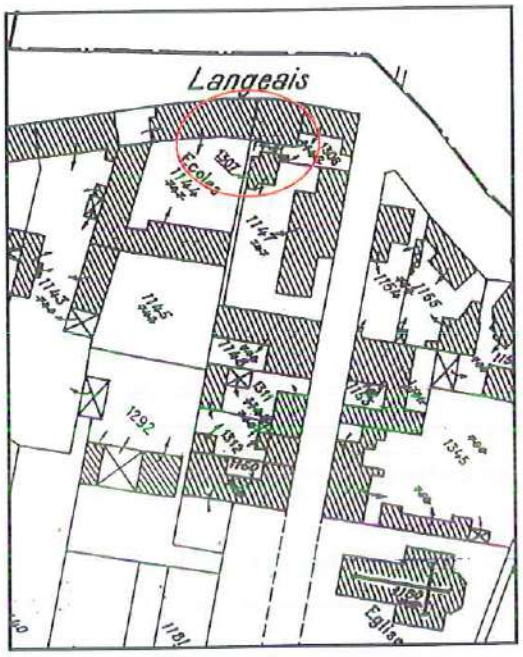
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Ancienne salle des Fêtes - Rue Dorothée de [illegible]

Parcelles D 1307

sinistre du 31 Mai 2008







L'eau est entrée par la façade Nord
et est ressortie par le mur latéral Ouest,
endommageant fortement la structure



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

12 - ANCIENNE SALLE DES FETES RUE DOROTHEE DE DINO

Cette structure est placée au niveau de la plaine alluviale, immédiatement en face du mur de la propriété DUBOIS, qui a cédé sous l'effet du débordement du ruisseau de "Rochecotte".

La lame d'eau a traversé la rue, pénétrant dans le bâtiment par la façade Nord, et ressortant par le mur latéral Ouest qui a cédé sous la pression de l'eau.
La structure est fortement endommagée et devra bénéficier d'une reconstruction partielle.

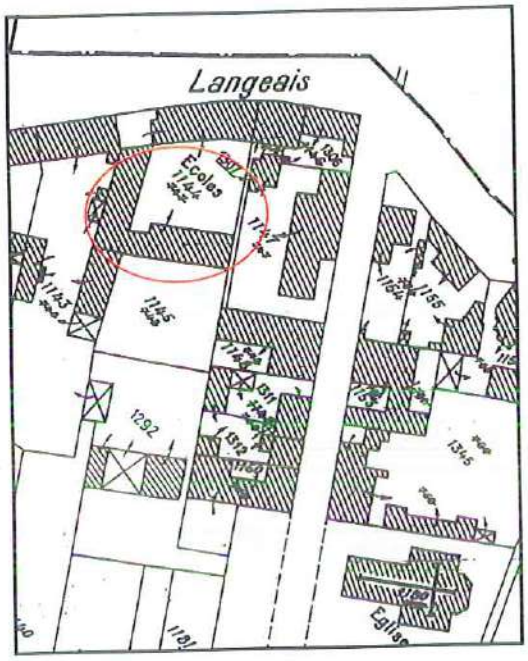
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Ecole - Rue Dorothée de Dino

Parcelles D 1144 et 1145

sinistre du 31 Mai 2008





Mur Est de la cour, détrui



Niveau des eaux



Salles de classe





Cloison en cantine détruite



Mur Est endommagé



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

13 - ECOLE - RUE DOROTHEE DE DINO

Elle se développe au droit des parcelles D 1144 et 1145.

Comme pour l'ancienne salle des fêtes, les eaux proviennent du débordement du ruisseau de "Rochecotte", et de la rupture des murs de la propriété DUBOIS.

Les eaux ont pénétré par la façade Nord de la rue, mais également par la salle des fêtes. Elles ont entraîné des dégâts très importants avec, notamment, la rupture du mur Est de la cour avant de l'école, et une lame d'eau d'environ 1.20 m de hauteur dans les salles de classe et la cantine, ravageant l'intérieur des bâtiments et détruisant des cloisons en briques.
L'eau s'est ensuite dirigée vers l'Est, provoquant l'endommagement d'un autre mur, latéral à l'école.

Les dégâts sont, ici, très importants, au niveau des structures construites.

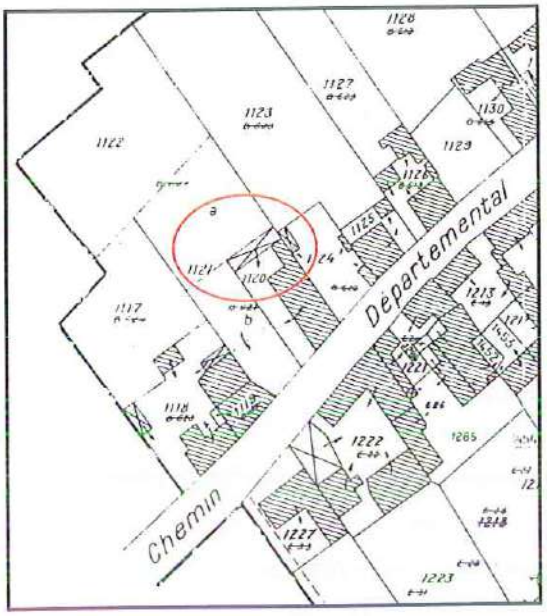
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Léon - 63 rue Dorothée de Dir

Parcelle D 1120

sinistre du 31 Mai 2008





Rupture d'un mur de soutènement



Rupture d'un mur de soutènement





Traces de "l'avancée" du mur, en entrée de cave

"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

14 - PROPRIETE LEON AU 63 RUE DOROTHEE DE DINO

Les désordres se localisent au niveau de la parcelle D 1120.

A ce niveau et à l'arrière du bâtiment d'habitation, existe un ouvrage maçonné, de 2.20 m de hauteur, développé sur 9 m de longueur, et qui fait soutènement du jardin en terrasse.
Dans sa partie médiane, une cave s'ouvre et s'étend sur quelques mètres sous le jardin.

La structure est ancienne et a déjà subi des effets de poussée, par le passé. Toutefois, les infiltrations d'eaux liées aux précipitations du 31 mai 2008, ont réactivé les phénomènes, provoquant, d'une part, une avancée du front maçonné de la cave, visible au niveau de la rupture de joint, et une déformée dans la partie Ouest du mur.

Celui-ci présente une déformée dans un mouvement de basculement de tête. L'ouvrage doit être surveillé pour évaluer les remèdes confortatifs nécessaires.

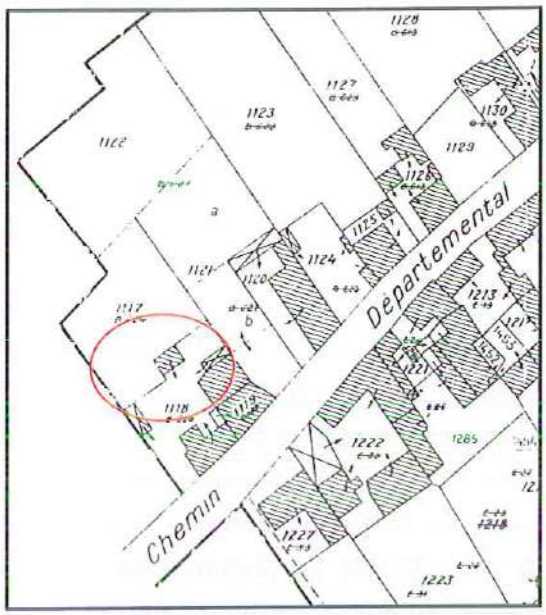
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Guilmet - 65 rue Dorothée de D

Parcelles D 1117 et 1118

sinistre du 31 Mai 2008





Glissement à l'amont de la parcelle D 1117



Traces des écoulements boueux dans la pente



Mouvement vers l'aval de l'escalier rejoignant la parcelle D 1117



Rupture en tête du mur de soutènement des terres D 1117

"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

15 - PROPRIETE GUILMET AU 65 RUE DOROTHEE DE DINO

Cette propriété s'agence, d'une part, en pied de coteau, et au niveau des pentes du flanc de vallée, au droit des parcelles D 1117 et 1118.

Les terrains amont sont constitués de vignes qui s'étendent, notamment, au niveau de sols formés d'argiles de décalcification de la craie Turonienne sous-jacente. La pente du flanc de vallée est, elle, constituée de sols colluvionnés.
Des ruissellements importants se sont produits au niveau du plateau viticole amont, entraînant une arrivée d'eau brutale, immédiatement en amont de la propriété GUILMET, et un glissement de terrain avec coulée boueuse associée.

Plus en aval, dans la propriété, un ouvrage de soutènement existe, développé sur environ 5 m de hauteur.
Cet ouvrage a subi une poussée hydrostatique relativement importante, conduisant à un mouvement vers l'aval de l'escalier, qui permet de rejoindre la parcelle sus-jacente, et une rupture en tête de l'ouvrage.
Actuellement, il n'y a pas menace de ruine du soutènement, mais nous conseillons qu'un drainage amont soit réalisé, afin de préserver cette structure, aujourd'hui fragilisée.

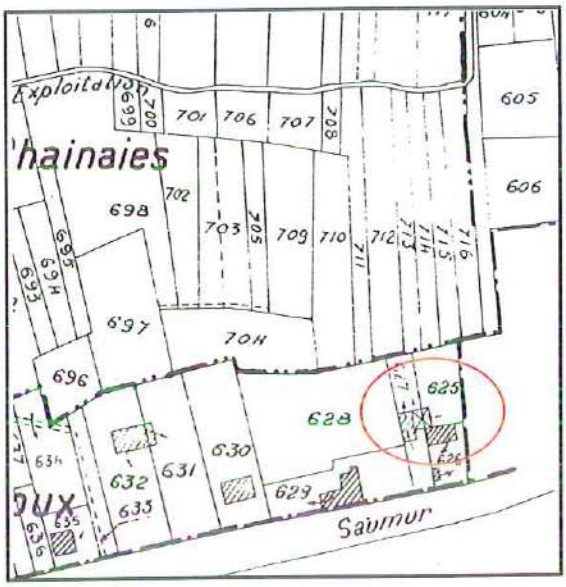
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Liot - 67 rue Dorothée de Din

Parcelles B 625, 626 et 627

sinistre du 31 Mai 2008





Zone d'arrivée des eaux en tête de pente : glissement de terrains et coulée boueuse.



Front de la coulée boueuse



Bâtiments professionnels endommagés par la coulée boueuse



Bâtiments professionnels endommagés par la coulée boueuse



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

16 - PROPRIETE LIOT AU 67 RUE DOROTHEE DE DINO

Comme la propriété précédente, les terrains se développent, ici, en pied de coteau et au niveau du flanc de vallée.
Il s'agit du garage automobile de Saint Patrice avec, en pied de pente, la présence du bâtiment d'habitation, mais également de l'atelier.

Une poche d'eau très importante est arrivée en amont de la propriété LIOT, en provenance des vignes. Elle a entraîné la rupture d'un ouvrage de soutènement, d'environ 2 m de hauteur, situé en amont de la propriété. La déstabilisation du mur atteint une dizaine de mètres de front avec glissement des terres associées.
L'ensemble des masses déstabilisées a dévalé la pente sous la forme d'une coulée boueuse, qui est arrivée sur l'atelier, provoquant la destruction du mur arrière du bâtiment, et l'envahissement de l'atelier.

Dans ce sinistre, M. LIOT présent dans le garage, a été blessé.

Les risques sont, aujourd'hui, importants, d'une part, parce que de tels phénomènes risquent de se reproduire dans une zone, aujourd'hui, cheminée par les eaux. D'autre part, il subsiste, dans la pente, immédiatement au-dessus du garage, des masses instables.
Enfin, la structure bâtie est, aujourd'hui, fortement fragilisée.

Nous conseillons, donc, qu'une réflexion soit ouverte entre les différents propriétaires concernés et la collectivité pour que aménagements hydrauliques soient réalisés dans ce secteur.

Le talus, à l'arrière du garage, doit être reprofilé, avant ensemencement. Pour cela, il conviendra d'assurer le démontage de la partie endommagée du garage, de manière à pouvoir passer un engin de terrassement.
Le garage, quant à lui, devra être reconstruit.

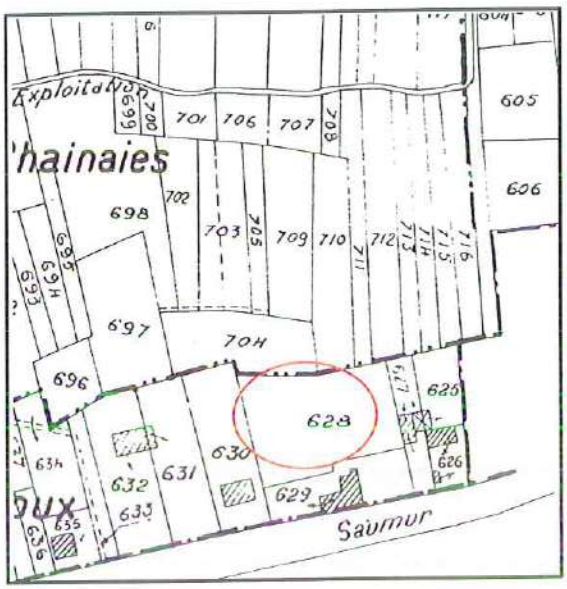
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Pedroncini - 69, rue Dorothée de

Parcelles B 628 et 629

sinistre du 31 Mai 2008





Glissement de terrains en tête de flanc de vallée

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

17 - PROPRIETE PEDRONCINI AU 69 RUE DOROTHEE DE DINO

Elle présente la même morphologie que les propriétés précédentes, à savoir une zone construite en bas de vallée, et des terrains aménagés dans la pente du flanc de vallée.

Comme pour la précédente, des eaux importantes sont arrivées en amont de la propriété, en provenance des vignes, et ont entraîné un glissement de terrain sur un front d'environ 6 m.

Les dégâts sont, ici, toutefois, relativement limités.

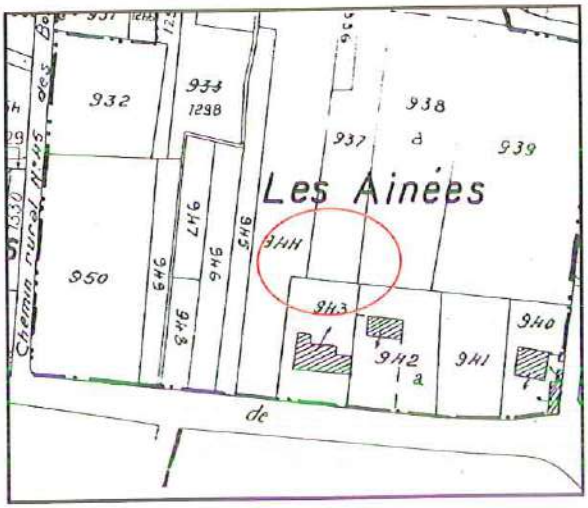
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Richard - 103, rue Dorothée de [illegible]

Parcelles B 937 et 943

sinistre du 31 Mai 2008







Trace du niveau atteint

Inondation de la cave



Assise du mur fragilisée

"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

18 - PROPRIETE RICHARD AU 103 RUE DOROTHEE DE DINO

Cette propriété est située au niveau de la plaine alluviale, en aval du hameau "des Forges". Elle concerne les parcelles B 937 et 943.

Les eaux en provenance de l'amont ont envahi la plaine alluviale, entraînant l'inondation de la cave située sous le bâtiment. L'eau est, ainsi, montée sur près de 1.50 m de hauteur, atteignant presque la voûte.

Le mur Est de la propriété a également souffert, puisque la propriété voisine est placée 0.30 m en contre bas de la propriété RICHARD. Les eaux ont donc cheminé sur la propriété voisine, en rive du mur, provoquant la déstructuration du liant des moellons, au niveau de l'assise du mur. Celui-ci est, aujourd'hui, fragilisé au niveau de son assise et des injections de coulis s'avèreront nécessaires, avant rejointoyage, pour restabiliser l'ouvrage.

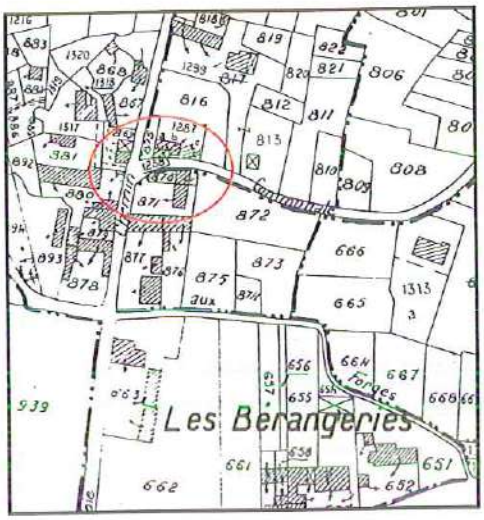
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Caves Coeffard et Moreau, sous le 14 rue de la Cu[illegible]

Parcelle B 1288

sinistre du 31 Mai 2008





Cave Coeffard : traces de l'inondation



Cave Moreau : mur endommagé coté rue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

19 - CAVES COEFFARD ET MOREAU SOUS LE 14 RUE DE LA CUEILLE CADOT

Il s'agit de propriétés développées au niveau et sous la parcelle B 1288, dans les pentes du hameau "des Forges".

Des eaux de ruissellement très importantes ont envahi le hameau "des Forges", en provenance du plateau amont. Les eaux se sont engouffrées dans les caves, sur une hauteur d'environ 1.50 m.
Les structures rocheuses des caves n'ont pas particulièrement souffert de cette situation.

La cave MOREAU présente, par contre, une déstabilisation des structures maçonnées, côté Sud ; structures maçonnées soutenant le remblaiement d'anciennes caves au niveau de la structure de la chaussée.
La déstabilisation atteint ½ m², et nous conseillons qu'une reprise par maçonnerie soit réalisée, de manière à redonner toute rigidité au mur.

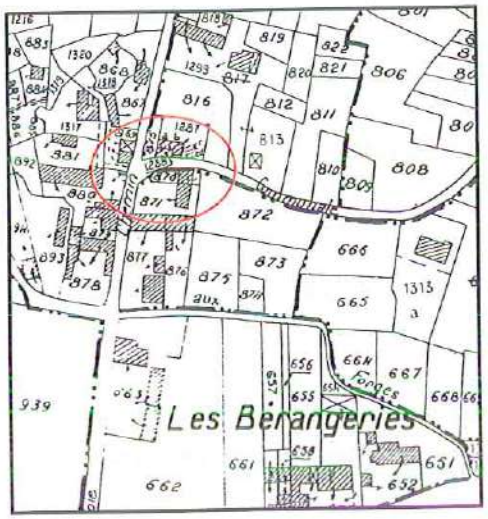
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

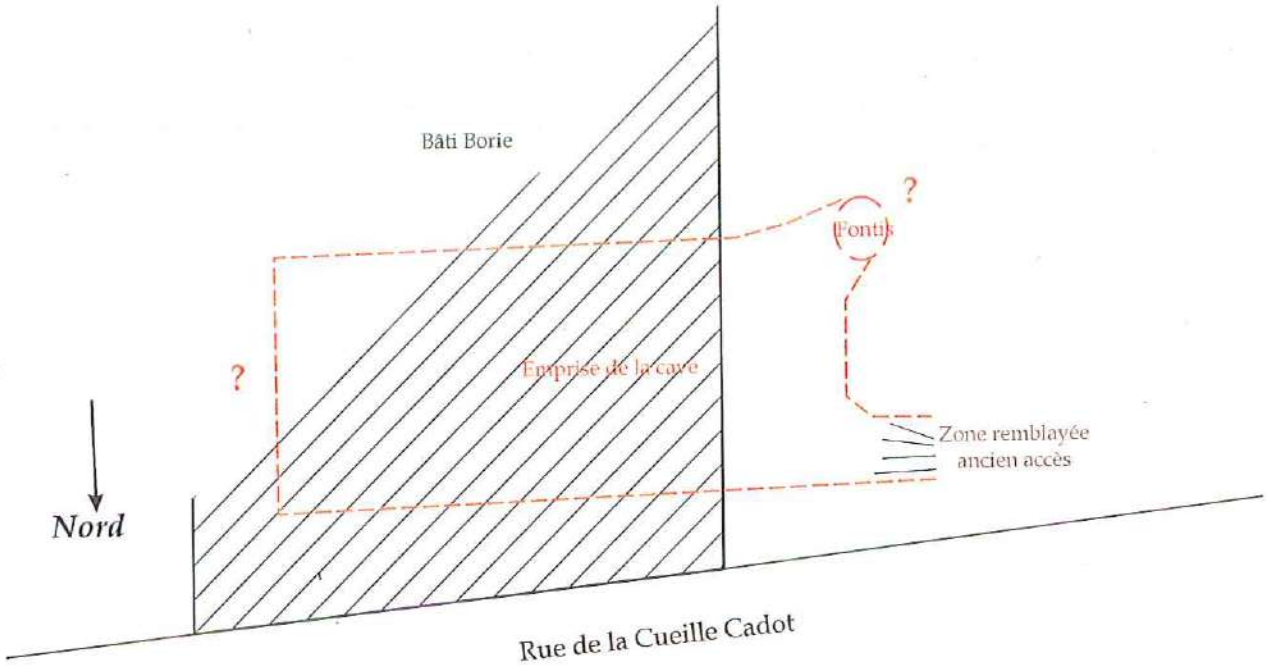
Propriété Borie - 5,rue de la Cueille Cadot

Parcelles B 870 et 871

sinistre du 31 Mai 2008











"Entre Loire et Coteaux" pour Si Cavités 37 - Juin 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

20 - PROPRIETE BORIE AU 5 RUE DE LA CUEILLE CADOT

Il s'agit d'une propriété située en contre bas d'une voirie, parcelles B 870 et 871.

Les eaux en provenance de l'amont ont envahi la propriété, puis se sont brutalement infiltrées dans le sol, au niveau d'une ancienne cave, totalement oubliée;
La zone d'infiltration est, aujourd'hui, un fontis, d'environ 0.70 m de diamètre, développé sur 3 m de hauteur.
Il a permis la redécouverte d'une ancienne cave, développée sous le bâtiment d'habitation. Des extensions, au-delà de certaines zones murées, voir de la zone de fontis, sont envisageables.
Cette cave avait été fermée au niveau de son ancien accès qui se situait à proximité de la voirie, probablement en raison d'instabilité près du domaine public.

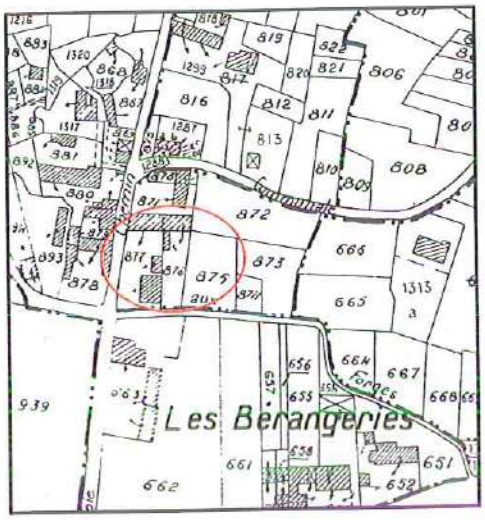
Il convient d'éviter toute mise en confinement de cette cave. Les solutions sont, soit un comblement total de la cave, soit la mise en œuvre d'une grille d'aération au niveau du fontis apparu au jour, soit la réutilisation de la cave, après création d'un nouvel accès et d'un éventuel confortement de la voûte.

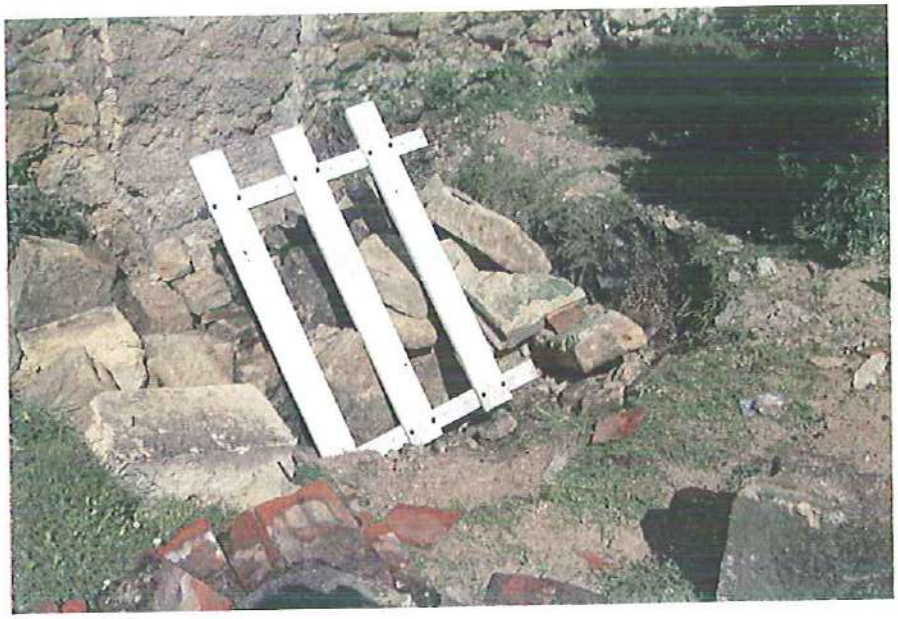
La zone n'est pas immédiatement menaçante, exceptée la zone de fontis, dont les rives sont particulièrement instables.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Le Briquer
Parcelle B 876
sinistre du 31 Mai 2008





Tête de puits effondrée

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

21 - PROPRIETE LE BRIQUER AU 1 CHEMIN DES FORGES

Il s'agit d'une propriété située en contre bas du hameau "des Forges", parcelle B 876.

Les eaux en provenance de l'amont ont envahi la propriété, provoquant l'effondrement d'une tête de puits.

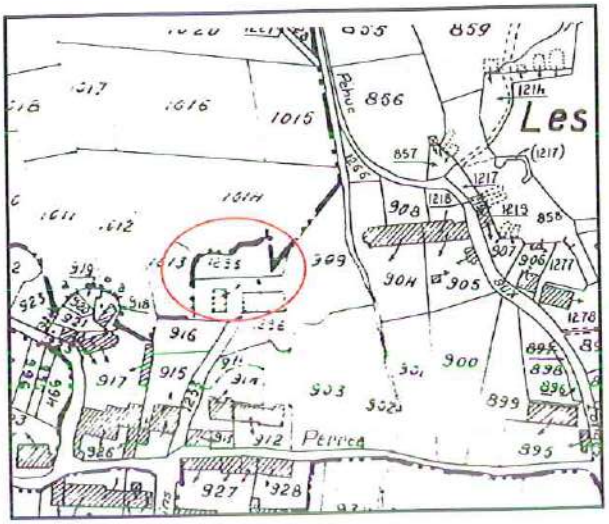
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice (Indre et Loire)

Propriété Chebroux

Parcelles B 1295 et 1296

sinistre du 31 Mai 2008





Eboulement rocheux - Masses instables

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

22 - PROPRIETE CHEBROUX AU 17 CHEMIN DES FORGES

Il s'agit d'une propriété développée dans la partie amont du hameau "des Forges", parcelles B 1295 et 1296.

A ce niveau, une paroi rocheuse subverticale, de 4 m à 5 m de hauteur, présente des entrées de cavités et anciennes carrières.

La pluviométrie particulièrement abondante du 31 mai 2008, a provoqué un éboulement rocheux au niveau de cette paroi rocheuse, avec déstabilisation latérale.

Aujourd'hui, la situation est relativement menaçante, et de nouveaux éboulements sont à craindre.
Une purge relativement importante, après le nettoyage de la végétation, est ici nécessaire pour sécuriser la propriété.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CARACTERISQUES DES EVENEMENTS

Le contexte géomorphologique de la commune de Saint Patrice peut être décrit de la façon suivante :

- Les plateaux, surmontant la vallée de la Loire, disposent d'une ossature de faciès crayeux, de type "tuffeau", appartenant au Turonien. Ces matériaux produisent, en surface, des argiles de décalcification, au caractère relativement imperméable.

- Les flancs de vallée disposent de pentes très soutenues où apparaissent, à l'affleurement, les masses de tuffeau, pour les zones les plus verticales, et des sols colluvionnés argilo-calcareux pour les autres pentes.

- Au milieu du bourg, un vallon affluent, occupé par le ruisseau de "Rochecotte", traverse les propriétés.

Les pluies abondantes de l'hiver et du printemps derniers ont conduit à la saturation progressive de la masse rocheuse du tuffeau. Son pouvoir d'absorption est actuellement relativement limité, et les eaux de pluie de plateau cheminent en quantité importante vers les flancs de vallée.

La pluviométrie particulièrement soutenue de l'après-midi du 31 mai 2008 n'a pu s'infiltrer dans la masse rocheuse, et de plus, à ruisseler au toit des argiles du plateau, provoquant des arrivées d'eaux concentrées et importantes en tête des flancs de vallée.

Les sinistres rencontrés à Saint Patrice sont nombreux. Ils concernent, tout d'abord, les voiries qui ont subi des dommages importants, mais également, en de nombreux points, des inondations de logements, du fait des ruissellements en provenance de l'amont.

Plusieurs typologies de sinistre ont été relevées. Tout d'abord, des phénomènes de débordement dus à des crues torrentielles, puis des phénomènes de glissement de terrain, et d'écroulement de murs de soutènement. Enfin, plus ponctuellement, des éboulements rocheux ont été recensés.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONCLUSIONS

L'intensité très importante des précipitations de la journée du 31 mai 2008 est exceptionnelle, et a produit des arrivées d'eaux conséquentes au niveau des fronts des coteaux des vallées.

Les ruissellements ont entraîné les terres colluvionnées, provoquant glissements de terrain, écroulements de murs de soutènement, et éboulements rocheux.

Ils ont produit, également, une crue torrentielle du ruisseau de "Rochecotte" qui, par son débordement, a provoqué une lame d'eau d'environ 1.20 m de hauteur, inondant le centre bourg et de très nombreux logements.

Fait à Restigné
le 06 juin 2008

C. LEOTOT

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : 37022/7I

SAINT PATRICE (37)

Propriété PUYALTO
4, chemin des Clos Chéreaux

Diagnostic de stabilité de caves

Le 03 décembre 2008

Entre Loire Et Coteaux

31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire(s) :	*M. PUYALTO*
Adresse du site :	*4, chemin des Clos Chéraux*
Réf. Cadastrale :	*Parcelle B 867*
Date de visite :	*27 novembre 2008*
Personne(s) présente(s) :	*M. PUYALTO - propriétaires* *M. MOREAU - adjoint à la mairie*
Problème posé :	*Diagnostic de stabilité des caves de la propriété, dont deux pièces troglodytiques et deux carrières.*

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE ET DES CAVES

La propriété PUYALTO s'agence sur le coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire, et à l'Ouest du bourg de Saint Patrice.

Elle comprend :

- Une maison d'habitation accolée contre un éperon du coteau, correspondant à la parcelle B 868.

- En partie Ouest de cette habitation, a été creusée une petite carrière, divisée par un mur et constituant deux petites pièces troglodytiques :
  . La pièce n° 1 constitue une bibliothèque avec une cheminée contre la paroi Sud. La voûte s'établit à 2.80 m de hauteur, dans l'entrée, puis diminue vers le fond.
  . La pièce n° 2, quant à elle, se situe dans le prolongement de la salle d'eau.

- En limite Sud - Ouest, une grange.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- Un ensemble de caves situé à l'arrière de l'habitation, à savoir au Nord de la parcelle B 867. On note :
  . Une ancienne cave troglodytique (n° 3) cloisonnée en deux pièces avec une cheminée à gauche de l'entrée. Cette cave est actuellement en ruine, avec un fontis traversant la voûte dans son entrée.
  . Une carrière (n°1) qui se développe en direction du Nord - Ouest, sur 60 m à 80 m. Cette carrière a été exploitée sur plusieurs niveaux et les voûtes s'élèvent localement à plus de 6 m. Des murs la sépare, d'une part, de la cave précédente, mais également de la carrière n° 2.
  . La carrière n° 2, quant à elle, se développe en direction du Nord - Ouest, sur 32 m. La façade a été maçonnée.

Au-dessus des entrées de ces carrières, se développe une végétation arbustive avec des ormes, des érables.
Les parcelles situées au Nord (B 866, 1301, 1302) sont enherbées.

Toutes ces cavités ont été creusées dans le tuffeau micacé daté du Turonien moyen. Ce tuffeau se présente en bancs plurimétriques, séparés de liserés marneux.

RELEVES SUR SITE ET COMMENTAIRES

Les caves troglodytiques n° 1 et n° 2 présentent des fractures structurales orientées Nord - Ouest / Sud - Est. Ces fractures sont fermées, de même que les quelques fissures. En outre, des murs viennent renforcer la voûte et les portées sont faibles entre les parois.
Globalement, ces caves présentent un bon état général et paraissent saines. En outre, des murs qui viennent renforcer la voûte et des faibles portées entre les parois. En outre, ces caves
La cave n° 3 est très fortement dégradée, non seulement du fait du fontis qui apparaît dans l'entrée, mais également des fissurations des voûtes et des éclatements des murs.
Cette cave est très dangereuse et ne peut être reprise. Nous recommandons de neutraliser les abords de cette cave ou de la faire effondrer, quitte, ensuite, à édifier une "fausse" cave avec élévation de murs béton armé, supportant un plancher poutrelles - hourdis + dalle béton armé. La terre pourra, alors, être redéposée sur le plancher, au-dessus d'un polyane, associé à un drainage.
La création d'une telle cave permettrait, en outre, de faire butée contre la paroi Est de la carrière n° 1.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La carrière n° 1 présente une entrée fragile avec un linteau bois plié. La voûte est très fragile, à droite de l'entrée, en limite de la cave n° 3 ; face à l'entrée, où des fissures témoignent d'une décompression de la voûte ; et également à gauche de l'entrée, avec quelques blocs potentiellement instables.
Outre le remplacement du linteau, cette entrée de cave peut être renforcée par une campagne de boulonnage, avec l'ancrage de tirants passifs, de type fibre de verre avec scellement à la résine, ou ponctuellement clous Split Set.
Le reste de la carrière présente un bon état général et pourrait être utilisée, moyennant toutefois la purge de blocs potentiellement instables.

La carrière n° 2 est fragile à droite de son entrée, où la masse rocheuse se trouve très désagrégée. La paroi peut, ici, être renforcée par une maçonnerie de moellons + mortier de chaux.
Le haut de la façade d'entrée devra être également repris, de façon à pouvoir faire blocage contre la voûte.
En outre, face à l'entrée, on note des blocs qui se décollent sous l'effet de la pénétration des racines dans les fractures et fissures. Ces blocs pourront être ancrés par des tirants passifs.
Plus en profondeur, une portion de paroi située entre les deux caves est affaiblie par une fracture structurale. Cette partie de cave peut être renforcée par l'élévation d'un pilier.
Comme pour la cave précédente, la cave devra faire l'objet de mise en sécurité (purge des blocs potentiellement instables, ancrage de boulons courts, de type Split Set là où la voûte est altérée), si elle était couramment utilisée.

Enfin, M. PUYALTO nous a montré la grange, située partie Sud - Ouest de la parcelle B 867. L'angle Sud - Est de cette grange se trouve affaissé par rapport au reste du bâtiment. Il est possible que cette situation résulte d'un mouvement de terrain lié à d'éventuelles caves développées en partie Nord de la parcelle B 869. Pour ne pas aggraver la situation, nous recommandons fortement de diriger les eaux de gouttières vers le chemin des Clos Chéraux et d'éviter les infiltrations à proximité de cet angle de bâtiment.

CONCLUSIONS

La propriété PUYALTO comprend un ensemble de caves à usages diverses. Si les caves troglodytiques présentent un bon état général, l'ancienne habitation troglodytique située plus au Nord est dans un état de dégradation très avancée.
Les carrières, quant à elles, sont fragiles, notamment dans les entrées et devront être confortées en fonction de leur utilisation.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Compte tenu, en outre, de la fragilité du front de coteau, nous recommandons de limiter l'accès à la cour située en partie Nord de la parcelle B 867, tant que les travaux de confortement n'auront pas été réalisés.

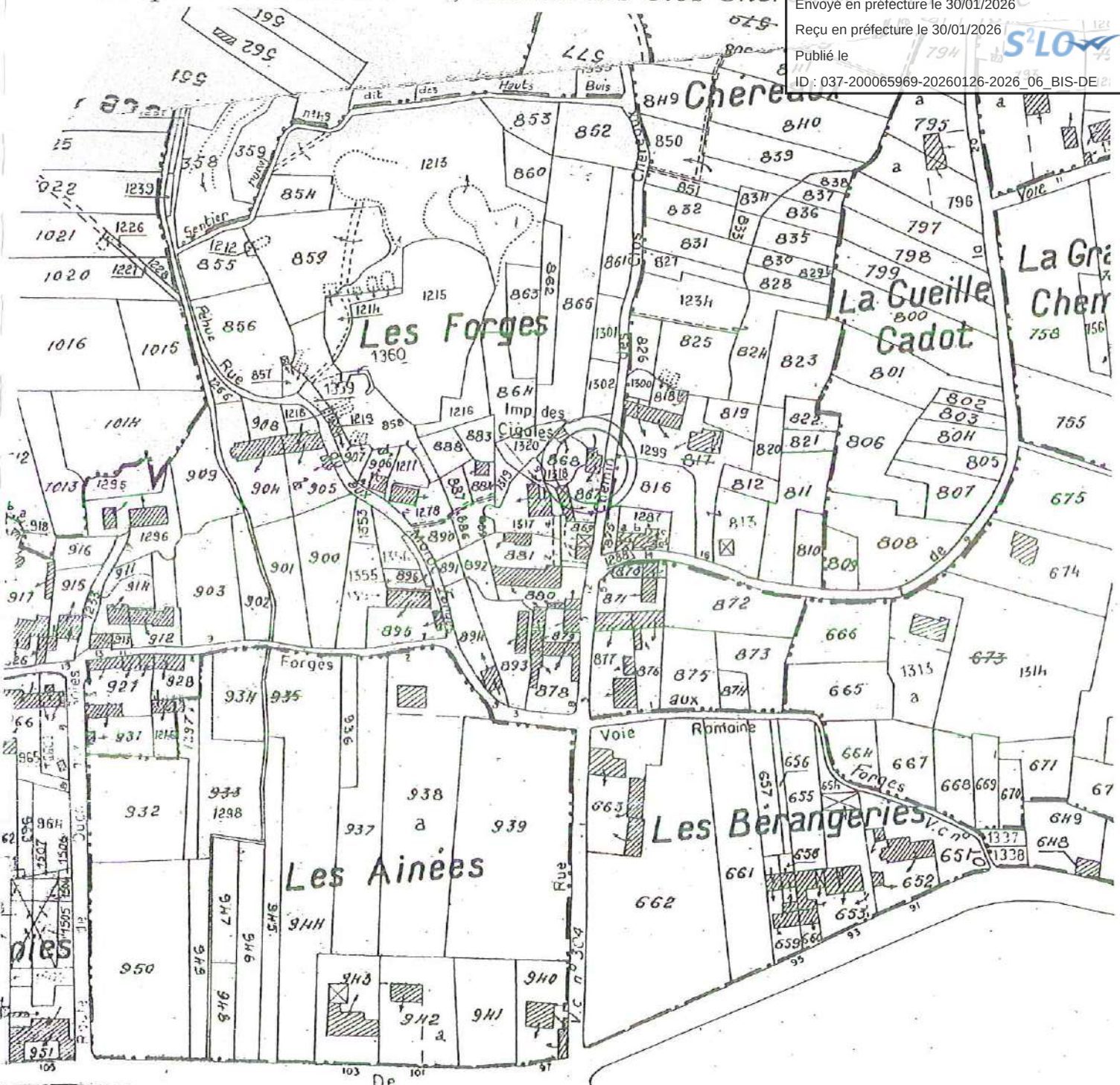
Fait à Restigné
le 03 décembres 2008

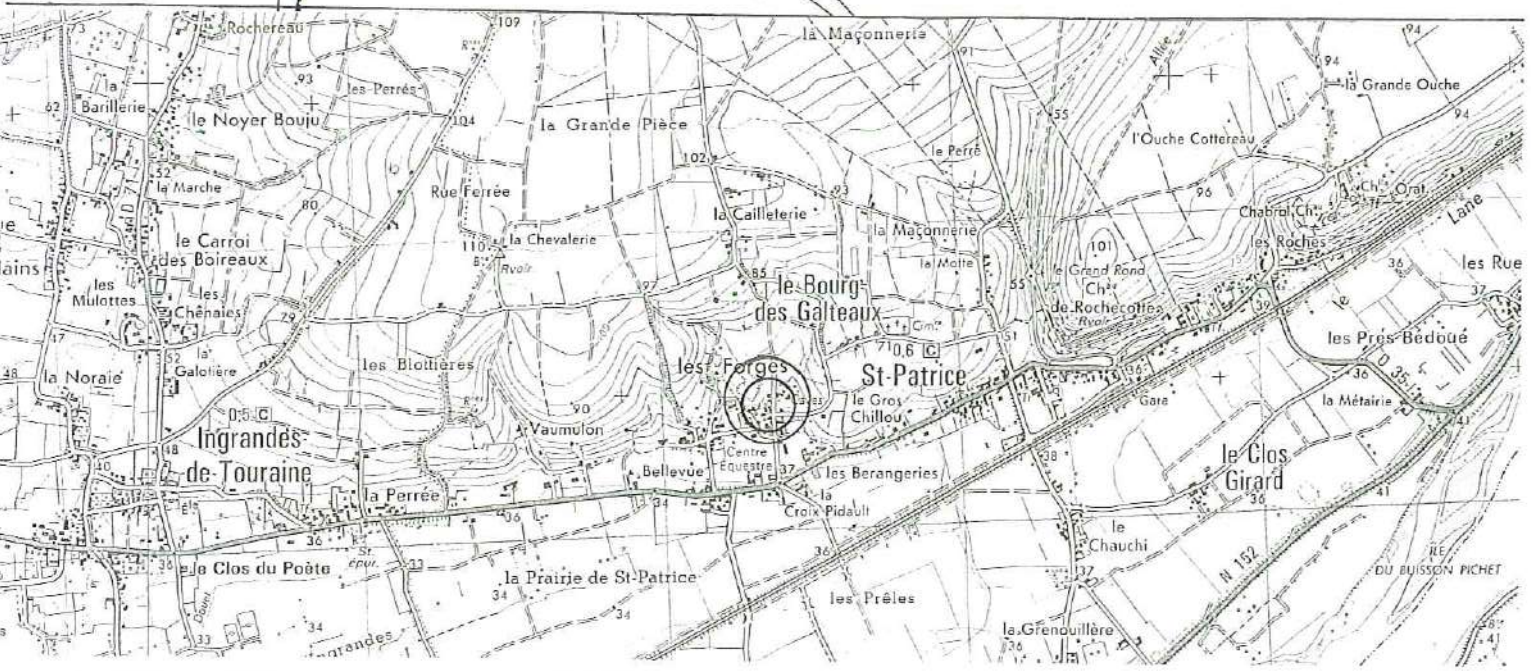
P. ARNAULT



Propriété PUYALTO – 4, chemin des Clos Chéreaux – St Patrice

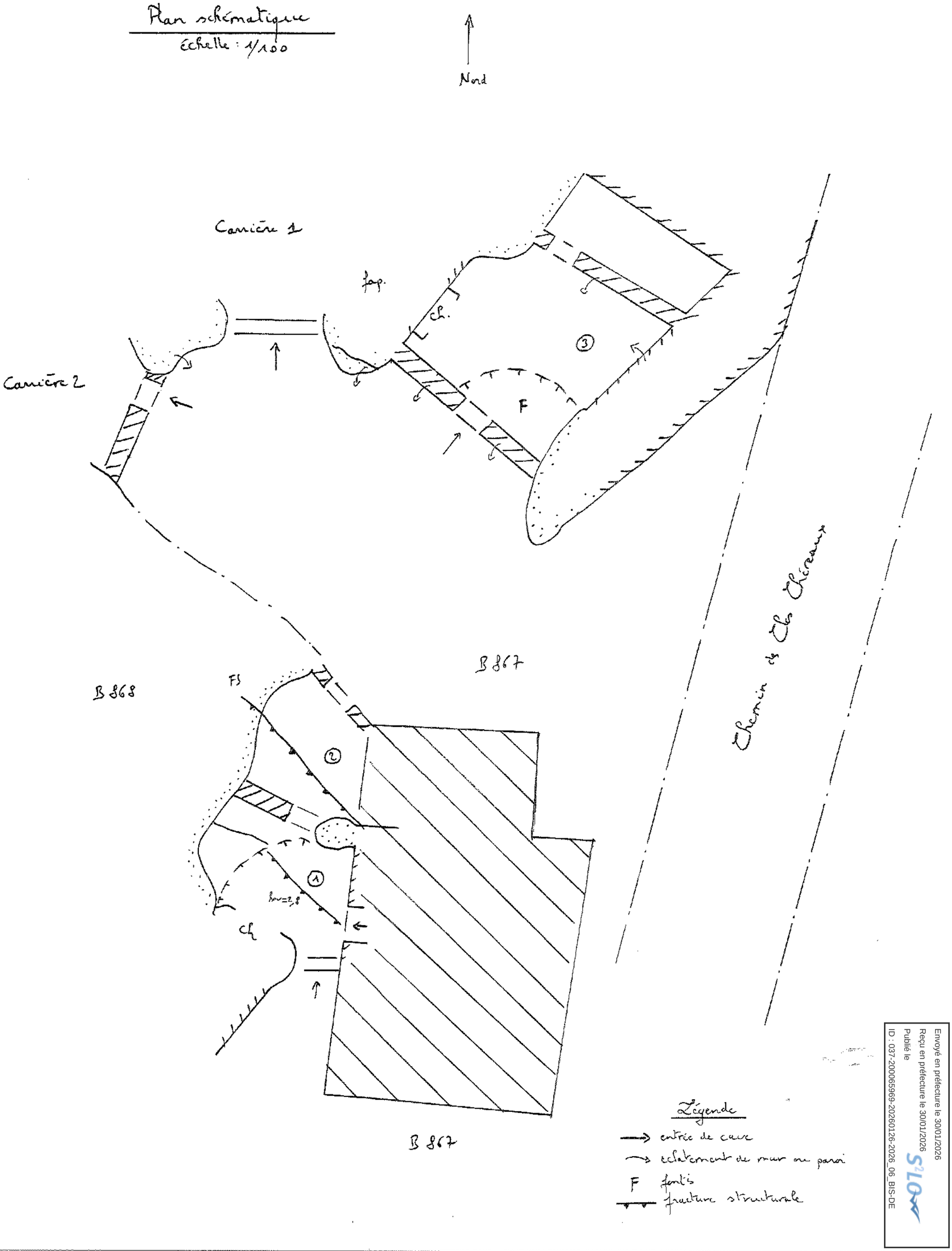
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE





Plan schématique

échelle : 1/100



Légende

- ⟶ entrée de cave
- ⤳ éclatement de mur ou paroi
- F fentis
- fracture structurale

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété PUYALTO - 4, chemin des Clos Chéreaux - St Patrice

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



La façade de la cave n°3



La voûte de la cave n°1



La façade de la carrière n°1



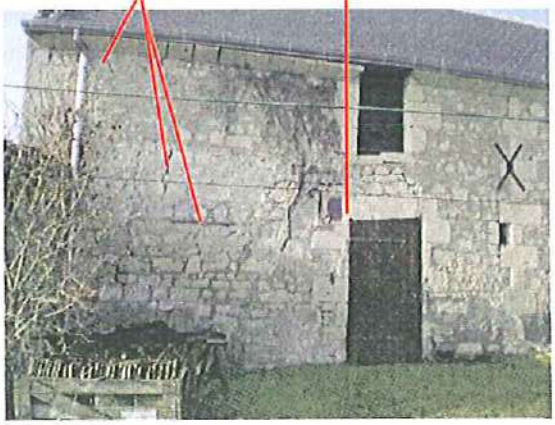
La voûte face à l'entrée de la carrière n°1



La voûte à droite de la carrière n°1



La voûte face à l'entrée de la carrière n°2



La façade Est de la grange

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

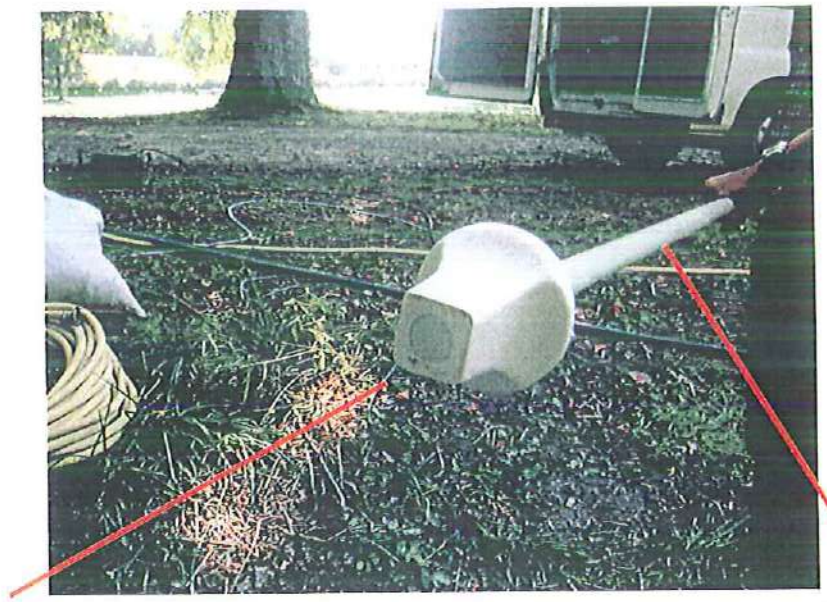
Tirant fibre de verre

Tirant passif constitué d' une armature en jonc de fibre de verre, et d'un scellement à la résine. Il s'agit d'éléments non emboîtables, d'une longueur limitée à 4 à 6 m. Garantie d'un scellement continue et de l'absence de corrosion

Propriété mécaniques des tiges (source DFC)

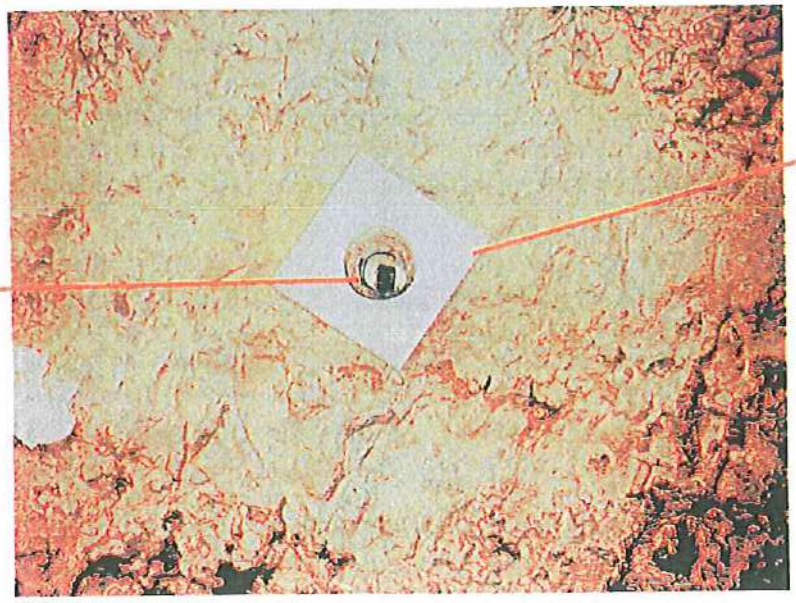
		18 mm	20 mm	22 mm	26 mm
Traction :	contraintes à la rupture	60 kg/mm²	59,3 kg/mm²	60 kg/mm²	60 kg/mm²
	charge à la rupture	14,5 t	19 t	22 t	30 t
Flexion :	contraintes à la rupture	7600 kg/cm²	7600 kg/cm²		
Cisaillement :	contraintes à la rupture		14,4 kg/mm²		
	charge à la rupture		9,25 t		

La résistance à la traction dépend de la résistance de la tige, et du scellement.
A titre d'exemple : essai à la traction CEBTP pour PINON sa sur tirant de 2 ml, forés 40 mm, et tige 26 mm : rupture à la traction > 278 KN (27,8 tF).



manchon et plaque intégrés

Jonc fibre de verre



Manchon

Plaque

Note technique "Entre Loire et Coteaux" - GEOLOGUES CONSULTANTS - Mai 2008

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

37039 /4G

SAINT MICHEL SUR LOIRE (37)

Prise en compte du risque mouvements de terrain dans la réflexion du P.L.U

Le 14 décembre 2009

Entre Loire Et Coteaux

31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr
site : www.leotot.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

A la demande de la mairie de Saint Michel sur Loire (37), nous apportons, ici, des éléments pour les règles d'urbanisme qu'il conviendrait d'appliquer pour limiter, autant que possible, l'exposition aux risques de mouvements de terrain sur la commune.

Cette approche prend en compte un certain nombre de particularités communales :

- Géologie, topographie et géomorphologie.
- Présence de cavités souterraines.
- Secteurs exposés à d'éventuels mouvements de terrain (y compris historique).
- Répartition de l'urbanisation actuelle.

La présente étude n'est, en aucun cas, un Plan de Prévention des Risques. Il s'agit d'une analyse globale, relativement sommaire, pouvant éventuellement conduire à envisager la nécessité de l'élaboration d'un P.P.R., à court terme.

Ce document n'a pas pour objectif d'imposer quelque zonage que ce soit, mais plutôt de "nourrir" la réflexion des professionnels chargés de l'élaboration du P.L.U..

L'étude a été menée en plusieurs étapes :

- Collecte et synthèse des éléments de reconnaissance et diagnostic en possession du Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire.
- Rencontre d'élus.
- Visite des différentes zones de la commune.

Est annexée une cartographie définissant différents secteurs, où des préconisations d'urbanisme peuvent contribuer à limiter l'exposition aux risques de mouvements de terrain :

- Plan format A1 : secteur du Pont Boutard
- Plan format A0 : coteau rive droite de la Loire

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

La commune de Saint Michel sur Loire se trouve en limite Sud - Ouest de la Gastine Tourangelle, qui constitue un plateau au Nord de la Loire. Celle-ci trace la limite Sud de saint Michel sur Loire, qu'elle longe sur 3 km, et s'écoule selon un axe Ouest - Sud - Ouest / Est - Nord - Est.

Le plateau s'élève à environ 50 m au-dessus de la vallée ligérienne. Il est entaillé par deux talwegs, dont l'un, au Nord, est drainé par la "Roumer", et l'autre, à l'Est, passe par "Planchoury".

Le coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire, présente, à Saint Michel sur Loire, une pente moyenne de 30 %.

Le fleuve et ses affluents découvrent les formations géologiques se présentant, de bas en haut, de la façon suivante :

- L'assise du plateau est constituée par le Turonien supérieur, représenté par le *tuffeau jaune de Touraine* (C3c). Ce tuffeau correspond à un ensemble comprenant un calcaire quartzeux, glauconieux, plus ou moins dur, alternant avec des sables glauconieux consolidés. On rencontre dans toute l'épaisseur de cette formation, des silex se présentant de façon éparse, ou en niveaux subcontinus.
  Enfin, cette formation comprend des poches d'argiles, dont la densité augmente avec la hauteur.

- Cette assise, relativement dure, est surmontée par la *craie dite de "Villedieu"* (C4-6V). Cette formation débute par un calcaire tendre, auquel fait suite un calcaire sableux, avec des rognons siliceux, relativement abondants.

- Ces formations carbonatées sont recouvertes par le Sénonien supérieur (C4-6S), représenté par une *formation silico-argileuse*, communément appelée "argile à silex". Ces terrains s'étendent sur tout le plateau.

- Sur le plateau, apparaissent différents *plaquages de terrains Tertiaire*, à savoir : sables et poudingues de l'Eocène (eP), calcaires lacustres (e7a), sables et graviers continentaux du Miocène et de l'Eocène (m3-p), ainsi que quelques poches de faluns (m2a).

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- Enfin, ces différentes formations sont surmontées localement par des *limons des plateaux* (LP), qui constituent des épaisseurs de quelques mètres au maximum.

- Les *alluvions* de la Loire, époque Quaternaire, s'étendent, quant à elle, sur toute la largeur de la vallée et jusqu'au pied du coteau.

La majeure partie du territoire de Saint Michel sur Loire se situe à l'Est de la faille de Saint Patrice, laquelle est développée selon une direction Sud - Sud - Ouest / Nord - Nord - Est. Cette faille induit un affaissement relatif de l'Est par rapport à l'Ouest, autrement dit, à altitude égale, là où Saint Patrice se situe au sein des unités du Turonien inférieur ou moyen, à Saint Michel sur Loire, on se trouve au sein des unités du Turonien supérieur et du Sénonien.

Dans les quelques caves que nous avons visité, au pied du coteau rive droite de la Loire, la plupart des fractures se trouvaient parallèles à la Loire. Nous n'avons pas noté de structure de fauchage.

L'urbanisation de Saint Michel sur Loire se développe :

- En tête de coteau, à partir du centre bourg, vers l'Est autour de la route de Langeais, et surtout vers l'Ouest autour de la route du Coteau.
- En pied de coteau, à partir d'un habitat ancien, constitué de caves troglodytiques.
- Du Pont Boutard, au pied des coteaux, qui bordent la vallée de la "Roumer".

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LES CAVES ET CARRIERES A SAINT MICHEL SUR LOIRE

La seule carrière d'importance, connue sur Saint Michel sur Loire, se situe sur les plateaux, au sein du falun, à proximité du "Pont Boutard". Le falun est, ici, exploité à ciel ouvert, et il n'est pas connu d'excavation souterraine au sein de ce matériau.

L'essentiel des caves, quant à elles, se situent au pied du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire.
Il s'agit, à l'origine, de petites carrières qui ont, ensuite, été aménagées tantôt en habitats troglodytiques, tantôt en caves viticoles, tantôt en étables ou autres remises.
Ces caves présentent quelques dizaines de mètres de profondeur, tout au plus, et ont été creusées en galeries.
Le sous - minage du coteau est toutefois important car le creusement est quasiment continu sur près de 2 km de longueur, entre le "Marais de la cave Banchereau", à l'Ouest, et les "Caves des Cours", à l'Est. Une part minoritaire de ces caves apparaît sur le cadastre.

D'autres caves apparaissent en limite de commune, mais de façon plus éparses : secteurs de "la Chapoissière", à l'Ouest, et de "Planchoury", à l'Est.

Quelques caves apparaissent au sein des coteaux qui bordent "la Roumer", en partie Nord de la commune, mais constituent une part très minoritaire du sous cavage de la commune.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les mouvements de terrains auxquels le territoire de Saint Michel sur Loire est soumis, sont :

- ***Les effondrements :***

Il s'agit d'une rupture brutale de voûte de cavités, sous la forme d'un mouvement gravitaire vertical.
Même si l'évolution du processus est lente, l'ouverture de la cave en surface est un événement rapide. Une cave " Planchoury" (côté Langeais) a récemment subit ce type de sinistre.
Ce type de mouvement de terrain peut théoriquement entraîner la ruine des bâtis, et représente un danger élevé pour les populations.

Toutefois, nous n'avons pas connaissance, à Saint Michel sur Loire, de construction sur les emprises des caves

- ***Les écroulements et chutes de blocs :***

Il s'agit de déstabilisation de parois rocheuses et coteaux, survenant brutalement sur des matériaux affectés de fracturations. Un éboulement d'importance a eu lieu en 2000, à la cave Banchereau. D'autres blocs éboulés sont visibles ici et là en pied de coteau.
La rupture s'effectue soit par basculement, soit par rupture de pied avec, comme éléments déclencheurs, les venues d'eaux, la gélifraction, la végétation, voir la séismicité.
Ce type de mouvements de terrain peut entraîner la ruine d'un bâti, et représente une réelle menace pour l'homme.

- ***Les glissements de terrain :***

Les argiles à silex et les terrains post-Crétacé, qui reposent sur le plateau, sont très peu perméables et peuvent induire d'importants ruissellements avec convergences des eaux en tête de coteau. L'infiltration des eaux au sein du coteau, dans des terrains décomprimés, soit dans cette formation sablo-argileuse, soit dans la craie de Villedieu, soit dans les unités supérieures de tuffeau, constitue l'élément déclencheur de glissement de terrain.
Lors de notre déplacement sur place, nous avons relevé plusieurs cirques de glissement d'importance ; certaines anciennes datant de plus d'un siècle, d'autres plus récentes.
A Saint Patrice, et juste en limite de commune de Saint Michel sur Loire, un glissement de terrain, voici quelques dizaines d'années, s'est répandu jusque sur la voie ferrée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Enfin, trois secteurs de la commune ont subi des glissements de terrain à l'occasion de la pluie d'orage du 31 mai 2008.
Par ailleurs, certains arbres, développés en différents niveaux du coteau, présentent des fûts en "tuyau de pipe", caractéristiques de glissements lents.
Ce type de mouvements de terrain peut entraîner la ruine d'un bâti, et représenter une menace pour l'homme. Les glissements de terrain constituent, à notre avis, le risque majeur sur la commune de Saint Michel sur Loire.

Tous ces mouvements de terrain sont liés aux facteurs suivants :

- Le tuffeau et la craie sus-jacente sont des roches tendres, susceptibles de se dégrader sous l'effet de l'eau et de la végétation. Il s'agit, d'autre part, de matériaux hétérogènes dans leur masse, avec de nombreuses poches d'argiles.

- Par ailleurs, le coteau a été taillé en pied, puis recreusés, avec l'existence de nombreuses cavités.

- Le plateau repose sur des terrains peu perméables, provoquant des ruissellements d'autant plus importants, que les fossés de déviation des eaux sont rares, et que les quelques chemins qui collectent les eaux vers la vallée ne sont pas étanches pour la plupart, permettant l'infiltration des eaux.

Le facteur déclenchant des instabilités est constitué par les eaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PRECONISATIONS EN TERME D'URBANISME

Notre réflexion s'est basée uniquement sur les préconisations que nous estimons devoir être prises, vis à vis des mouvements de terrain, sans prendre en compte les éventuelles particularités du découpage du projet de P.L.U.
Il appartiendrait à l'urbaniste, chargé de l'élaboration de ce document, d'analyser comment nos préconisations peuvent s'intégrer à un règlement de zonage.

En fonction des différents risques, nous avons défini trois zones :

a) ***Zones où les constructions sont proscrites (en rouge sur le plan)***

Il s'agit du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire. Ce coteau présente, en effet, un fort dénivelé et est sujet aux glissements de terrain. En outre, il est sous cavé en son pied.
Non seulement, ces terrains sont potentiellement instables, mais, en outre, une construction et surtout les rejets des eaux qu'elle induirait (eaux usées et eaux pluviales), risqueraient de provoquer de nouveaux glissements de terrains.

b) ***Zones où la possibilité de construire est soumise à un avis préalable (en vert sur le plan)***

Il s'agit des pieds de coteau qui sont potentiellement soumis à des éboulements de blocs rocheux et aux glissements de terrain.
L'avis devra cerner si le coteau est de nature à se dégrader et devra déterminer les conditions techniques qui permettront de réduire ce risque (armement des planchers des bâtis opposés au coteau, par exemple).

c) ***Zones où tout nouvel ouvrage devra être associé à une maîtrise des eaux (en bleu sur le plan)***

Il s'agit des secteurs situés en amont des zones instables et pour lesquelles nous préconisons que tout nouveau projet soit associé à une maîtrise des eaux de façon à limiter les ruissellements en amont des coteaux et les coulées de boues sur les pentes.
Ces zones englobent les bassins amont qui présentent un dénivelé vers les têtes de coteaux fragiles.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

En plus de ces mesures purement urbanistiques, ces zones bleues pourraient faire l'objet de mesures limitant les ruissellements en tête de coteau et favorisant les infiltrations en amont. Des mesures de type création de haies perpendiculaires au sens de la pente, mise en place d'une bande enherbée en bas de pente ou création de fossés permettant l'évacuation des eaux pourraient être envisagés.

Enfin, et indépendamment des risques de mouvements de terrain, nous rappelons que le plateau repose sur des terrains argileux. Ces terrains sont potentiellement sensibles aux variations hydriques, et disposent d'un pouvoir de retrait et de gonflement, dû à leur fraction argileuse plastique. Face à ce phénomène, et au risque de fissuration des bâtiments à construire, il est conseillé de prendre des mesures, telles que l'approfondissement des fondations, la mise en place d'un couloir étanche autour du bâti, l'éloignement des arbres à planter, ... ou, à défaut, de faire faire une étude géotechnique fixant les conditions de construction.

Fait à Restigné
le 14 décembre 2009

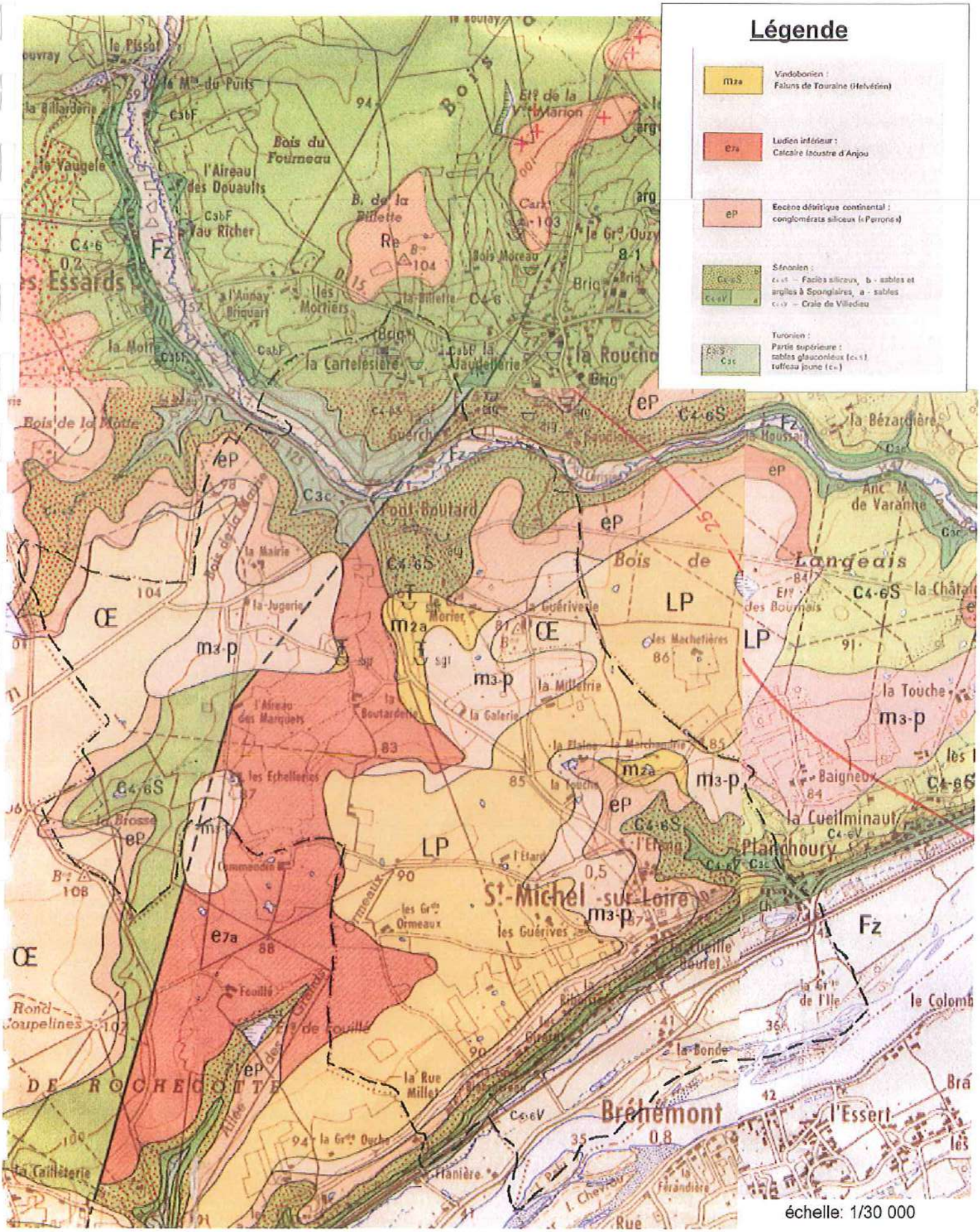
P.ARNAULT



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Géologie de St Michel sur Loire

Extraits des cartes géologiques "Chinon", Langeais et "Novant"



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Légende

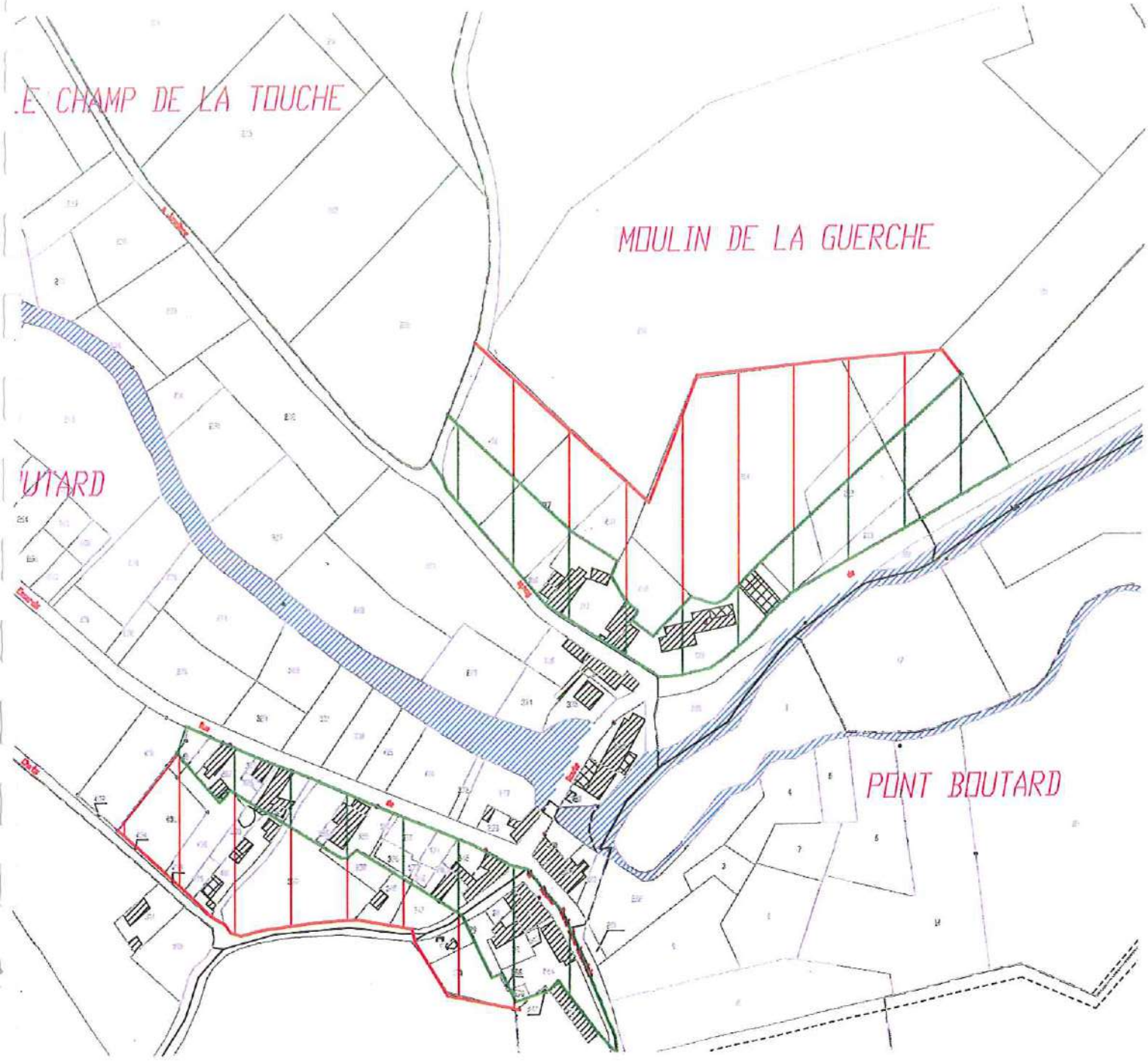
Zone où toute implantation d'ouvrage doit faire l'objet d'une maîtrise des eaux

Zone où toute nouvelle implantation d'ouvrage doit faire l'objet d'une étude spécifique

Zone où toute implantation d'ouvrage est proscrite

Echelle: 1/2500

Entre Loire et Coteaux pour SI Cavités 37
31 Grand rue - 37140 Restigné
décembre 2009



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : 37050/5G

SAINT PATRICE (37)

Propriété DAUER
3 chemin des Forges

Diagnostic de stabilité de caves

Le 02 juin 2010

Entre Loire Et Coteaux

31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr
site : www.leotot.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire(s) :	*M. DAUER*
Adresse du site :	*3 chemin des Forges*
Réf. Cadastrale :	*Parcelle B 893*
Date de visite :	*14 mai 2010*
Personne(s) présente(s) :	*M. DAUER – propriétaire*
Problème posé :	*Diagnostic de stabilité de caves*

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE ET DES CAVES

La propriété DAUER se situe au lieu dit "Les Forges", à l'Ouest de l'agglomération de Saint Patrice, et au pied du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire.

La limite Nord de la parcelle B 893 se caractérise par un ressaut de coteau s'élevant sur environ 6 m.
Quatre caves ont été creusées en pied du coteau. D'Est en Ouest, elles se présentent de la façon suivante :

- La cave n° 1 est en dénivelé par rapport aux trois autres. Il s'agit d'une petite cave développée vers le Nord – Ouest, sur 10 m de profondeur et 3 m de largeur en moyenne. L'entrée de la cave est protégée par une dalle béton armé, reposant sur des murs latéraux. Au fond, la voûte s'établit à 3.30 m de hauteur.

- Les caves n° 2 et n° 3 sont également d'extensions limitées. Elles ont, anciennement, été renforcées, dans leurs entrées, par des murs de façade montés en moellons.

- La cave n° 4, la plus importante, correspond à une ancienne carrière creusée en direction du Nord – Nord – Ouest. Son entrée est renforcée par un portique béton. Cette cave s'élargit de l'entrée vers le fond, où la voûte monte de 2.80 m à 4.70 m, et 5.70 m au niveau d'un ciel tombé.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Ces différentes cavités ont été creusées dans un tuffeau micacé, daté du Turonien moyen. Ce tuffeau s'agence en bancs plurimétriques, et dans la cave n° 4, on note un liseré marquant une discontinuité de sédimentation à environ 2.30 m de hauteur, sous un niveau de banc de tuffeau marneux. Des liserés marneux apparaissent également à 1.30 m et 2 m dans les caves n° 2 et n° 3.

En outre, le front de coteau présente un tuffeau altéré, très marneux. Ce front est occupé par une végétation fortement développée.

RELEVES SUR SITE ET COMMENTAIRES

Dans l'ensemble des caves, la masse rocheuse présente une forte densité de fracturations qui se déclinent selon plusieurs directions : Nord 160° Est ; Nord 125° Est pour l'essentiel.
En outre, le tuffeau est relativement hétérogène avec un banc marneux apparaissant à mi – hauteur dans la cave n° 4.

La cave n° 1 est protégée, dans son entrée, par une dalle maçonnée et le fond est peu utilisé.
Les caves n° 2 et n° 3, quant à elles, présentent de faibles portées entre les parois et le risque d'évolution est globalement faible.

Par contre, la cave n° 4 est globalement fragile, du fait des portées plus importantes entre les parois.
Un confortement minimum consisterait à renforcer l'entrée par l'élévation d'un portique béton armé, entre les points A et B, et par le renforcement de l'éperon, noté C sur le plan joint, par un coffrage en maçonnerie.
La mise en sécurité complète de cette cave impliquerait un confortement systématique qui pourrait s'opérer par un cloutage Split Set.

Parallèlement, la végétation, au niveau du front de coteau, devra être taillée assez sévèrement, de façon à limiter la pénétration des racines.

CONCLUSIONS

Les caves de la propriété DAUER sont creusées dans un tuffeau hétérogène, présentant des passages marneux, et en outre, très fracturé.
Les caves, et plus particulièrement la plus grande d'entre elles, apparaissent relativement fragiles, et sont sensibles aux infiltrations d'eaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

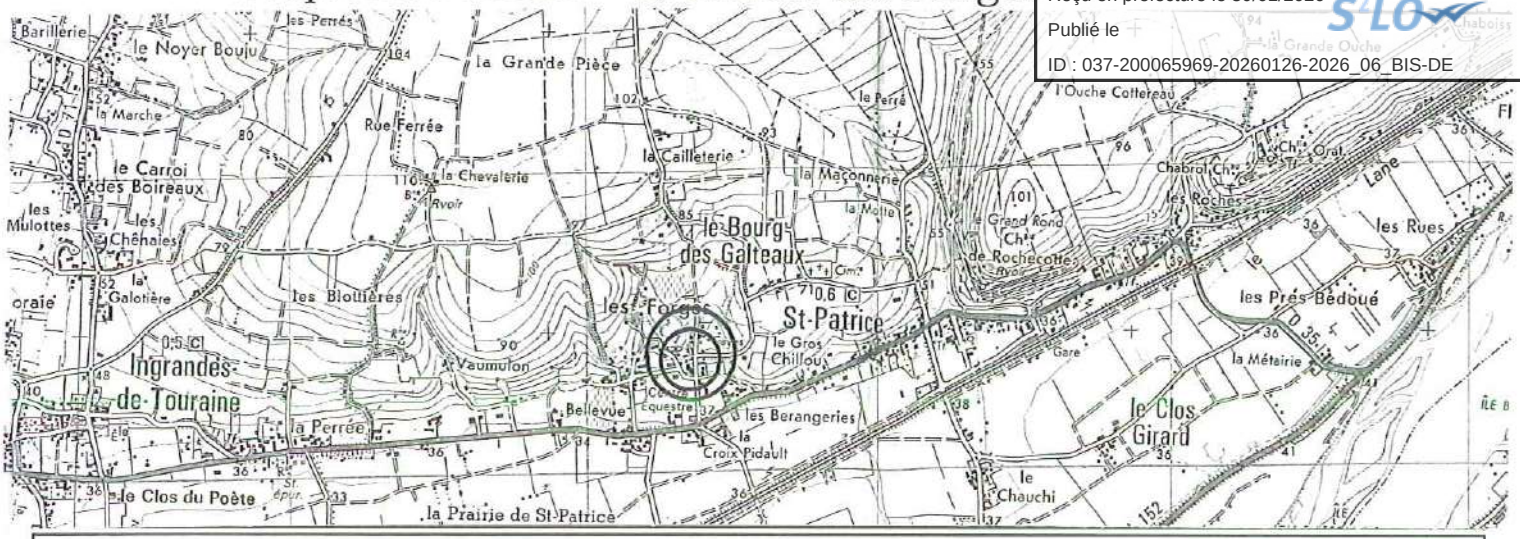
Cette cave est évolutive, et nous préconisons d'effectuer des travaux de confortement en fonction de l'utilisation qui en sera faite.

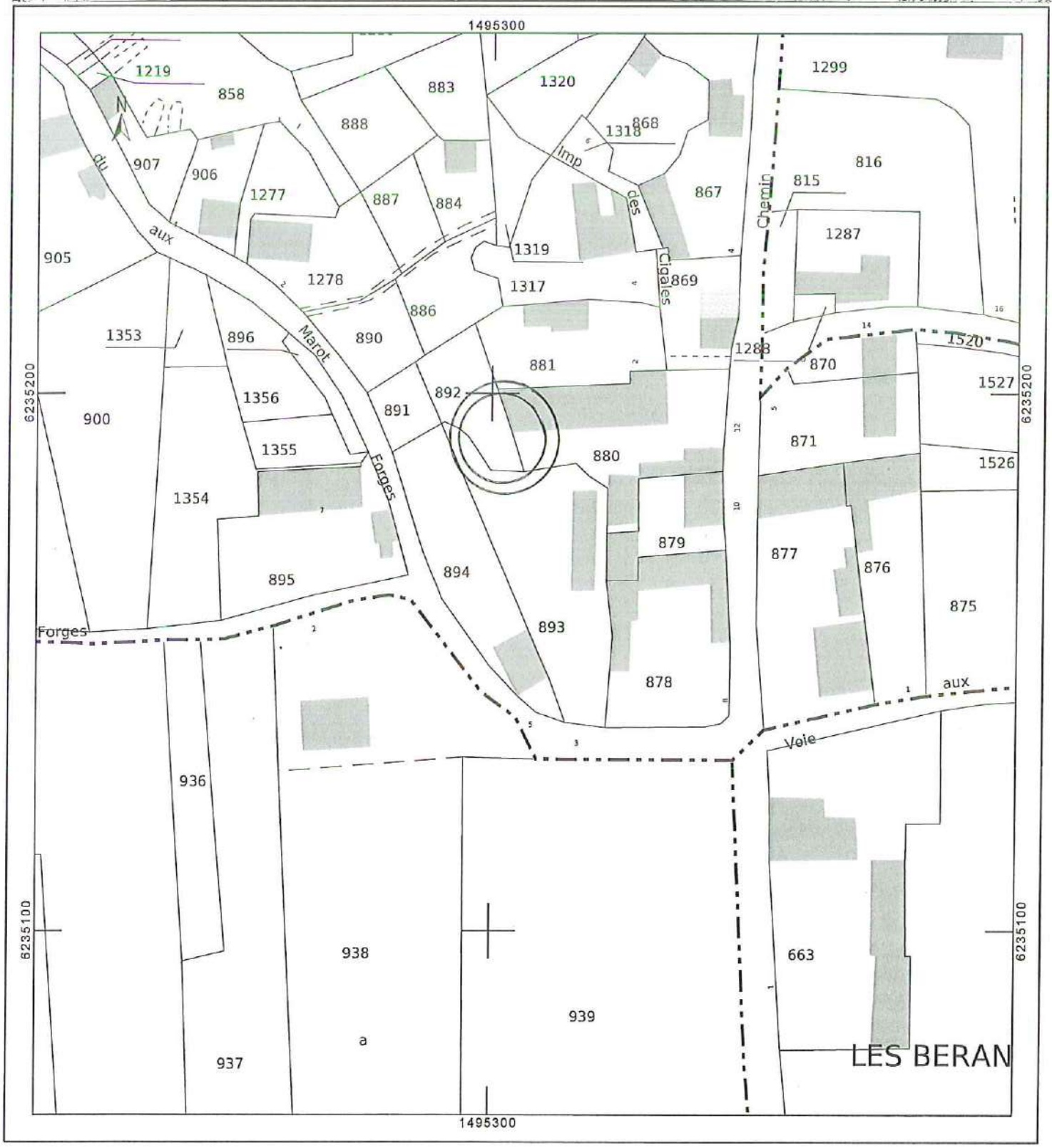
Fait à Restigné
Le 02 juin 2010

P. ARNAULT

Propriété DAUER – 3, chemin des Forges

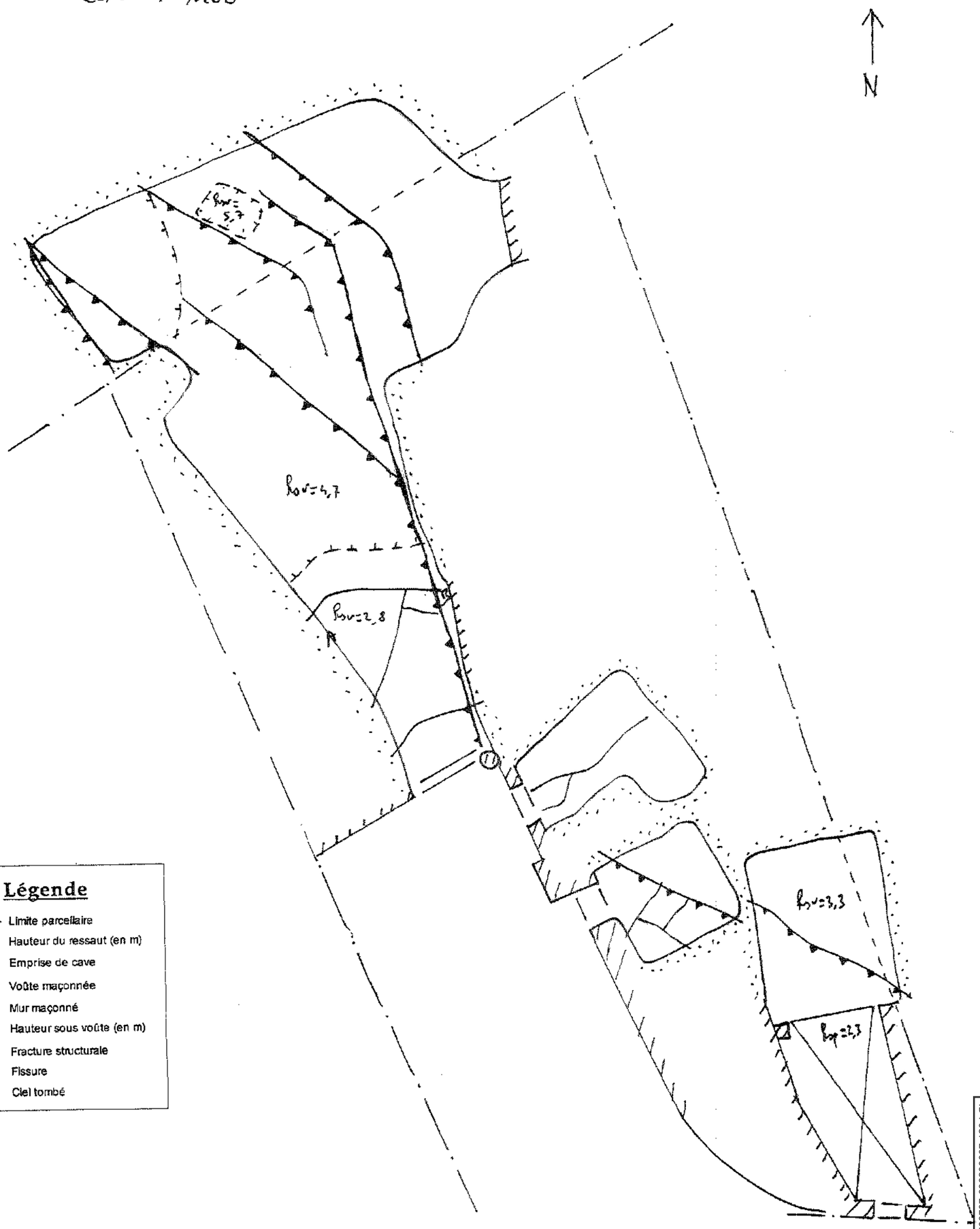
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE





Plan schématique

Échelle : 1/100



Légende

- Limite parcellaire
- Hauteur du ressaut (en m)
- Emprise de cave
- Voûte maçonnée
- Mur maçonné
- hsv — Hauteur sous voûte (en m)
- Fracture structurale
- Fissure
- Ciel tombé

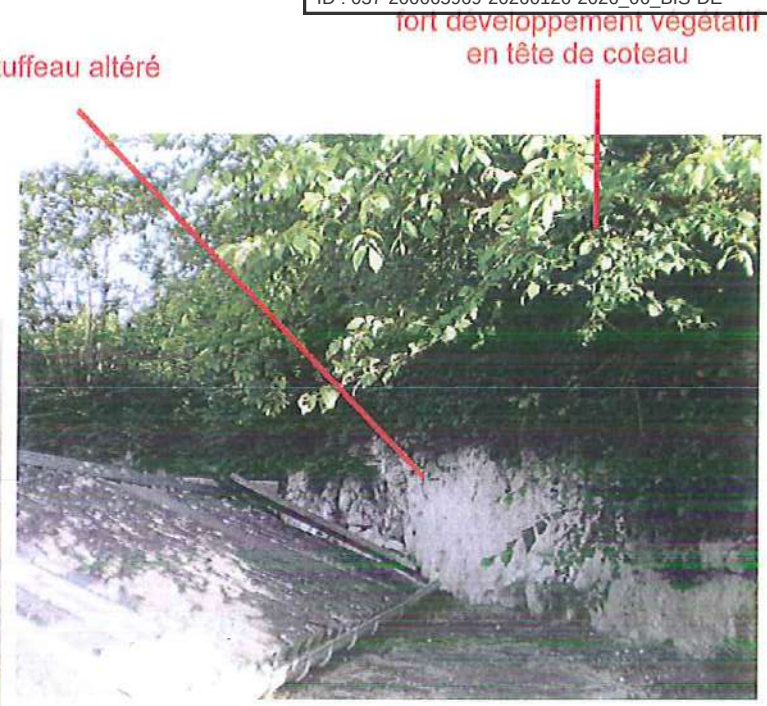
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété DAUER - 3, chemin des Forges St Patrice

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



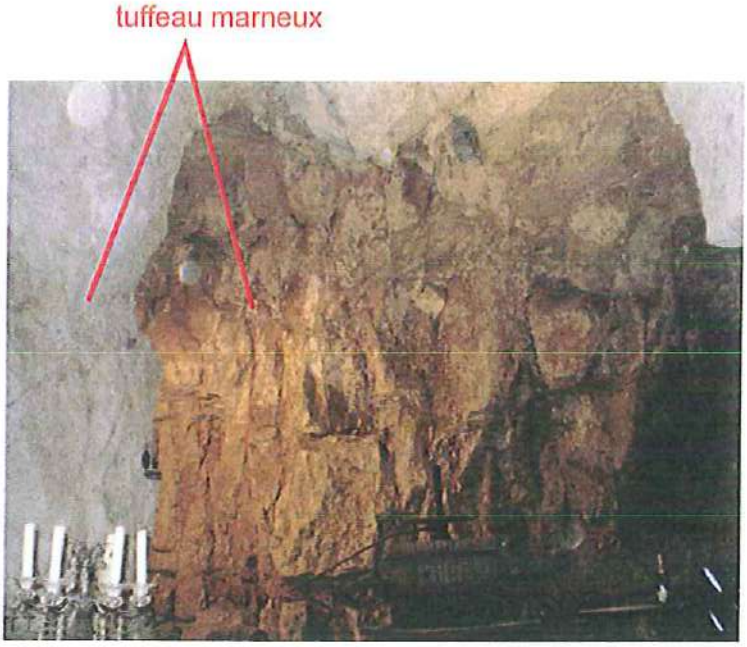
La voûte dans l'entrée de la cave principale



La paroi au dessus
de l'entrée de la cave principale



Le pilier Ouest au fond de la cave principale



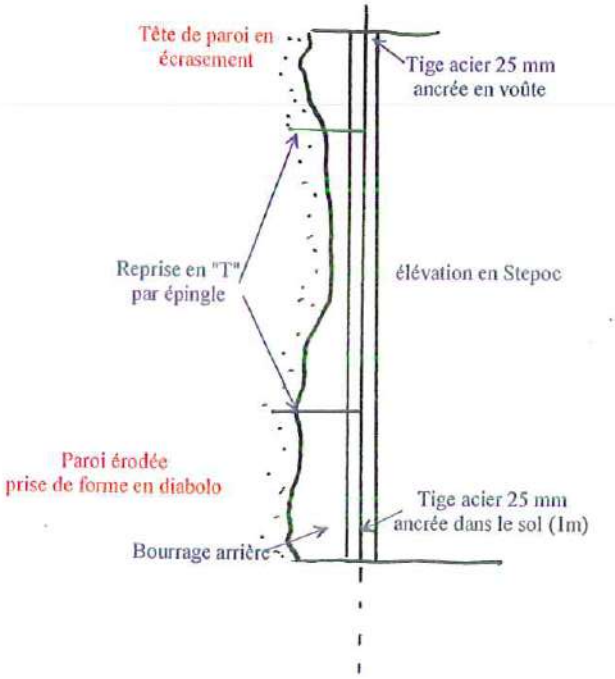
Le fond de la cave principale

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

ELEVATION STEPOC AVEC ANCRAGE

Maçonnerie de murs porteurs ou non, utilisée en bâtiment.
Maçonnerie de blocs (15, 20 et 30 cm d'épaisseur) en béton de granulats courants ou légers, pour remplissage en béton de granulats courants (dosage minimal 350 kg/m3 ou de classe B25).
En confortement de cave, il est fréquemment ajouté des ancrages de pied, de tête, ou latéraux par tirants ancrés dans le sol ou le rocher.

Exemple









Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

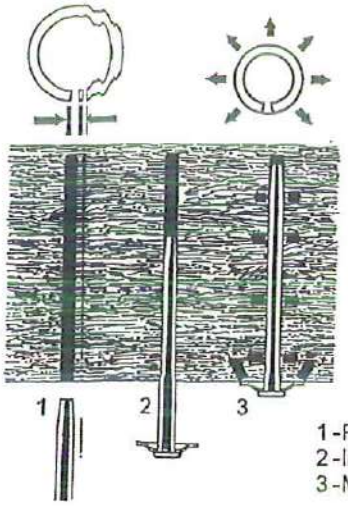
Clous Split Set®

Dispositif dynamique de maintien, constitué d'une barre acier introduite sans scellement, et en force dans un trou foré.
Méthodologie adaptée aux matériaux altérés où elle agit par resserrement.

Propriété mécaniques des clous (source Orsta Stal Europe)

		33 mm	*39 mm*	*46 mm*
Diamètre de foration		31 à 33 mm	35 à 38 mm	41 à 45 mm
Longueurs proposées		0,90 à 2,40 m	0,90 à 3,0 m	0,90 à 3,70 m
Résistance à la traction	Valeur typique	11 t	13 t	18 t
	Valeur minimale	7 t	9 t	14 t

La valeur d'ancrage varie de 8 à 12 tonnes dans un tuffeau, soit environ 3 tonnes au ml.



1-Présentation
2-Introduction
3-Mise en compression





Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

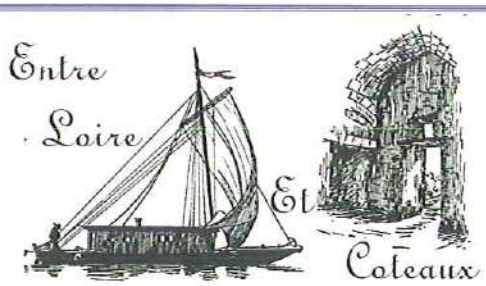
Dossier : 37050/5H

SAINT PATRICE (37)

Propriété BALBINE
5 chemin des Forges

Diagnostic de stabilité de caves

Le 02 juin 2010



31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr
site : www.leotot.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire(s) :	*M. BALBINE*
Adresse du site :	*5 chemin des Forges*
Réf. Cadastrale :	*Parcelles B 891 et 894*
Date de visite :	*14 mai 2010*
Personne(s) présente(s) :	*M. BALBINE - propriétaire*
Problème posé :	*Diagnostic de stabilité de caves*

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE ET DES CAVES

La propriété BALBINE s'agence au lieu dit "les Forges", à l'Ouest de l'agglomération de Saint Patrice, et au pied du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire.

La limite Nord de la parcelle B 894 est marquée par un ressaut de coteau qui s'élève sur environ 5 m.
Deux caves s'ouvrent au pied du coteau :

- Côté Est, une carrière se développe en direction du Nord – Ouest, sur près de 30 m. Cette carrière présente trois pièces en enfilade :
  . Une pièce d'entrée marquée par un important ciel tombé ; la voûte s'établissant à 3.40 m.
  . A l'arrière d'un pilier, une seconde pièce présente, côté Sud – Ouest, un mur de moellons, et en partie centrale, un fontis venu au jour.
  . Au fond, une troisième pièce se développe, à priori, jusque sous le chemin des Forges, selon les relevés géométriques sommaires que nous avons effectué.

  Globalement, le sol de la cave descend de l'entrée vers le fond. L'épaisseur en recouvrement est de 1.30 m dans l'entrée, puis augmente vers le fond.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- La seconde cave apparaît côté Ouest, et est de dimension modeste. Elle s'étire sur 3.30 m de profondeur, pour une largeur de 6.50 m.

Ces caves ont été creusées dans le tuffeau blanc micacé, daté du Turonien moyen. Ce tuffeau se présente en bancs plurimétriques subhorizontaux, séparés de liserés marneux.

A noter, que la tête de coteau est occupée par une végétation relativement envahissante avec, notamment, un figuier sur l'entrée de la cave Est.

RELEVES SUR SITE ET COMMENTAIRES

Nous avons relevé de nombreuses fractures structurales dans la cave Est. Ces fractures s'orientent selon plusieurs directions : Nord – Ouest / Sud – Est (Nord 140° Est) ; Ouest – Sud – Ouest / Est – Nord – Est (Nord 70° Est), ainsi qu'une direction Nord – Sud.
Ces fractures structurales peuvent constituer des surfaces de glissement et facilitent le décrochement des blocs rocheux, ce qui explique, notamment, le fontis venu au jour en partie centrale de la cave.
Nous avons également relevé, dans l'entrée, une fracture de décompression de coteau ouverte dans l'entrée.

Globalement, cette cave paraît évolutive :

- Dans l'entrée, la voûte atteint un niveau très altéré de tuffeau. L'effondrement de la voûte risque, en outre, d'induire des dommages collatéraux, notamment sur les caves de la propriété voisine.
  Nous préconisons de monter un plancher béton armé sous la voûte, ou tout au moins d'élever une structure béton avec des piliers élevés à peu près aux quatre coins, reliés par des IPN ou des linteaux béton armé. Nous préconisons, en outre, d'élever une jambe de force dans l'entrée, afin de bloquer le coteau.

- Nous préconisons, en outre, de renforcer la voûte dans le fond de la cave, car son évolution pourrait entraîner le chemin des Forges. La voûte pourra, ici, être bloquée par un ou deux portiques béton armé, implantés transversalement à l'axe de la pièce.

- Enfin, nous préconisons de nettoyer la végétation, de façon à limiter les développements racinaires et la dégradation de la roche qu'ils occasionnent ; ceci particulièrement au-dessus de l'entrée de la cave, ainsi que sur les pourtours du fontis.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La cave n° 2, quant à elle, est également très fragile. Afin de freiner son évolution, nous préconisons également d'élever une structure maçonnée avec un pilier (point A), à droite de l'entrée, et des linteaux qui bloqueront la voûte, selon trois directions (points B, C, et D sur plan joint).

CONCLUSIONS

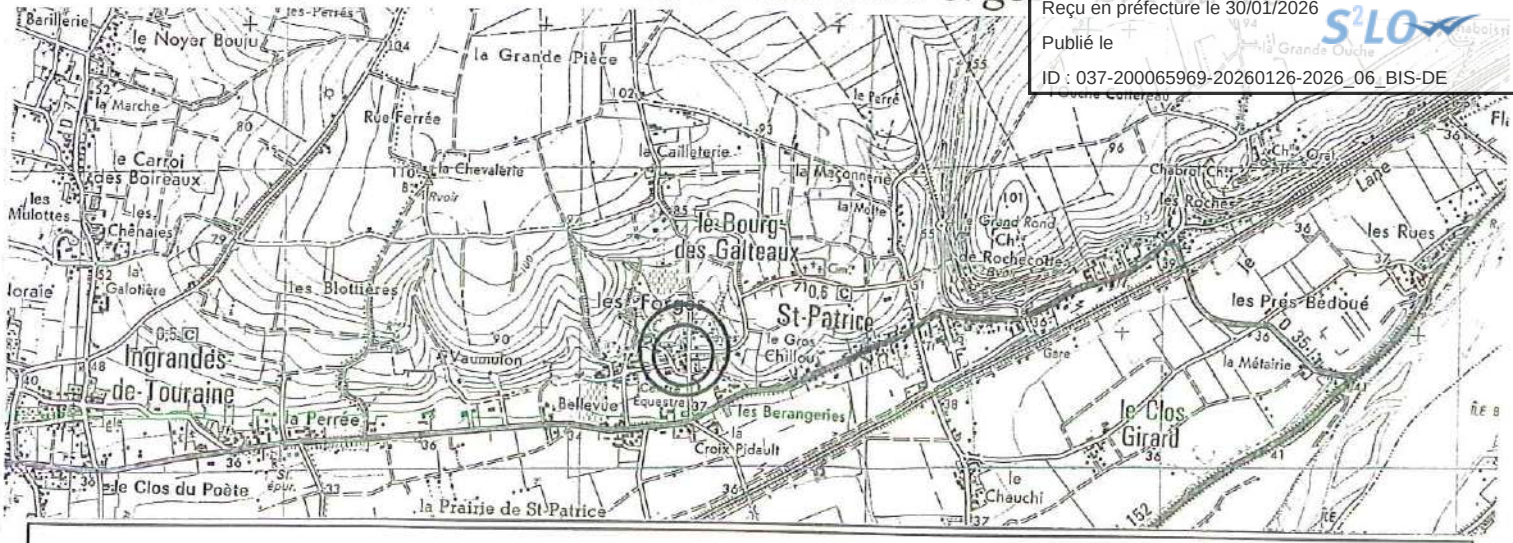
Les caves de la propriété BALBINE sont creusées dans un tuffeau hétérogène, relativement marneux et très fracturé.
Ces caves sont fragiles, et leur dégradation risque, en outre, de créer des dommages collatéraux sur les propriétés voisines, y compris le chemin des Forges.
Nous préconisons de mettre en œuvre quelques piliers et portiques béton armé, de façon à freiner l'évolution et à permettre une utilisation minimale des différents développements souterrains.

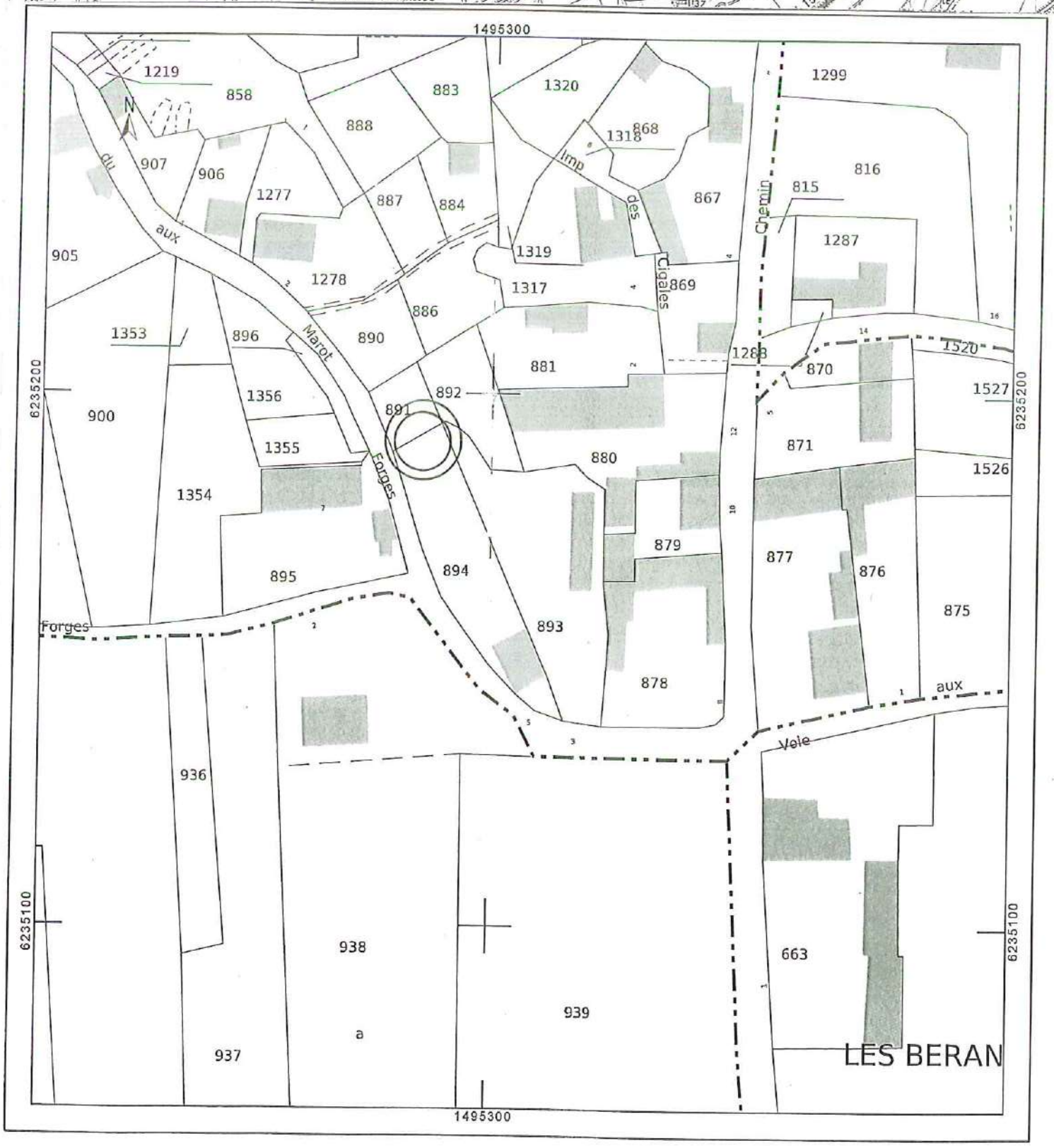
Fait à Restigné
Le 02 juin 2010

P. ARNAULT

Propriété BALBINE - 5, chemin des Forges - St Patrice

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

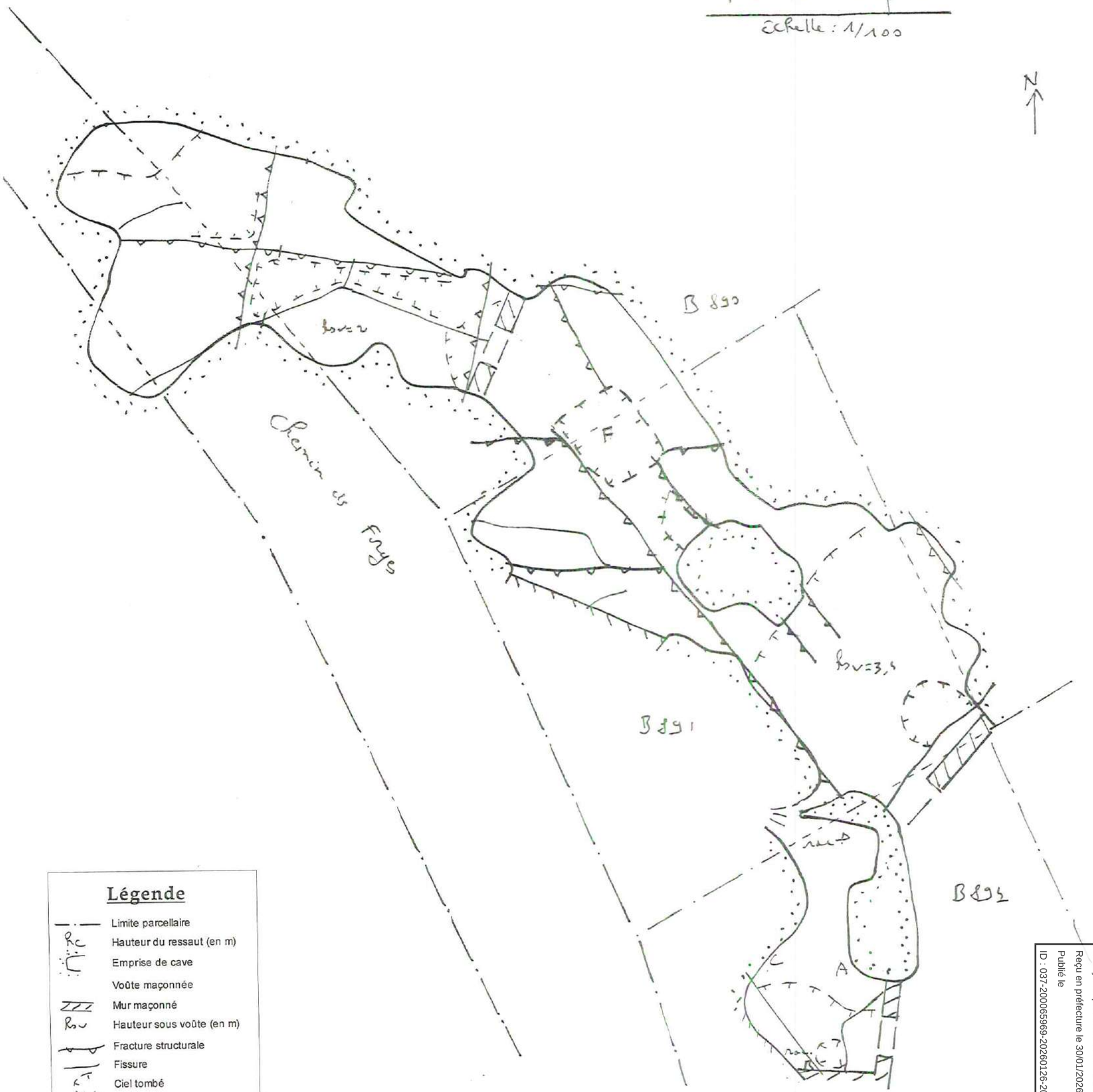




Propriété BALBINE - 5, chemin des Forges – St Patrice

Plan schématique

Echelle : 1/100



Légende

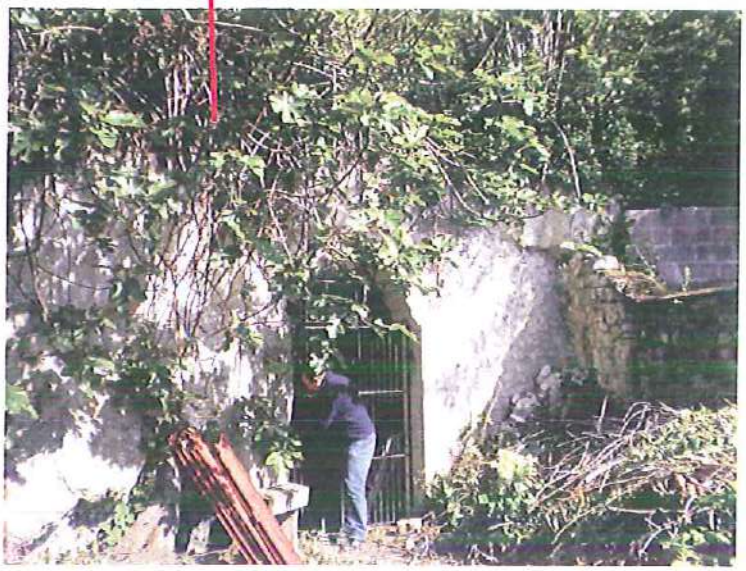
- Limite parcellaire
- Hauteur du ressaut (en m)
- Emprise de cave
- Voûte maçonnée
- Mur maçonné
- Hauteur sous voûte (en m)
- Fracture structurale
- Fissure
- Ciel tombé

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété BALBINE - 5, chemin des Fraises - St Patrice

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

forte végétation en tête



Le coteau et l'entrée de la cave principale

fracture de décompression de coteau



La paroi à droite de l'entrée de la cave

ciel tombé



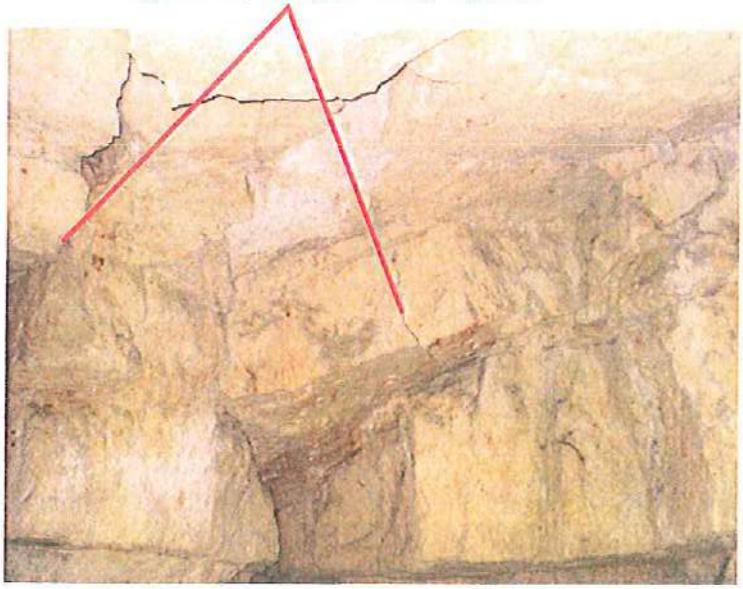
La voûte dans l'entrée de la cave

fontis venu au jour



Le ciel dans la seconde pièce de la cave

fissures potentiellement actives



Le voûte au fond de la cave

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
19 rue de l'Impériale – 37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@wanadoo.fr

Dossier : 37078/4B

SAINT PATRICE (37)

Projet d'enfouissement du réseau électrique dans le secteur des Clos Chéreaux

---

Sous-cavage du chemin de la Cueille Cadot
Faisabilité du projet

Le 17 Octobre 2011

Entre Loire Et Coteaux
31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr
site : www.leotot.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	SAINT PATRICE
Adresse du site :	Chemin de la Cueille Cadot
Dates des visites :	11 et 12 octobre 2011
Personne(s) présente(s) :	M. MOREAU – adjoint à la mairie de Saint Patrice et propriétaire du n° 14 chemin de la Cueille Cadot
Problème posé :	Sous-cavage du chemin et possibilité d'enfouir le réseau électrique.

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE ET DES CAVES

Les chemins des Clos Chéreaux et de la Cueille Cadot se situent au lieu dit "les Forges", à l'Ouest du bourg de Saint Patrice, et s'agencent sur le flanc du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire.

Le projet consiste à enfouir le réseau électrique au droit du chemin de la Cueille Cadot, jusqu'à descendre au carrefour avec le chemin des Clos Chéreaux.

Au Nord du chemin, la parcelle B 288 correspond à une coursive donnant accès à un ensemble de caves.

Au Sud, apparaît une anti-chambre renforcée en voûte par une dalle béton et un IPN situé sous le muret bordant, au Nord, le chemin. L'anti-chambre donne accès à une cave (n° 1) qui a été entièrement maçonnée avec une voûte en arc surbaissé. Cette cave est en partie remblayée, si bien qu'il ne nous a pas été possible de constater jusqu'ou elle s'étendait. Le recouvrement est supérieur ou égal à 1 m.

Plus à l'Est, apparaît une porte bouchée qui laisse supposer qu'une seconde cave se développait également sous le chemin. L'emprise et l'état de la cave restent totalement inconnus.

Une cave n° 3, propriété MOREAU, présente deux pièces en enfilade, développées pratiquement plein Est. La première pièce est constituée d'une voûte maçonnée en demi-cintre ; l'axe de la voûte étant situé à 2.10 m de hauteur.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le sol de cette première galerie descend régulièrement vers l'Est, si bien que le recouvrement (d'à peine 1 m dans l'entrée), augmente au fur et à mesure que l'on avance dans la cave.
La seconde pièce, quant à elle, présente une voûte brute. Les bords de cette pièce sont soit bruts, soit maçonnés, comme la paroi qui constitue la limite Sud. La voûte s'établit à 2.30 m de hauteur ; l'épaisseur de recouvrement étant supérieure à 1.50 m, voire 2 m.

Une cave n° 4 a été découverte en 2008, à la faveur du violent orage qui s'est produit le 31 mai. L'inondation qui a suivi l'orage a ainsi découvert une cave au niveau de la propriété BORIE, parcelle B 870.
Cette cave présente une galerie se développant vers l'Est, sur une dizaine de mètres de profondeur. Elle présente un mur commun avec la cave MOREAU ; mur qui s'est éboulé lors de l'inondation et qui a, ensuite, été repris.
L'emprise de cette cave s'étend, en partie, sous le chemin de la Cueille Cadot. A noter que la cave a été confortée en partie centrale par un pilier maçonné. Aujourd'hui, cette cave est accessible au niveau d'une trappe aménagée à travers une dalle béton, située à l'Est de l'habitation BORIE. A partir des mesures effectuées au niveau de cette trappe, nous avons pu déduire que l'épaisseur de recouvrement de la cave, au droit du chemin de la Cueille Cadot, est supérieure à 2 m.
A noter, enfin, que le fond Est de la cave se caractérise par un mur maçonné ; mur qui a été élevé devant les remblais.

ANALYSE ET COMMENTAIRES

Des éléments précédents, il ressort que le chemin de la Cueille Cadot est sous-cavé avec, à la fois, des parties accessibles et d'autres parties plus ou moins remblayées. L'extension de ces caves remblayées est mal définie, et leurs états de stabilité sont inconnus.

Pour les parties visibles, les recouvrements sont relativement importants, de l'ordre de 2 m, et les voûtes présentent une bonne stabilité d'ensemble, même si nous avons constaté quelques petites fissures les faïençant.
Dans la mesure où ces caves sont maintenues ouvertes et aérées, l'humidité peut s'évacuer et leur évolution restera lente.
Dans le cadre de l'enfouissement du réseau électrique, la tranchée devra être réalisée à la trancheuse, de façon à limiter les vibrations. En outre, elle sera impérativement étanchéifiée dans son fond, au moins au droit des emprises des caves, de façon à ce qu'elle ne draine pas les eaux vers les voûtes des caves.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Une inconnue subsiste, toutefois, pour les caves 1 et 2, et un effondrement ne peut pas totalement être exclu. Dans ce cas, ces caves devront être comblées au sable – ciment.

CONCLUSIONS

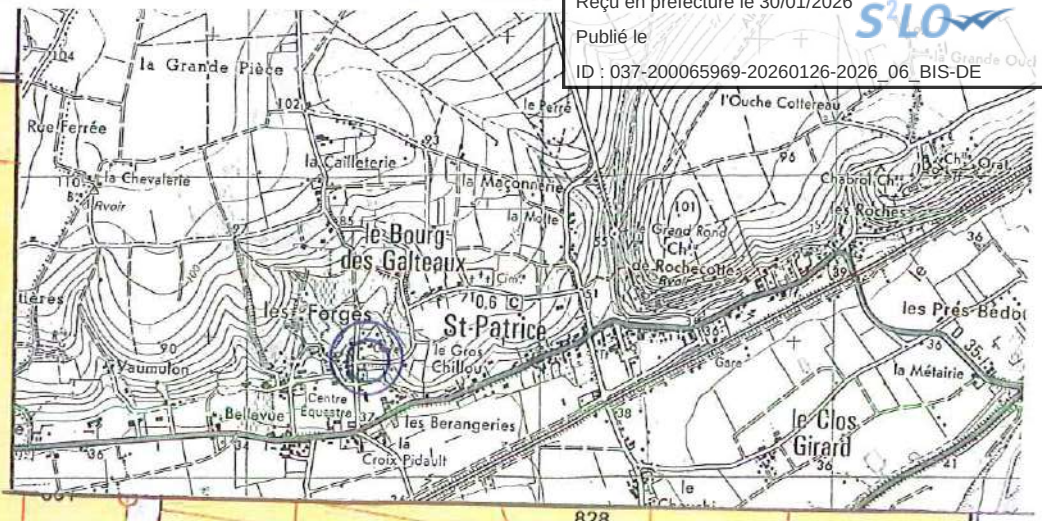
Le chemin de la Cueille Cadot est sous-cavé avec plusieurs caves qui ont été identifiées, et d'autres caves potentielles dont l'état de stabilité ne peut être connue.
Lors des travaux, toutes les précautions devront être prises, au droit des caves connues ou supposées, de façon à éviter leur dégradation au moment et à l'issue des travaux.

Fait à Restigné
Le 17 Octobre 2011

P. ARNAULT

Sous-cavage du chemin la Cueille Cadot

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



source : DGI-cadastre

Echelle : 1/1000

50 m

N

SAINT-PATRICE

Extrait cadastral

Chemin des Clos

Imp des Cigales

Voie aux Romaine

LES FORGES

H6

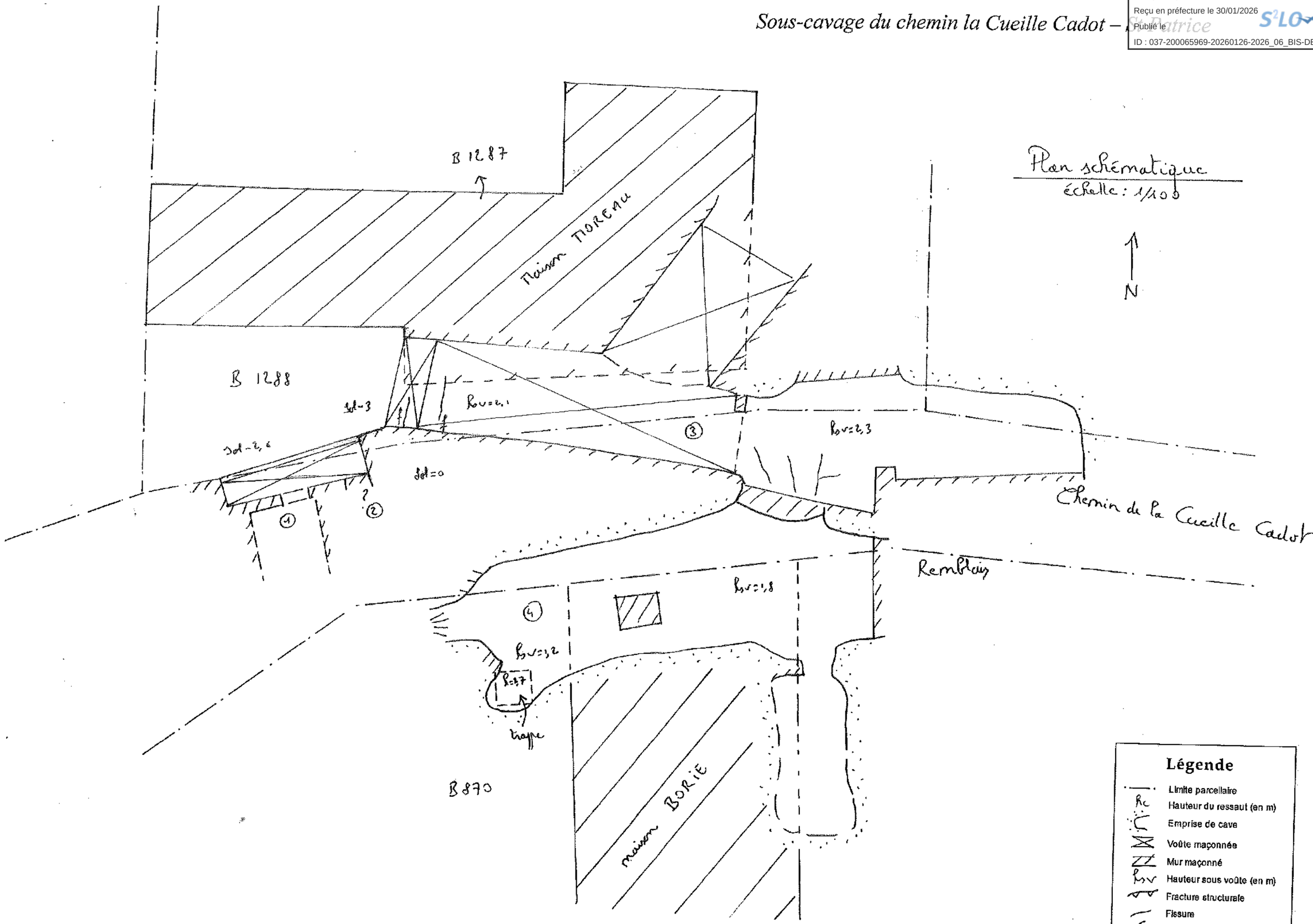
Edité le 30/03/2011

Ce document ne constitue pas de preuve de la propriété de biens

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Sous-cavage du chemin la Cueille Cadot – St Patrice

Plan schématique
échelle : 1/100



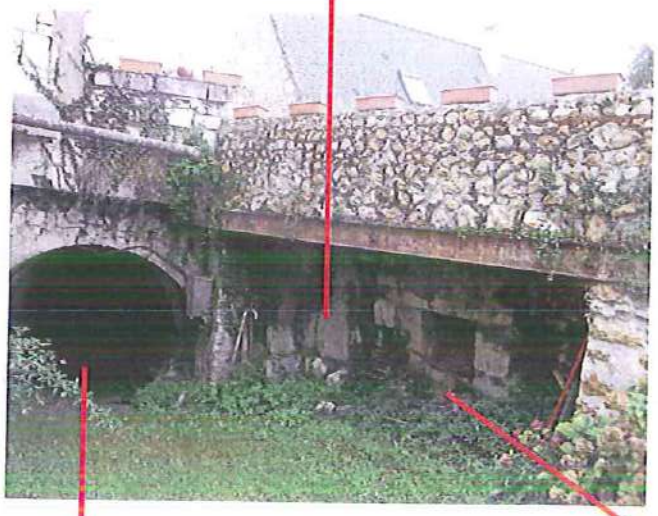
Légende

- Limite parcellaire
- Rc — Hauteur du ressaut (en m)
- Emprise de cave
- Voûte maçonnée
- Mur maçonné
- Rsv — Hauteur sous voûte (en m)
- Fracture structurale
- Fissure
- FT — Ciel tombé

Entre Loire et Coteaux sarl

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Sous-cavage du chemin de la Cueille Cadot - St Patrice



La coursive parcelle B 1288 coté Sud et Est



Le chemin de la Cueille Cadot



La pièce du fond de la cave MOREAU



La galerie d'entrée de la cave MOREAU



Partie Nord Est de la cave BORIE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint-Avertin, le 30 septembre 2022

La Géologue
à,

Syndicat Intercommunal Cavités 37

Monsieur le Maire
Mairie de COTEAUX SUR LOIRE
62, rue Dorothée de Dino
37130 COTEAUX SUR LOIRE

N/REF : Dossier 37120/22-004/A
Objet : Visite de contrôle des caves DUNNET – 2, rue de la Galechère

Monsieur le Maire,

Le 19 septembre dernier, nous sommes intervenus dans le cadre d'une assistance technique pour effectuer une visite de contrôle de cavités positionnées sous voiries en présence de M. LAISEMENT, 3ème adjoint de la commune, des services du Conseil Départemental et de l'entreprise Roc Confortation.

Les caves en question sont accessibles depuis la propriété DUNNET sise au 2, rue de la Galechère. La propriété se positionne à l'intersection de la rue de la Galechère et de la RD71 (rue de la Galottière). Trois des quatre développements souterrains de la propriété se développent sous voiries.

Cavités 37 est déjà intervenu à deux reprises sur cette propriété. Les références des dossiers d'étude émis alors sont données ci-dessous à titre d'information :

- Dossier 37120/15-001A – INGRANDES DE TOURAINES (37) – Cavités souterraines – Route départementale RD71 – Diagnostic préliminaire – SI Cavités 37 – le 5 février 2015.

- Dossier 37120/18-003A – COTEAU SUR LOIRE (37) – Propriété DUNNET – 2, rue de la Galéchère – Avis sur la stabilité des caves sous la rue de la Galottière – SI Cavités 37 – le 4 octobre 2018.

Le lecteur pourra se référer à ces rapports pour connaître le contexte géomorphologique du site.

Évolutions, instabilités résiduelles et mesures de traitement conseillées

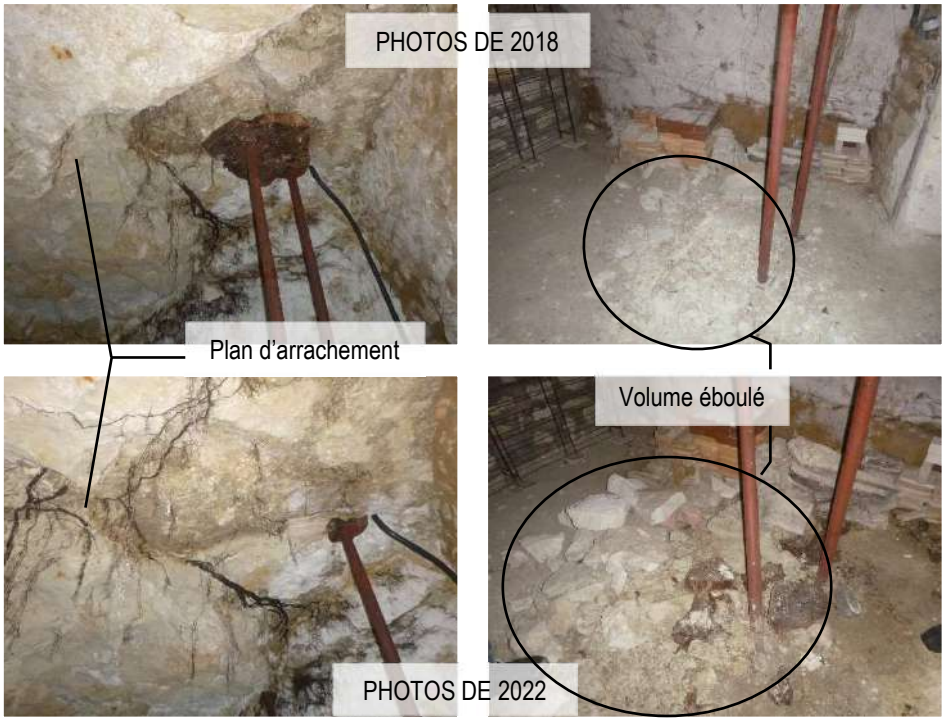
Cavité DUNNET n°1

L'instabilité principale relevée se positionne au sein du caveau nord de la cave. Ici, la voûte est positionnée dans des niveaux rocheux relativement minces et altérés. Entre deux niveaux successifs, s'intercalent des lits d'argile blanche qui confèrent au massif rocheux une grande susceptibilité aux variations d'état hydrique. En outre, une intense pénétration racinaire favorise le décrochement progressif de blocs, voire de bancs rocheux. De nouvelles chutes ont été observées entre nos visites du 21 septembre 2018 et du 19 septembre 2022. Le volume effondré peut être estimé à un demi mètre cube environ.

Ce caveau est positionné sous l'accotement au croisement des deux voiries avec un recouvrement d'environ 2.00 m. Etant données la nature de la masse rocheuse et la pénétration racinaire observée, des chutes répétées de matériaux sont à attendre et conduiront, à terme, à l'ouverture d'un fontis en surface.

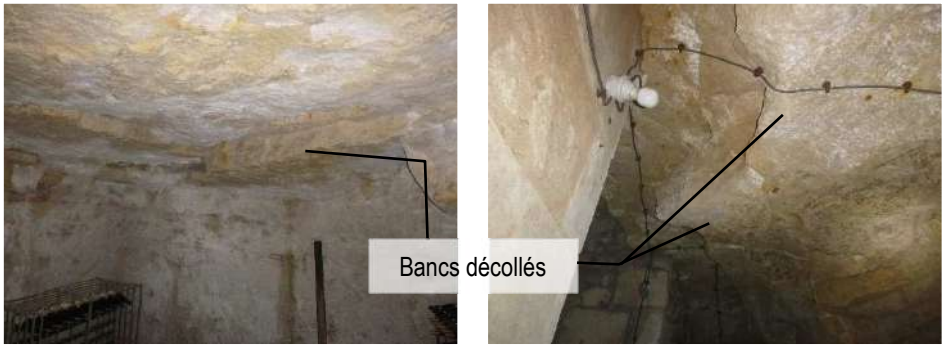
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Afin de traiter durablement ce secteur, un comblement par un coulis sable/ciment pourrait être envisagé après obstruction de l'ouverture de l'aération en paroi ouest et au niveau du mur de l'entrée du caveau. Le comblement devra s'effectuer par passes successives afin de ne pas destabiliser les murs adajacents.



Evolution des désordres dans le caveau nord de la cave n°1

Au sein de la galerie centrale, plusieurs bancs en cours de décollement ont été observés. Ceux en fond de galerie sont minces et ne se situent pas sous voirie. Ils pourront éventuellement être brochés ou cloués. Toutefois, un banc plus massif positionné en partie centrale est susceptible de se décoller. Ce dernier se situe sous la RD avec un recouvrement d'environ 1.80 m. Une rupture de ce banc pourrait conduire à une déstabilisation de la voûte. Il est conseillé de renforcer préventivement ce secteur. Le clouage semble peu adapté en raison du faible recouvrement et de l'éventuelle présence de réseaux. L'élévation d'un soutènement, de type portique par exemple, pourrait être envisagé.



Décollements dans la galerie centrale

La galerie sud, montre une zone altérée sous la voirie qui peut générer des chutes de blocs. Ici, le recouvrement avoisine 4.00 m. Ainsi, la stabilité de la voirie n'est pas remise en cause à ce stade. Il pourrait être envisagé, dans un premier temps, de mettre en place une surveillance artisanale par la pose de bâches au sol afin d'évaluer la quantité et la périodicité des éboulements de matériaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

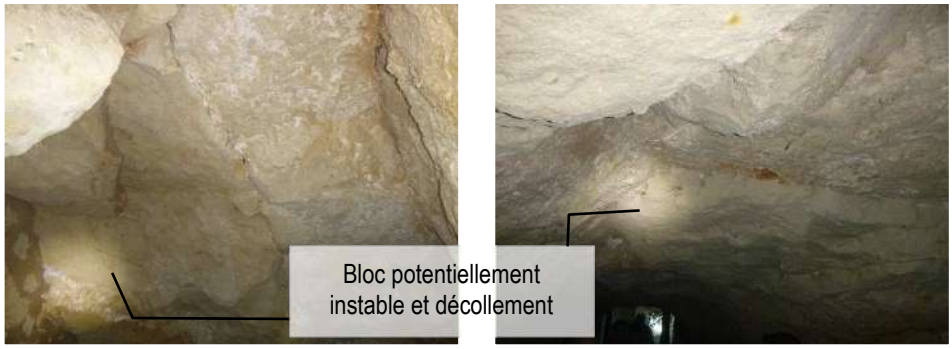
En cas de chutes fréquentes ou de manière préventive, la mise en place d'une coque à la chaux armée et boulonnée permettrait de limiter la dégradation progressive de la roche.



Désordres dans la galerie sud

Cavités DUNNET n°2 et n°3

Les cavités n°2 et n°3 montrent quelques désordres localisés qui ne remettent pas en cause, à ce stade, la stabilité de la voirie. Le recouvrement est compris entre 2.80 m et 3.60 m. Une purge, des clouages ou brochages préventifs permettraient de limiter la dégradation de la roche et une surveillance efficace.



Points évolutifs dans les cavités n°2 et 3

<u>Remarques complémentaires</u>

Il convient de noter que la présence de plusieurs murs au sein des caves laisse présager l'existence de potentiels autres vides souterrains sous les voiries. Des investigations complémentaires sont conseillées. Elles pourront comprendre des percements en partie haute des murs en caves et des reconnaissances géophysiques ou géotechniques.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire. Veuillez agréer, monsieur le Maire, l'expression de nos meilleurs sentiments.

La Géologue
Mandy MIGNON

<u>Pièces jointes :</u>

- Localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral,
- Plan topographique des cavités souterraines,
- Fiches techniques informatives.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
INGRANDES DE TOURAINE

Section : A
Feuille : 000 A 03

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1500

Date d'édition : 16/12/2014
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

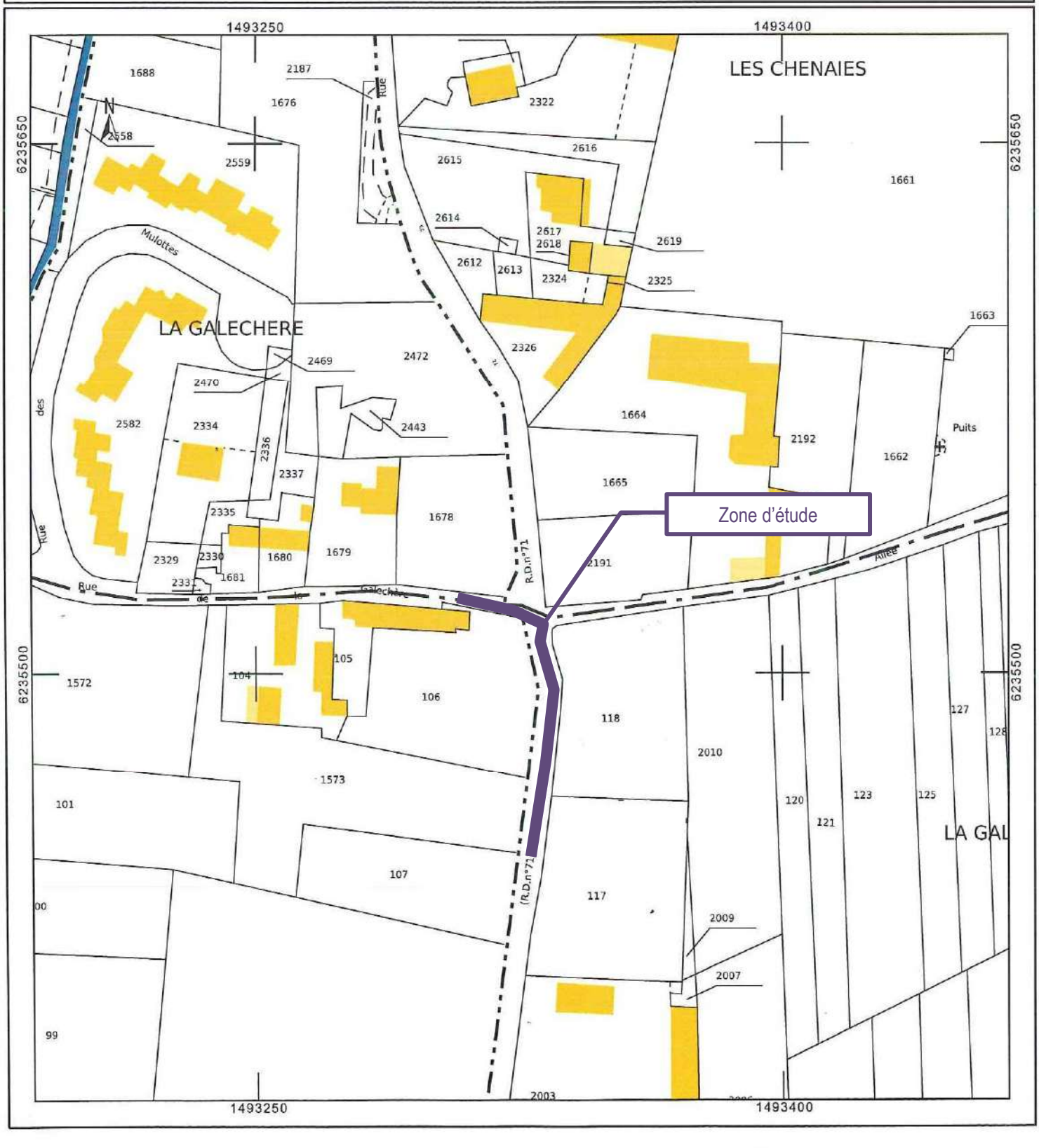
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan vous est délivré par :
CHINON
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

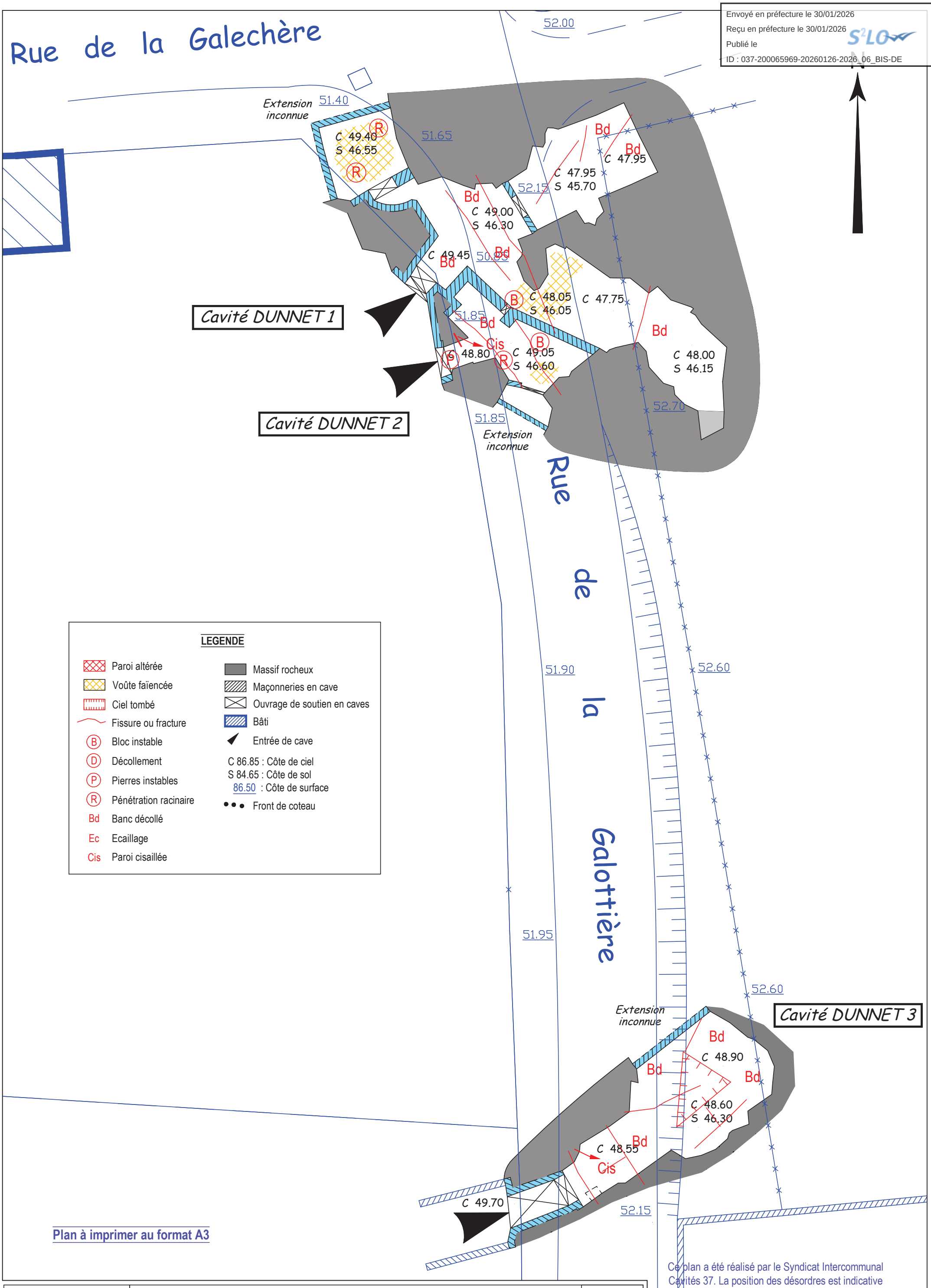
Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



LEGENDE

- Paroi altérée
- Voûte faïencée
- Ciel tombé
- Fissure ou fracture
- (B) Bloc instable
- (D) Décollement
- (P) Pierres instables
- (R) Pénétration racinaire
- Bd Banc décollé
- Ec Ecaillage
- Cis Paroi cisaillée
- Massif rocheux
- Maçonneries en cave
- Ouvrage de soutien en caves
- Bâti
- Entrée de cave
- C 86.85 : Côte de ciel
- S 84.65 : Côte de sol
- 86.50 : Côte de surface
- Front de coteau

Plan à imprimer au format A3

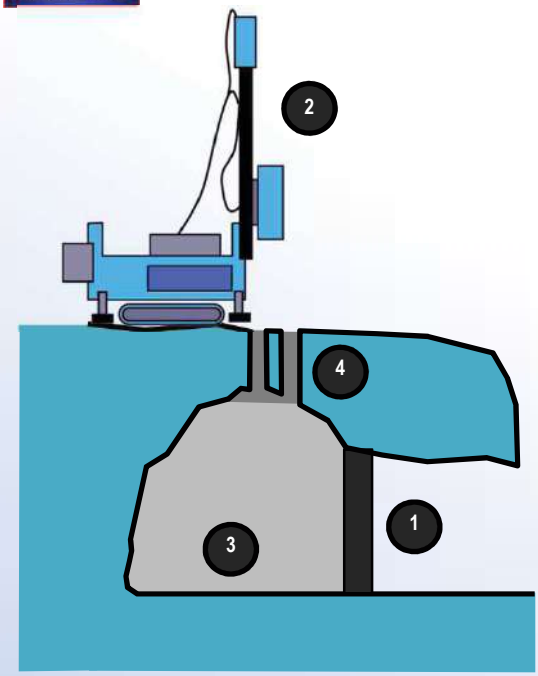
Ce plan a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. La position des désordres est indicative et seuls les désordres principaux sont indiqués, non l'ensemble des petits décollements et autres microfissures. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués.

CAVITES 37
19, allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
contact@cavites37.com

Annexe n°2 : Plan des développements souterrains de la propriété et repérage des principaux désordres observés				03/10/2022
rue de la Galechère / RD 71 37 140 COTEAU SUR LOIRE	Propriété DUNNET Assistance technique	Réalisé par : M. MIGNON	Vérifié par : F. BOURGEOIS	Echelle 1/150

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Comblement d'une cavité souterraine



Dans certain cas, lorsque la cavité souterraine est dans un état d'instabilité important et que les confortements conventionnels sont trop onéreux pour être envisageables, il peut être intéressant de combler la cavité. C'est le cas de certaines caves sous chaussées par exemple.
L'opération consiste à remplir la cavité à l'arrière d'une barrière permettant de circonscrire la zone à combler d'un matériau incompressible et inerte.
Les matériaux de comblement sont généralement déversés depuis la surface par le biais de forages. Ces derniers peuvent être exécutés par des engins légers ou dans certains cas par des machines de forages lourdes sur chenille.
Le choix du matériau de comblement dépend des enjeux de surface et des considérations techniques inhérentes à la zone d'étude : morphologie de la cave, profondeur par rapport à la surface, caractéristique mécanique des terrains...
Pour parfaire l'opération de comblement, des injections de clavage sont exécutées.

Exemple de méthodologie d'exécution des travaux de comblement d'une cavité souterraine :

1 : élévation d'une barrière permettant de circonscrire la zone à combler, généralement elle correspond à un mur en STEPOC plein ferraillé horizontalement et verticalement

2 : réalisation de forages depuis la surface : un forage pour le déversement des matériaux de comblement, un deuxième servant d'évent. Il peut être nécessaire de tuber les forages et de soutenir le ciel de la cave par des étais.

3 : comblement grossier de la cavité avec un sable ciment maigre ou équivalent

4 : injection de clavage à l'aide d'un coulis de ciment



Injection de coulis de ciment



Comblement d'une carrière sur le site de Marmoutier



Comblement d'une remontée de fontis

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 12/12/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

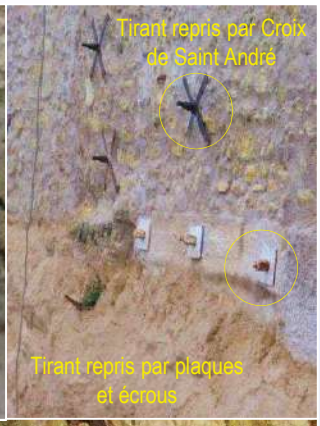
Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

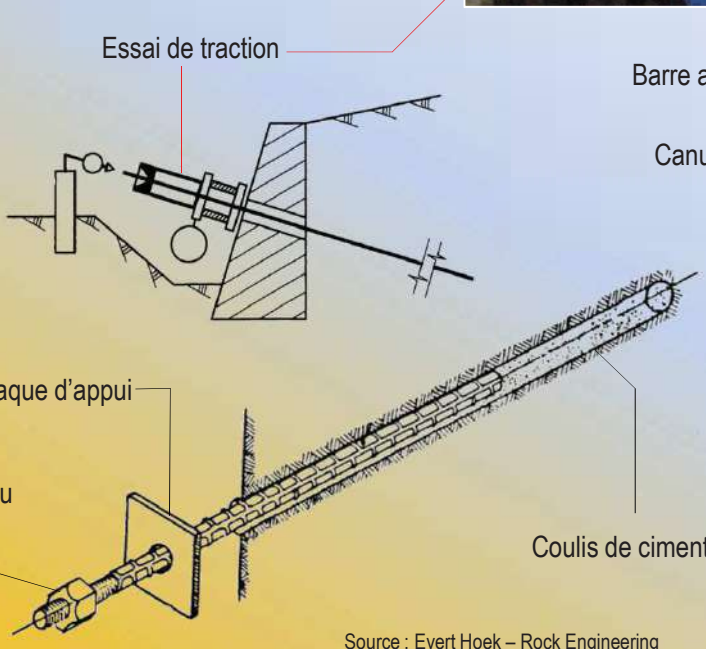
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.







Source : Evert Hoek – Rock Engineering

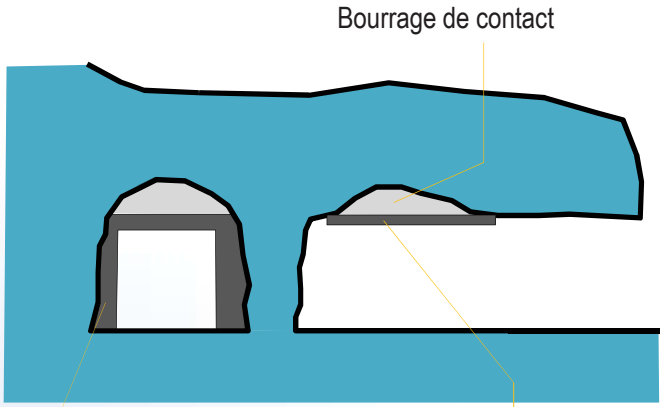


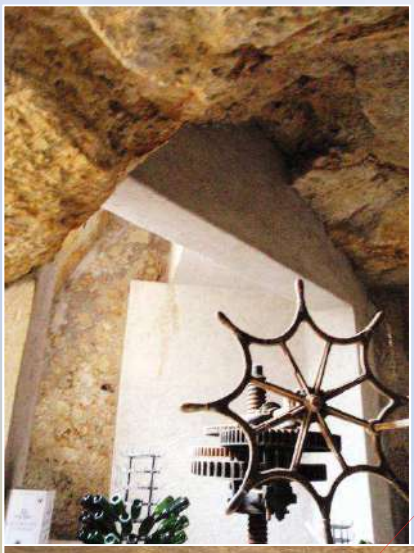
© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Soutènement intérieur des caves par ouvrages maçonnés

Lorsque la roche est trop altérée ou que le recouvrement au droit de la cavité est faible, il peut être intéressant de consolider le ciel de la cave depuis l'intérieur par des ouvrages maçonnés. Ces derniers peuvent également être exploités pour stabiliser une poche d'argile ou une cloche de fontis évolutive.
Les ouvrages qu'il est possible de mettre en œuvre sont nombreux : piliers, planchers en béton armé avec bourrage de contact, arcs ou voûtes de soutien,... La morphologie de l'ouvrage de consolidation est très souvent à réfléchir au cas par cas en fonction des masses rocheuses à retenir et de la géométrie de la cavité.

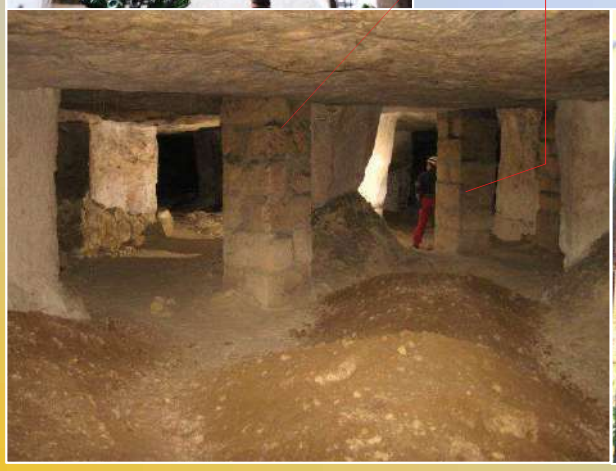




Le choix d'un ouvrage de confortement entre différentes solutions techniques doit se baser sur une réflexion prenant en compte les conditions d'accessibilité au développement souterrain, l'aspect de l'ouvrage ou encore les possibilités de surveillance extérieure.
Dans tous les cas, l'utilisation à grande échelle du béton est à limiter autant que faire ce peut, afin d'éviter un confinement préférentiel d'humidité au sein de la masse rocheuse.
Lors de l'exécution de l'ouvrage, attention à bien ancrer les fondations dans la masse rocheuse et non dans un niveau de remblais susceptible de tasser sous le poids de l'ouvrage et des descentes de charge.

Piliers rectangulaires soutenant le toit d'une carrière

Colonnes de soutènement





© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 27/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITES 37

UN POLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITES SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DE TOURAINE

Dossier 37120 / 15 – 001 / A

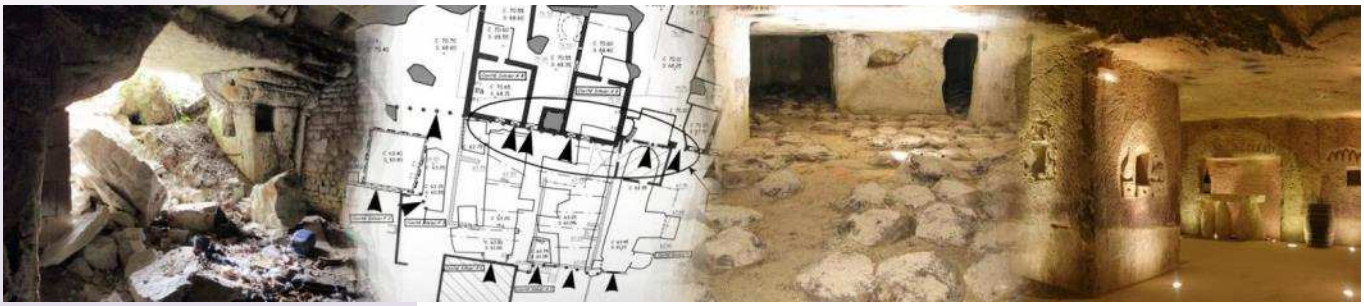
INGRANDES DE TOURAINE (37)

Cavités souterraines

Route Départementale RD71

Diagnostic préliminaire

Rapport d'étude



CAVITES 37

CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 23 Pages et annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
05/02/2015	A	Edition initiale	A. PHILIPPE		M. MIGNON	

Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37120 / 15 – 001 / A

INGRANDES DE TOURAINE (37)

Cavités souterraines

Route Départementale RD71

Diagnostic préliminaire

Rapport d'étude

Mandy MIGNON :
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Alexandre PHILIPPE
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy
Master Recherche – Mention Génie Civil et Risques – « Méthodes de dimensionnement des murs en sol traités »

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2014)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version papier des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIERES

1. Introduction et objectifs de l'étude....1
2. Contexte géographique, morphologique et géologique....2
2.1. Contexte géographique et morphologique....2
2.2. Description du sous-cavage....3
2.3. Contexte Géologique....5
2.4. Etat et connaissance du risque sur le territoire de la commune....6
3. Questions préliminaires....7
3.1. Limites de l'étude....7
3.2. Questions préliminaires de propriété....7
3.3. Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs....7
4. Contenu de l'étude....8
4.1. Prestations effectuées par Cavités 37....8
4.2. Investigations géotechniques....8
5. Caves et carrières accessibles depuis la propriété SIMON....9
5.1. Carrière de la Galottière....9
5.1.1. Etat des piliers....9
5.1.2. Dégradations en voûte de la carrière....11
5.1.3. Qualité des terrains de recouvrement....13
5.1.4. Stabilité de la carrière au droit de la route départementale....14
5.1.5. Etat de dégradation de la chaussée....15
5.2. Remarques complémentaires....16
6. Caves accessibles depuis la propriété THOUVENIN....17
7. Caves et développements oubliés....18
8. Mesures de prévention et travaux de renforcement....19
8.1. Mesures de Prévention....19
8.2. Travaux de renforcement....19
8.2.1. Carrière de la Galottière....19
8.2.2. Cavités souterraines accessibles depuis la propriété THOUVENIN....20
8.3. Suites à donner au présent dossier....20
9. Conclusions....21

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : caractéristiques de la visite....1
Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL....2
Figure 3 : vues générales sur la route départementale et les alentours....2
Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL....3
Figure 5 : premier aperçu de la carrière accessible depuis la propriété SIMON....4
Figure 6 : vues sur les caves accessibles depuis la propriété THOUVENIN....5
Figure 7 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM....5
Figure 8 : cartographie de l'aléa cavités et retrait gonflement du BRGM (sans échelle), source GEORISQUES....6
Figure 9 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle parus au JO et relatif à la commune, source PRIM.NET....6

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Figure 10 : visualisation des points d'essais au droit de la route départementale....8
Figure 11 : illustration de l'élancement des piliers....9
Figure 12 : fracturation de piliers....10
Figure 13 : éboulement avec plan d'arrachement en tête de pilier....10
Figure 14 : exemple de fracturation en voûte de la carrière....11
Figure 15 : effondrement de voûte à l'aplomb d'une fracture structurale argileuse....12
Figure 16 : décollements de bancs de roche au niveau de l'œnothèque....12
Figure 17 : cartographie du risque de mouvement de terrain au droit de la chaussée....14
Figure 18 : vue sur des dégradations de la chaussée à l'amont de la zone de carrière....15
Figure 19 : vue sur le caveau nord de la cave n°1 et un exemple de blocs en cours de décollement....17
Figure 20 : murs maçonnés laissant présager de développements inconnus....18

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : lexique général,
Annexe 2 : localisation de la zone d'étude sur l'extrait de plan cadastral,
Annexe 3 : plan topographique de la zone d'étude
Annexe 4 : carte géotechnique - repérage des principaux désordres observés,
Annexe 5 : rapport d'essais PANDA
Annexe 6 : fiches techniques informatives.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

A la demande des services du Conseil Général d'Indre et Loire, le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité de cavités souterraines se développant sous la route départementale RD n°71 lorsque celle-ci traverse la localité d'INGRANDES DE TOURAINE (37).

Les objectifs de l'étude sont :

- d'appréhender de façon générale le niveau d'instabilité des cavités souterraines,
- d'apprécier le niveau de risque de mouvement de terrain au droit de la chaussée,
- de suggérer des mesures de prévention et/ou des travaux de confortement si nécessaire.

Cette route constitue à un axe routier stratégique pour plusieurs entreprises de la commune desservies par la présente voie. Le bon fonctionnement de ces entreprises nécessite régulièrement le passage de véhicules lourds dans le cadre du transport de matériel et de marchandises.

Dans le cadre de cette étude, une première visite sur site a été effectuée le 7 janvier 2015 en présence des services de la commune et du conseil général. Ce rendez-vous préliminaire a permis de définir un programme d'étude détaillé dans la suite du présent rapport.

Par ailleurs, vu l'état de fragilité des cavités concernées, une première réunion a été entreprise en Mairie, le 2 février 2015 en présence de M. le Maire, M. le Sous-Préfet de l'arrondissement de CHINON et de M. le Conseiller Général du Canton de LANGEAIS ainsi que les représentants du Conseil Général.

Les caractéristiques du site sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	INGRANDES DE TOURAINE
Propriétaires	Conseil Général – M. et Mme SIMON – M. et Mme THOUVENIN
Adresse du site	RD71 – Rue de la Galottière
Référence cadastrale de la propriété	A117
Personnes présentes – Visite du 07/01/2015	Cavités 37 : M. PHILIPPE (géologue) – M. CHARTIN (Président du Syndicat) Commune : M. DUFRESNE (Maire) – Adjoint au Maire STA : M. HEMME Riverains : M. SIMON
Personnes présentes – Réunion du 02/02/2015	Cavités 37 : M. PHILIPPE (géologue) – M. CHARTIN (Président du Syndicat) Commune : M. DUFRESNE (Maire) – Adjoint au Maire CG37 : Mme KULPA – M. MARLIER – M. GOUZY (Conseillé Général) Sous-Préfecture : M. BERTONCINI (Sous-Préfet) – Mme CASSIN-FABRY (Secrétaire Générale) Riverains : M. et Mme SIMON Entrepreneurs : MM. GAMBIER TESSIER DUVAL ZULIANI
Personnes présentes –Visite du 04/02/2015	Cavités 37 : M. PHILIPPE (géologue) Riverains : M. et Mme SIMON – M. et Mme THOUVENIN

Figure 1 : caractéristiques de la visite

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique

La zone d'étude est positionnée au niveau de la Route Départementale n°71 qui recoupe le territoire de la commune d'INGRANDES DE TOURAINE selon un axe Nord-Sud. A cheval sur la plaine alluviale de la Loire et les plateaux crayeux environnants, le territoire se caractérise par une activité viticole importante. Cette voie stratégique dessert ainsi depuis le centre-bourg de la commune de nombreuses propriétés privées mais également des entreprises. Elle traverse une succession de hameaux et lieux-dits dont celui de la Galottière.

Le site concerné est localisé sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

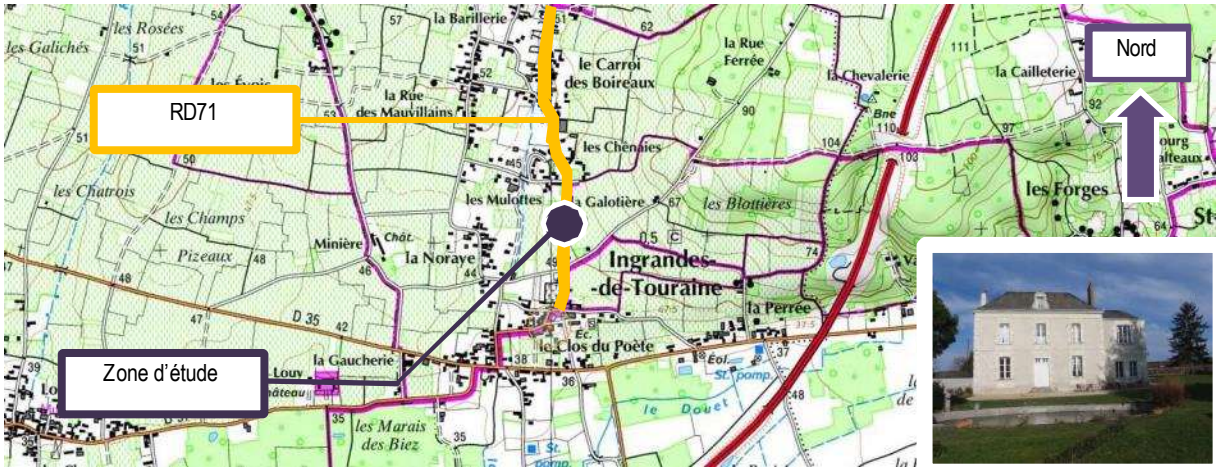


Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

Dans l'environnement de ce lieu-dit, la propriété SIMON se développe le long de la route départementale côté Est. Elle comprend un ensemble de bâtiments implantés sur un vaste espace vert. Au Nord du bâti principal d'habitation, une carrière est accessible par une descenderie, carrière qui se développe en partie sous la route départementale.



Figure 3 : vues générales sur la route départementale et les alentours

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Par ailleurs, un peu plus au Nord, la rue de la Galechère, transversale à la RD71, dessert la propriété THOUVENIN qui, quant à elle, longe la voie départementale sur son côté ouest. L'espace vert de la propriété donne accès ici également à plusieurs cavités souterraines accessibles depuis un ressaut de coteau de quelques mètres de hauteur s'orientant longitudinalement à l'axe de la chausse de la RD. Ces développements souterrains, tout comme la carrière de la Galottière, sous-cavent la voie départementale.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

2.2. Description du sous-cavage

Les caves qui se dirigent sous la route départementale sont accessibles depuis les propriétés SIMON et THOUVENIN. Au droit de la première, une descenderie se développe au Nord du bâtiment principal et dessert plusieurs développements souterrains :

- Une cavité n°1 aux dimensions très modestes qui sert de poulailler. Elle se dirige en direction de l'Ouest soit vers la route départementale. Elle présente une profondeur relativement faible de l'ordre de 2.50 m. La cavité ne se développe ainsi ici que sous la rive de la chaussée avec un recouvrement à ce niveau de l'ordre de 2.60 m. La hauteur sous voûte quant à elle est de 1.65 m.

- Une cavité n°2 utilisée comme stockage de vins. La cave se développe depuis la descenderie vers l'Est et le Sud. Elle ne se développe ainsi pas sous la route départementale mais bien uniquement au droit de la propriété SIMON. Elle présente une profondeur de 10.00 m environ en direction de l'Est puis de 12.00 m vers le Sud. A noter que dans son extrémité, elle se termine par un mur maçonné laissant présager de possibles ramifications oubliées pouvant se positionner au droit du bâtiment.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- Enfin, une cavité n°3 qui correspond à une ancienne carrière d'extraction creusée en chambres et piliers tournés, avec des piliers taillés et laissés en place de manière désordonnée. Depuis l'entrée, la carrière se développe sur près de 40.00 m selon un axe Nord-Sud et 50.00 m selon un axe Est-Ouest. Le sol de la carrière est en pente dans l'entrée en direction du Nord. Il est placé à une altitude de 44.50 m en moyenne. Le toit est quant à lui placé à une hauteur relativement variable dépendant des remontées de voûte qui jalonnent le ciel du développement souterrain. En moyenne la hauteur sous voûte est de l'ordre de 3.50 à 4.00 m. La portée de la voûte est quant à elle de 5.00 m en moyenne mais dépasse 6.00 m au niveau de carrefours entre piliers ou dans certaines salles isolées. Cette cavité se développe, pour son extrême ouest, sous la route départementale. Le recouvrement est ici de l'ordre de 3.50 m environ. Dans l'entrée de la cavité, une cave a été isolée du reste de la carrière, « cave œnothèque » qui passe elle aussi sous la route.

Les photos ci-dessous donnent un premier aperçu de ces développements souterrains.



Figure 5 : premier aperçu de la carrière accessible depuis la propriété SIMON

Depuis la propriété THOUVENIN, quatre cavités souterraines sont accessibles. Les développements suivants sont distingués, du Nord au Sud :

- Une cavité n°1 qui correspond au cloisonnement d'un développement initial plus important. Elle se dirige depuis le front de coteau en direction du Nord-Est pour l'une des galeries et du Sud-Est pour la deuxième. Un petit caveau est par ailleurs accessible en paroi Nord, caveau qui est positionné à l'aplomb de l'espace vert et du trottoir de la rue de la Galechère. La cave en elle-même est située en partie sous la route départementale avec un recouvrement de l'ordre de 1.85 m.

- Une cavité n°2 qui est contiguë à la première. Elle présente une forme relativement désordonnée et se caractérise par une hauteur sous voûte de l'ordre de 2.40 m. La cave n'est pas utilisée à l'heure actuelle. Elle passe sous la route avec une épaisseur de recouvrement de l'ordre également de 1.80 m.

- Une cavité n°3 qui correspond à une galerie relativement rectiligne de près de quinze mètres de profondeur. Comme les deux caves précédentes, ce développement passe sous la route départementale. L'épaisseur de recouvrement est ici de près de 3.40 m. La hauteur sous voûte est relativement variable, 2.00 m en moyenne. La portée de la voûte est faible dans l'entrée, à peine 2.50 m et s'accroit dans la partie terminale de la cave. A ce niveau, un mur laisse présager ici à de possibles ramifications du développement, ramifications qui pourraient se positionner à l'aplomb de la route départementale.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- Enfin, une cavité n°4 qui correspond à une ancienne cave troglodyte. Elle ne se développe pas sous la route départementale mais bien uniquement au droit de l'espace vert de la propriété et à bonne distance (> à 4.00 m) de la voie circulée.

Les photos ci-dessous donnent un premier aperçu de ces cavités souterraines.



Figure 6 : vues sur les caves accessibles depuis la propriété THOUVENIN

2.3. Contexte Géologique

Dans l'environnement de la route départementale, le substratum est constitué des unités du Turonien. Les caves ont été creusées dans le niveau moyen qui se caractérise par une calcarénite beige jaune à beige blanche plus ou moins siliceuse. Elle est ici agencée en bancs d'épaisseur pluri centimétrique à sub métrique présentant un pendage en direction du Nord-Ouest. En voûte, des bancs relativement minces sont observés. Le substratum crayeux est par ailleurs surmonté d'une épaisseur de terrains d'altération argileux et potentiellement de remblais.

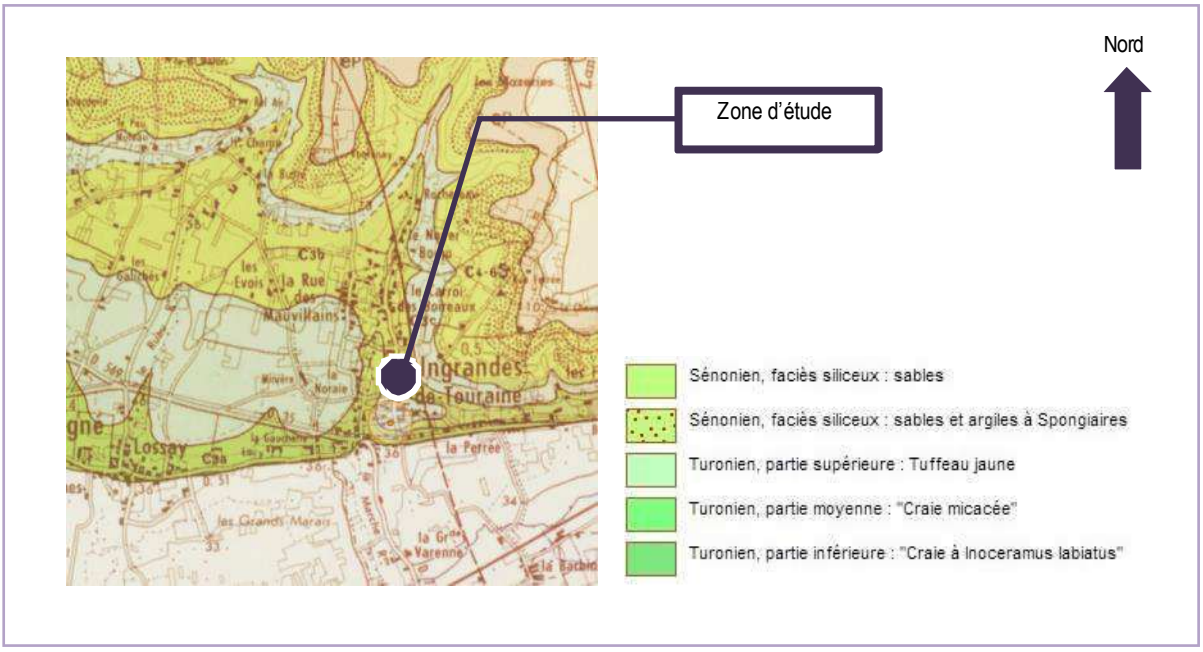


Figure 7 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2.4. Etat et connaissance du risque sur le territoire de la commune

La commune a fait l'objet d'une cartographie de l'aléa « retrait-gonflement » et « cavités souterraines » par le BRGM. Très peu de cavités souterraines sont répertoriées sur le territoire. En l'occurrence les cavités concernées en sont pas repérées ce qui montre la cartographie effectuée est non exhaustive.

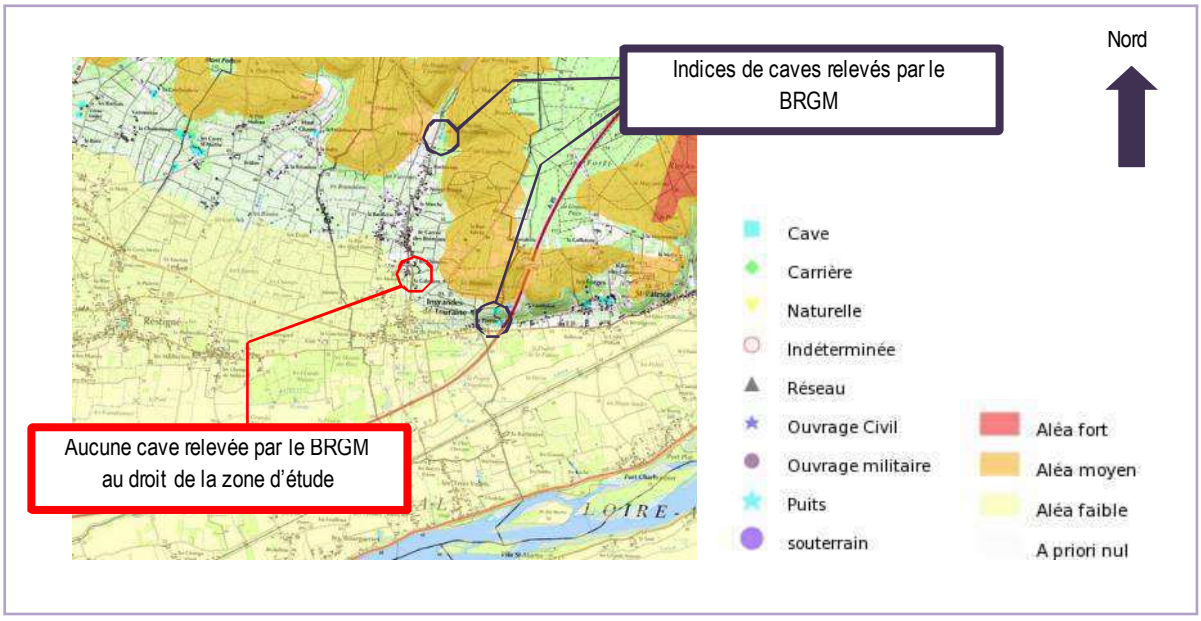


Figure 8 : cartographie de l'aléa cavités et retrait gonflement du BRGM (sans échelle), source GEORISQUES

Le territoire a par ailleurs déjà subi des catastrophes naturelles dont la liste des arrêtés parus au journal officiel est donnée ci-dessous.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	31/05/2008	31/05/2008	26/06/2008	05/07/2008

Figure 9 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle parus au JO et relatif à la commune, source PRIM.NET

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. QUESTIONS PRELIMINAIRES

3.1. Limites de l'étude

Dans le cadre de cette étude, le diagnostic porte sur les parties de caves positionnées sous la route départementale et dans une moindre mesure sur les autres parties des développements. Les caves SIMON n°2 et THOUVENIN n°4 ne font ainsi pas l'objet d'une expertise précise.

3.2. Questions préliminaires de propriété

Bien que seul un géomètre soit à même de traiter la question de propriété, il semble judicieux d'émettre quelques remarques sur la question de la propriété des caves en présence. En effet, les cavités concernées sont ici situées en partie sous la route départementale.

Plusieurs articles juridiques peuvent ainsi être applicables dans la présente situation :

- Article 552 du code civil : « La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous […]. »
- Principe d'Usucapion – article 2258 – le principe d'usucapion est « un moyen d'acquérir un bien ou un droit par l'effet de la possession sans que celui qui l'allègue soit obligé d'en rapporter un titre ou qu'on puisse lui opposer l'exception déduite de la mauvaise foi »
- Edit de février 1566 dit « Edit de Moulins » : le domaine public est inaliénable et imprescriptible dès sa constitution par acte administratif de classement et d'affectation
- Edit du 16 décembre 1607 dit « Edit de Sully » : « faisons aussi défense à toutes personnes de faire et creuser aucunes caves sous les rues
- Usages Locaux d'Indre et Loire : « La possession d'une cave est toujours matérialisée par l'entrée ou l'accès à partir d'une voie publique ou d'une parcelle privative »

Les caves étant positionnées à la fois sous le domaine public et privé, il n'est pas possible de définir avec certitude qui est propriétaire des caves et donc qui est responsable de leur entretien. Seul un géomètre expert voire un tribunal serait à même de trancher la question. Il semble dans tous les cas que le conseil général et/ou la commune soient propriétaires des caves au droit des voies publiques et donc garant de leur entretien. Ceci demanderait toutefois des confirmations.

3.3. Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs

La commune d'INGRANDES DE TOURAINE n'est dotée ni d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain (PER) ni d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain (PPR). Le territoire reste toutefois couvert par un PPRn Inondation approuvé qui permet l'éligibilité au Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM ou Fonds Barnier). Ce fonds de l'Etat permet en partie de financer les travaux et études nécessaires au traitement des cavités souterraines problématiques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4. CONTENU DE L'ETUDE

4.1. Prestations effectuées par Cavités 37

Dans le cadre de cette étude, les cavités souterraines ont fait l'objet d'un relevé topographique par le service de géomètres du Syndicat Intercommunal Cavités 37. Ce plan topographique a été suivi d'une expertise géologique réalisée par un ingénieur géologue.

Le plan topographique des cavités souterraines et de la carrière est fourni en annexe au présent rapport. Les plans s'accompagnent de cartes géotechniques qui visent à détailler les désordres observés au niveau des voûtes et piliers des cavités.

4.2. Investigations géotechniques

Pour affiner cette étude, des investigations géotechniques ont été entreprises par le service technique du Conseil Général :

- **3 essais de pénétration dynamique variable PANDA**
  - après avant trou au perforateur,
  - au droit de la cavité souterraine,
  - descendus au refus ou à une profondeur maximale de 2.50 m,
  - avec pointe de 2 cm²
  - et enregistrement informatique des paramètres de l'essai.

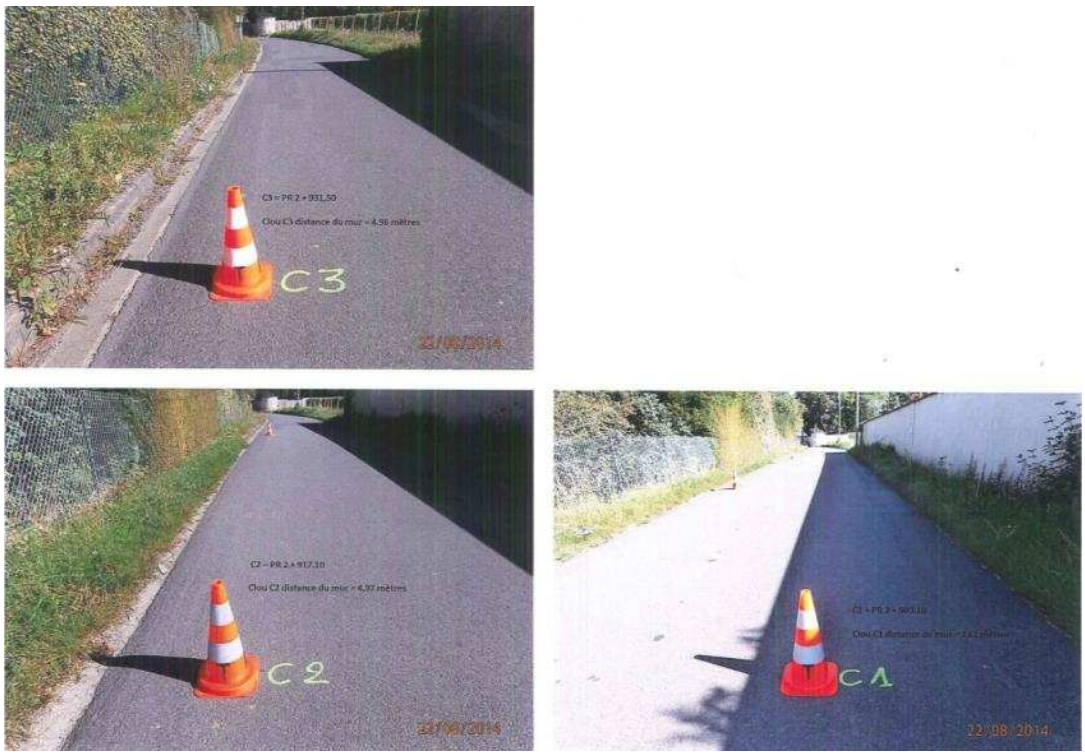


Figure 10 : visualisation des points d'essais au droit de la route départementale

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5. CAVES ET CARRIERES ACCESSIBLES DEPUIS LA PROPRIETE SIMON

5.1. Carrière de la Galottière

5.1.1. Etat des piliers

Au droit de la carrière, le recouvrement est relativement faible, inférieur en moyenne à 5.00 m de telle sorte que les descentes de charge reprises par les piliers et les parois sont modérées. Toutefois le taux de creusement important (volume de vide par rapport au volume total de la carrière), qui est ici de 90%, associé au fort élancement de la majeure partie des piliers et à leur stratification en couche pluri décimétrique, conduit au développement d'altérations.

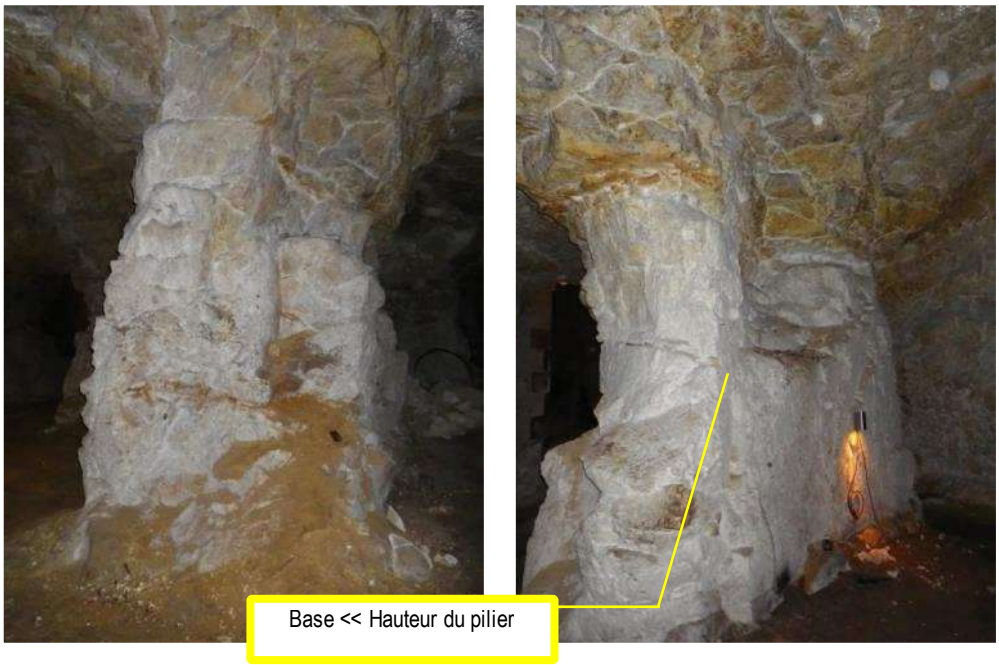


Figure 11 : illustration de l'élancement des piliers

Cette altération est de plusieurs degrés : ou une simple fissuration lorsque les piliers sont de plusieurs mètres carrés de surface, fissuration qui peut évoluer progressivement vers un schéma de rupture. Ce dernier se traduit par une déstructuration progressive de la masse rocheuse et l'adoption graduelle d'une forme en diabolo au gré des chutes de blocs qui se produisent à la faveur de la fracturation.

La dégradation naturelle des piliers se fait de manière continue et par phase d'éboulements successives, les blocs se déchaussant au gré de la fracturation.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

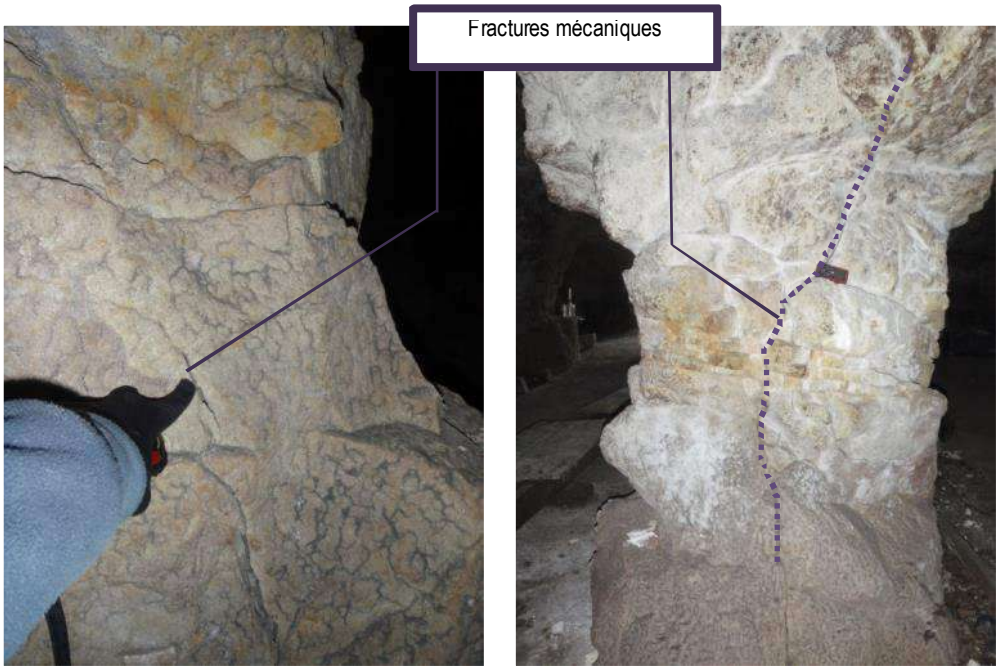


Figure 12 : fracturation de piliers

Un tiers des piliers présente aujourd'hui des signes de dégradation prononcée dont certains sont positionnés sous la chaussée de la route départementale. A ce niveau, un travail de renforcement ponctuel a été entrepris par blocage en maçonnerie. Ce travail n'est pas ici suffisant pour permettre d'assurer dans le temps la stabilité de ces éléments, un côté du pilier restant libre d'évoluer de façon indépendante.

Si certains piliers présentent un risque de rupture, de façon généralisée, ils sont susceptibles de générer des chutes de blocs et menacer la sécurité des personnes circulant au sein de la cavité. Ces phénomènes ce sont déjà produits par le passé, comme en témoignent les plans d'arrachement observés au droit des piliers et l'évènement récent qui s'est produit en partie centrale de la carrière.



Figure 13 : éboulement avec plan d'arrachement en tête de pilier

Les phénomènes de dégradation sont repérés sur la carte géotechnique en annexe.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5.1.2. Dégradations en voûte de la carrière

Outre les piliers susceptibles de générer des éboulements sous l'effet du vieillissement mécanique naturel de la roche, la voûte est également susceptible de générer des effondrements. En effet, le toit de la carrière se développe dans des couches relativement minces de roches, de quelques centimètres à décimètres d'épaisseur. Fines, et peu aptes à recevoir des déformations, les couches de roche se fracturent et se décollent progressivement. Les voûtes étant en outre affectées par une fracturation naturelle induite par la tectonique locale, les fractures structurales accroissent la densité de discontinuités au sein de la masse rocheuse.

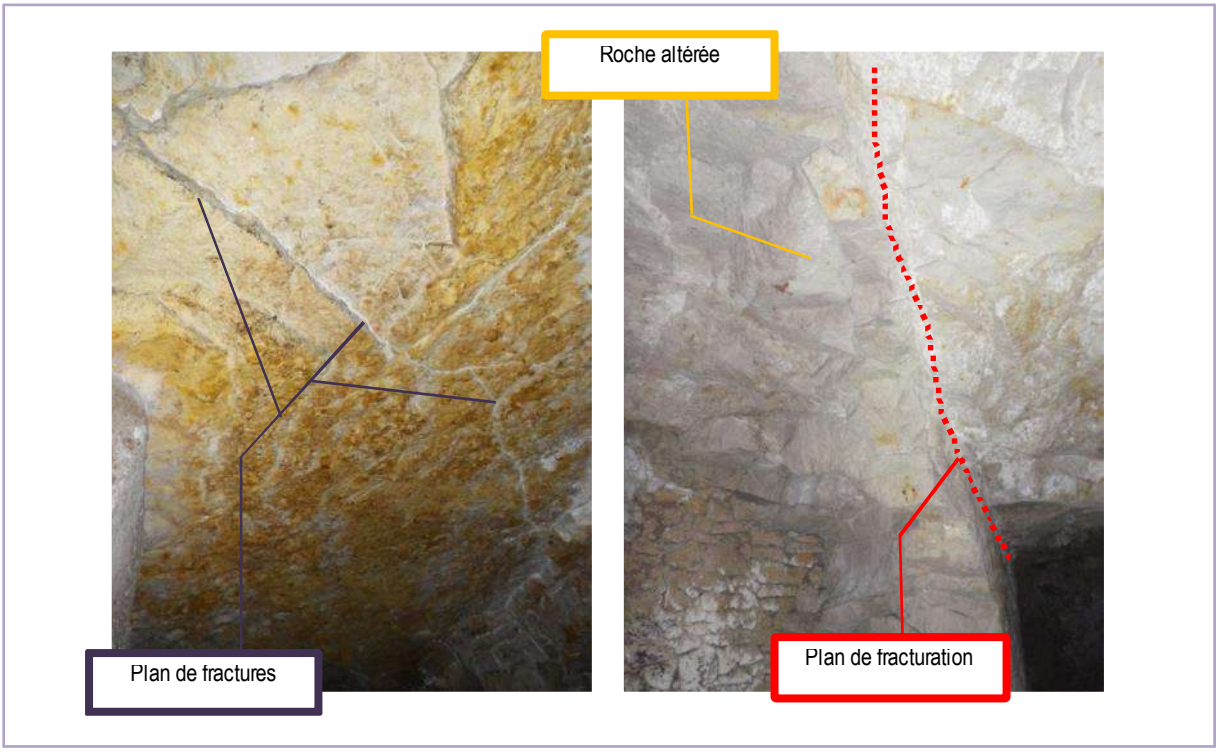


Figure 14 : exemple de fracturation en voûte de la carrière

Lorsque la densité de discontinuité atteint un seuil critique et/ou que les interbancs marneux perdent de leur consistance sous l'impact de variations d'état hydrique, des volumes de roche s'effondrent et conduisent à la formation d'une remontée de voûte en direction de la surface. Los de l'expertise géologique, un certain nombre de portions de voûtes dégradées ont été relevées, notamment au droit de la chaussée. La probabilité d'effondrement est accrue par les portées qui peuvent atteindre localement 6.00 m de largeur. De tels phénomènes ont déjà eu lieu au sein de la carrière, notamment à l'Est de la chaussée, où une fuite d'eau, s'est probablement révélé l'élément déclencheur d'un effondrement localisé. Dans cette zone, près d'un demi mètre cube de matériaux ce sont détachés de la voûte.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

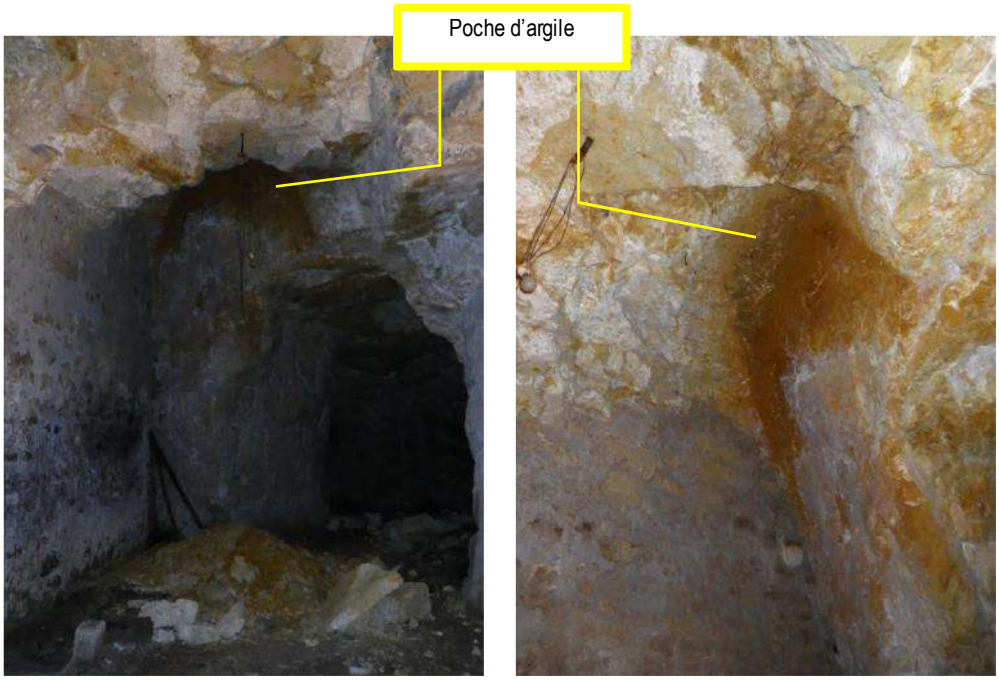


Figure 15 : effondrement de voûte à l'aplomb d'une fracture structurale argileuse

Les phénomènes de déstabilisation en voûte sont ainsi généralisés à l'ensemble de la carrière. Ils sont annotés sur la carte géotechnique donnée en annexe.

Au sein de l'œnothèque, les décollements de bancs sont moins prononcés avec un risque moindre d'effondrement généralisé de la voûte.

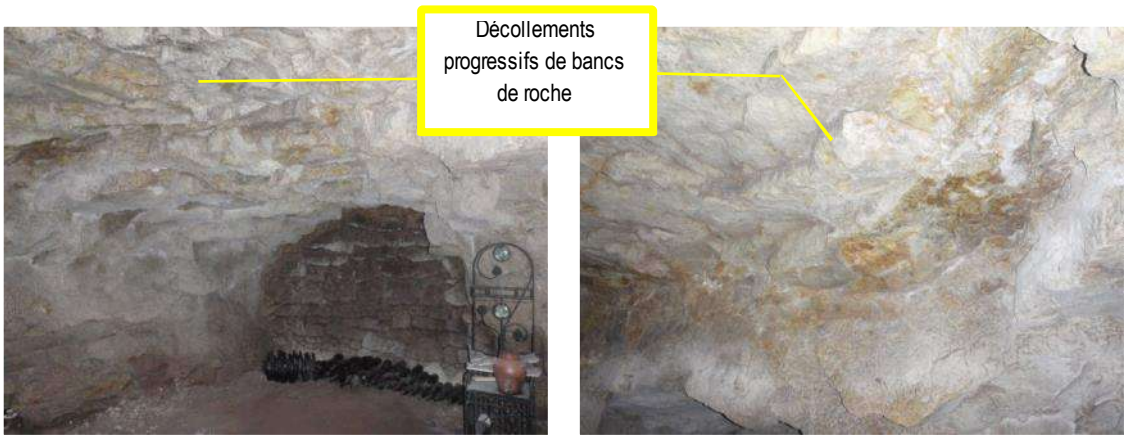


Figure 16 : décollements de bancs de roche au niveau de l'œnothèque

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5.1.3. Qualité des terrains de recouvrement

Dans le cadre de cette étude, trois essais de pénétration dynamique PANDA ont été réalisés. N'ayant pas été couplés à des sondages de reconnaissance de la nature des terrains en place, ils ne permettent que de caractériser la compacité des terrains situés à l'aplomb de la carrière. Leur nature est ainsi indéterminée

Les horizons suivants ont été détectés :

- Une couche 0 correspondant aux enrobés bitumineux noir de la chaussée et de compacité non caractérisée. Cette couche a été traversée par un avant trou au perforateur.

Essais	PD1	PD2	PD3
Epaisseur estimée dans l'avant trou (m)	0.10*	0.10*	0.15*

* Estimée dans l'avant trou

- Une couche 1 correspondant à un horizon compact positionné sous la structure en enrobés. Il s'agit probablement de la couche de forme. Cette couche a été traversée lors de l'avant trou au perforateur.

Essais	PD1	PD2	PD3
Profondeur du toit (m)	0.10*	0.10*	0.15*
Profondeur du mur (m)	0.20*	0.30*	0.35*
Epaisseur (m)	0.10*	0.20*	0.20*

* Estimée dans l'avant trou

- Une couche 2 correspondant à un horizon de compacité médiocre à élevée.

Essais	PD1	PD2	PD3
Profondeur du toit (m)	-	-	0.35*
Profondeur du mur (m)	-	-	1.70
Epaisseur (m)	-	-	1.35
Résistance de Pointe	-	-	$0.5 < q_d < 20.0$ MPa
Critère de compacité			Médiocre à Elevée

* Estimée dans l'avant trou

- Une couche 3 correspondant à un horizon de compacité moyenne à très élevée.

Essais	PD1	PD2	PD3
Profondeur du toit (m)	-	0.30	1.70
Profondeur du mur (m)	-	0.45*	2.70**
Epaisseur (m)	-	0.15	1.00***
Résistance de Pointe	-	$4.0 < q_d < 40.0$ MPa	$2.0 < q_d < 30.0$ MPa
Compacité	-	Moyenne à Elevée	Moyenne à Elevée

* Refus
** Fin du sondage
*** Epaisseur partielle

Les essais de pénétration dynamique effectués montrent qu'au droit de l'essai PD3, l'assise de la chaussée est constituée de matériaux de compacité moyenne et cela jusqu'à au moins 2.70 m de profondeur. Il en résulte qu'à ce niveau, si un effondrement devait se produire au niveau de la voûte de la carrière, la cloche d'effondrement progresserait rapidement en direction de la surface en l'absence de banc de roche compact dans les terrains de recouvrement.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5.1.4. Stabilité de la carrière au droit de la route départementale

Au droit de la route départementale, et à l'aplomb de la carrière de la Galottière, le niveau de risque de mouvement de terrain est variable. Il dépend :

- du niveau de dégradation des piliers et parois voisins,
- du degré de fracturation et d'altération de la voûte,
- de la portée de la voûte,
- du niveau de compacité des terrains de recouvrement.

Sur la base des observations et des essais exécutés, la cartographie de risque suivante peut être effectuée.

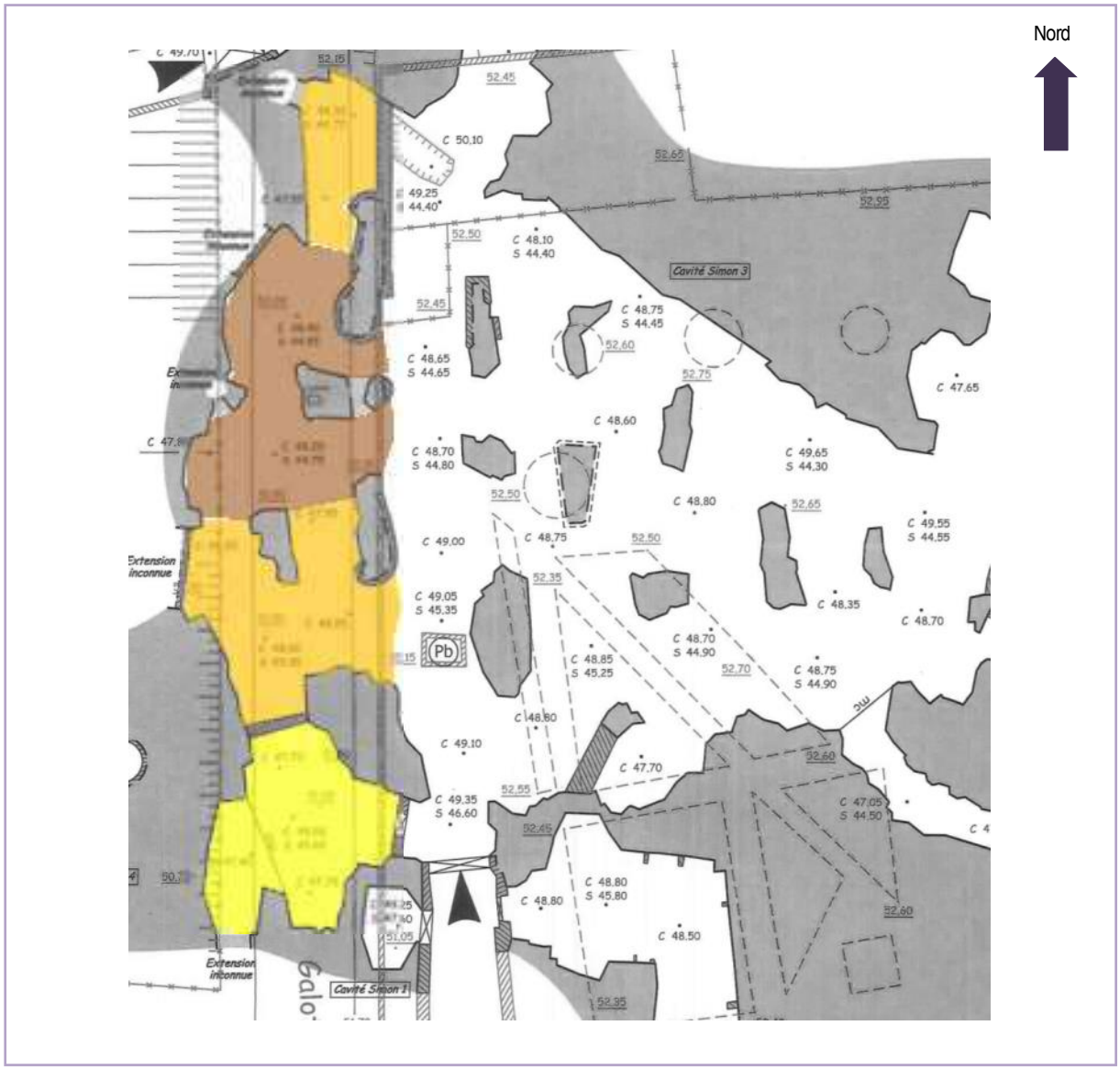


Figure 17 : cartographie du risque de mouvement de terrain au droit de la chaussée

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La portion de carrière située sous voirie est ainsi divisée en trois secteurs :

- **une zone marron** : dans ce secteur, la voûte est dégradée et fracturée avec des décollements en cours. Les piliers sont pour certains en cours de ruine. Par ailleurs, les terrains de recouvrement sont de compacité moyenne. Ici, la conjonction de la rupture des piliers et de la voûte pourrait avoir pour conséquence un mouvement de terrain pouvant impacter la voirie.

- **une zone orange** : dans ces secteurs, les piliers présentent un certain niveau de dégradation mais ne sont pas ruinés. La voûte dégradée est susceptible de générer des phases d'effondrement qui peuvent générer sur le long terme, et par leur caractère répétitif, un mouvement de terrain en surface.

- **une zone jaune** : dans cette zone, bien que des décollements de bancs se produisent, la bonne compacité des terrains de recouvrement rend peu probable le développement d'instabilités sur la voie publique sus-jacente.

Des travaux sont ici nécessaires pour maitriser le risque de mouvement de terrain. Ils seront détaillés dans la suite du présent rapport.

5.1.5. Etat de dégradation de la chaussée

Aucune dégradation préjudiciable n'est observée à ce stade dans l'environnement de la zone d'extraction. Des phénomènes de fatigue se produisent à l'amont de la carrière, au niveau de l'entrée de la propriété SIMON. Les développements souterrains n'ont ici aucune incidence.



Figure 18 : vue sur des dégradations de la chaussée à l'amont de la zone de carrière

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5.2. Remarques complémentaires

En ce qui concerne la partie de carrière positionnée à l'aplomb de la propriété SIMON et la cave SIMON n°2, un ensemble de processus d'altération sont en cours. Si l'on souhaite pouvoir jouir de ces développements souterrains en toute sécurité, il convient de procéder à une campagne de travaux de renforcement tant au niveau de certains piliers qu'au droit des voûtes.

Par ailleurs, dans la galerie positionnée immédiatement à l'Est de la route départementale, il convient de procéder à un renforcement minimum de la voûte pour éviter que des remontées de voûte n'impactent sur le long terme la rive de la chaussée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

6. CAVES ACCESSIBLES DEPUIS LA PROPRIETE THOUVENIN

Depuis la propriété THOUVENIN, il est possible d'accéder à trois cavités souterraines se développant sous chaussée. Tout comme la carrière de la Galottière, ces développements souterrains ont été creusés dans les unités Turonien moyen agencées en bancs d'épaisseur pluri décimétrique. A l'heure actuelle, ces derniers engendrent de manière générale, en voûte des caves n°1 et 2, de nombreux décollements qui peuvent conduire vers des chutes de blocs. Toutefois, la portée de la voûte est ici relativement réduite et le recouvrement est en moyenne de l'ordre de 1.80 m, le risque d'impact des chutes de blocs sur la chaussée apparait ainsi limité.

Au niveau du caveau nord de la cave n°1, la voûte est par contre très dégradée avec une densité de fracturation importante. Si les fractures sont vraisemblablement anciennes, la pénétration racinaire associée au recouvrement local plus faible (1.20 m), pourrait favoriser le développement d'un fontis en bordure de la voie publique. Il semble ici opportun d'entreprendre des travaux de stabilisation.



Figure 19 : vue sur le caveau nord de la cave n°1 et un exemple de blocs en cours de décollement

En ce qui concerne la cave n°3, le secteur le plus sensible est positionné en fond de galerie soit de l'autre côté de la chaussée. Là des chutes de blocs sont à attendre en relation avec les plans de décollement observés et la fracturation. Au droit de la chaussée, le recouvrement est de 3.60 m environ. La voûte est peu fracturée et la portée modeste puisqu'elle ne dépasse pas 2.00 m. La cave est aujourd'hui peu susceptible de nuire à la stabilité de la chaussée sus-jacente.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

7. CAVES ET DEVELOPPEMENTS OUBLIES

Le relevé topographique, effectué par les géomètres du Syndicat, montre que certains développements souterrains se terminent pas des murs maçonnés. Ces ouvrages laissent présager de la présence de possibles ramifications, comblées ou non, à l'arrière. C'est notamment le cas au niveau des caves SIMON n°2, et THOUVENIN n°1 à 3.

Si l'on souhaite lever ces incertitudes, seule la réalisation d'ouvertures dans les murs et/ou d'une campagne de sondages destructifs permettraient de conclure sur la présence possible de vides évolutifs.

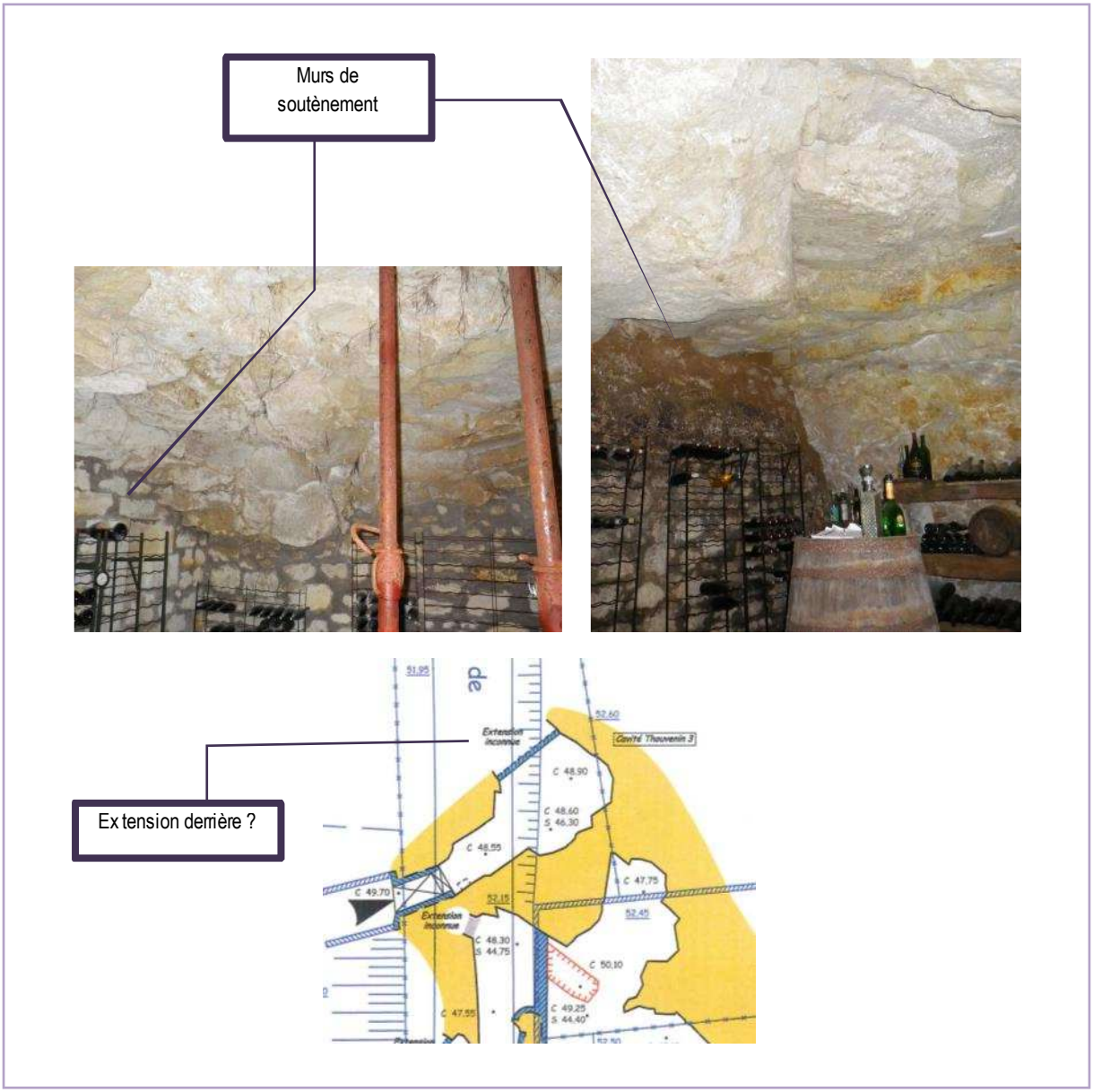


Figure 20 : murs maçonnés laissant présager de développements inconnus

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

8. MESURES DE PREVENTION ET TRAVAUX DE RENFORCEMENT

8.1. Mesures de Prévention

A l'heure d'aujourd'hui, la carrière de la Galottière est évolutive. L'altération de la masse rocheuse se fait naturellement et peut être aggravée progressivement par le trafic des véhicules lourds au niveau de la route départementale. Des secteurs présentent par ailleurs des risques de mouvement de terrain importants.

Lors de la réunion du 02 février 2015, les entrepreneurs locaux ainsi que M. le Maire ont fait sentir le besoin d'autoriser une desserte locale pour les poids lourds. Pour permettre un tel trafic, il est conseillé d'étayer la voûte dans la cave dans le secteur le plus à risque soit le secteur « marron » décrit précédemment. Il est conseillé de faire accompagner ces travaux d'étaiement d'une visite tous les trois mois d'un géologue pour vérifier l'absence d'évolution tant que les travaux définitifs n'auront pas été exécutés. Quelques étais complémentaires pourront être mis en place au sein du caveau nord de la cave THOUVENIN n°1, soit au global 65 m² de voûte à soutenir provisoirement.

Outre ces travaux localisés d'étaiement, il est conseillé de diminuer le trafic des véhicules lourds. Une limitation à « 3.5 T sauf desserte locale » paraît ainsi appropriée. D'autres schémas peuvent exister.

Il sera judicieux de mettre en place ce schéma de prévention au plus tôt, et au plus tard d'ici fin février 2015. D'ici là, tout éventuel nouveau mouvement de terrain nous sera signalé.

8.2. Travaux de renforcement

8.2.1. Carrière de la Galottière

En ce qui concerne les travaux définitifs de gestion du risque ils peuvent être de plusieurs natures. Au droit de la route :

- Travaux de comblement : après élévation de murs de rive et comblement du vide après forages depuis la route à l'aide d'un sable ciment maigre et injection de clavage.
- Travaux de soutènement de la voûte de la cave par une succession de piliers maçonnés ou autres ouvrages équivalents.
- Travaux de renforcement de la masse rocheuse par des ouvrages spéciaux : boulonnage, tirants d'ancrage, coque armée.

Plusieurs techniques peuvent être associées pour traiter le risque d'effondrement.

En ce qui concerne l'œnothèque, la réalisation d'une campagne de brochage et de boulons SPLIT SET devrait permettre de maîtriser les décollements de bancs observés.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Pour le reste de la carrière de la Galottière, il est conseillé d'entreprendre un renforcement des piliers et de la voûte en fonction des secteurs exploités du développement souterrain. La galerie localisée immédiatement à l'Est de la route pourra être traitée par une campagne de boulonnage avec maintien des éléments en voûte par plaquage d'un treillis soudé fixé aux boulons.

De tels ouvrages nécessitent au préalable des études de faisabilité technique et économique plus précises. Il est conseillé de faire exécuter ces travaux d'ici 3 à 5 ans.

8.2.2. Cavités souterraines accessibles depuis la propriété THOUVENIN

Pour limiter l'impact de l'évolution des caves sur la route départementale, il est conseillé :

- de combler le caveau nord de la cave THOUVENIN n°1,
- de procéder à une campagne de boulonnage et de brochage de l'ensemble des éléments en cours de décollement.

Il est conseillé de faire réaliser les travaux dans les 3 à 5 ans.

Etant donné le contexte de copropriété (domaine privé et public), il est conseillé de faire réaliser ces travaux en bonne entente entre l'ensemble des propriétaires concernés.

8.3. Suites à donner au présent dossier

Avant travaux, il est conseillé de faire suivre ce diagnostic préliminaire d'une étude de faisabilité technique et économique des travaux qui pourra se baser sur la réalisation d'investigations complémentaires. D'ici l'exécution des travaux, il est conseillé de faire réaliser des visites de contrôle par un géologue tous les trois mois.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

9. CONCLUSIONS

Les caves et carrières localisées au droit de la route départementale 71 montrent des signes importants d'altération évolutifs. Il est conseillé de mettre en place un schéma de prévention au plus tôt et au plus tard d'ici la fin février 2015. Il serait judicieux de faire suivre ce schéma par des travaux de comblement et/ou de renforcement dans les 3 à 5 ans.

Tant que les travaux n'auront pas été réalisés, il serait judicieux de faire exécuter des visites de contrôle par un géologue tous les 3 mois.

Au préalable des travaux, des études de faisabilité technico économique permettront d'apprécier exactement les travaux à faire exécuter.

Nous sommes à votre disposition pour toute question complémentaire ou assistance que vous souhaiteriez avoir dans la suite de ce dossier.

Dressé le 03/02/2015, par l'Ingénieur Géotechnicien

Alexandre PHILIPPE

Diffusion :

- 1 version papier et numérique au Conseil Général,
- 1 version papier en Sous-Préfecture de CHINON,
- 1 version papier en Mairie,
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GENERAL

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

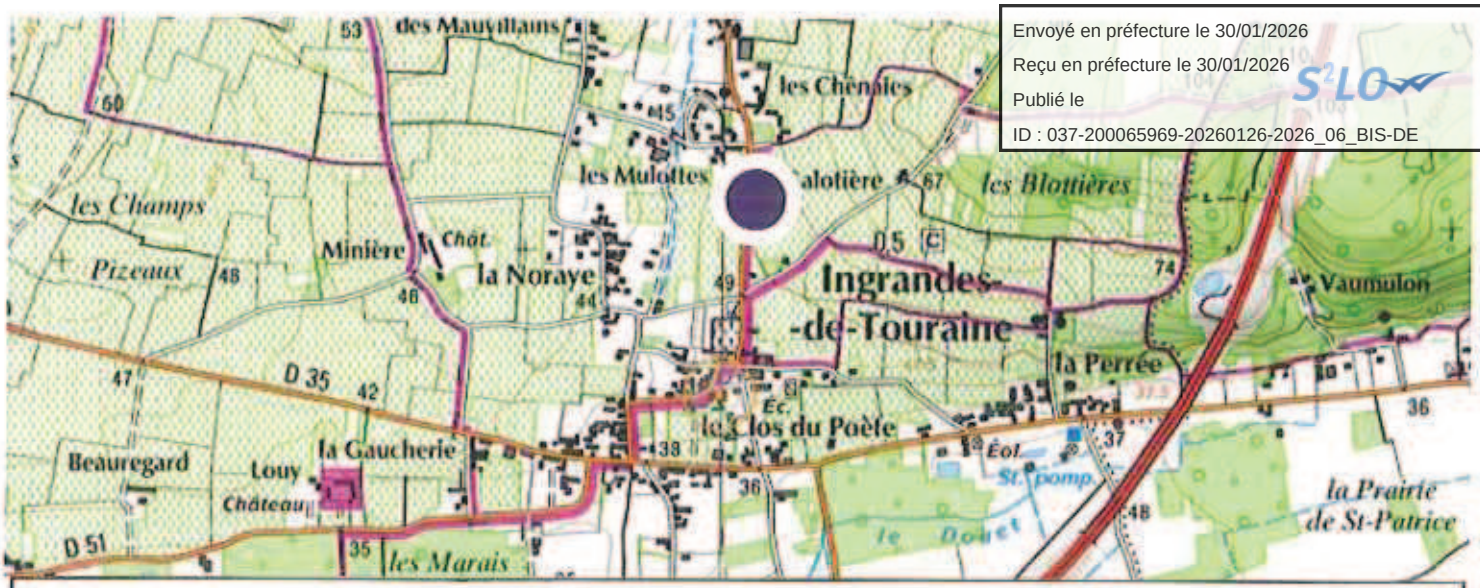
Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

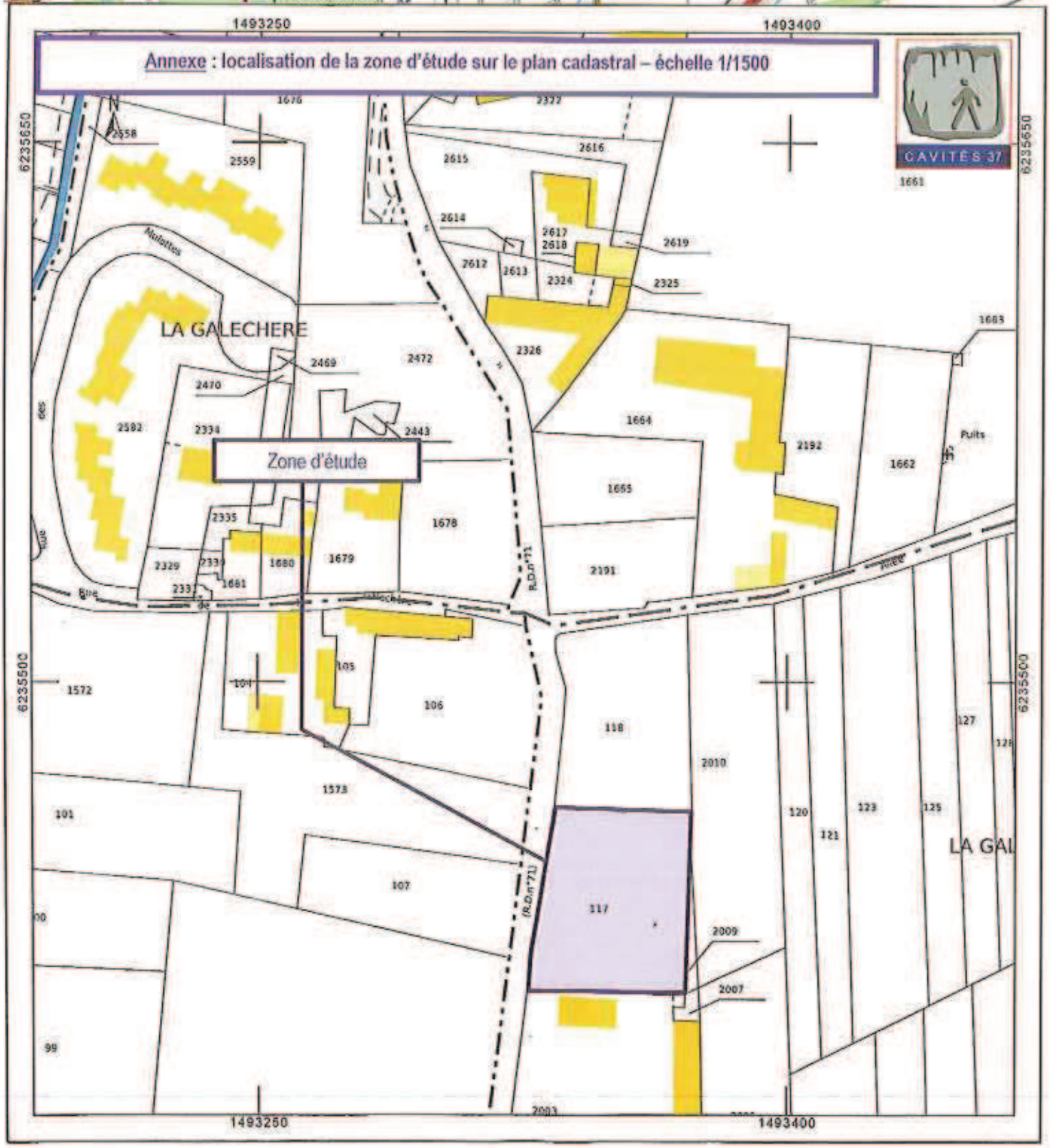
Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

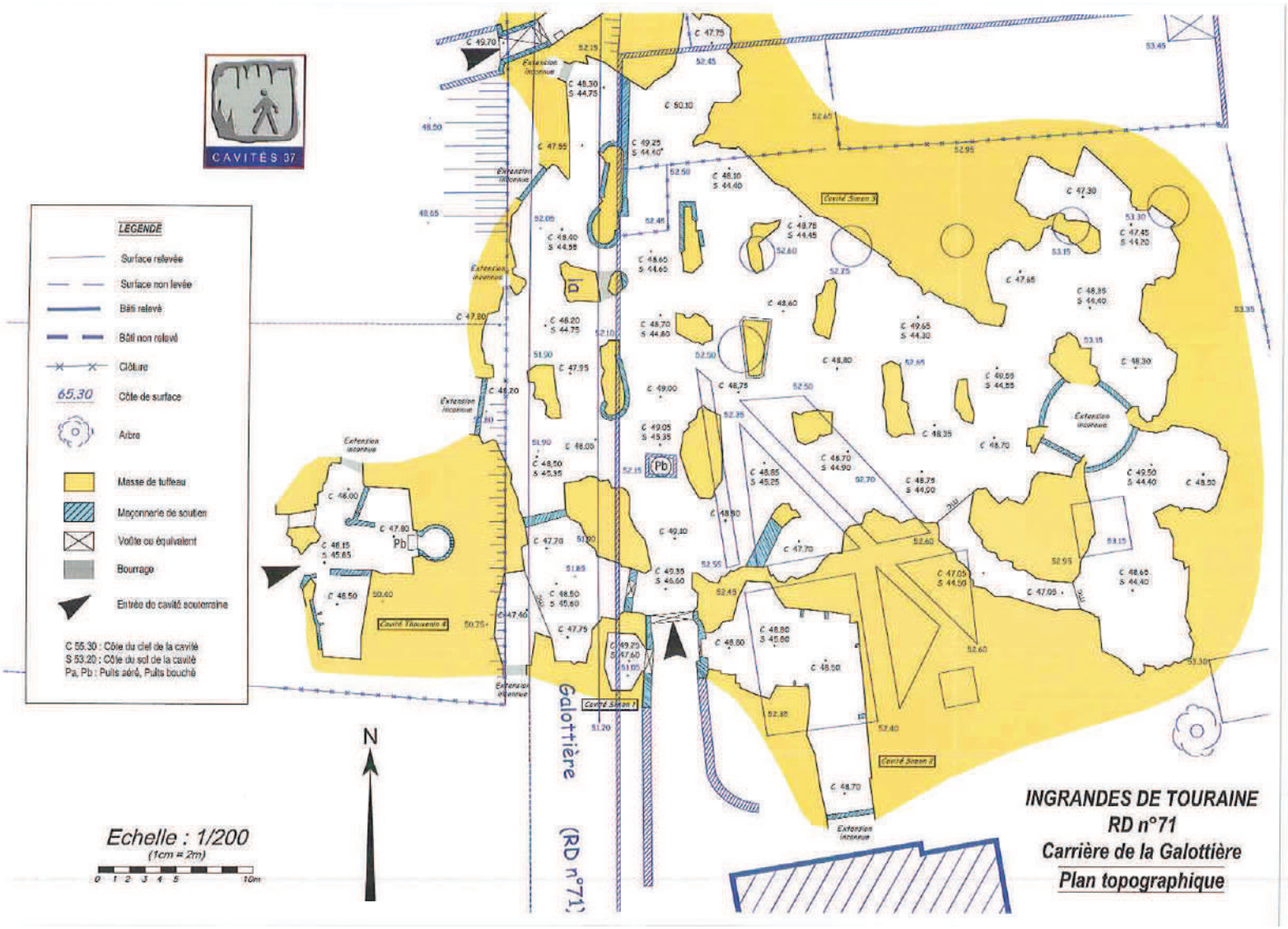
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



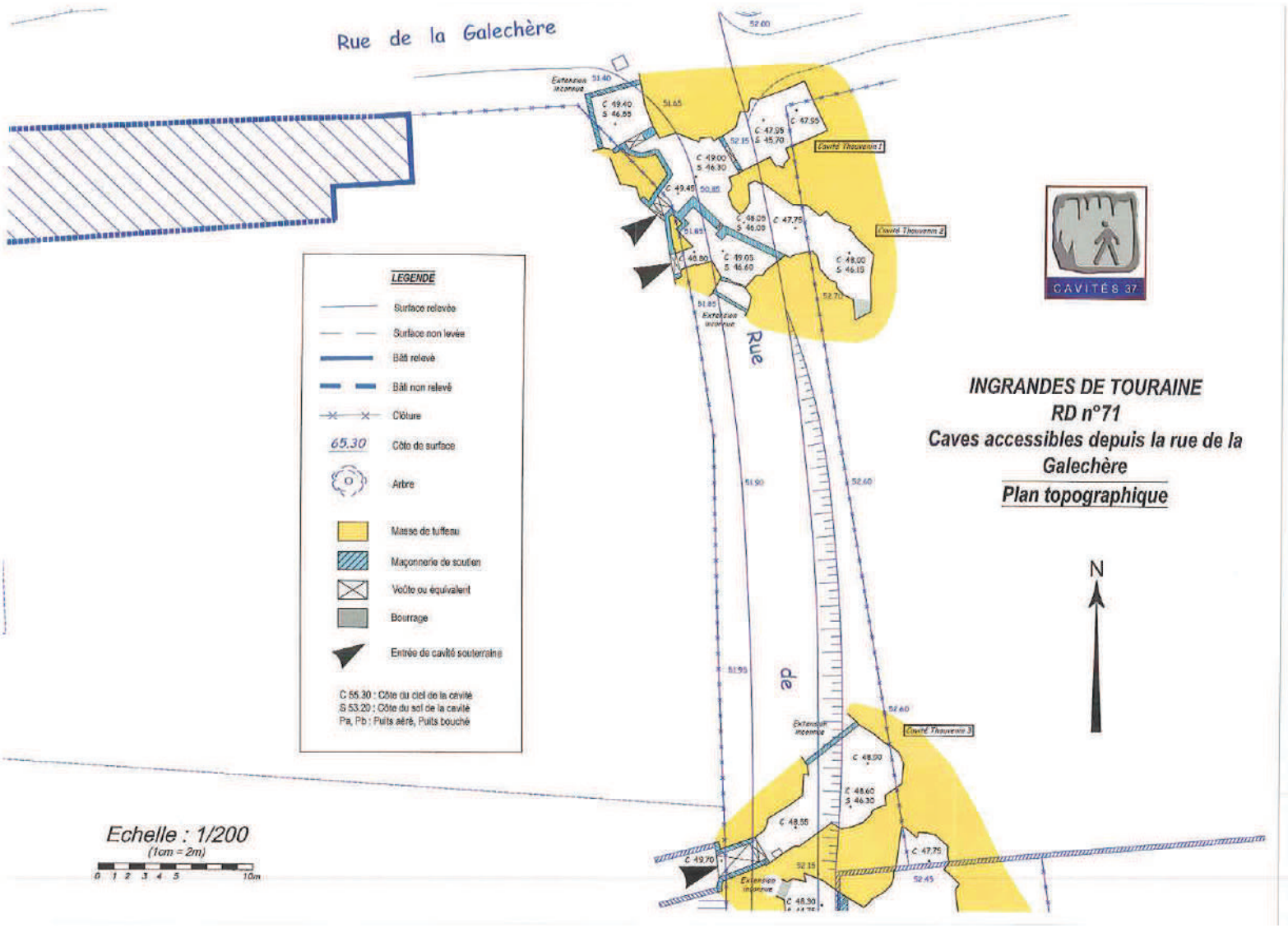
Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral – échelle 1/1500



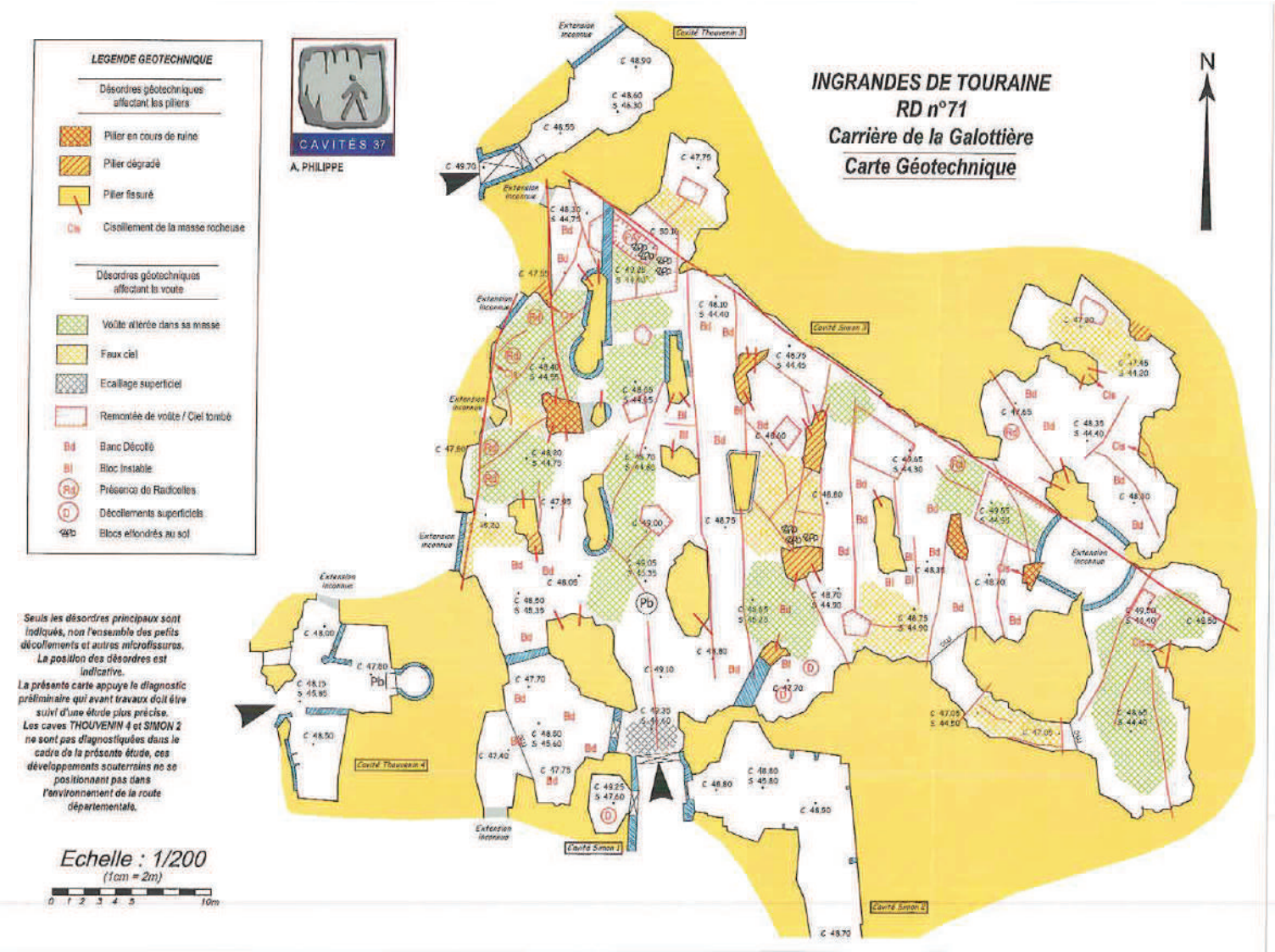
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEGENDE GEOTECHNIQUE

Désordres géotechniques affectant les piliers

- Pilier en cours de ruine
- Pilier dégradé
- Pilier fissuré
- Cis — Cisaillement de la masse rocheuse

Désordres géotechniques affectant la voute

- Voûte altérée dans sa masse
- Faux ciel
- Ecaillage superficiel
- Remontée de voûte / Ciel tombé
- Bd — Banc Décollé
- Bl — Bloc Instable
- Rd — Présence de Radicelles
- D — Décollements superficiels
- Bp — Blocs effondrés au sol



CAVITÉS 37

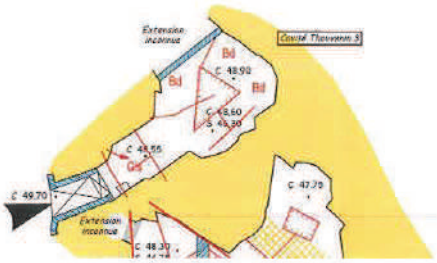
INGRANDES DE TOURAINE
RD n°71
Caves accessibles depuis la rue de la Galechère
Carte Géotechnique

N

Seuls les désordres principaux sont indiqués, non l'ensemble des petits décollements et autres microfissures. La position des désordres est indicative.

La présente carte appuye le diagnostic préliminaire qui avant travaux doit être suivi d'une étude plus précise.

Les caves THOUVENIN 4 et SIMON 2 ne sont pas diagnostiquées dans le cadre de la présente étude, ces développements souterrains ne se positionnant pas dans l'environnement de la route départementale.



Echelle : 1/200
(1cm = 2m)

0 1 2 3 4 5 10m

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Rapport d'essais de pénétration PANDA

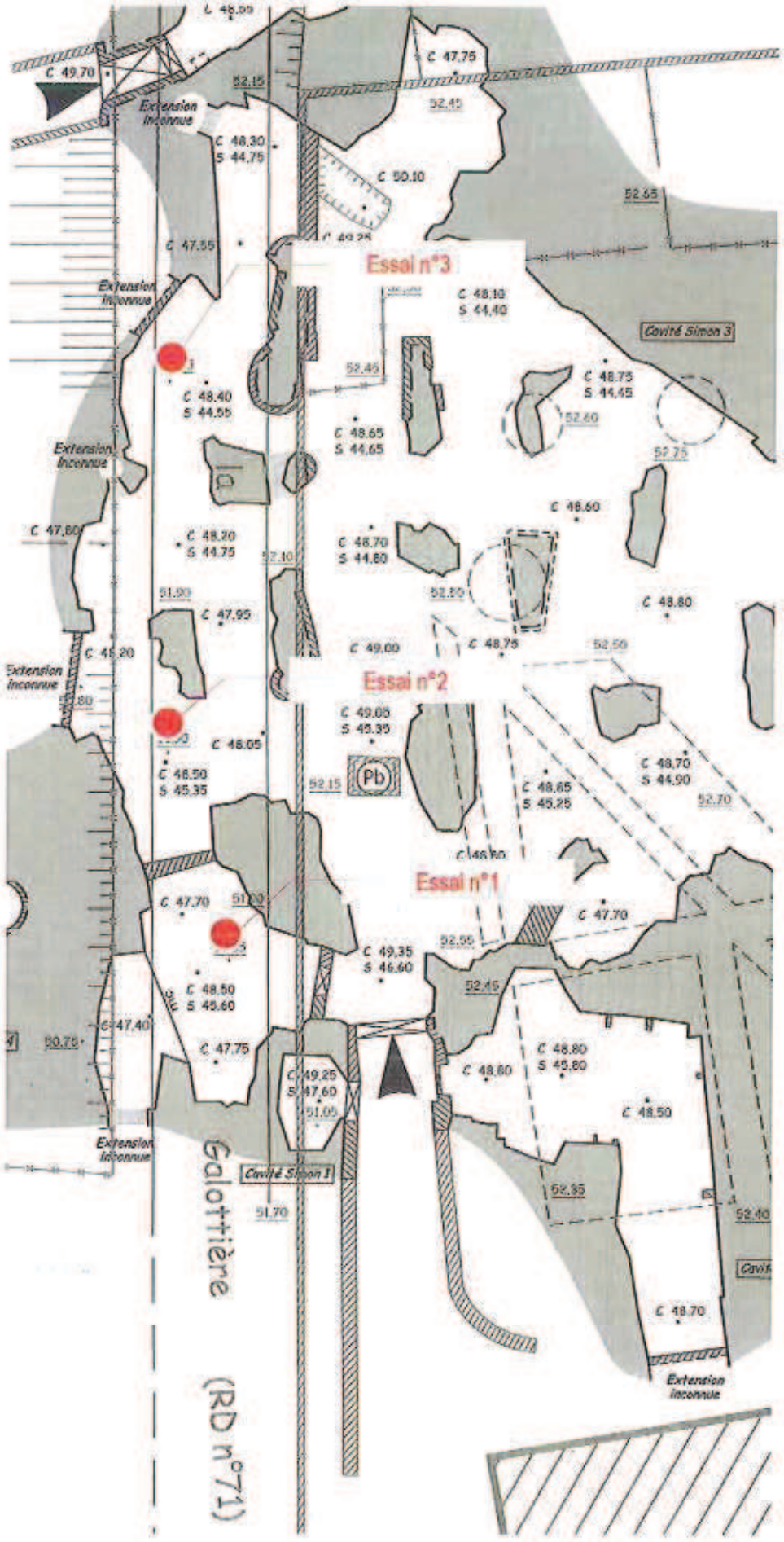
Plan d'implantation des essais

Procès-Verbaux des Essais de Pénétration

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL
D'INDRE & LOIRE

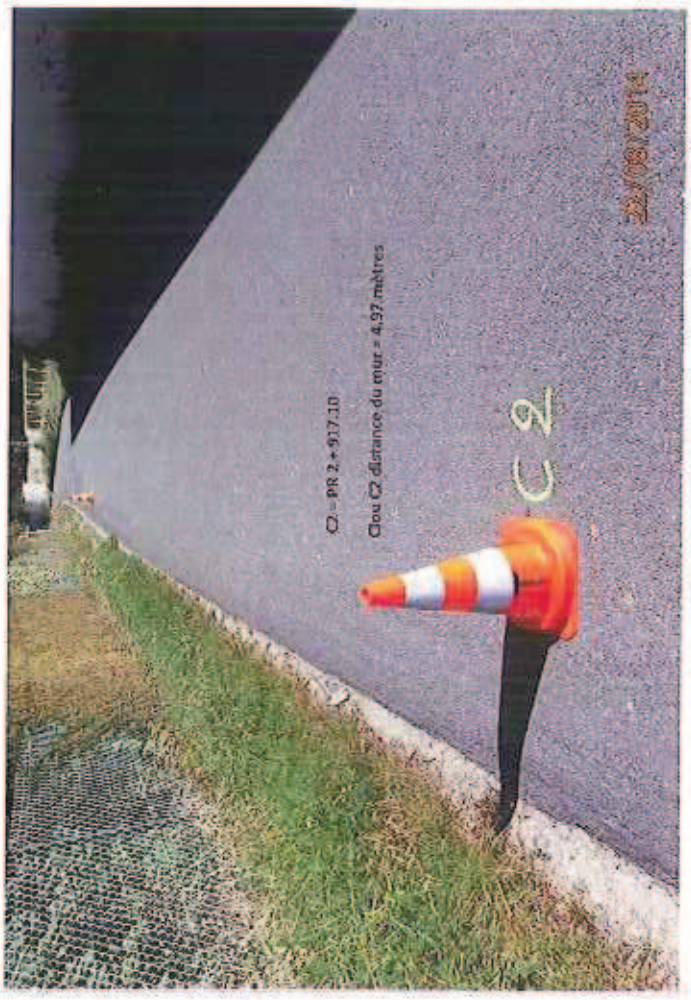
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Plan d'implantation des sondages – sans échell



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE







Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

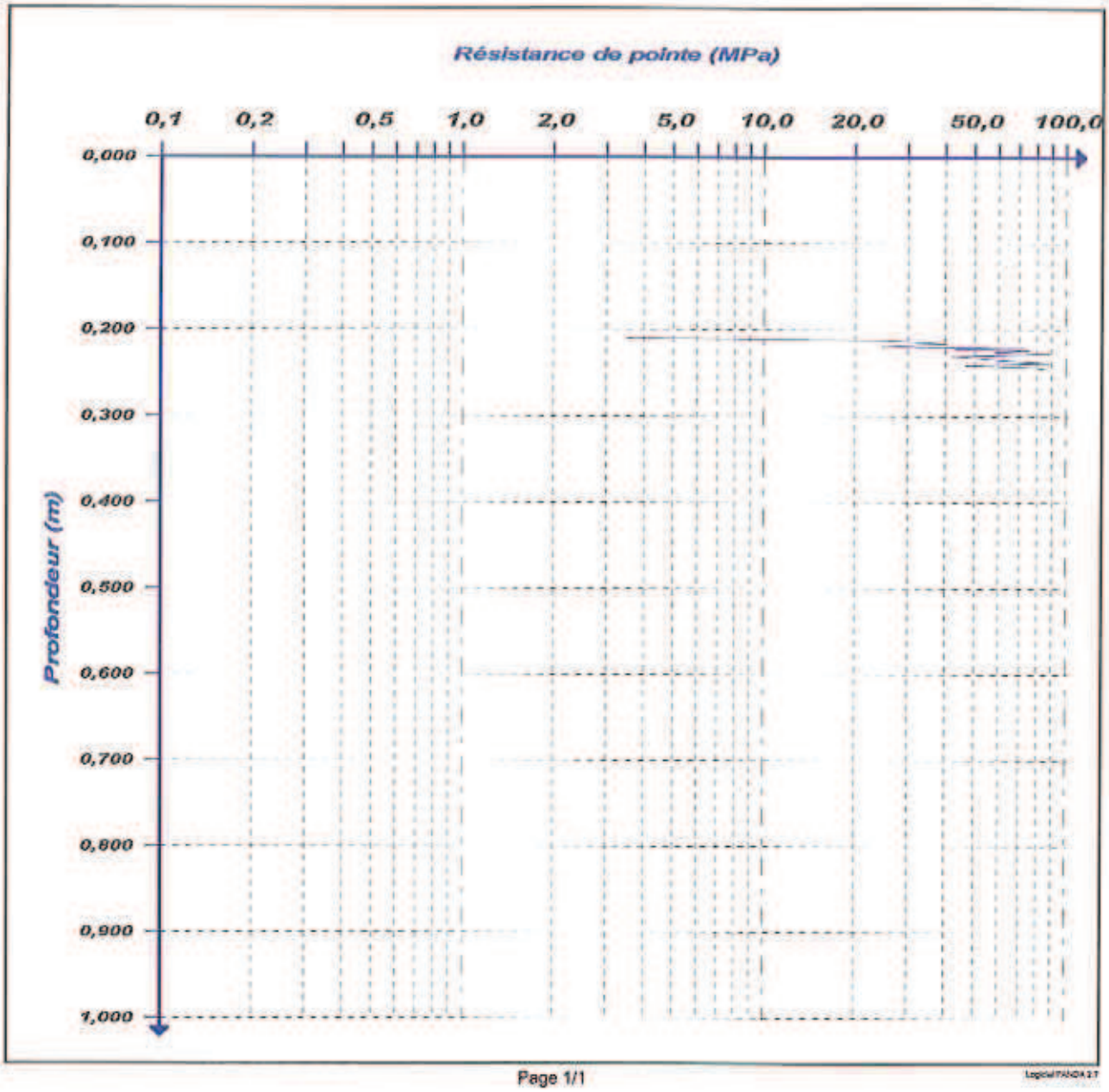
Reconnaissance de sol au pénétromètre dynamique à énergie variable

Document :			
Site : RD71			
Sondage : Sondage n°1			
Cote : 0,00 m	Prof. pré-forage : 0,200 m	Section : 2 cm²	Prof. nappe : Indéterminée
Masse : Marteau Panda 2	Cond. d'arrêt : Temporaire	Date : 29/01/2015	Heure : 09:18:00
Opérateur : KRAFFT / DAMBRUNE		Organisme : CG37	

Commentaires :

Détermination de l'épaisseur de la chaussée + remblais avant masse rocheuse:

environ 23 cm



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

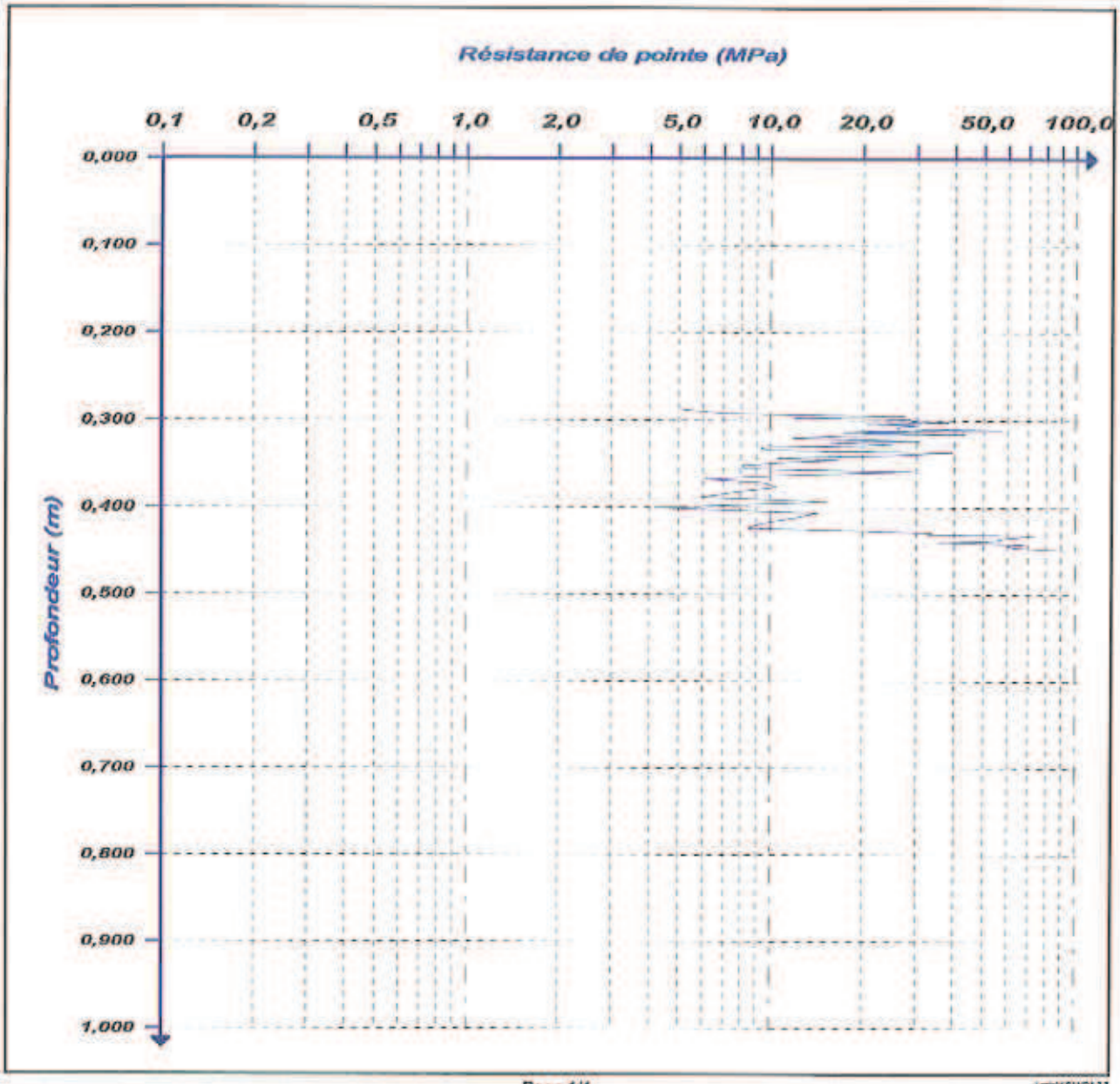
Reconnaissance de sol au pénétromètre dynamique à énergie variable

Document : Z:\chantiers2015\panda1.pd2			
Site : RD71			
Sondage : Sondage n°2			
Cote : 0,00 m	Prof. pré-forage : 0,280 m	Section : 2 cm²	Prof. nappe : Indéterminée
Masse : Marteau Panda 2	Cond. d'arrêt : Temporaire	Date : 29/01/2015	Heure : 09:33:00
Opérateur : KRAFFT / DAMBRUNE		Organisme :	

Commentaires :

délermination de l'épaisseur de la chaussée + remblais avant masse rocheuse

environ 45 cm



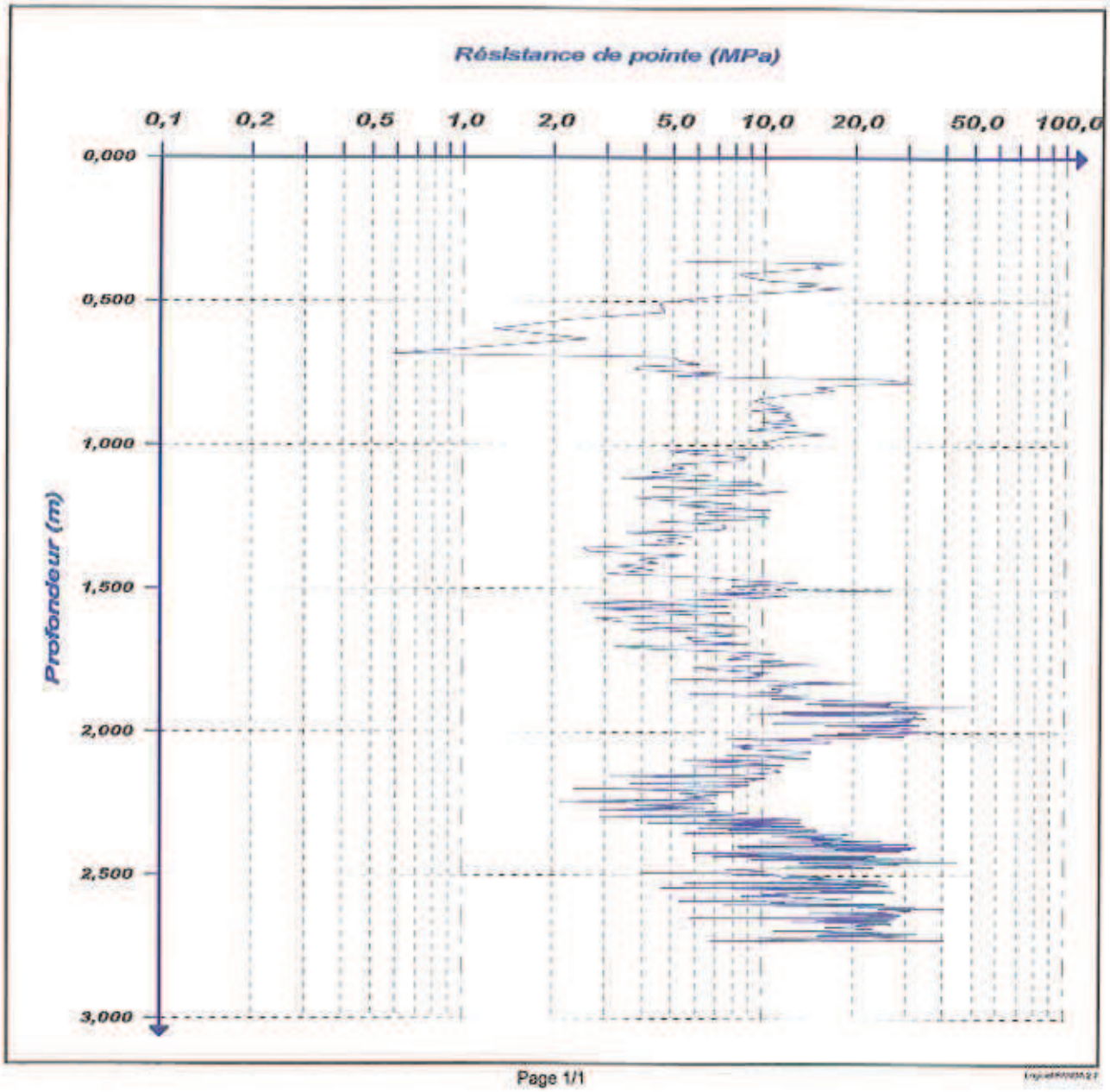
Logiciel PANDA 2.1

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Reconnaissance de sol au pénétromètre dynamique à énergie variable

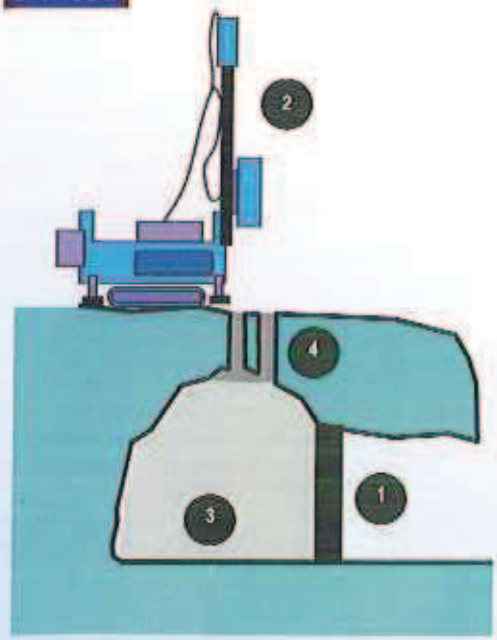
Document : Z:\chantiers2015\panda2.pd2			
Site : RD71			
Sondage : Sondage n°3			
Cote : 0,00 m	Prof. pré-forage : 0,350 m	Section : 2 cm²	Prof. nappe : Indéterminée
Masse : Marteau Panda 2	Cond. d'arrêt : Temporaire	Date : 29/01/2015	Heure : 09:48:00
Opérateur : KRAFFT / DAMBRUNE		Organisme : Laboratoire routier CG37	

Commentaires :
détermination de l'épaisseur de la chaussée + remblais avant masse rocheuse
épaisseur non déterminée



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Comblement d'une cavité souterraine



Dans certain cas, lorsque la cavité souterraine est dans un état d'instabilité important et que les confortements conventionnels sont trop onéreux pour être envisageables, il peut être intéressant de combler la cavité. C'est le cas de certaines caves sous chaussées par exemple.
L'opération consiste à remplir la cavité à l'arrière d'une barrière permettant de circonscrire la zone à combler d'un matériau incompressible et inerte.
Les matériaux de comblement sont généralement déversés depuis la surface par le biais de forages. Ces derniers peuvent être exécutés par des engins légers ou dans certains cas par des machines de forages lourdes sur chenille.
Le choix du matériau de comblement dépend des enjeux de surface et des considérations techniques inhérentes à la zone d'étude : morphologie de la cave, profondeur par rapport à la surface, caractéristique mécanique des terrains...
Pour parfaire l'opération de comblement, des injections de clavage sont exécutées.

Exemple de méthodologie d'exécution des travaux de comblement d'une cavité souterraine :

1 : élévation d'une barrière permettant de circonscrire la zone à combler, généralement elle correspond à un mur en STEPOC plein ferraillé horizontalement et verticalement

2 : réalisation de forages depuis la surface : un forage pour le déversement des matériaux de comblement, un deuxième servant d'évent. Il peut être nécessaire de tuber les forages et de soutenir le ciel de la cave par des étais.

3 : comblement grossier de la cavité avec un sable ciment maigre ou équivalent

4 : injection de clavage à l'aide d'un coulis de ciment



Comblement d'une carrière sur le site de Marmoutier



Injection de coulis de ciment



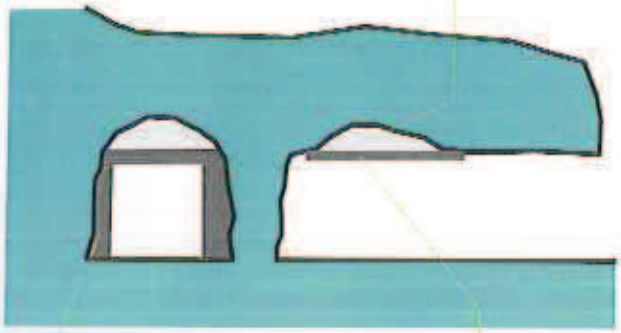
Comblement d'une remontée de fontis

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 12/12/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Soutènement intérieur des caves par ouvrages maçonnés

Lorsque la roche est trop altérée ou que le recouvrement au droit de la cavité est faible, il peut être intéressant de consolider le ciel de la cave depuis l'intérieur par des ouvrages maçonnés. Ces derniers peuvent également être exploités pour stabiliser une poche d'argile ou une cloche de fontis évolutive.
Les ouvrages qu'il est possible de mettre en œuvre sont nombreux : piliers, planchers en béton armé avec bourrage de contact, arcs ou voûtes de soutien,... La morphologie de l'ouvrage de consolidation est très souvent à réfléchir au cas par cas en fonction des masses rocheuses à retenir et de la géométrie de la cavité.





Le choix d'un ouvrage de confortement entre différentes solutions techniques doit se baser sur une réflexion prenant en compte les conditions d'accessibilité au développement souterrain, l'aspect de l'ouvrage ou encore les possibilités de surveillance extérieure.
Dans tous les cas, l'utilisation à grande échelle du béton est à limiter autant que faire ce peut, afin d'éviter un confinement préférentiel d'humidité au sein de la masse rocheuse.
Lors de l'exécution de l'ouvrage, attention à bien ancrer les fondations dans la masse rocheuse et non dans un niveau de remblais susceptible de tasser sous le poids de l'ouvrage et des descentes de charge.



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 27/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

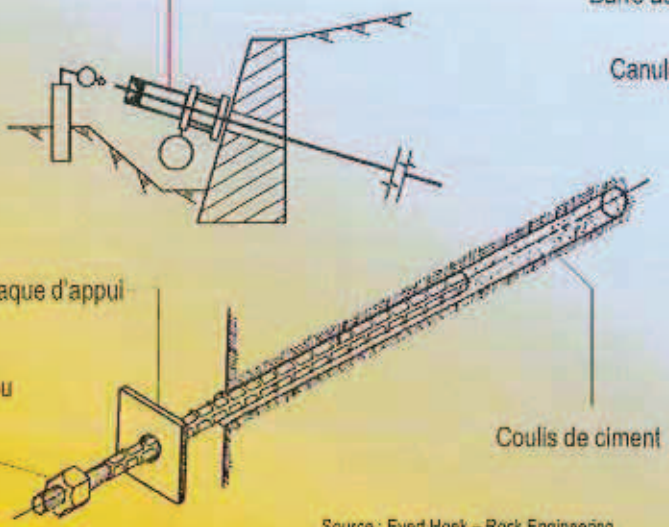
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.









Source : Evert Hoek – Rock Engineering

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Boulons à friction SPLIT SET

Modèle		Modèle Standard SS-39	Modèle Standard SS-46
Diamètre de forage recommandé		35 à 38 mm	41 à 45 mm
Longueurs proposées		0,90 à 3,00 m	0,90 à 4,00 m
Type de matériau		Acier noir ou galvanisé à chaud	Acier noir ou galvanisé à chaud
Résistance à la traction	Valeur mini	10,5 Tonnes	14 Tonnes
	Valeur moyenne	13 Tonnes	18 Tonnes
Type d'installation		Manuelle ou Mécanisée	Mécanisée

Caractéristiques des boulons SPLIT SET - Source : Metal Service

Le boulon à friction SPLIT SET correspond à une barre acier creuse introduite en force dans un forage d'un diamètre inférieur.

Il est adapté pour le renforcement des massifs rocheux stratifiés. Il ne présente pas de résistance au cisaillement.

Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des cavités souterraines que pour l'aide au placage des grillages de protection en tête de coteau.

Le dimensionnement des réseaux de boulons se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance. Pour permettre l'exécution de ces essais, il est au préalable nécessaire d'équiper les barres SPLIT SET de collerettes permettant l'adaptation du vérin d'essais sur le boulon.

La force de friction développée par le boulon est variable suivant le type de tuffeau. Il est de l'ordre de 3 Tonnes par mètre linéaire de boulon. S'il est galvanisé, le vieillissement du boulon sera plus lent, la galvanisation permettant une protection contre la rouille.



Plaquage de grillage en tête de coteau



Boulon



Plaque d'appui

Collerette

Vérin type ENERPAC

Source : Evert Hoek – Rock Engineering

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 18/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Ancrage en fibre de verre scellé à la résine

Modèle	Barres Minova K60-25	Barres Minova K60-27	Barres Minova K60-32
Diamètre	25 mm	27 mm	32 mm
Charge à la rupture en traction	39 Tonnes	45 Tonnes	63 Tonnes
Charge à la rupture en cisaillement (à 90°)	18 Tonnes	21 Tonnes	28 Tonnes

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage en fibre de verre
Source : Minova

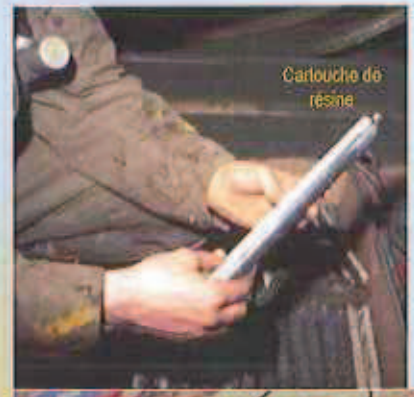
Ce type d'ancrage correspond à une barre en fibre de verre introduite dans un forage préalable et scellé au terrain par une résine composite.

Il est adapté pour le renforcement des massifs rocheux stratifiés. Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des cavités souterraines.

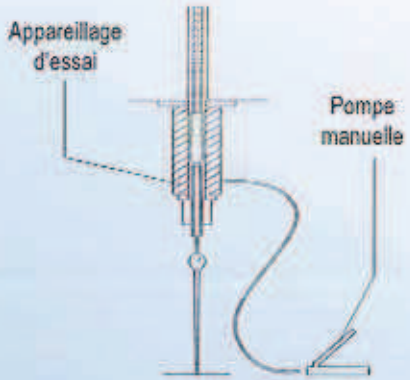
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

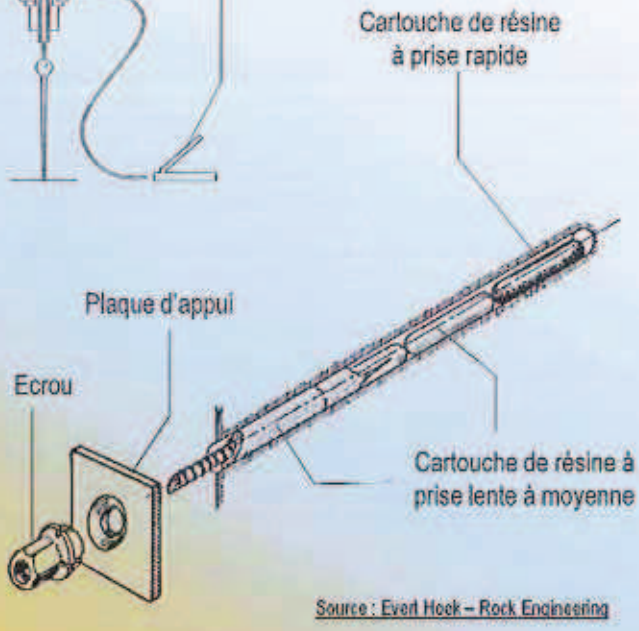
En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de cartouches de résine insérées dans le forage. La barre en fibre de verre est ensuite insérée dans le forage par rotation, la barre perçant successivement les différentes cartouches de résine.
L'avantage de ce type d'ancrage est l'absence de corrosion et ainsi un vieillissement réduit des ouvrages. L'inconvénient est toutefois une possible perte de résine au sein des massifs rocheux fracturés en l'absence de chaussette géotextile.
Le diamètre de forage dépend du type de cartouche de résine employé.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.











Source : Evert Hoek – Rock Engineering

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 18/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITES 37

UN POLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITES SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DE TOURAINE

Dossier 37120 / 16 – 002 / A

INGRANDES DE TOURAINE (37)

Propriété VAN DEN BERGHE

Rue de Minière

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude



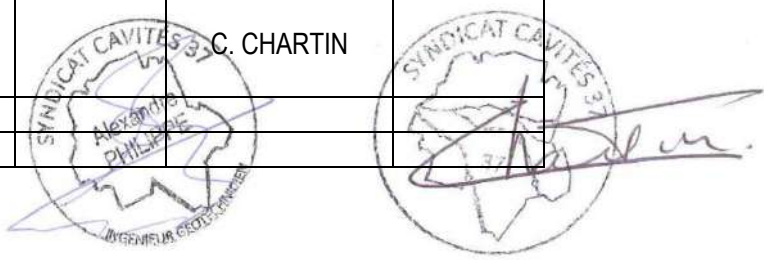
CAVITÉS 37

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL
D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 9 Pages et 5 annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
06/04/2016	A	Edition initiale	A. PHILIPPE		C. CHARTIN	



Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37120 / 16 – 002 / A

INGRANDES DE TOURAINE (37)

Propriété VAN DEN BERGHE

Rue de Minière

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude

Mandy MIGNON
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Alexandre PHILIPPE
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy
Master Recherche – Mention Génie Civil et Risques – « Méthodes de dimensionnement des murs en sol traités »

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIERES

1. Introduction et objectifs de l'étude 1
1.1. Objectifs de l'étude 1
1.2. Contenu de l'étude 2
1.3. Détails de la visite 2
1.4. Documents de référence 2
2. Contexte géographique, morphologique et géologique 3
2.1. Contexte géographique et morphologique général 3
2.2. Contexte géologique local 4
2.3. Données d'archives 5
2.4. Risque de mouvement de terrain 5
3. Relevé des instabilités et commentaires 6
4. Conclusions 9

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé 1
Figure 2 : caractéristiques de la visite 2
Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 3
Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 3
Figure 5 : premier aperçu de la cavité souterraine étudiée 4
Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM 4
Figure 7 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle, source PRIM.NET 5
Figure 8 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE 5
Figure 9 : exemple de décollement de bancs de tuffeau dans la cavité souterraine 6
Figure 10 : exemples de chutes de pierres et de blocs dans la cavité souterraine 7
Figure 11 : front de coteau en cours de décompression et envahi par la végétation 8

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : conditions générales,
Annexe 2 : lexique général,
Annexe 3 : localisation de la zone d'étude,
Annexe 4 : croquis schématique de la propriété et repérage des principaux désordres observés,
Annexe 5 : fiches techniques informatives.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. Objectifs de l'étude

A la demande de Mme VAN DEN BERGHE, propriétaire d'une cavité souterraine desservie par la rue de Minière sur la commune d'INGRANDES DE TOURAINE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité dans le cadre d'un éventuel projet d'aménagement.

Les objectifs de l'étude sont :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilité du développement souterrain considéré,
- d'apprécier le risque de mouvement de terrain,
- et de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Il ne s'agit ici que d'un diagnostic préliminaire qui s'inscrit dans le schéma d'entretien et de suivi général d'un coteau sous-cavé.

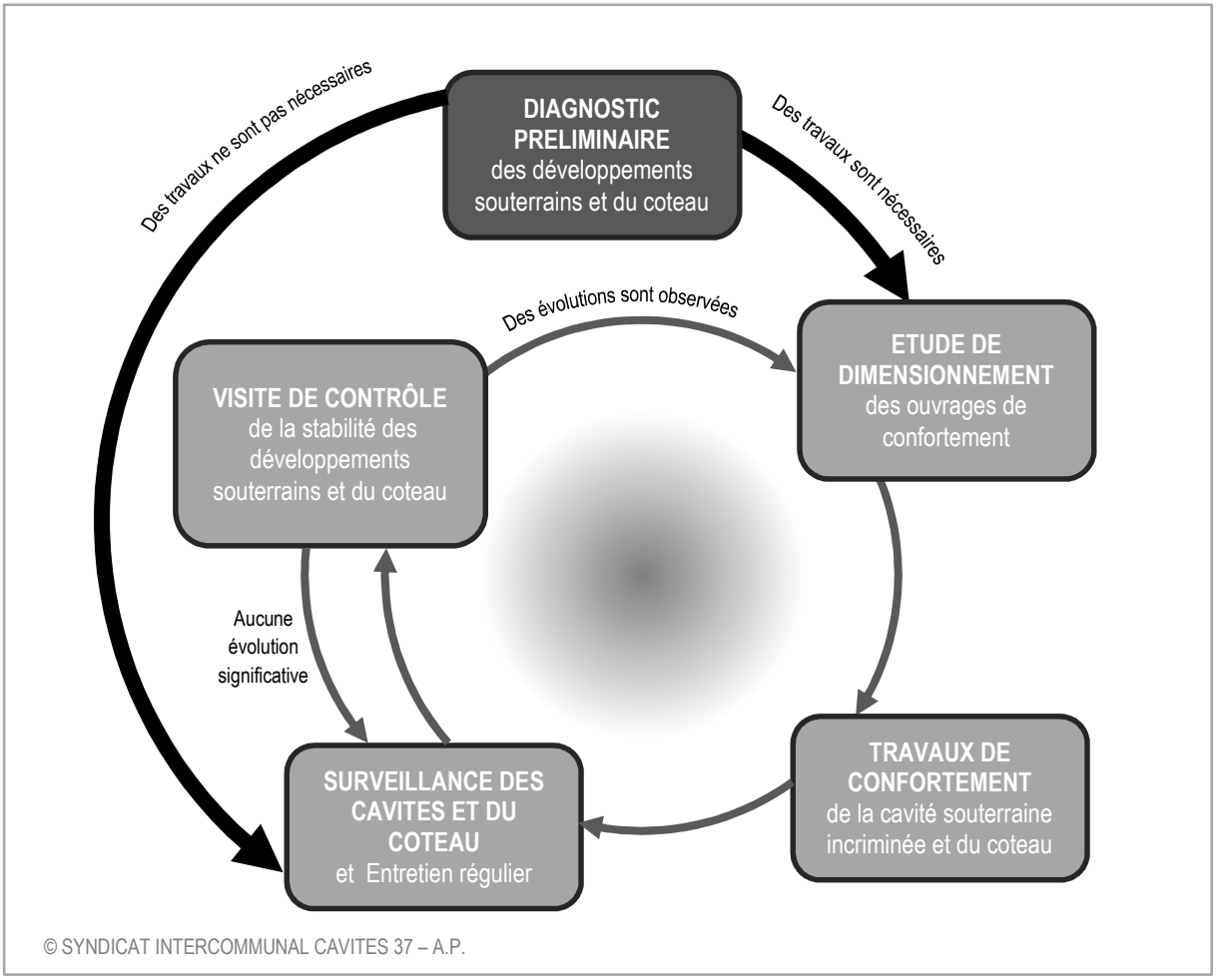


Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1.2. Contenu de l'étude

Dans le cadre de l'étude réalisée, l'ensemble du site a fait l'objet d'une analyse visuelle par un géologue. Les désordres principaux relevés sont annotés sur un croquis fourni en annexe. Aucune investigation mécanique n'a pour l'heure été réalisée.

1.3. Détails de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	INGRANDES DE TOURAINE
Propriétaires	Mme VAN Den BERGHE
Adresse du site	Rue de Minière
Référence cadastrale de la propriété	A2067
Date de la visite	23/03/2016
Personnes présentes	Cavités 37 : M. PHILIPPE (géologue) Privés : Représentante de la propriétaire

Figure 2 : caractéristiques de la visite

1.4. Documents de référence

L'étude est menée selon les documents techniques faisant référence dans le domaine :

- Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines – Collection Environnement Les Risques Naturels – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – INERIS – Juillet 2002

- Mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique : Surveillance et Traitement – INERIS – Direction des Risques du Sol et du Sous-Sol – Guide Technique – DRS078604202484A – Février 2007

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique général

La cavité étudiée dépend de la propriété du Château de la Minière. Elle n'est toutefois pas localisée dans l'enceinte de la propriété. Elle se positionne à proximité du lieu-dit « Les Evois » et est desservie par la rue de Minière. Le site analysé est ainsi localisé au Nord du Château de Minière soit au Nord-Ouest du centre-bourg de la commune d'INGRANDES DE TOURAINE. Dans ce secteur, le sous-cavage est intense. Il se caractérise par de nombreux développements souterrains accessibles, ou depuis des descenderies, ou depuis des cours ouvertes, à l'aplomb de fronts rocheux de quelques mètres de hauteur.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.



Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

La cavité concernée est accessible depuis la parcelle A2067 au niveau d'une cour végétalisée. Cette dernière est bordée côté nord par un ressaut rocheux en pied duquel il est possible d'entrer dans le développement souterrain.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La cavité concernée résulte du cloisonnement d'une ancienne carrière d'extraction de tuffeau. L'espace est dorénavant délimité par des murs maçonnés à l'arrière desquels se poursuivent les développements voisins. La cave se présente sous la forme d'une galerie de 25.00 m de profondeur environ. Elle se dirige vers le Nord, sous des espaces verts arborés. Le volume de cave se caractérise par une ancienne cheminée en partie effondrée dans la zone d'entrée, un pilier central et un ancien puits d'aération en partie terminale de la cave. En paroi ouest, il existe un caveau cloisonné. Dans le développement, la hauteur sous voûte varie de 1.50 m dans le caveau ouest à près de 3.00 m. La portée de la voûte est quant à elle de 4.00 à 6.00 m environ. A ce stade, la cavité inexploitée. Dans un avenir plus ou moins proche, il pourrait être envisagé de l'ouvrir au public.

Les photos ci-dessous donnent un premier aperçu de la cavité souterraine incriminée.



Figure 5 : premier aperçu de la cavité souterraine étudiée

2.2. Contexte géologique local

La cavité a été creusée dans les unités du Turonien moyen. Elles se caractérisent ici par un tuffeau beige jaune à beige blanc agencé en bancs d'épaisseur pluri décimétrique à métrique. En remontant vers la surface, l'épaisseur des horizons de tuffeau tend à décroitre. Le tuffeau présente dans le secteur une faible charge en silex et autres éléments fossilifères.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte géologique ci-dessous.

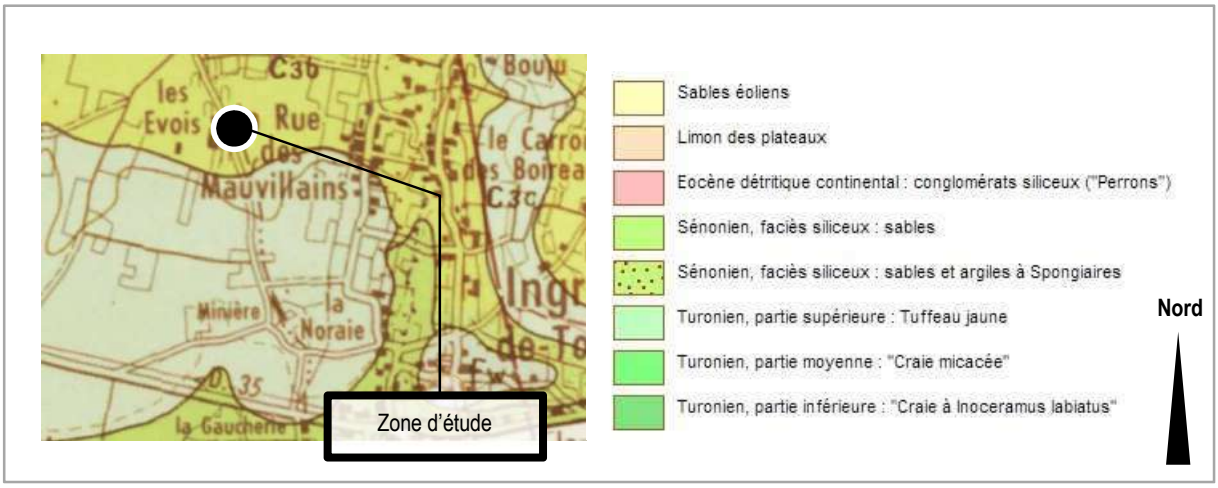


Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2.3. Données d'archives

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 ne dispose d'aucune donnée d'archive sur la cavité étudiée. Ce développement n'est en outre pas repéré sur la base de données GEORISQUES du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE).

2.4. Risque de mouvement de terrain

La commune d'INGRANDES DE TOURAINE n'est dotée ni d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain, ni d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain. Le risque de mouvement de terrain constitue toutefois un risque identifié sur le territoire communal dans le Document Départemental des Risques Majeurs établi par la Préfecture. La commune y est en effet classée en zone de vulnérabilité moyenne.

Dans la base de données GEORISQUES du MEDDE, aucun mouvement de terrain antérieur n'est recensé sur le territoire de la commune d'INGRANDES DE TOURAINE. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont déjà été pris sur le territoire communal.

La liste des arrêtés pris sur le territoire communal est fournie ci-dessous pour informations.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	31/05/2008	31/05/2008	26/06/2008	05/07/2008

Figure 7 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle, source PRIM.NET

La commune d'INGRANDES DE TOURAINE est repérée sur l'extrait de carte du DDRM.

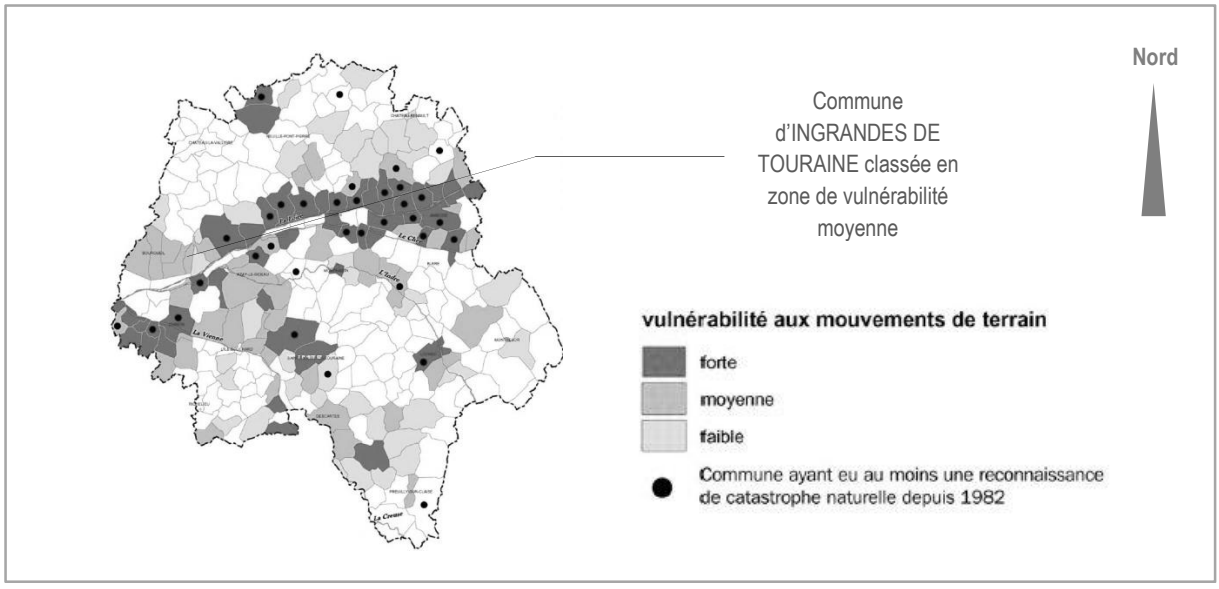


Figure 8 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. RELEVE DES INSTABILITES ET COMMENTAIRES

Dans la cavité souterraine incriminée, le toit de la cavité a été positionné dans des niveaux de tuffeau relativement minces et altérés. Entre deux niveaux de tuffeau successifs, s'intercalent des lits d'argile blanche qui confèrent au massif rocheux une grande susceptibilité aux variations d'état hydrique.

Outre la mauvaise qualité mécanique de la roche en place au toit de la cave, il faut noter la présence de plusieurs réseaux de fractures. Il faut, d'une part relever des fractures structurales, qui s'orientent selon un axe Nord-Ouest / Sud-Est, et d'autre part, des fractures mécaniques de décompression de voûte qui s'oriente de manière relativement anarchique. L'entrecroisement de ces deux réseaux de fractures, avec les joints entre deux horizons de tuffeau successifs, favorise des chutes de blocs voire des éboulements localisés. Ces phénomènes sont, en outre, favorisés par une pénétration racinaire, une portée localement surabondante ou encore par des variations d'état hydrique de la masse rocheuse.

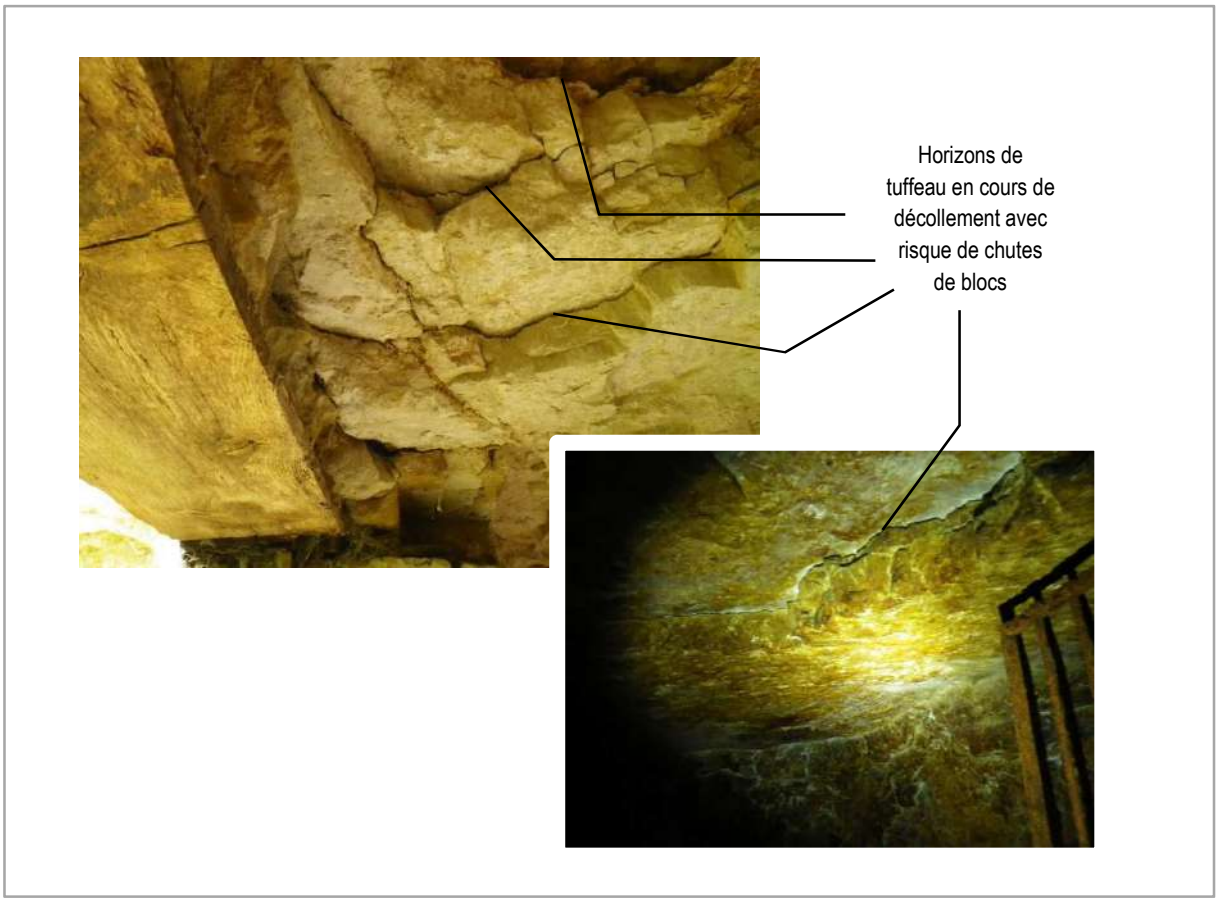


Figure 9 : exemple de décollement de bancs de tuffeau dans la cavité souterraine

Ce type d'évènement s'est déjà produit dans le passé dans la zone d'entrée et dans la partie centrale de la cave. Là, de petits blocs de roche jonchent le sol. Ce type de phénomène est susceptible de se reproduire. S'ils ne remettent pas en cause pour l'instant la stabilité générale du développement, ils sont problématiques en vue d'une ouverture du site au public.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Figure 10 : exemples de chutes de pierres et de blocs dans la cavité souterraine

Outre le risque de chute de blocs à l'intérieur du développement, un phénomène de décompression de coteau semble s'amorcer à proximité de la façade, phénomène qui peut conduire au basculement du front de coteau vers la cour. Ceci aurait pour conséquence de générer un éboulement.

Pour envisager l'ouverture de la cave au public, il convient ainsi d'entreprendre des travaux de soutènement et de consolidation. Dans l'entrée, où la roche est dégradée, il faudra envisager la réalisation d'un plancher en béton armé ou autre ouvrage équivalent telle qu'une voûte maçonnée. Cet ouvrage sera associé à une campagne de clous acier scellés au coulis de ciment en façade pour reprendre le phénomène de décompression de coteau qui s'amorce.

Dans le reste de la cave, après une purge généralisée, il faudra envisager une campagne de boulonnage pour reprendre les décollements amorcés. Ils pourront être associés à des coques armées là où la roche est plus altérée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

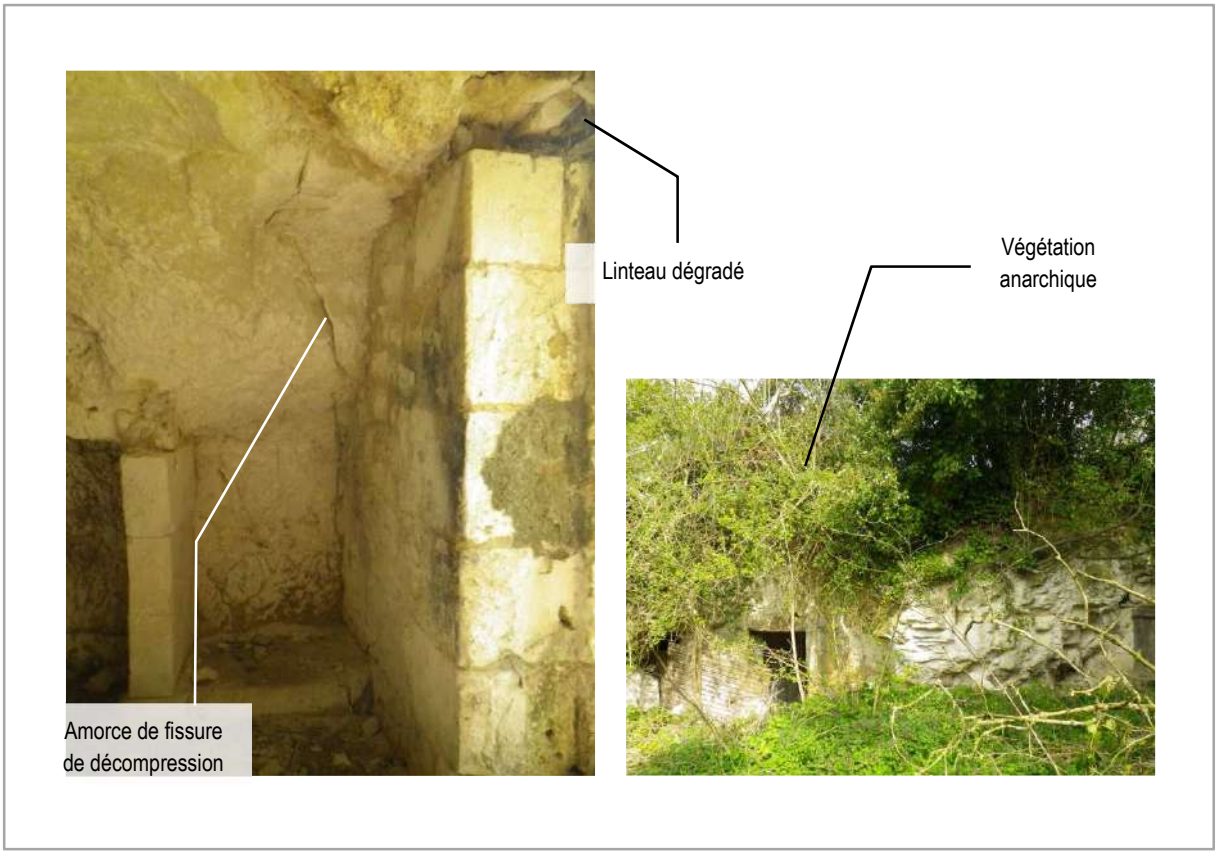


Figure 11 : front de coteau en cours de décompression et envahi par la végétation

En front de coteau, un travail de gestion de la végétation est nécessaire. Après la taille de la végétation, la pose d'un grillage permettrait de prévenir tout risque de chutes pierres ou de glissement de peau.

A noter enfin que les caves voisines n'ont pas été visitées. Leur état de stabilité est inconnu à ce stade.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4. CONCLUSIONS

Le front de coteau sous-cavé de la parcelle A2067 est à l'abandon. Cet abandon conduit à l'altération progressive de la façade et de la cave. Des travaux d'entretien et de consolidation sont à envisager et sont un préalable à l'ouverture du site au public.

Au préalable des travaux, les ouvrages seront dimensionnés par l'entreprise adjudicataire des travaux de confortement si elle en possède les compétences ou par un bureau d'études spécialisé.

Dressé le 06/04/2016, par l'Ingénieur Géologue

Alexandre PHILIPPE

Diffusion :

- 2 versions papier en Mairie, dont 1 à transmettre au demandeur de l'étude,
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2016)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version papier des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GENERAL

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
INGRANDES DE TOURAINE

Section : A
Feuille : 000 A 03

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 01/03/2016
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

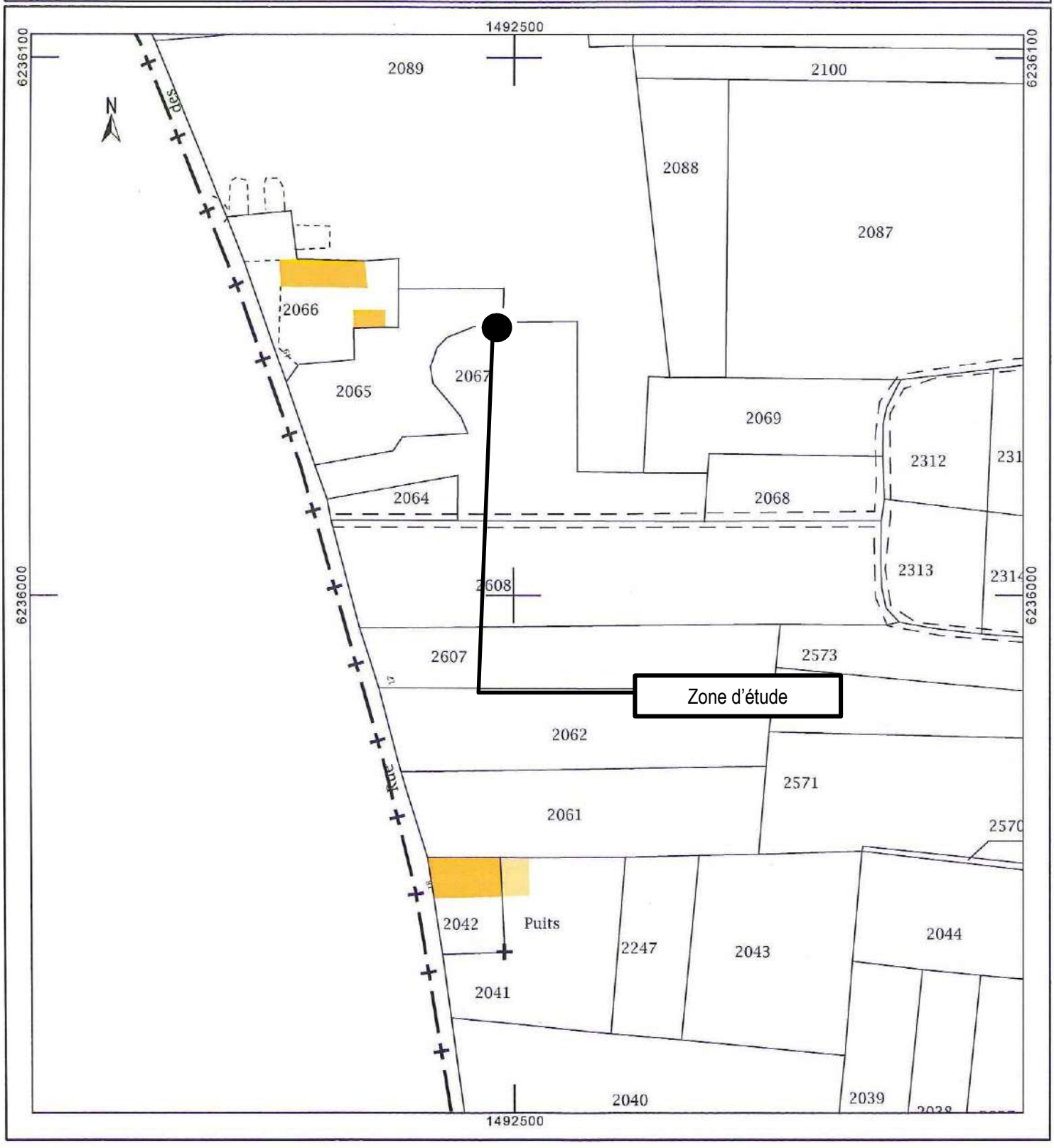
Le plan visualisé sur cet extrait a été délivré par le centre des impôts foncier suivant :

Boulevard Paul-Louis Courier BP 237
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

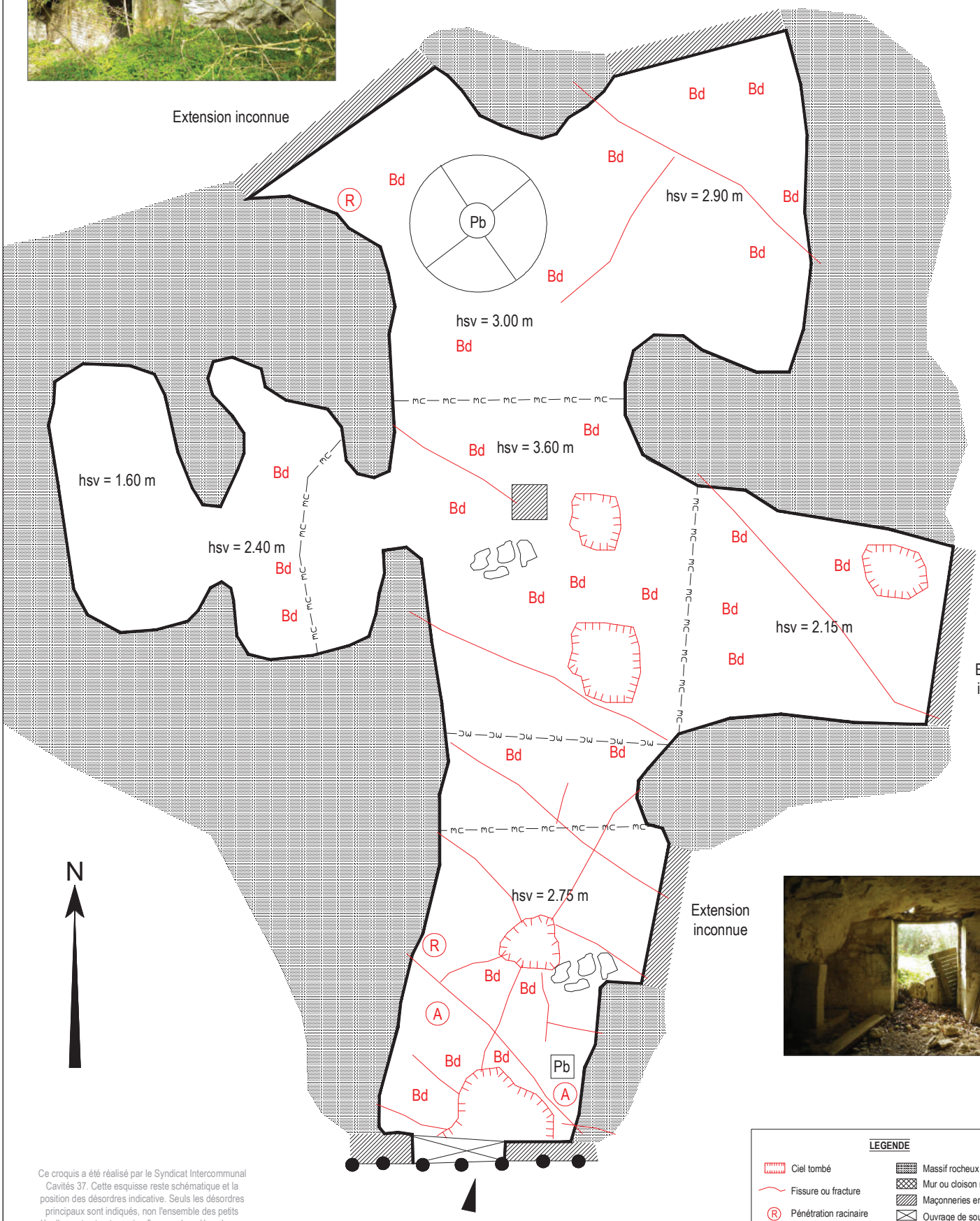
<u>Annexe</u> : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

S²LO
Plan à imprimer au format A3







Ce croquis a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicative. Seuls les désordres principaux sont indiqués, non l'ensemble des petits décollements et autres microfissures. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués. Les limites cadastrale ne sont pas repérées.

LEGENDE

- Ciel tombé
- Fissure ou fracture
- R — Pénétration racinaire
- A — Présence d'argile
- D — Décollement superficiel
- Bd — Banc décollé
- Ec — Ecaillage
- Pb — Puits bouché
- Massif rocheux
- Mur ou cloison non porteuse
- Maçonneries en cave
- Ouvrage de soutien en caves
- Bâti en surface
- Parcelle cadastrale
- Entrée de cave
- hsv : hauteur sous voûte (m)
- Front de coteau

CAVITES 37
19, allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
Fax : 02 47 28 38 12
cavites.37@orange.fr

Annexe : Croquis schématique des développements souterrains de la propriété et repérage des principaux désordres observés				06/04/2016
Rue de Minière INGRANDES DE TOURAINE	Propriété du Château de la Minière Diagnostic de stabilité	Réalisé par : A. PHILIPPE	Vérifié par : C. CHARTIN	Echelle 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

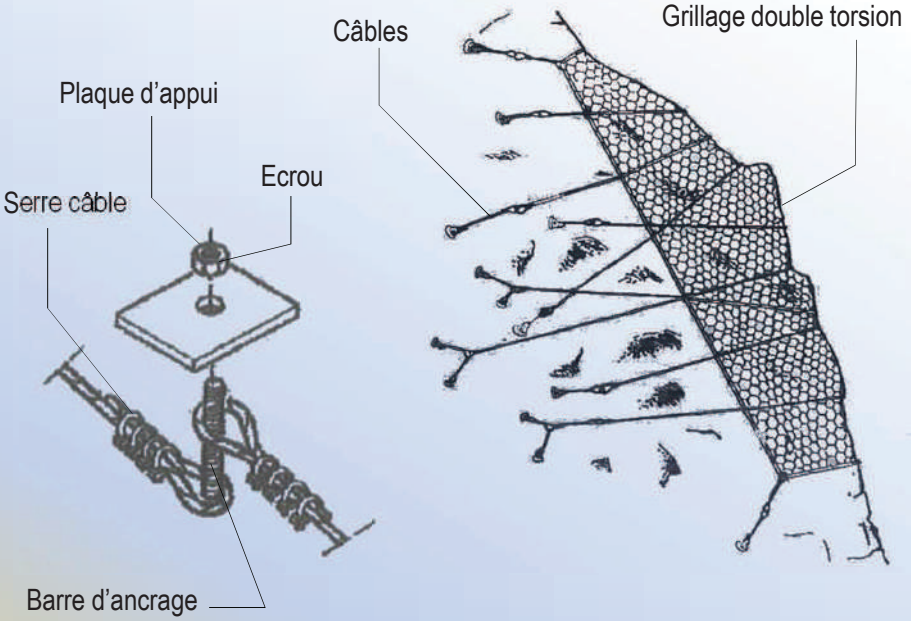
S²LO
Les Précis de CAVITES 37

Grillage plaqué double torsion

Le grillage plaqué est l'un des modes de protection du pied de coteau contre les chutes de blocs rocheux. Le grillage utilisé est de type double torsion à maille hexagonale de type gabion. La maille présente une dimension de 60 x 80 mm ou 80 x 100 mm. Les nappes de grillage sont maintenues au rocher par le biais de câbles acier fixés au massif de terrain par des tirants d'ancrage passif. La jonction entre les câbles et les tirants s'effectuent par des serres câbles. Les nappes de grillage sont fixées les unes aux autres par le biais d'agrafes ou équivalents. Le grillage est plaqué au terrain par le biais de boulons SPLIT SET ou de tirants d'ancrage passifs.

Les ancrages du grillage doivent atteindre le rocher sain et compact. Dans certaines morphologies, en particulier lorsque l'épaisseur de limons de recouvrement est épaisse, il peut être judicieux de faire procéder au préalable des travaux de grillage à l'exécution d'une étude géotechnique qui dimensionnera le schéma de protection.

Dans certains cas, il peut être utile d'associer au grillage un système de réensemencement de la pente de type feutre préensemencée ou tapis de géocellules. Lorsque le grillage est en tension par des blocs rocheux, il peut être nécessaire d'entreprendre des travaux de purge à l'arrière pour soulager l'ouvrage de protection.





Source : Maccaferri



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

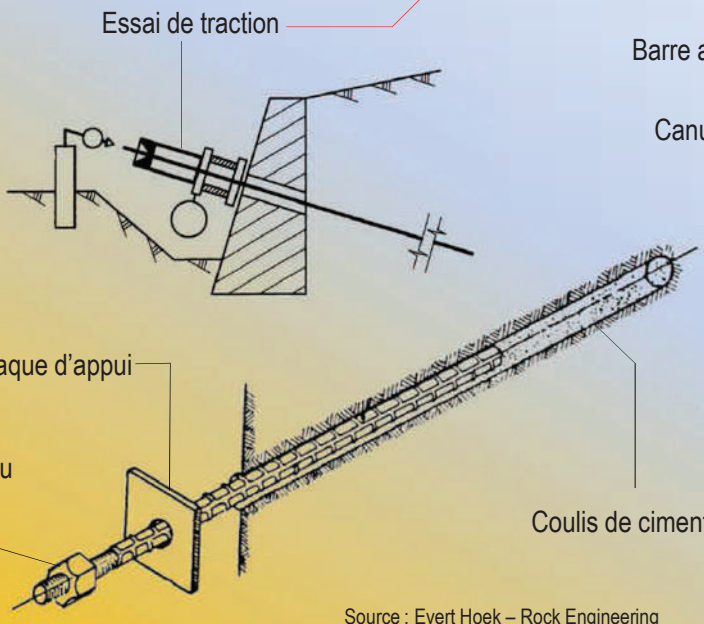
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.







Source : Evert Hoek – Rock Engineering



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Boulons à friction SPLIT SET

Modèle		Modèle Standard SS-39	Modèle Standard SS-46
Diamètre de forage recommandé		35 à 38 mm	41 à 45 mm
Longueurs proposées		0,90 à 3,00 m	0,90 à 4,00 m
Type de matériau		Acier noir ou galvanisé à chaud	Acier noir ou galvanisé à chaud
Résistance à la traction	Valeur mini	10,5 Tonnes	14 Tonnes
	Valeur moyenne	13 Tonnes	18 Tonnes
Type d'installation		Manuelle ou Mécanisée	Mécanisée

Caractéristiques des boulons SPLIT SET - Source : Metal Service

Le boulon à friction SPLIT SET correspond à une barre acier creuse introduite en force dans un forage d'un diamètre inférieur.

Il est adapté pour le renforcement des massifs rocheux stratifiés. Il ne présente pas de résistance au cisaillement.

Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des cavités souterraines que pour l'aide au placage des grillages de protection en tête de coteau.

Le dimensionnement des réseaux de boulons se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance. Pour permettre l'exécution de ces essais, il est au préalable nécessaire d'équiper les barres SPLIT SET de collerettes permettant l'adaptation du vérin d'essais sur le boulon.

La force de friction développée par le boulon est variable suivant le type de tuffeau. Il est de l'ordre de 3 Tonnes par mètre linéaire de boulon. S'il est galvanisé, le vieillissement du boulon sera plus lent, la galvanisation permettant une protection contre la rouille.

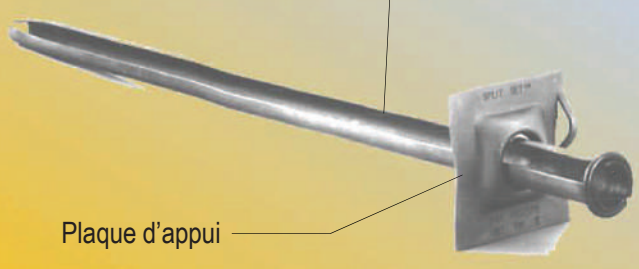


Plaquage de grillage en tête de coteau





Boulon



Plaque d'appui

Collerette

Vérin type ENERPAC

Source : Evert Hoek – Rock Engineering

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 18/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITES 37

UN POLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITES SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DU VAL DE LOIRE

Dossier 37120 / 18 – 003 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété DUNNET

2, Rue de la Galéchère

Avis sur la stabilité des caves sous la rue de la Galottière

Rapport d'étude



Ingénierie au service des Territoires depuis

1985

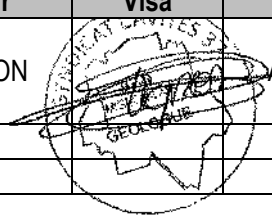
CAVITÉS 37

RELEVES TOPOGRAPHIQUES – DIAGNOSTICS GEOLOGIQUES – ASSISTANCE TECHNIQUE – ETUDES ET RECHERCHES

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 8 Pages et 5 annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
04/10/2018	A	Edition initiale	M. MIGNON		A. PHILIPPE	





Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37120 / 18 – 003 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété DUNNET

2, Rue de la Galéchère

Avis sur la stabilité des caves sous la rue de la Galottière

Mandy MIGNON
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Alexandre PHILIPPE
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy
Master Recherche – Mention Génie Civil et Risques – « Méthodes de dimensionnement des murs en sol traités »

Fanny BOURGEOIS
Ingénieur Géologue spécialisée en géotechnique – Diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIERES

1. Introduction et objectifs de l'étude 1
1.1. Objectifs de l'étude 1
1.2. Contenu de l'étude 1
1.3. Détails de la visite 1
1.4. Documents de référence 1
2. Contexte géographique, morphologique et géologique 2
2.1. Contexte géographique et morphologique général 2
2.2. Contexte géologique local 3
2.3. Données d'archives 4
2.4. Risque de mouvement de terrain 4
3. Questions préliminaires 5
3.1. Questions préliminaires de propriété 5
4. Relevé des instabilités et commentaires 6
5. Conclusions 8

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : caractéristiques de la visite 1
Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 2
Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 2
Figure 4 : premier aperçu de la cavité souterraine étudiée 3
Figure 5 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM 4
Figure 6 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE 4
Figure 7 : points de fragilité dans la cavité n°1 6
Figure 8 : exemples de bancs en cours de décollement dans les caves n°3 et 4 7

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : conditions générales,
Annexe 2 : lexique général,
Annexe 3 : localisation de la zone d'étude,
Annexe 4 : plan de la propriété et repérage des principaux désordres observés,
Annexe 5 : fiches techniques informatives.

Ce rapport est protégé par le droit de la propriété intellectuelle. Toute reproduction est interdite sans autorisation de Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. Objectifs de l'étude

A la demande des services municipaux de COTEAUX SUR LOIRE (37) la commune, le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission d'assistance technique afin de donner un avis sur la stabilité des cavités accessibles depuis la propriété DUNNET et se développant sous la rue de la Galottière. Notre intervention fait suite au signalement de chutes de pierres au sein de l'une des caves de la propriété.

Les objectifs de l'étude sont :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilité des développements souterrains considérés,
- d'apprécier le risque de mouvement de terrain au droit de la chaussée,
- et de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

1.2. Contenu de l'étude

Dans le cadre d'une précédente étude, les plans topographiques des cavités dépendant de la propriété avaient été réalisés par l'équipe de géomètres du syndicat. Les désordres principaux relevés sont annotés sur le plan fourni en annexe. L'ensemble du site a fait l'objet d'une analyse visuelle par un géologue. Aucune investigation mécanique n'a pour l'heure été réalisée.

1.3. Détails de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	COTEAUX SUR LOIRE
Propriétaires	M. et Mme DUNNET
Adresse du site	2, Rue de la Galéchère
Référence cadastrale de la propriété	A 106, 107 et 1573
Date de la visite	21/09/2018
Personnes présentes	Cavités 37 : Mme MIGNON (géologue) Commune : M. DUFRESNE (Maire) Privés : M. et Mme DUNNET (propriétaire) – entreprise de maçonnerie

Figure 1 : caractéristiques de la visite

1.4. Documents de référence

L'étude est menée selon les documents techniques faisant référence dans le domaine :

- Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines – Collection Environnement Les Risques Naturels – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – INERIS – Juillet 2002

- Mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique : Surveillance et Traitement – INERIS – Direction des Risques du Sol et du Sous-Sol – Guide Technique – DRS078604202484A – Février 2007

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique général

La zone d'étude est positionnée au niveau de la Route Départementale n°71 qui recoupe le territoire de la commune d'INGRANDES DE TOURAINE selon un axe Nord-Sud. Cette voie dessert ainsi depuis le centre-bourg de la commune une succession de hameaux et lieux-dits dont celui de la Galottière.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

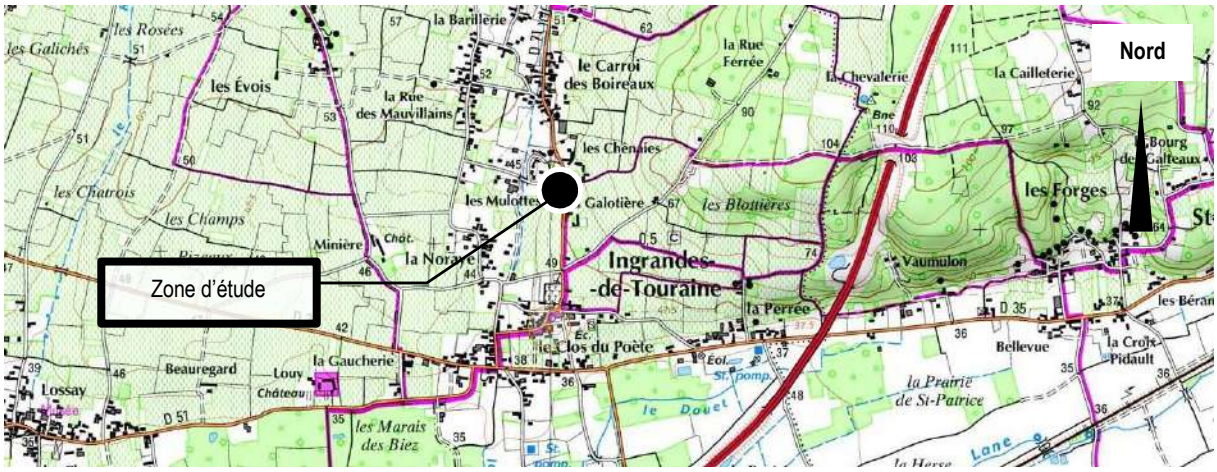


Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

La propriété DUNNET se positionne à l'intersection de la rue de la Galechère et de la RD71. Cette dernière longe la propriété sur son côté Est. L'espace vert de la propriété donne accès à quatre cavités souterraines accessibles depuis un ressaut de coteau de quelques mètres de hauteur s'orientant longitudinalement à l'axe de la chausse de la RD. Trois de ces développements souterrains sous-cavent la voie départementale.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Dans le détail, du Nord au Sud, les développements suivants sont distingués :

- La **cavité DUNNET n°1** qui correspond au cloisonnement d'un développement initial plus important. La zone d'entrée donne accès à deux galeries se développant vers le Nord-Est et le Sud-Est ainsi qu'à un petit caveau accessible en paroi nord. Le caveau est positionné à l'aplomb de l'espace vert et du trottoir de la rue de la Galéchère. La cave en elle-même est située en partie sous la route départementale avec un recouvrement de l'ordre de 1.85 m.

- La **cavité DUNNET n°2** qui est contiguë à la première. Elle présente une forme relativement désordonnée et se caractérise par une hauteur sous voûte de l'ordre de 2.40 m. La cave n'est pas utilisée à l'heure actuelle. Elle passe sous la route avec une épaisseur de recouvrement avoisinant également 1.80 m.

- La **cavité DUNNET n°3** qui correspond à une galerie relativement rectiligne de près de quinze mètres de profondeur. Comme les deux caves précédentes, ce développement passe sous la route départementale. L'épaisseur de recouvrement est ici de près de 3.40 m. La hauteur sous voûte est relativement variable, 2.00 m en moyenne. La portée de la voûte est faible dans l'entrée, à peine 2.50 m et s'accroit dans la partie terminale de la cave. A ce niveau, un mur laisse présager à de possibles ramifications du développement, ramifications qui pourraient se positionner à l'aplomb de la route départementale.

- La **cavité DUNNET n°4** qui correspond à une ancienne cave troglodyte. Elle ne se développe pas sous la route départementale mais bien uniquement au droit de l'espace vert de la propriété et à bonne distance (> à 3.00 m) de la voie circulée.

Les photos ci-dessous donnent un premier aperçu des cavités souterraines.



Figure 4 : premier aperçu de la cavité souterraine étudiée

2.2. Contexte géologique local

La cavité a été creusée dans les unités du Turonien moyen. Elles se caractérisent ici par un tuffeau beige jaune à beige blanc agencé en bancs d'épaisseur pluri décimétrique à métrique. En remontant vers la surface, l'épaisseur des horizons de tuffeau tend à décroitre. Le tuffeau présente dans le secteur une faible charge en silex et autres éléments fossilifères.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte géologique page suivante.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

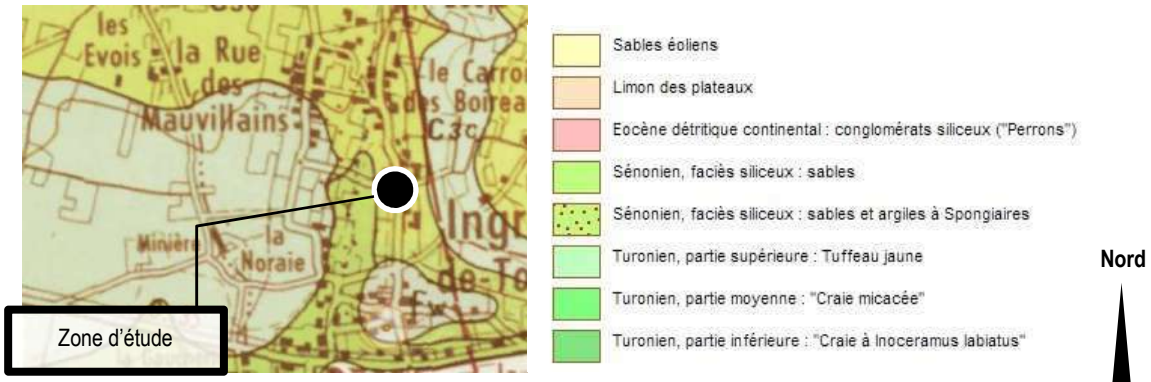


Figure 5 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

2.3. Données d'archives

Les cavités étudiées ne sont pas repérées sur la base de données GEORISQUES du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE). Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a toutefois déjà visité les caves de la présente propriété. Les références du dossier sont rappelées ci-dessous à titre d'information :

- Dossier 37120/15-001/A – INGRANDES DE TOURAINE (37) – Cavités souterraines – Route départementale 71 – Diagnostic préliminaire – Rapport d'étude – Syndicat intercommunal Cavités 37 – le 05 février 2015.

2.4. Risque de mouvement de terrain

La commune d'INGRANDES DE TOURAINE n'est dotée ni d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain, ni d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain. Le risque de mouvement de terrain constitue toutefois un risque identifié sur le territoire communal dans le Document Départemental des Risques Majeurs établi par la Préfecture. La commune y est en effet classée en zone de vulnérabilité moyenne.

La commune d'INGRANDES DE TOURAINE est repérée sur l'extrait de carte du DDRM.

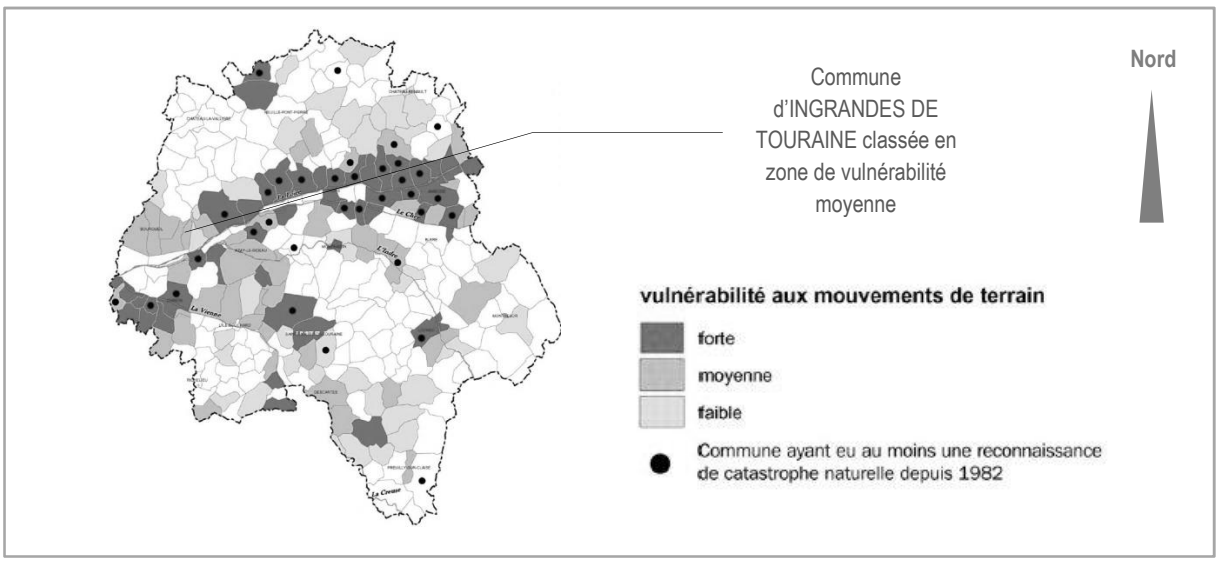


Figure 6 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. QUESTIONS PRELIMINAIRES

3.1. Questions préliminaires de propriété

Bien que seul un géomètre soit à même de traiter la question de propriété, il semble judicieux d'émettre quelques remarques sur la question de la propriété des caves en présence. En effet, les cavités concernées sont ici situées en partie sous la route départementale.

Plusieurs articles juridiques peuvent ainsi être applicables dans la présente situation :

- Article 552 du code civil : « La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous […]. »
- Principe d'Usucapion – article 2258 – le principe d'usucapion est « un moyen d'acquérir un bien ou un droit par l'effet de la possession sans que celui qui l'allègue soit obligé d'en rapporter un titre ou qu'on puisse lui opposer l'exception déduite de la mauvaise foi »
- Edit de février 1566 dit « Edit de Moulins » : le domaine public est inaliénable et imprescriptible dès sa constitution par acte administratif de classement et d'affectation
- Edit du 16 décembre 1607 dit « Edit de Sully » : faisant défense à toutes personnes de faire creuser aucunes caves sous les rues
- Usages Locaux d'Indre et Loire : « La possession d'une cave est toujours matérialisée par l'entrée ou l'accès à partir d'une voie publique ou d'une parcelle privative »

Les caves étant positionnées à la fois sous le domaine public et privé, il n'est pas possible de définir avec certitude qui est propriétaire des caves et donc qui est responsable de leur entretien. Seul un géomètre expert voire un tribunal serait à même de trancher la question. Il semble dans tous les cas que le conseil général et/ou la commune soient propriétaires des caves au droit des voies publiques et donc garant de leur entretien. Ceci demanderait toutefois des confirmations.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4. RELEVE DES INSTABILITES ET COMMENTAIRES

Le toit des développements souterrains de la propriété a été positionné dans des niveaux de tuffeau relativement minces et altérés. Entre deux niveaux successifs, s'intercalent des lits d'argile blanche qui confèrent au massif rocheux une grande susceptibilité aux variations d'état hydrique.

Cette altération est particulièrement observable au sein du caveau nord de la **cavité DUNNET n°1**, où la voûte est très dégradée avec une densité de fracturation importante. Si les fractures sont vraisemblablement anciennes, la pénétration racinaire associée au recouvrement local plus faible, pourrait favoriser le développement d'un fontis en bordure de la voie publique. Mme DUNNET nous a par ailleurs signalée, que cet accotement était circulé tous les jours par des piétons. Il semble ici opportun d'entreprendre des travaux de traitement. Ils pourront s'orienter vers une solution de comblement par un mortier ou béton faiblement dosé. Des adaptations pourront s'avérer nécessaire en raison de la présence du compteur d'eau de la propriété. Etant donné le contexte de copropriété (domaine privé et public), il est conseillé de faire réaliser ces travaux en bonne entente entre l'ensemble des propriétaires concernés.

Dans le reste de la cave, les décollements observés peuvent conduire à des chutes de blocs ponctuelles. Toutefois, la roche est ici moins altérée et le recouvrement minimum est de l'ordre de 1.80 m, le risque d'impact des chutes de blocs sur la chaussée apparait ainsi limité. Une purge des petits éléments potentiellement instables et une surveillance des amorces de décollements permettront d'observer tout mouvement. En cas d'évolution, des travaux de clouage ou de soutènements pourront s'avérer nécessaires afin de stabiliser durablement la chaussée et ses abords.



Figure 7 : points de fragilité dans la cavité n°1

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La voûte de la **cavité DUNNET n°2** montre le même type d'instabilité. Un suivi régulier paraît également nécessaire dans un premier temps.

En ce qui concerne la **cavité DUNNET n°3**, le secteur le plus sensible est positionné en fond de galerie soit de l'autre côté de la chaussée. Là des chutes de blocs sont à attendre en relation avec les plans de décollement observés et la fracturation. En cas de fréquentation de ce secteur, quelques clous permettraient de stabiliser durablement les bancs potentiellement instables. A minima, une surveillance par des témoins est conseillée.

Toutefois, au droit de la chaussée, le recouvrement est de 3.60 m environ. La voûte est peu fracturée et la portée modeste puisqu'elle ne dépasse pas 2.00 m. La cave est aujourd'hui peu susceptible de nuire à la stabilité de la chaussée sus-jacente.

La **cavité DUNNET n°4** ne se positionne pas sous la voie publique. De la même manière que dans les caves précédentes, des chutes de blocs sont à attendre. Si elles peuvent être gênantes pour une éventuelle fréquentation de la cave, elles ne remettent pas en cause sa stabilité générale à l'heure actuelle. Des travaux devront être envisagés en cas d'évolution significative ou dans le but d'une quelconque utilisation.

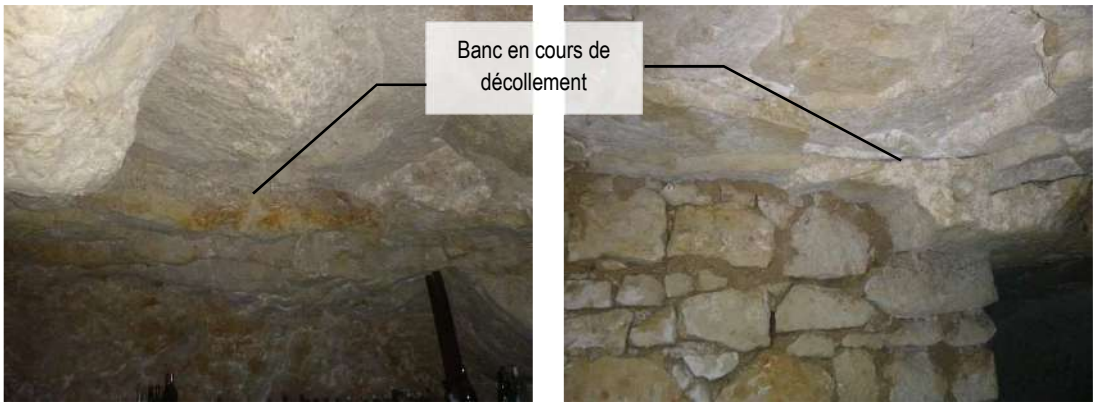


Figure 8 : exemples de bancs en cours de décollement dans les caves n°3 et 4

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

5. CONCLUSIONS

La nature de la masse rocheuse en place conduit à des points de fragilité en voûte des caves. Le caveau nord de la cave n°1 montre un état de dégradation avancé qui pourrait engendrer un effondrement au droit de la rive de la chaussée, circulée régulièrement par des piétons. Il semble judicieux d'entreprendre rapidement des travaux de traitement.

Au préalable des travaux, les ouvrages seront dimensionnés par l'entreprise adjudicataire des travaux de confortement si elle en possède les compétences ou par un bureau d'études spécialisé.

Dressé le 04/10/2018, par la Géologue

Mandy MIGNON

Diffusion :

- 1 version numérique à la Mairie,
- 1 version numérique et papier au demandeur de l'étude
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2016)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version papier des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GENERAL

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
INGRANDES DE TOURAINE

Section : A
Feuille : 000 A 03

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1500

Date d'édition : 16/12/2014
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

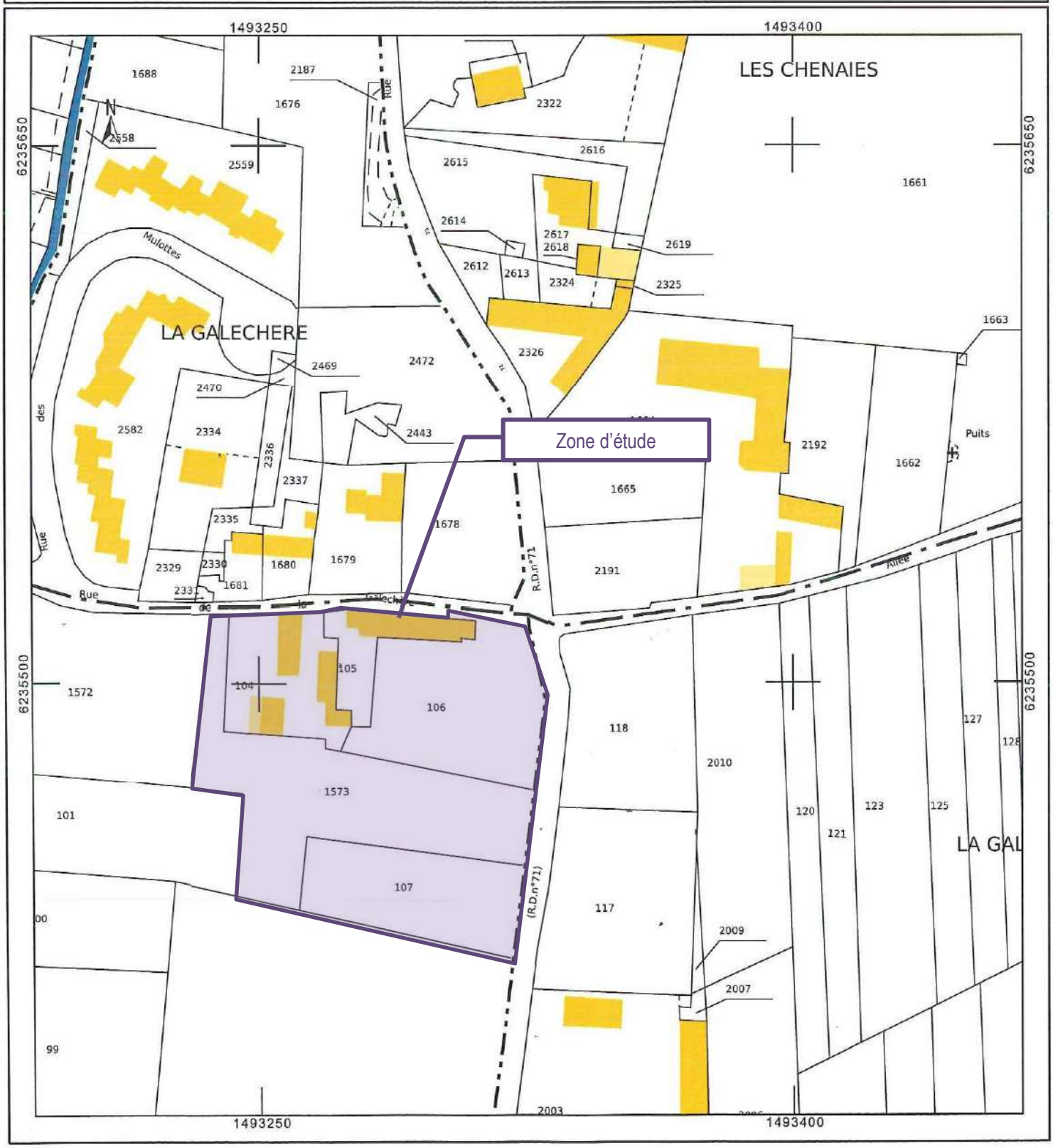
Le plan vectoriel cadastral extrait est géré par le centre des impôts fonciers de CHINON

37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

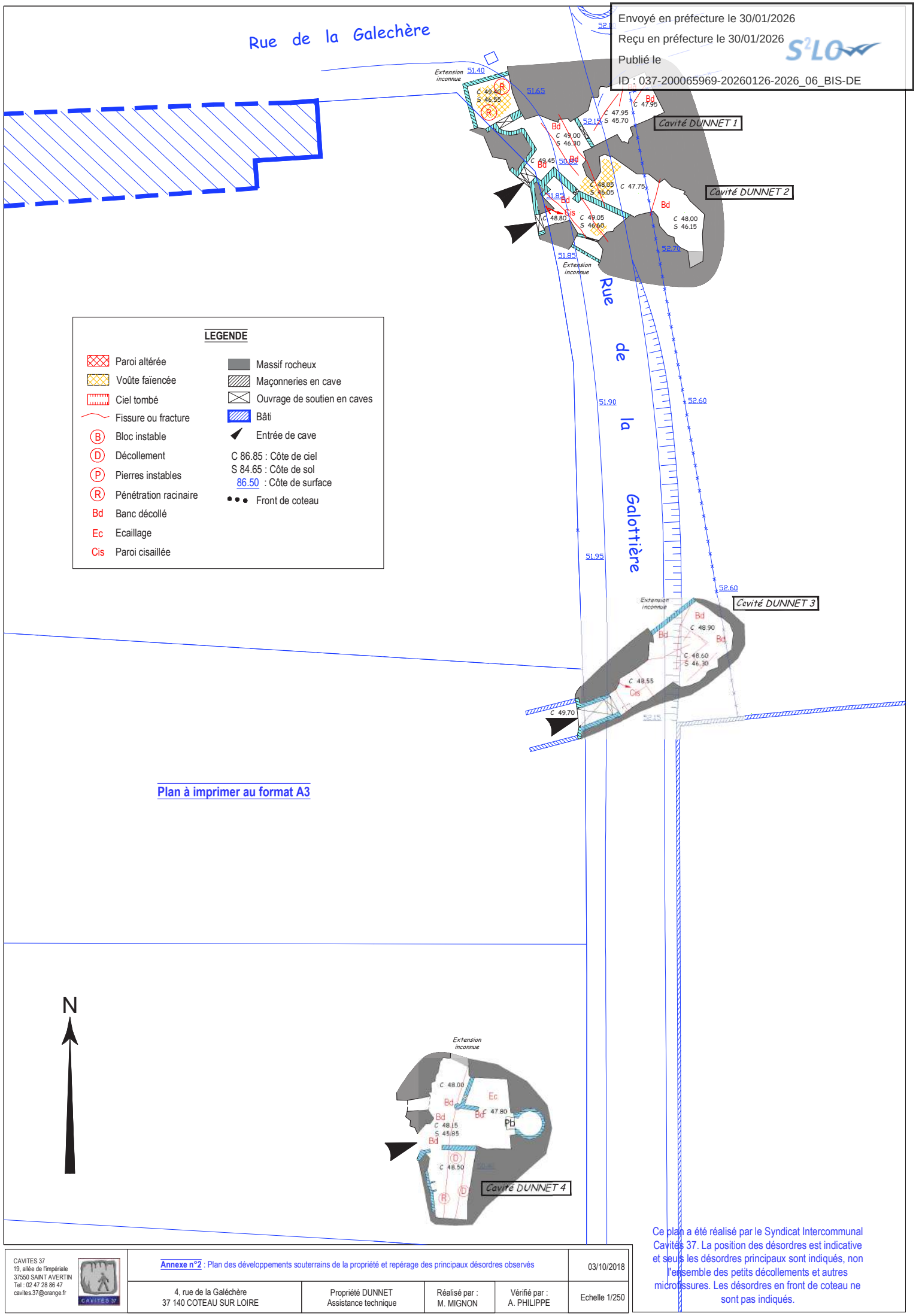
Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Plan à imprimer au format A3

Ce plan a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. La position des désordres est indicative et seuls les désordres principaux sont indiqués, non l'ensemble des petits décollements et autres microfissures. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués.

CAVITES 37
19, allée de l'Impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
cavites.37@orange.fr

Annexe n°2 : Plan des développements souterrains de la propriété et repérage des principaux désordres observés				03/10/2018
4, rue de la Galéchère 37 140 COTEAU SUR LOIRE	Propriété DUNNET Assistance technique	Réalisé par : M. MIGNON	Vérifié par : A. PHILIPPE	Echelle 1/250

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

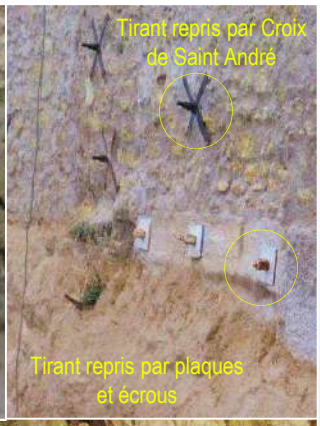
Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

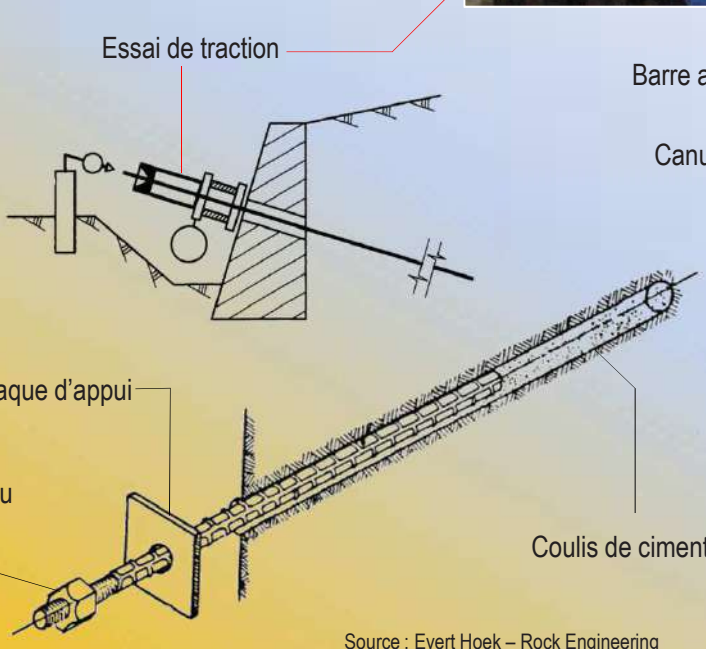
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.







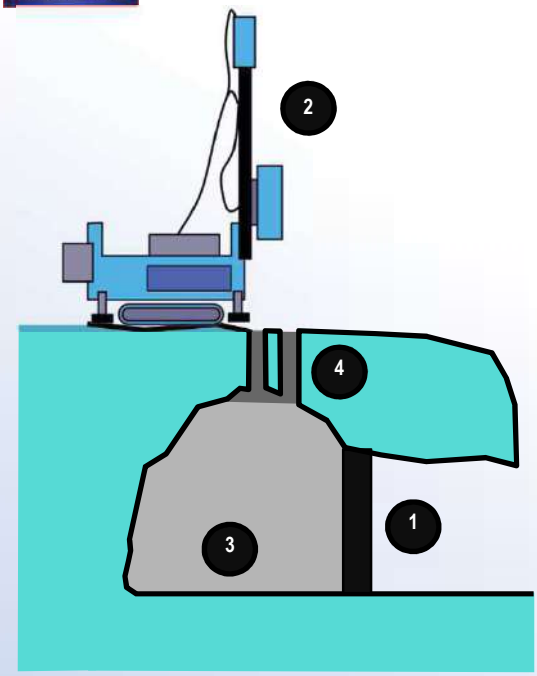


Source : Evert Hoek – Rock Engineering

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Comblement d'une cavité souterraine



Dans certain cas, lorsque la cavité souterraine est dans un état d'instabilité important et que les confortements conventionnels sont trop onéreux pour être envisageables, il peut être intéressant de combler la cavité. C'est le cas de certaines caves sous chaussées par exemple.
L'opération consiste à remplir la cavité à l'arrière d'une barrière permettant de circonscrire la zone à combler d'un matériau incompressible et inerte.
Les matériaux de comblement sont généralement déversés depuis la surface par le biais de forages. Ces derniers peuvent être exécutés par des engins légers ou dans certains cas par des machines de forages lourdes sur chenille.
Le choix du matériau de comblement dépend des enjeux de surface et des considérations techniques inhérentes à la zone d'étude : morphologie de la cave, profondeur par rapport à la surface, caractéristique mécanique des terrains...
Pour parfaire l'opération de comblement, des injections de clavage sont exécutées.

Exemple de méthodologie d'exécution des travaux de comblement d'une cavité souterraine :

1 : élévation d'une barrière permettant de circonscrire la zone à combler, généralement elle correspond à un mur en STEPOC plein ferraillé horizontalement et verticalement

2 : réalisation de forages depuis la surface : un forage pour le déversement des matériaux de comblement, un deuxième servant d'évent. Il peut être nécessaire de tuber les forages et de soutenir le ciel de la cave par des étais.

3 : comblement grossier de la cavité avec un sable ciment maigre ou équivalent

4 : injection de clavage à l'aide d'un coulis de ciment



Injection de coulis de ciment

Comblement d'une carrière sur le site de Marmoutier



Comblement d'une remontée de fontis



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 12/12/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

Dossier n° : 37 227 / 14-006 / A

SAINT MICHEL SUR LOIRE

PC 37227 14 10002

SCI BEAUFILS

Assistance Technique

Rapport d'étude

Le 04 juin 2014





19, allée de l'impériale
37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 Fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@orange.fr

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Introduction et objectifs de l'étude

A la demande de la Direction Départementale des Territoires de TOURS (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission d'assistance technique dans le cadre du délivrement d'un permis de construire visant la propriété BEAUFILS sise Les Caves des Cours à SAINT MICHEL SUR LOIRE (37). L'objet de l'étude est :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilités,
- de suggérer des mesures de prévention si nécessaire,
- de donner un avis sur le permis de construire.

Contexte géographique, morphologique et géologique

Localisation de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	SAINT MICHEL SUR LOIRE
Propriétaire	M. BEAUFILS
Adresse du site	Lieu-dit Les Caves des Cours
Référence cadastrale de la propriété	F 384 à F388
Date de la visite	-
Personnes présentes	-
Problème posé	Avis sur Permis de Construire

Figure 1 : caractéristiques de la visite

Contexte géographique, sitologique et morphologique

La propriété BEAUFILS est localisée en rive droite de la vallée de la Loire à l'aval du hameau de Planchoury. Le coteau correspond ici à une succession de ressauts et de terrasses. L'ensemble s'oriente selon un axe général Nord-Ouest / Sud-Est. Les parcelles visées par le présent permis de construire sont localisées en pied du coteau.

La propriété est localisée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

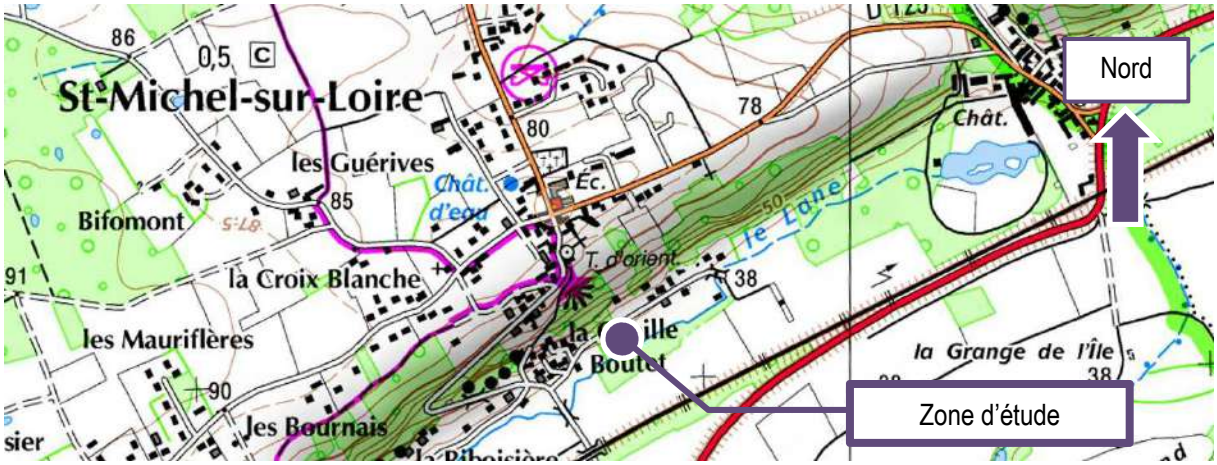


Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La propriété comprend un bâti principal d'habitation en butée contre le coteau. Dans l'environnement de cette structure, le coteau est représenté par un front rocheux de quelques mètres de hauteur dans lequel se développe une cavité souterraine. Ailleurs, il correspond à une forte pente de l'ordre de 30 à 45°, pente dont la surface est végétalisée.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la zone d'étude.



Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GOOGLE EARTH

Le projet consiste ici en la construction d'un nouveau bâtiment d'habitation qui sera implanté en partie sud de la propriété. Les eaux usées du bâti seront gérées par un système d'assainissement autonome qui prévoit l'infiltration des eaux épurées également en partie sud des parcelles concernées.

Risque de mouvement de terrain et commentaires

Le futur bâtiment est localisé à une distance d'une vingtaine de mètres du front de coteau. La propriété étant localisée en pied du coteau, le risque de présence de cavité souterraine rocheuse au droit du projet est très faible. Il peut toutefois subsister des éléments anthropiques tels que d'anciennes cuves ou fosses enterrées.

En ce qui concerne le risque de glissement de terrain, la pente affectant les terrains sur une bonne partie du coteau à l'arrière du futur bâtiment est végétalisée. Le pied de pente est par ailleurs renforcé par des systèmes de perrés maçonnés. Si la végétation est bien maitrisée et que les eaux de ruissellement sont bien gérées à l'amont de la pente par des formes de fossés transversales, le risque de glissement de terrain devrait être très faible. Les perrés et autres ouvrages de renforcement de pied de pente seront entretenus régulièrement et drainés.

L'emprise du futur bâtiment n'est ainsi affectée par aucun risque majeur.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Figure 4 : vue sur le terrain de la propriété BEAUFILS

Une étude géotechnique permettrait de procéder à l'ébauche dimensionnelle du schéma de fondation.

Pour ce qui est de l'assainissement autonome, celui-ci n'appelle pas de remarques particulières de notre part. Il est positionné en partie sud du terrain et l'infiltration des eaux épurées ne devrait pas générer de désordres particuliers.

Si l'annexe devait par ailleurs faire l'objet de travaux de rénovation, il sera judicieux de vérifier la stabilité du mur du pignon nord en contact avec les terres qui fait office de structure de soutènement. Un système de drainage est dans tous les cas souhaitable s'il n'existe pas. Il ne peut par ailleurs qu'être conseillé de faire exécuter un diagnostic de stabilité de la cave de la propriété et du front rocheux adjacent.

Vu l'ensemble de ces éléments nous émettons en ce qui nous concerne un avis favorable sur ce dossier de permis de construire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

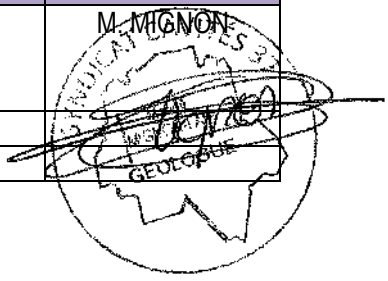
Dressé à Saint Avertin le 04/06/2014.

Alexandre PHILIPPE

Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
04/06/2014	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	M. MIGNON





<u>Annexes</u>

Annexe 1 : extrait cadastral de la zone d'étude,

Annexe 2 : liste des études qu'il est conseillé de mener dans le cadre d'un projet de construction,

Annexe 3 : lexique général.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT MICHEL SUR LOIRE

Section : F
Feuille : 000 F 01

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1250

Date d'édition : 30/05/2014
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

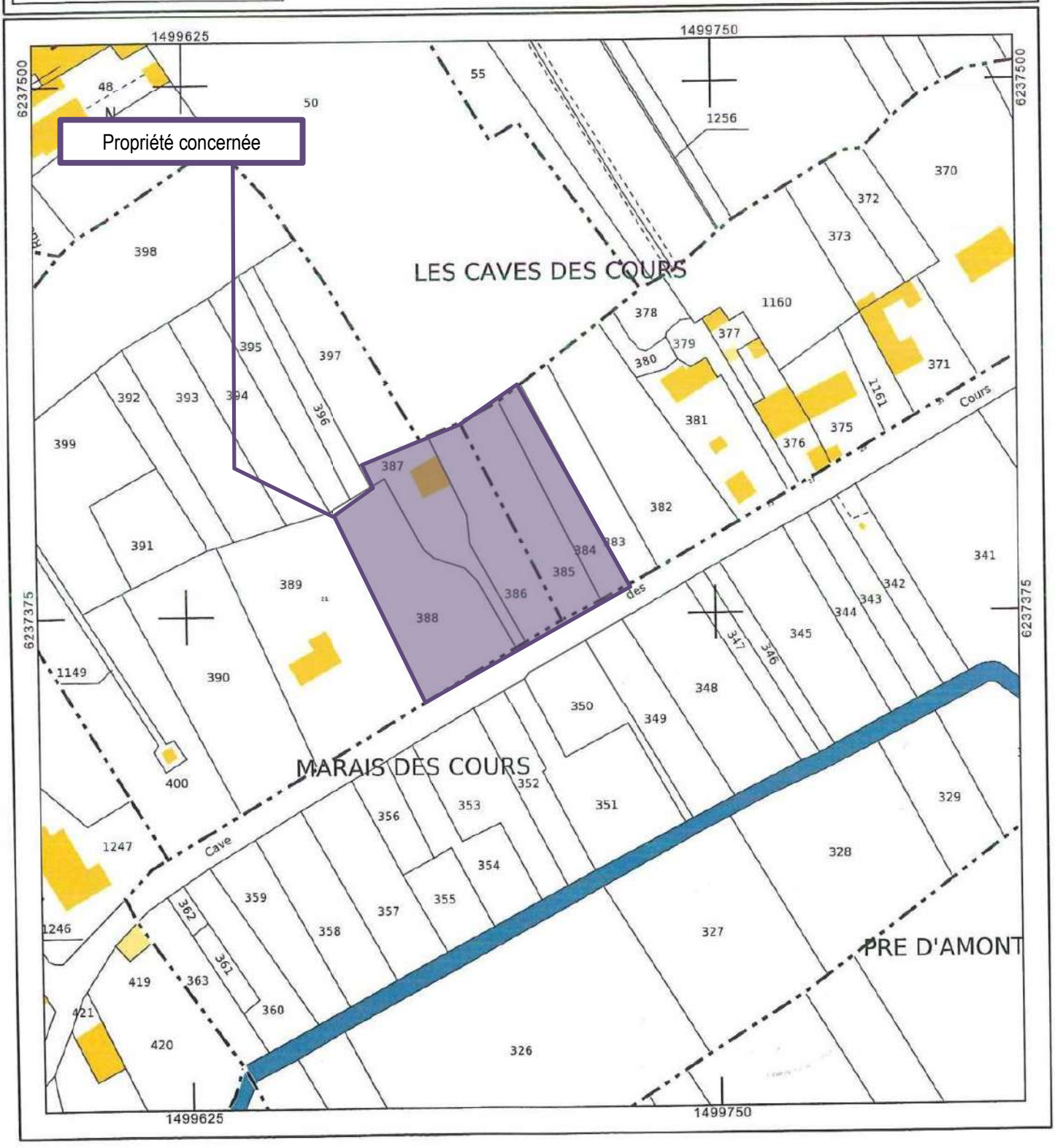
CHINON
Boulevard Paul-Louis Courier BP 237
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Le plan visualisé sur cet extrait est géré

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe 1 : localisation de la zone d'étude sur l'extrait du plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les démarches et études inhérentes à la réalisation d'un projet de construction en lien avec un milieu sous-cavé et/ou soumis à des problèmes de risques naturels

Avant de se lancer tête baissée dans un projet de construction ou d'aménagement plusieurs démarches peuvent être nécessaires pour le mener à bien. Quelques exemples sont donnés ci-dessous.

- Le **certificat d'urbanisme** indique par exemple les dispositions d'urbanisme qui s'appliquent au terrain du projet. La demande est effectuée en mairie.
- Une **déclaration préalable** devra être déposée en mairie par exemple pour des travaux de modification de la façade ou une extension présentant une surface de plancher comprise entre 5 et 20 m².
- Un **permis de construire** devra être validé par les services de la mairie dans le cas où les travaux entraînent la création d'une surface de plancher supérieure à 20 m² (le seuil des 20 m² peut varier en fonction de la présence d'un PLU applicable sur le territoire de la commune).

Outre ces diverses démarches, dans le cadre de la construction d'un nouvel ouvrage, il est judicieux de réaliser des études qui permettront de garantir l'intégrité de la construction pendant toute sa durée de vie et de prendre en compte les risques inhérents au sous-sol et au contexte spécifique du terrain d'implantation. **Il peut être intéressant de procéder à certaines de ces études avant la vente d'un terrain afin d'avoir une vision globale des coûts de construction.**

Type d'étude ou de relevé	Type d'exécutant	Objectifs
Relevé topographique de la zone d'étude	Géomètres, Géomètres Experts	Définition de la limite de propriété - Etablir un nivellement de la surface - Repérage dans l'espace des cavités de la propriété et des propriétés voisines entrant dans la zone d'influence du projet…
Plans du projet (plan masse…)	Cabinet d'Architectes	Définition du projet, de la morphologie des ouvrages et leurs emplacements…
Diagnostic de stabilité des caves ou du coteau	Cavités 37 – Bureau d'études géologiques	Evaluation de la stabilité des caves, du coteau – Proposition des travaux de confortement si nécessaires ou des adaptations inhérentes à la sauvegarde de l'existant – Appréciation des risques naturels (glissement de terrains, effondrements…)
Etude géotechnique d'avant projet et de projet	Bureau d'études géotechniques	Détection de cavités oubliées – Pré-dimensionnement des fondations des ouvrages – Définition de la méthodologie d'exécution des travaux de terrassements, des travaux de soutènements – Définition des ouvrages de drainage…
Etude de structure ou étude béton	Bureau d'études structure	Dimensionnement du ferraillage des ouvrages en béton armé ou d'une structure en béton particulière.
Etude d'assainissement autonome	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Dans le cas où aucun réseau collectif d'eaux usées ne dessert la parcelle du projet, définition du schéma d'épuration des eaux usées et leur mode de rejet.
Etude hydraulique	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Etude du schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle en particulier lorsqu'aucun réseau d'eaux pluviales dessert la parcelle du projet.
Etude de faisabilité géothermique	Bureau d'études géologiques hydrologiques ou géotechniques	Dimensionnement de l'ouvrage de géothermie – Mesure de la capacité calorifique – Définition du système de géothermie (champs de sonde, géothermie profonde…)…

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – APH – 18/01/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 3 : lexique général

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossibles. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risque de mouvements de terrain, il est nécessaire « de voir grand », d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Pour délimiter une zone exposée aux mouvements de terrain, et donc définir un périmètre de sécurité les experts des risques naturels utilisent le terme « bassin de risque ». Il désigne une entité géographique homogène exposée aux mêmes risques.

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube de préférence crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puis creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émersion marine.

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Gaize : Roche sédimentaire siliceuse formée de débris d'éponges.

Granulométrique : qui concerne la répartition des éléments d'une roche selon leur taille.

Hardground : expression anglaise signifiant « fond dur ».

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Niveau de base : le niveau de base désigne le seuil limite, le niveau au-dessous duquel un cours d'eau ne peut plus creuser son lit. Ce peut être le niveau de la mer s'il s'agit d'un fleuve, celui d'un confluent, d'un lac ou d'une simple dépression topographique pour une rivière. Le niveau de base est soumis à des fluctuations notamment en fonction du niveau général des mers. Ainsi l'abaissement du niveau de base consécutif aux grandes glaciations du Quaternaire pourrait en grande partie expliquer la genèse des vallées encaissées d'Indre et Loire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendeloque : Ornement suspendu.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

SIDPC : Service Interministériel départemental de la Protection Civile.

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37

Syndicat Intercommunal Cavités 37

Saint-Avertin, le 01 Fevrier 2021

Le Géologue,

à,

Monsieur le Maire
Mairie de COTEAUX-SUR-LOIRE
62, rue Dorothée de Dino
37130 COTEAUX-SUR-LOIRE

N/REF : 37227/21-007A

Objet : Avis l'ouverture d'un fontis – Pièce de la cave

Monsieur le Maire,

En date du 27 Janvier 2021, vous nous avez sollicités suite à l'ouverture d'un fontis à proximité de la voirie, au lieu-dit « Pièce de la cave ».

Constat sur place

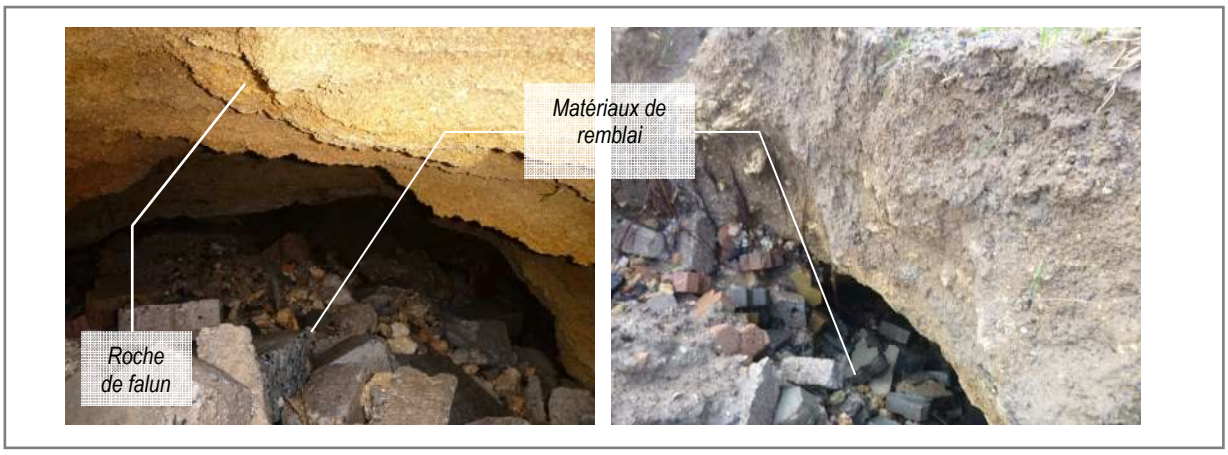
Notre visite du 29 janvier a permis d'observer un effondrement à quelques mètres de la route, au droit de la parcelle C 13 qui correspond à un terrain agricole. Le fontis ainsi créé s'est ouvert au début du mois de janvier et se caractérise par une ouverture de quelques décimètres de largeur, positionné au fond d'une cuvette d'affaissement de plus d'un mètre de diamètre. Le vide se prolonge en une galerie en partie remblayée et inaccessible. La profondeur de cette galerie se développant en direction de l'Est a été mesurée à 3.30 m mais il est probable qu'elle s'étende sur une plus grande distance et se positionne à l'aplomb de la route.
Le développement souterrain découvert a été creusé dans des matériaux aux qualités mécaniques médiocres. La roche est en effet peu indurée et riche en débris coquillers, elle correspond à des sédiments de type falun datés du Miocène.



Aperçus de l'environnement de la cavité

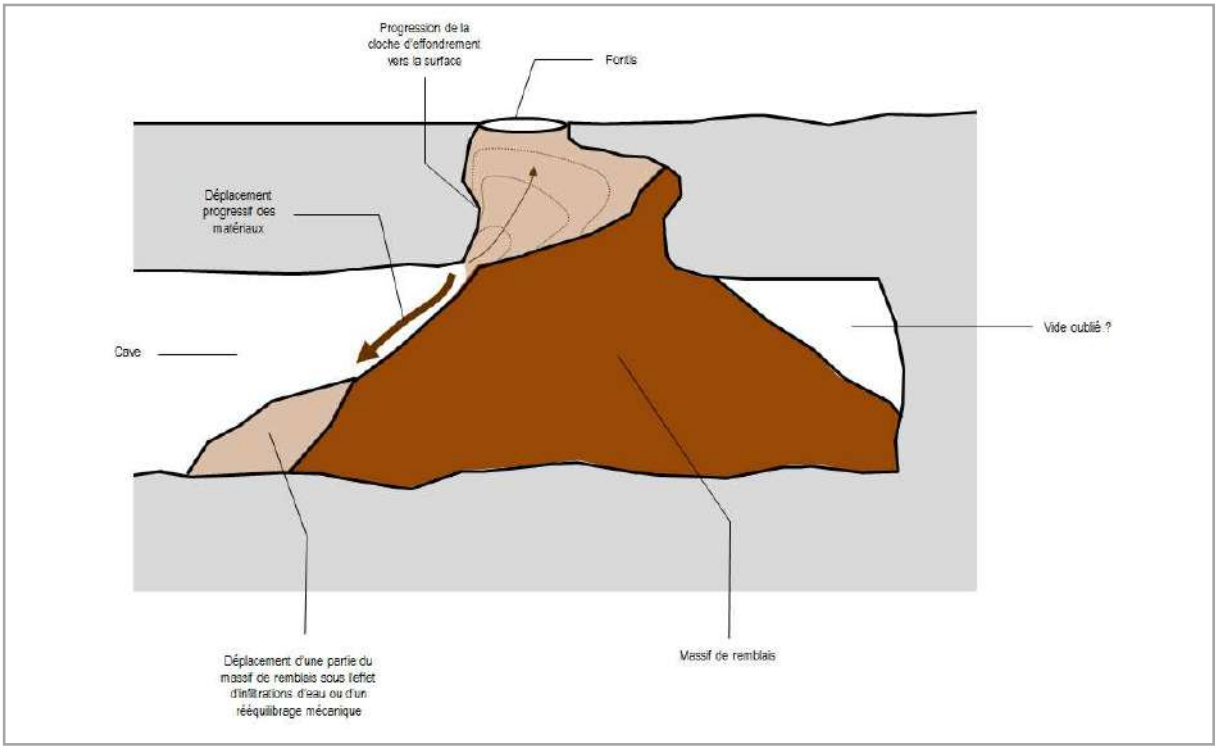
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La morphologie du vide semble indiquer qu'il s'agit d'une ancienne cavité anthropique. En outre, de l'autre côté de la route, on peut supposer qu'une entrée de cave aujourd'hui remblayée et ennoyée puisse communiquer avec le vide découvert.



Vues sur le vide découvert

Quoi qu'il en soit, la cavité a été partiellement comblée avec des matériaux meubles et des débris de construction. Ce remblaiement ne venant pas claver la voûte et les matériaux utilisés étant compressibles, le vide résiduel a poursuivi son évolution jusqu'à l'ouverture du fontis. Cette dernière a pu être favorisée par des infiltrations d'eau météoriques. Il est en effet possible d'observer un ruissellement important en direction du fontis, causé par les précipitations abondantes du mois de Janvier.
Aucun dégât matériel n'est à signaler et le sinistre n'a occasionné aucun blessé.



Évolution possible des massifs de remblais sous l'effet d'infiltration d'eau

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Risque résiduel et mesure préventive

Aucun signe de mouvement n'a été observé aux abords du fontis et aucune déformation n'a été constatée au niveau de la route. Toutefois, un évasement progressif de l'ouverture favorisé par le ruissellement des eaux reste à prévoir à court terme.
Ainsi, afin de prévenir tout accident, il conviendra de mettre en place un périmètre de sécurité aux abords du fontis. Il pourra être matérialisé par la mise en place de rubalises à une distance d'au moins 2.00 m des bordures de la cuvette d'affaissement. Une limitation de tonnage à 3.5 tonnes au niveau de la route pourra également être imposée de manière à limiter l'impact de la circulation sur la cavité.
Il conviendra en outre de s'assurer de l'écoulement des eaux vers un exutoire pérenne.

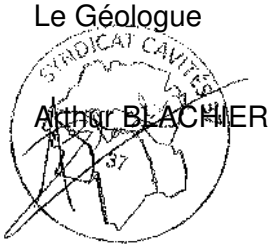
Outre les abords du fontis, il est difficile d'évaluer le risque d'instabilité résiduel en raison des nombreuses incertitudes qui existent sur l'extension du développement souterrain et sur l'état de stabilité de la masse rocheuse. Néanmoins, étant donné la nature friable de la roche et la faible épaisseur apparente de rocher à l'aplomb de la cavité, de nouvelles déstabilisations de la voûte sont à redouter à long terme. En l'état, seule une étude géotechnique permettrait de connaître l'emprise exacte du développement souterrain.

Travaux de traitement

A la suite de l'étude géotechnique visant à caractériser le vide, le traitement pourra consister en une opération de comblement du vide à l'aide d'un béton de comblement faiblement dosé (150 kg/m3). Le béton devra être suffisamment fluide de manière à pouvoir s'étaler facilement dans les anfractuosités.
Il est recommandé de procéder à un comblement en plusieurs passes successives et de s'assurer de l'absence de pertes de coulis vers de potentiels vides.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, veuillez agréer Monsieur le Maire, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Le Géologue



Arthur BLACHIER

Pièce Jointe : Localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : C
Feuille : 227 C 01

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 01/02/2021
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

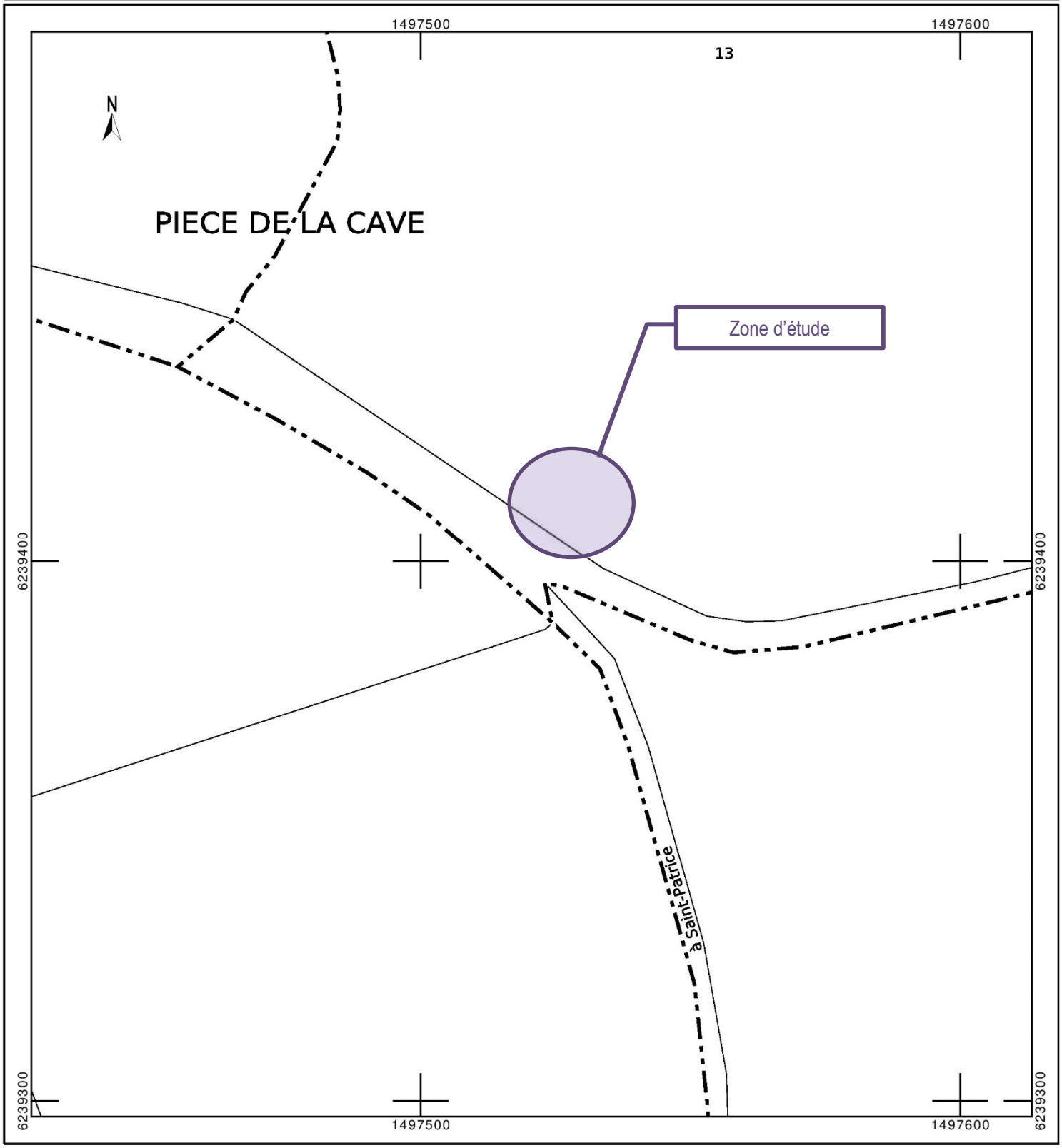
Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts fonciers de TOURS

37060 TOURS CEDEX
tél. 02.47.21.71.62 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Cavités 37

19, allée de l'impériale – 37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47 – e-mail : contact@cavites37.com
www.cavites37.com

Aide à l'Instruction des dossiers d'Urbanisme

Nota : La présente fiche ne constitue pas une étude de risque approfondie du terrain et du projet ou une étude de faisabilité du projet. Elle ne sert que d'une aide à la décision au service instructeur dans le cadre du délivrement des dossiers d'urbanisme. Les niveaux de risque sont appréciés sur la base des informations disponibles dont dispose Cavités 37 à la date d'analyse. Cavités 37 ne prend par ailleurs pas en compte les spécificités du POS/PLU réputées connues du service instructeur. Il appartient enfin au service instructeur de retraduire les observations de Cavités 37 d'un point de vue juridique.

N/REF : 37227/22-008A	**Nom du Pétitionnaire : PRADOS**
N° Dossier d'Urbanisme : PC0372322250003	**Parcelle cadastrale : F681, 682**
Commune : COTEAUX SUR LOIRE	**Adresse du terrain : 55, route du Coteau**
Demandeur de l'analyse : ☒ Commune adhérente ☐ Commune non adhérente ☐ Intercommunalité	**Type de Dossier :** ☐ Certificat d'Urbanisme ☐ Déclaration Préalable ☒ Permis de Construire
Le terrain a-t-il fait l'objet d'une visite ? ☐ Oui Date de la visite : ☒ Non	**Description du projet :** Construction d'un garage.
Instruction du dossier par : ☐ **Fanny BOURGEOIS** - Géologue contact@cavites37.com ☒ **Arthur BLACHIER** - Géologue contact@cavites37.com	**Date : 21/06/2022** **Visa :**

Le projet a-t-il déjà fait l'objet d'un avis ou d'un diagnostic par Cavités 37 ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, références du précédent dossier :



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La commune dispose-t-elle ?	**Si un tel plan existe, est-il ?**
☐ d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain (PPR) ☐ d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain (PER) ☒ la commune ne dispose d'aucun plan d'exposition au risque de mouvement de terrain	☐ Approuvé ☐ Prescrit Zone de localisation du projet : Règlement de la zone :

Une cartographie de l'aléa mouvement de terrain a-t-elle été effectuée dans le cadre de l'élaboration du PLU ?	Si oui,
☒ Oui ☐ Non	Zone de localisation du projet : Bleue Règlement de la zone concernée : Zone où toute implantation de projet doit faire l'objet d'une maitrise des eaux.

Le projet concerne la construction d'un bâtiment ou d'une piscine ? ☒ **Oui** ☐ **Non**

Appréciation du risque de présence de cavités souterraines au droit du projet

Existe-t-il des entrées de caves dépendant de la propriété ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Existe-t-il des entrées de caves dans l'environnement proche ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse?
☐ Oui ☐ Non N° parcelle cadastrale :
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Existe-t-il des carrières souterraines connues de Cavités 37 dans le secteur ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, ont-elles fait l'objet d'une cartographie précise ?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, font-elles l'objet d'une surveillance régulière ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas
Si oui, le projet est-il positionné à l'aplomb ou dans la zone d'influence de la carrière ?
☐ Oui ☐ Non

Risque de présence de cavités souterraines au droit du projet : ☐ **FORT** ☐ **MOYEN** ☒ **FAIBLE**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Appréciation du risque d'impact du projet par un glissement de terrain

Le projet est-il positionné en tête d'un coteau, dans l'environnement d'une vallée ? ☐ Oui ☒ Non

Le terrain est-il bordé par des talus ou fortes pentes ? ☐ Oui ☒ Non

La pente du terrain naturel est-elle supérieure à 10% ? ☐ Oui ☒ Non

Risque d'impact du projet par un glissement de terrain : ☐ FORT ☐ MOYEN ☒ FAIBLE

Appréciation du risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses

Le projet est-il bordé par une falaise rocheuse ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, hauteur estimée de la falaise :
Si oui, distance estimée du projet par rapport à la falaise :
Si oui, un diagnostic de la falaise a-t-il été effectué ? ☐ Oui ☐ Non Réf. expertise :

Risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses :
☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Détails de l'ouvrage

Le bâtiment/ouvrage est-il en butée contre le coteau ? ☐ Oui ☒ Non

L'ouvrage est-il partiellement enterré ? ☐ Oui ☒ Non

Nécessite-t-il des opérations de terrassement importantes ? ☐ Oui ☒ Non

Remarques :

Le sous cavage est méconnu dans le secteur.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le projet concerne l'aménagement de cavités souterraines ? ☐ **Oui** ☒ **Non**

Un diagnostic du site a-t-il été effectué ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas Réf. Expertise :

Les caves à aménager sont-elles potentiellement superposées avec un deuxième niveau de développements souterrains ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, ont-elles été relevées et diagnostiquées ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas Réf. Expertise :
Epaisseur de la dalle intermédiaire :

Des travaux de renforcement sont-ils prévus par le projet ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Des travaux de creusement sont-ils prévus ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Données complémentaires

Le projet entraîne-t-il la réalisation de tranchées au droit de cavités souterraines ? ☐ Oui ☒ Non

Le projet prévoit-il un assainissement autonome avec infiltration des eaux épurées ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Le projet prévoit-il l'infiltration des eaux pluviales ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Remarques :

Nota : ***la présente analyse ne prend pas en compte le risque de présence de caves oubliées ou naturelles au droit du projet que seule une étude géotechnique permettrait de détecter. La problématique de l'aléa retrait/gonflement des argiles n'est également pas pris en compte.***

☐ La voie d'accès au chantier présente un sous-cavage certain. Il appartient au propriétaire de la voirie d'en assurer l'entretien et la stabilité vis-à-vis du trafic autorisé.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Prescriptions

En l'état, sur la base des données disponibles et documents fournis par le pétitionnaire, Cavités 37 juge :

☐ **Que le projet n'appelle aucune remarque de notre part**

☐ **Qu'au préalable des travaux, il est conseillé d'effectuer les études suivantes,**

- ☐ Relevé sommaire des caves environnantes
- ☐ Plan topographique précis des caves concernées et report sur le plan masse
- ☐ Diagnostic des cavités concernées au besoin
- ☐ Visite et diagnostic de la carrière sous-jacente
- ☐ Diagnostic du front de coteau
- ☐ Diagnostic des ouvrages de soutènement
- ☐ Diagnostic du mur du bâti en butée contre le coteau
- ☐ Etude de faisabilité du projet vis-à-vis du risque de mouvement de terrain
- ☐ Etude de faisabilité de l'assainissement autonome
- ☐ Etude de faisabilité de l'enfouissement des réseaux au droit des zones sous-cavées
- ☐ Etude géotechnique
- ☐ Autre :

☒ **Que le projet nécessite les sujétions d'exécution suivantes :**

- ☐ le dimensionnement des murs en butée contre le coteau pour reprendre les poussées
- ☐ le renforcement des cavités souterraines voisines
- ☐ le renforcement des ouvrages de soutènement voisins
- ☐ le renforcement de la tête de coteau
- ☐ des travaux de gestion de la végétation
- ☒ une bonne gestion des eaux de la parcelle
- ☐ la réalisation des travaux de terrassement à la fraise hydraulique
- ☐ l'étanchéité des fonds de tranchée
- ☐ le positionnement d'un drain avec rejet des eaux vers un exutoire
- ☒ le rejet des eaux pluviales dans le réseau collectif
- ☒ le rejet des eaux usées dans le réseau collectif
- ☐ Autre :

☐ **Que le projet nécessite des modifications :**

☐ **Que le risque de mouvement de terrain au droit du projet est incompatible avec la nature du projet ou qu'il est de nature à générer un risque sur les avoisinants**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : F
Feuille : 227 F 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 03/06/2022
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

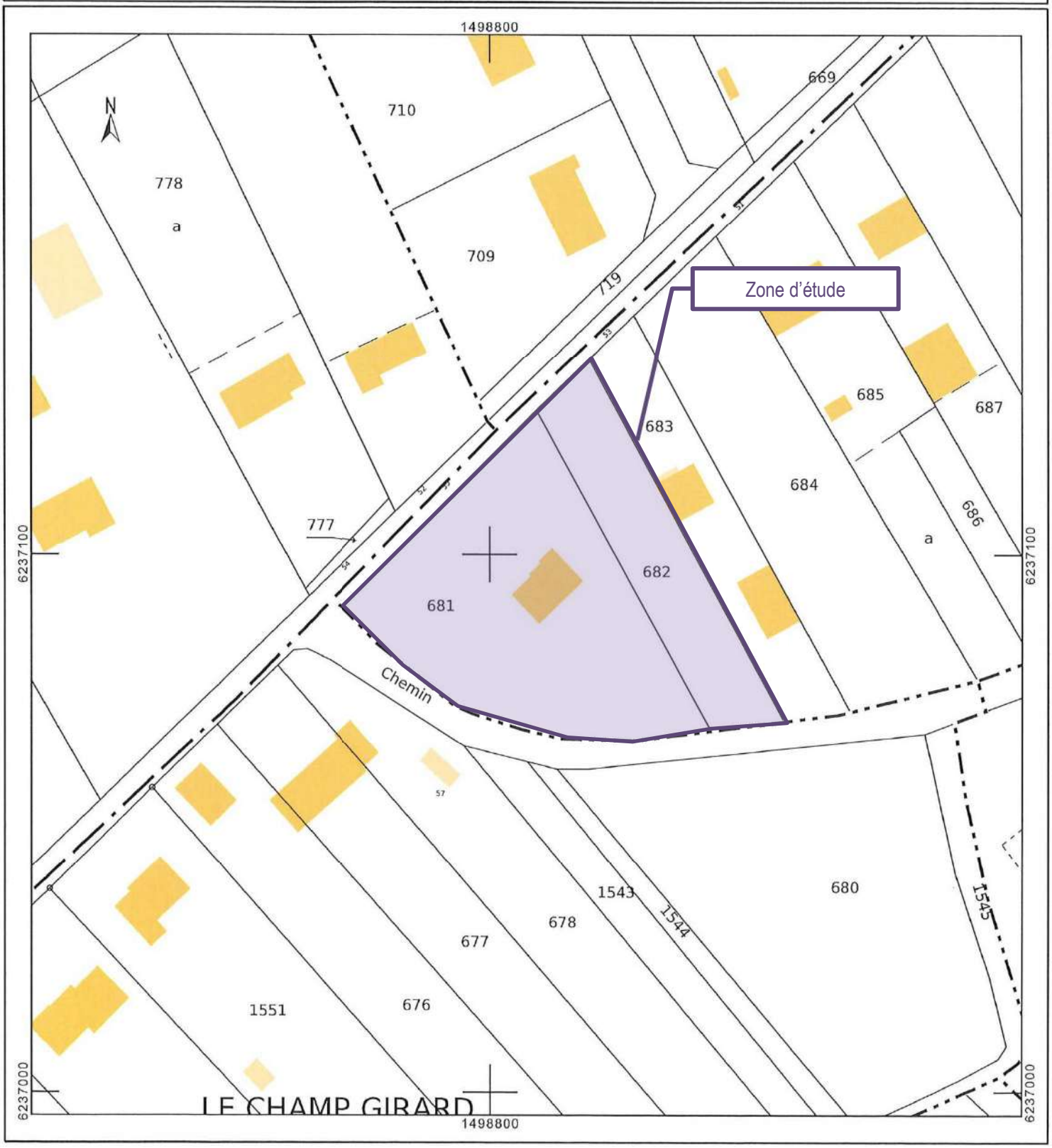
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts fonciers
TOURS
37060 TOURS CEDEX
tél. 02.47.21.71.62 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les démarches et études inhérentes à la réalisation d'un projet de construction en lien avec un milieu sous-cavé et/ou soumis à des problèmes de risques naturels

Avant de se lancer tête baissée dans un projet de construction ou d'aménagement plusieurs démarches peuvent être nécessaires pour le mener à bien. Quelques exemples sont donnés ci-dessous.

- Le **certificat d'urbanisme** indique par exemple les dispositions d'urbanisme qui s'appliquent au terrain du projet. La demande est effectuée en mairie.
- Une **déclaration préalable** devra être déposée en mairie par exemple pour des travaux de modification de la façade ou une extension présentant une surface de plancher comprise entre 5 et 20 m².
- Un **permis de construire** devra être validé par les services de la mairie dans le cas où les travaux entraînent la création d'une surface de plancher supérieure à 20 m² (le seuil des 20 m² peut varier en fonction de la présence d'un PLU applicable sur le territoire de la commune).

Outre ces diverses démarches, dans le cadre de la construction d'un nouvel ouvrage, il est judicieux de réaliser des études qui permettront de garantir l'intégrité de la construction pendant toute sa durée de vie et de prendre en compte les risques inhérents au sous-sol et au contexte spécifique du terrain d'implantation. **Il peut être intéressant de procéder à certaines de ces études avant la vente d'un terrain afin d'avoir une vision globale des coûts de construction.**

Type d'étude ou de relevé	Type d'exécutant	Objectifs
Relevé topographique de la zone d'étude	Géomètres, Géomètres Experts	Définition de la limite de propriété - Etablir un nivellement de la surface - Repérage dans l'espace des cavités de la propriété et des propriétés voisines entrant dans la zone d'influence du projet…
Plans du projet (plan masse…)	Cabinet d'Architectes	Définition du projet, de la morphologie des ouvrages et leurs emplacements…
Diagnostic de stabilité des caves ou du coteau	Cavités 37 – Bureau d'études géologiques	Evaluation de la stabilité des caves, du coteau – Proposition des travaux de confortement si nécessaires ou des adaptations inhérentes à la sauvegarde de l'existant – Appréciation des risques naturels (glissement de terrains, effondrements…)
Etude géotechnique d'avant projet et de projet	Bureau d'études géotechniques	Détection de cavités oubliées – Pré-dimensionnement des fondations des ouvrages – Définition de la méthodologie d'exécution des travaux de terrassements, des travaux de soutènements – Définition des ouvrages de drainage…
Etude de structure ou étude béton	Bureau d'études structure	Dimensionnement du ferraillage des ouvrages en béton armé ou d'une structure en béton particulière.
Etude d'assainissement autonome	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Dans le cas où aucun réseau collectif d'eaux usées ne dessert la parcelle du projet, définition du schéma d'épuration des eaux usées et leur mode de rejet.
Etude hydraulique	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Etude du schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle en particulier lorsqu'aucun réseau d'eaux pluviales dessert la parcelle du projet.
Etude de faisabilité géothermique	Bureau d'études géologiques hydrologiques ou géotechniques	Dimensionnement de l'ouvrage de géothermie – Mesure de la capacité calorifique – Définition du système de géothermie (champs de sonde, géothermie profonde…)…

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – APH – 18/01/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Cavités 37

19, allée de l'impériale – 37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47 – e-mail : contact@cavites37.com
www.cavites37.com

Aide à l'Instruction des dossiers d'Urbanisme

Nota : La présente fiche ne constitue pas une étude de risque approfondie du terrain et du projet ou une étude de faisabilité du projet. Elle ne sert que d'une aide à la décision au service instructeur dans le cadre du délivrement des dossiers d'urbanisme. Les niveaux de risque sont appréciés sur la base des informations disponibles dont dispose Cavités 37 à la date d'analyse. Cavités 37 ne prend par ailleurs pas en compte les spécificités du POS/PLU réputées connues du service instructeur. Il appartient enfin au service instructeur de retraduire les observations de Cavités 37 d'un point de vue juridique.

N/REF : 37227/22-009A	**Nom du Pétitionnaire M. BONNIN**
N° Dossier d'Urbanisme : PC0372322250002	**Parcelle cadastrale : F576, 1547 et 1549**
Commune : COTEAUX SUR LOIRE	**Adresse du terrain : 2, les Girards**
Demandeur de l'analyse : ☒ Commune adhérente ☐ Commune non adhérente ☐ Intercommunalité	**Type de Dossier :** ☐ Certificat d'Urbanisme ☐ Déclaration Préalable ☒ Permis de Construire
Le terrain a-t-il fait l'objet d'une visite ? ☐ Oui Date de la visite : ☒ Non	**Description du projet :** Construction d'un garage
Instruction du dossier par : ☒ **Mandy MIGNON** - Géologue contact@cavites37.com ☐ **Arthur BLACHIER** - Géologue contact@cavites37.com	**Date : 21/06/2022** **Visa :** SYNDICAT CAVITÉS 37 GÉOLOGUE

Le projet a-t-il déjà fait l'objet d'un avis ou d'un diagnostic par Cavités 37 ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, références du précédent dossier :



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La commune dispose-t-elle ?	**Si un tel plan existe, est-il ?**
☐ d'un Plan de Prévention du Risque de Mouvement de Terrain (PPR) ☐ d'un Plan d'Exposition au Risque de Mouvement de Terrain (PER) ☒ la commune ne dispose d'aucun plan d'exposition au risque de mouvement de terrain	☐ Approuvé ☐ Prescrit Zone de localisation du projet : Règlement de la zone :

Une cartographie de l'aléa mouvement de terrain a-t-elle été effectuée dans le cadre de l'élaboration du PLU ?	Si oui,
☒ Oui ☐ Non	Zone de localisation du projet : Bleue Règlement de la zone concernée : Zone où toute implantation de projet doit faire l'objet d'une maitrise des eaux.

Le projet concerne la construction d'un bâtiment ou d'une piscine ? ☒ **Oui** ☐ **Non**

Appréciation du risque de présence de cavités souterraines au droit du projet

Existe-t-il des entrées de caves dépendant de la propriété ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Existe-t-il des entrées de caves dans l'environnement proche ? ☒ Oui ☐ Non
Si oui, l'emprise des caves est-elle connue des services ou reportée sur le plan de masse?
☒ Oui ☐ Non N° parcelle cadastrale : F 638 (Cave Banchereau)
Si oui, se situent-elles à l'aplomb du projet ?
☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sais pas (peu probable)

Existe-t-il des carrières souterraines connues de Cavités 37 dans le secteur ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, ont-elles fait l'objet d'une cartographie précise ?
☐ Oui ☐ Non
Si oui, font-elles l'objet d'une surveillance régulière ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas
Si oui, le projet est-il positionné à l'aplomb ou dans la zone d'influence de la carrière ?
☐ Oui ☐ Non

Risque de présence de cavités souterraines au droit du projet : ☐ **FORT** ☐ **MOYEN** ☒ **FAIBLE**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Appréciation du risque d'impact du projet par un glissement de terrain

Le projet est-il positionné en tête d'un coteau, dans l'environnement d'une vallée ? ☐ Oui ☒ Non

Le terrain est-il bordé par des talus ou fortes pentes ? ☐ Oui ☒ Non

La pente du terrain naturel est-elle supérieure à 10% ? ☐ Oui ☒ Non

Risque d'impact du projet par un glissement de terrain : ☐ FORT ☐ MOYEN ☒ FAIBLE

Appréciation du risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses

Le projet est-il bordé par une falaise rocheuse ? ☐ Oui ☒ Non

Si oui, hauteur estimée de la falaise :
Si oui, distance estimée du projet par rapport à la falaise :
Si oui, un diagnostic de la falaise a-t-il été effectué ? ☐ Oui ☐ Non Réf. expertise :

Risque d'impact du projet par des chutes de blocs ou de masses rocheuses :
☐ FORT ☐ MOYEN ☐ FAIBLE ☒ NUL

Détails de l'ouvrage

Le bâtiment/ouvrage est-il en butée contre le coteau ? ☐ Oui ☒ Non

L'ouvrage est-il partiellement enterré ? ☐ Oui ☒ Non

Nécessite-t-il des opérations de terrassement importantes ? ☐ Oui ☒ Non

Remarques :

Le sous cavage est méconnu dans le secteur, toutefois il est possible que des développements de grandes taille soit accessible depuis la propriété du Manoir de la cave Banchereau située en contrebas.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le projet concerne l'aménagement de cavités souterraines ? ☐ **Oui** ☒ **Non**

Un diagnostic du site a-t-il été effectué ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas Réf. Expertise :

Les caves à aménager sont-elles potentiellement superposées avec un deuxième niveau de développements souterrains ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, ont-elles été relevées et diagnostiquées ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas Réf. Expertise :
Epaisseur de la dalle intermédiaire :

Des travaux de renforcement sont-ils prévus par le projet ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Des travaux de creusement sont-ils prévus ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas

Données complémentaires

Le projet entraîne-t-il la réalisation de tranchées au droit de cavités souterraines ? ☐ Oui ☒ Non

Le projet prévoit-il un assainissement autonome avec infiltration des eaux épurées ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Le projet prévoit-il l'infiltration des eaux pluviales ? ☐ Oui ☒ Non
Si oui, l'infiltration des eaux est-elle envisagée dans un secteur sensible ?
☐ Oui ☐ Non

Remarques :

Nota : ***la présente analyse ne prend pas en compte le risque de présence de caves oubliées ou naturelles au droit du projet que seule une étude géotechnique permettrait de détecter. La problématique de l'aléa retrait/gonflement des argiles n'est également pas pris en compte.***

☐ La voie d'accès au chantier présente un sous-cavage certain. Il appartient au propriétaire de la voirie d'en assurer l'entretien et la stabilité vis-à-vis du trafic autorisé.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Prescriptions

En l'état, sur la base des données disponibles et documents fournis par le pétitionnaire, Cavités 37 juge :

☐ **Que le projet n'appelle aucune remarque de notre part**

☐ **Qu'au préalable des travaux, il est conseillé d'effectuer les études suivantes,**

- ☐ Relevé sommaire des caves environnantes
- ☐ Plan topographique précis des caves concernées et report sur le plan masse
- ☐ Diagnostic des cavités concernées au besoin
- ☐ Visite et diagnostic de la carrière sous-jacente
- ☐ Diagnostic du front de coteau
- ☐ Diagnostic des ouvrages de soutènement
- ☐ Diagnostic du mur du bâti en butée contre le coteau
- ☐ Etude de faisabilité du projet vis-à-vis du risque de mouvement de terrain
- ☐ Etude de faisabilité de l'assainissement autonome
- ☐ Etude de faisabilité de l'enfouissement des réseaux au droit des zones sous-cavées
- ☐ Etude géotechnique
- ☐ Autre :

☒ **Que le projet nécessite les sujétions d'exécution suivantes :**

- ☐ le dimensionnement des murs en butée contre le coteau pour reprendre les poussées
- ☐ le renforcement des cavités souterraines voisines
- ☐ le renforcement des ouvrages de soutènement voisins
- ☐ le renforcement de la tête de coteau
- ☐ des travaux de gestion de la végétation
- ☒ une bonne gestion des eaux de la parcelle
- ☐ la réalisation des travaux de terrassement à la fraise hydraulique
- ☐ l'étanchéité des fonds de tranchée
- ☐ le positionnement d'un drain avec rejet des eaux vers un exutoire
- ☒ le rejet des eaux pluviales dans le réseau collectif
- ☒ le rejet des eaux usées dans le réseau collectif
- ☐ Autre :

☐ **Que le projet nécessite des modifications :**

☐ **Que le risque de mouvement de terrain au droit du projet est incompatible avec la nature du projet ou qu'il est de nature à générer un risque sur les avoisinants**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : F
Feuille : 227 F 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 03/06/2022
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts fonciers
TOURS
tél. 02.47.21.71.62 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les démarches et études inhérentes à la réalisation d'un projet de construction en lien avec un milieu sous-cavé et/ou soumis à des problèmes de risques naturels

Avant de se lancer tête baissée dans un projet de construction ou d'aménagement plusieurs démarches peuvent être nécessaires pour le mener à bien. Quelques exemples sont donnés ci-dessous.

- Le **certificat d'urbanisme** indique par exemple les dispositions d'urbanisme qui s'appliquent au terrain du projet. La demande est effectuée en mairie.
- Une **déclaration préalable** devra être déposée en mairie par exemple pour des travaux de modification de la façade ou une extension présentant une surface de plancher comprise entre 5 et 20 m².
- Un **permis de construire** devra être validé par les services de la mairie dans le cas où les travaux entraînent la création d'une surface de plancher supérieure à 20 m² (le seuil des 20 m² peut varier en fonction de la présence d'un PLU applicable sur le territoire de la commune).

Outre ces diverses démarches, dans le cadre de la construction d'un nouvel ouvrage, il est judicieux de réaliser des études qui permettront de garantir l'intégrité de la construction pendant toute sa durée de vie et de prendre en compte les risques inhérents au sous-sol et au contexte spécifique du terrain d'implantation. **Il peut être intéressant de procéder à certaines de ces études avant la vente d'un terrain afin d'avoir une vision globale des coûts de construction.**

Type d'étude ou de relevé	Type d'exécutant	Objectifs
Relevé topographique de la zone d'étude	Géomètres, Géomètres Experts	Définition de la limite de propriété - Etablir un nivellement de la surface - Repérage dans l'espace des cavités de la propriété et des propriétés voisines entrant dans la zone d'influence du projet…
Plans du projet (plan masse…)	Cabinet d'Architectes	Définition du projet, de la morphologie des ouvrages et leurs emplacements…
Diagnostic de stabilité des caves ou du coteau	Cavités 37 – Bureau d'études géologiques	Evaluation de la stabilité des caves, du coteau – Proposition des travaux de confortement si nécessaires ou des adaptations inhérentes à la sauvegarde de l'existant – Appréciation des risques naturels (glissement de terrains, effondrements…)
Etude géotechnique d'avant projet et de projet	Bureau d'études géotechniques	Détection de cavités oubliées – Pré-dimensionnement des fondations des ouvrages – Définition de la méthodologie d'exécution des travaux de terrassements, des travaux de soutènements – Définition des ouvrages de drainage…
Etude de structure ou étude béton	Bureau d'études structure	Dimensionnement du ferraillage des ouvrages en béton armé ou d'une structure en béton particulière.
Etude d'assainissement autonome	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Dans le cas où aucun réseau collectif d'eaux usées ne dessert la parcelle du projet, définition du schéma d'épuration des eaux usées et leur mode de rejet.
Etude hydraulique	Bureau d'études géologiques ou hydrologiques	Etude du schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle en particulier lorsqu'aucun réseau d'eaux pluviales dessert la parcelle du projet.
Etude de faisabilité géothermique	Bureau d'études géologiques hydrologiques ou géotechniques	Dimensionnement de l'ouvrage de géothermie – Mesure de la capacité calorifique – Définition du système de géothermie (champs de sonde, géothermie profonde…)…

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – APH – 18/01/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

Dossier n° : 37 232 / 12-024 / A

SAINT PATRICE

Impasse des cigales

Travaux d'enfouissement des réseaux

Assistance en cours de travaux

Rapport d'étude

Le 28 novembre 2012





19, allée de l'impériale
37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 Fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@orange.fr

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Préambule

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable.

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a procédé à un levé géologique le 13 novembre 2012.

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide.

On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques.

Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

A noter que le présent rapport ne consiste en aucun cas en une étude dimensionnelle, étude qui doit être réalisée par un bureau spécialisé avant réalisation des travaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Introduction et objectifs de l'étude

A la demande de la mairie de SAINT PATRICE et du Syndicat Intercommunal d'Energie d'Indre et Loire, le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission d'assistance en cours de travaux d'enfouissement de réseaux. L'objet de l'étude est :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilités d'une cavité,
- d'apprécier la faisabilité de l'enfouissement d'un réseau électrique.

La présente mission entre dans le cadre des travaux d'enfouissement des réseaux électriques au lieu-dit « les Forges » sur la commune de SAINT PATRICE. Ce projet a fait l'objet d'une étude de préfaisabilité par le cabinet Entre Loire et Coteaux, étude dont les références sont données ci-dessous :

- Dossier 37078/4B – SAINT PATRICE (37) – Projet d'enfouissement du réseau électrique dans le secteur des Clos Chéreaux – Sous-cavage du chemin de la Cueille Cadot – Faisabilité du projet – Cabinet Entre Loire et Coteaux – le 17 octobre 2011.

Contexte géographique et morphologique

Localisation de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	SAINT PATRICE
Propriétaire	Non communiqué
Adresse du site	Impasse des cigales
Référence cadastrale de la propriété	B881
Date de la visite	13/11/2012
Personnes présentes	Mr PHILIPPE (Cavités 37) – Mr PASSEPONT (SIEIL) – Mr MOREAU (délégué de la commune au Syndicat Intercommunal Cavité 37) – Chef de chantier et chef d'équipe EIFFAGE
Problème posé	Assistance technique en cours de travaux

Figure 1 : caractéristiques de la visite

Contexte géographique, sitologique et morphologique

Dans le cadre des travaux d'enfouissement des réseaux électriques à SAINT PATRICE, il est prévu de réaliser des tranchées au droit du chemin des clos Chereaux, du chemin de la Cueille Cadot et au droit de l'impasse des Cigales. Si au niveau de ces deux premiers chemins, la possibilité de sous-cavage a été étudiée, le sous-cavage de l'impasse des Cigales n'a lui pas été analysé. Les chefs de chantier et d'équipe de la société EIFFAGE, adjudicataire des travaux d'enfouissement signale avant ouverture des tranchées au droit de l'impasse des Cigales la présence d'une cavité se développant potentiellement sous la chaussée, et demande, conjointement avec le SIEIL et la mairie de SAINT PATRICE l'intervention du Syndicat Cavités 37 afin de déterminer la faisabilité d'une tranchée au droit de la rue.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La rue concernée par la présente étude est localisée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

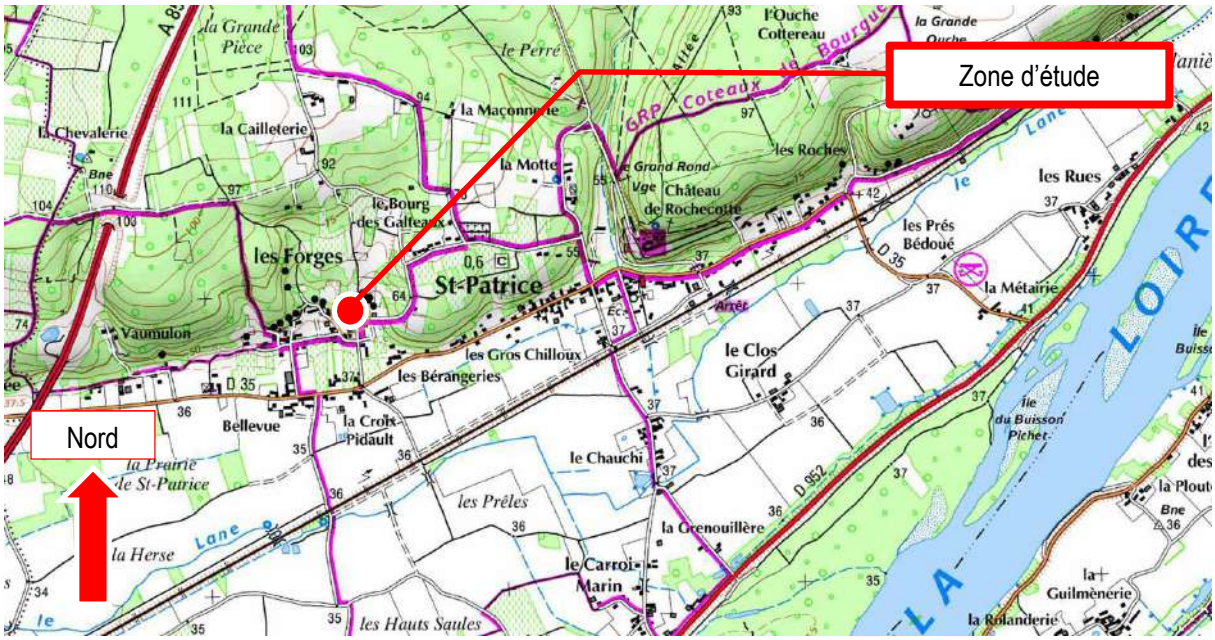


Figure 2 : localisation de la zone d'étude, source GEOPORTAIL

L'impasse des Cigales est située au lieu-dit « les Forges ». Elle part du chemin des Clos Chereaux pour aller desservir des habitations. L'impasse est orientée selon un axe général Nord-Ouest / Sud-Est. Cette impasse présente un sous-cavage en relation avec l'ancienne zone d'extraction accessible depuis la parcelle B881. Il est possible que cette impasse présente un sous-cavage plus complexe en relation avec les propriétés situées sur les parcelles B1317 – B1319 – B 1320 – B1318 – B868 – B867 et B869.

L'ancienne zone d'extraction a fait l'objet d'un relevé topographique par les services du Syndicat Intercommunal Cavités 37. Le plan est joint en annexe à titre d'information.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la zone d'étude.



Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude, source GOOGLE EARTH

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Morphologie de la cavité et incidence sur le projet d'enfouissement

A noter que la présente étude concerne la faisabilité du projet d'enfouissement du réseau, non en la réalisation du diagnostic exhaustif de la cavité qui semble nécessaire pour définir les mesures conservatoires éventuelles à mettre en œuvre pour la chaussée de l'impasse des Cigales.

Morphologie de la cavité

Cette cavité correspond à une ancienne zone d'extraction se présentant sous la forme d'une succession de galerie. La taille semble relativement anarchique. L'étendue générale de cette ancienne zone d'extraction est à l'heure actuelle inconnue. En effet, la progression des équipes de relevé du Syndicat Cavités 37 ont été régulièrement stoppées ou par des zones d'effondrement ou par des murs maçonnés laissant penser à une extension de plus grande ampleur de cette ancienne zone d'extraction.

Sur les résultats du relevé topographique, cette cavité se développe sur une superficie de plusieurs centaines de mètres carrés. Elle se développe principalement selon un axe général Est-Ouest avec des ramifications vers le Nord ou le Sud. Le sous-cavage affecte ainsi les parcelles cadastrales B1317, B1319, B867 et B869. Elle passe également sous la chaussée de l'impasse des Cigales.

La hauteur sous voûte au sein de cette galerie est variable de l'ordre de 1.00 m à plus de 3.00 m. La portée entre parois reste relativement moyenne avec une valeur proche de 3.00 m. Elle peut cependant atteindre près de 6.00 m dans la galerie ouest.

Le recouvrement au droit de la cavité est variable et diffère à la faveur des ciels tombés et autres phases d'effondrements ou cloches de fontis. Le recouvrement n'est plus que de quelques dizaines de centimètres dans l'environnement de l'impasse des Cigales dans sa partie sud. Le recouvrement augmente en remontant l'allée de l'impasse des Cigales.

Si la morphologie de la cavité en elle-même n'est pas un facteur d'instabilités, la nature géologique même du substratum rocheux qui est densément fracturé génère des effondrements à la faveur des points de jonction de fractures. On relève ainsi, dans l'environnement du futur tracé du réseau électrique, des cloches de fontis et autres effondrements.



Figure 4 : illustration de l'intérieur de la cavité (cloche de fontis)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Incidence sur le tracé de réseau

A l'heure actuelle, et en l'état, le franchissement de la cavité dans la partie sud de l'impasse des Cigales est problématique. En effet, si au droit même de l'impasse, le recouvrement est de l'ordre de 2.00 m, la présence de deux cloches de fontis de part et d'autres de la chaussée laisse penser qu'une ouverture de tranchée entrainerait la déstabilisation progressive de l'ensemble de cette partie de la cavité.

Pour permettre le franchissement en tranchée de la cavité, il conviendrait alors de procéder à un comblement de cette partie de la cave, comblement qui doit être dans tous les cas envisagé à terme pour assurer la stabilité de la chaussée.

En remontant dans la rue, le recouvrement augmente et atteint près de 4.00 m ce qui, dans cette zone permettrait d'envisager un éventuel enfouissement des réseaux.

Cependant, vu les surcoûts qu'engendrerait la réalisation du comblement de la portion de caves, nous conseillons dans le cadre du projet, et si le comblement n'est pas envisagé, de laisser le réseau électrique en aérien. Si un nouveau poteau électrique est érigé, celui-ci sera exécuté en dehors des zones sous-cavées.

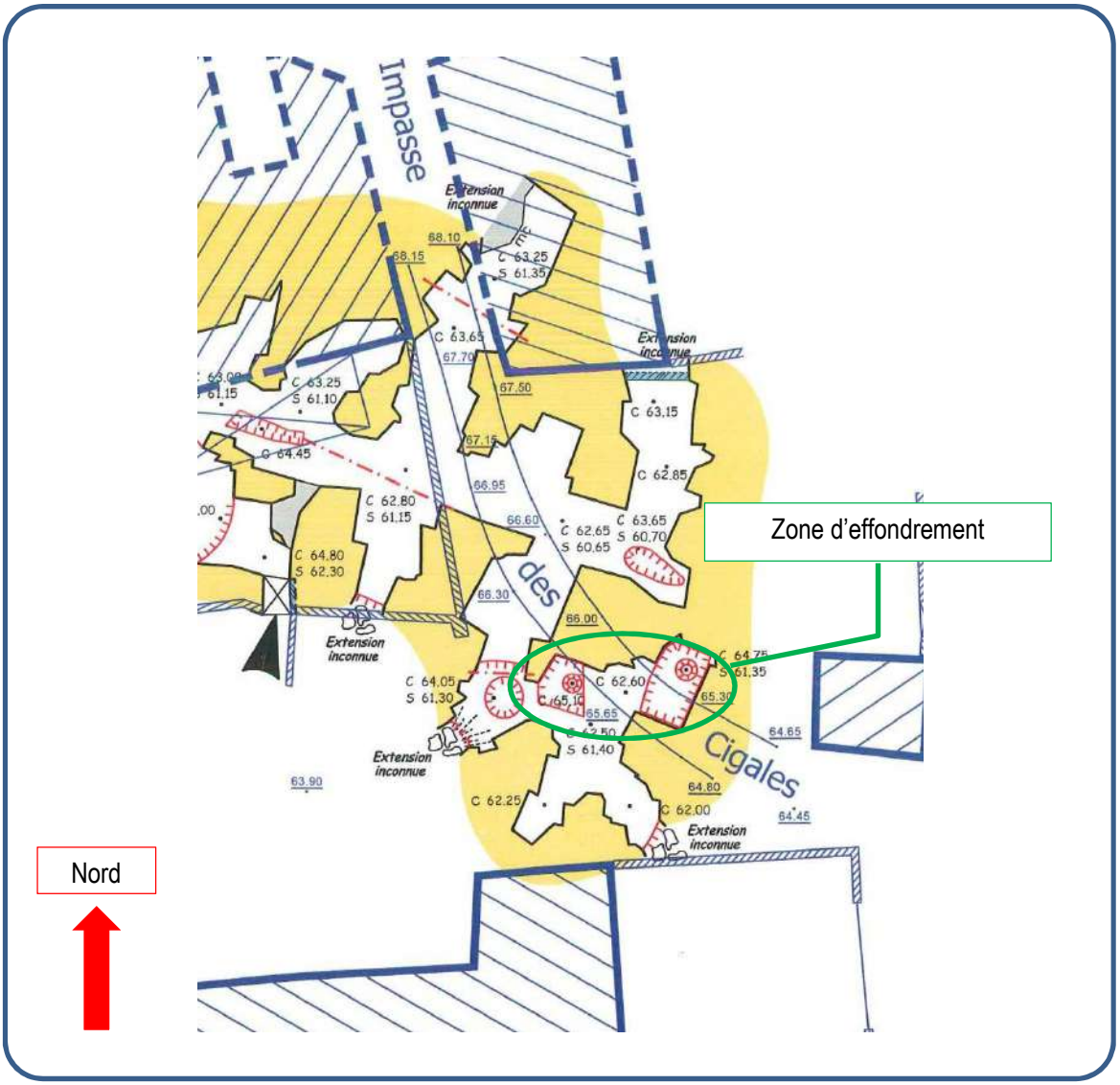


Figure 5 : zone non franchissable en tranchée sans un comblement de la cave

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Remarques générales sur les travaux

L'entreprise EIFFAGE s'interroge sur la pertinence de l'utilisation d'une trancheuse pour exécuter les travaux de terrassement. En effet, le terme de trancheuse employé dans le rapport du Cabinet Entre Loire et Coteaux est mal choisi. Seule la réalisation des terrassements au moyen d'une fraise hydraulique montée sur une pelle mécanique permettra de limiter les vibrations au droit des caves.

La technique alternative proposée par l'entreprise EIFFAGE, à savoir sciage à la tronçonneuse puis déblaiement à la pelle à main ou mécanisée, est aussi envisageable moyennant de prendre toutes les précautions nécessaires. L'utilisation d'un BRH est dans tous les cas proscrite.



Figure 6 : exemple de fraise hydraulique, source WITEK

En ce qui concerne la pertinence de l'étanchéité des tranchées, celle-ci est absolument nécessaire pour permettre d'éviter une détérioration du toit des cavités.

Remarques sur la stabilité de l'impasse des Cigales

Etant donnée l'étendue de la cavité qui est aujourd'hui méconnue vu la présence de murs maçonnés ou de phases d'effondrement, nous conseillons de faire procéder à une enquête de voisinage pour définir la présence de caves supplémentaires et de faire procéder à un relevé précis de l'ensemble des cavités passant sous la chaussée puis à un diagnostic géologique. Ces opérations permettront de définir les mesures conservatoires ou de confortement à mettre en place à l'échelle de l'impasse. **Nous nous tenons à votre disposition pour la réalisation d'un tel levé à l'issue de l'enquête de voisinage.**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Dans tous les cas, la cavité reste particulièrement fragile notamment en partie sud de l'impasse des cigales. Nous conseillons ici à minima d'étayer la portion de voûte présente entre les deux cloches de fontis et de limiter le trafic à un tonnage de 3.5 T. Un comblement de cette partie semble cependant nécessaire à termes pour éviter que les cloches de fontis n'atteignent la surface.

Conclusions

Le franchissement de la cavité dans la partie sud de l'impasse des Cigales n'est pas envisageable tant que cette partie de la cavité n'aura pas été comblé.

Si le comblement n'est pas envisagé nous conseillons de laisser le câble électrique en aérien.

Des études complémentaires sont nécessaires pour permettre d'analyser de façon exhaustive la stabilité de l'impasse des Cigales. Nous nous tenons à votre disposition pour la poursuite de cette étude.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Dressé à Saint Avertin le 28/11/2012.

Alexandre PHILIPPE

Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
28/11/2012	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	M. MIGNON

Annexes

Annexe 1 : extrait cadastral de la zone d'étude,

Annexe 2 : plan de la cavité,

Annexe 3 : rapport du cabinet Entre Loire et Coteaux,

Annexe 4 : lexique général.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/2500

Date d'édition : 07/11/2012
(fuseau horaire de Paris)

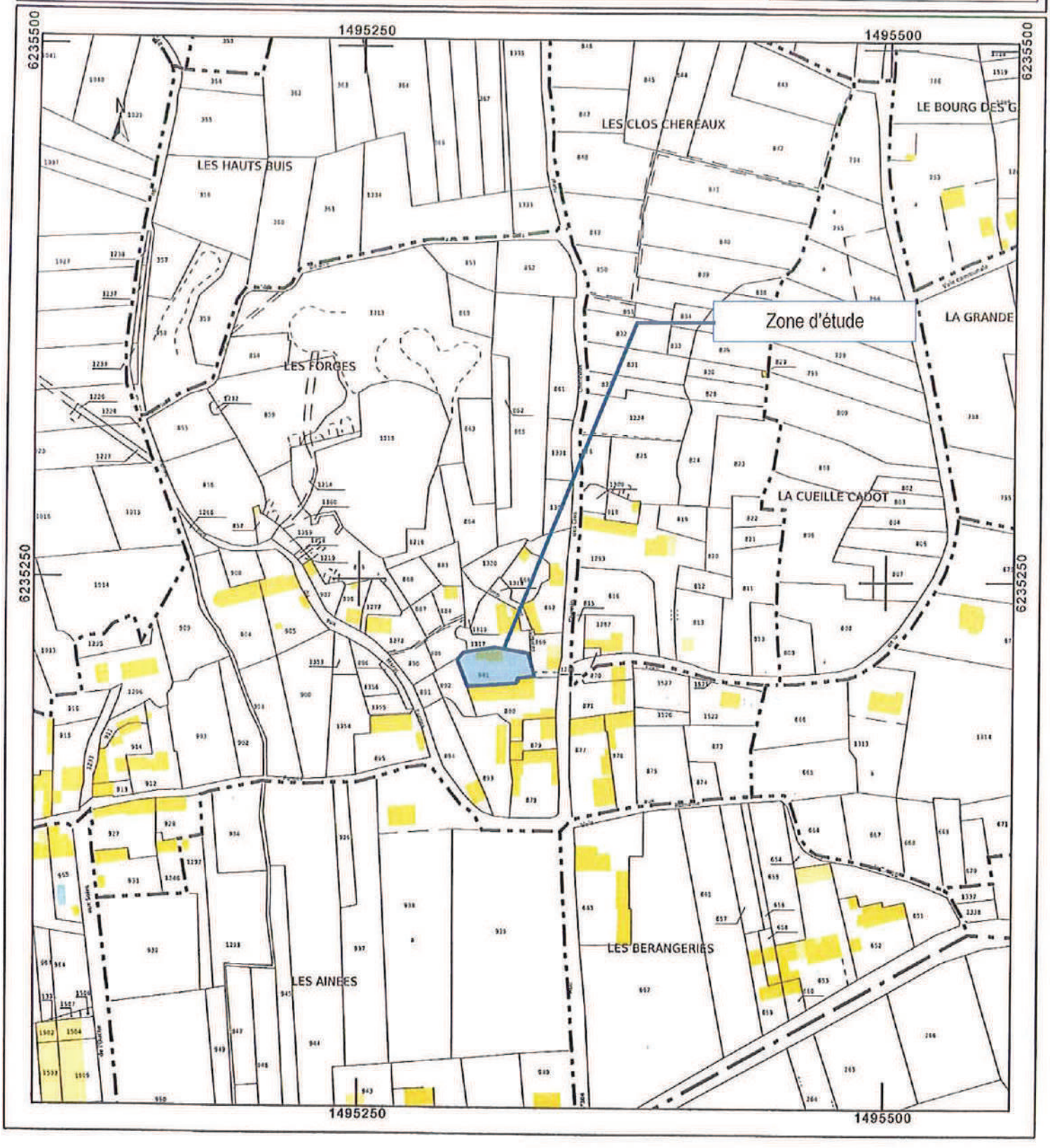
Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

Le plan visualisé sur cet extrait est délivré par le centre des impôts fonciers suivant :
CHINON
Boulevard Paul-Louis Courier BP 237
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe 1 : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 2 : plan topographique de la cavité étudiée

Ces plans topographiques ont été effectués par le Syndicat Intercommunal Cavités 37.

LEGENDE

- Massif rocheux
- Maçonneries en cave
- Ouvrage de soutien en caves (portique, voûte...)
- Bâti en surface
- Ouvrage maçonné en surface
- Puits
- 63.95 — Côte en surface
- C 61.20 — Côte du ciel de la cave
- S 59.35 — Côte du sol de la cave
- mc — Marche en ciel
- Entrée de cave

Annexe 2 : plan topographique de la zone d'étude

Ce plan topographique a été effectué par le Syndicat Intercommunal Cavités 37

CAVITÉS 37

Echelle : 1/200
(1cm = 2m)
0 1 2 3 4 5 10m



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITES 37
19 rue de l'Impériale – 37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@wanadoo.fr

Dossier : 37078/4B

SAINT PATRICE (37)

Projet d'enfouissement du réseau électrique dans le secteur des Clos Chéreaux

---

Sous-cavage du chemin de la Cueille Cadot
Faisabilité du projet

Le 17 Octobre 2011

Entre Loire Et Coteaux
31, Grand'Rue - 37140 Restigné
Tél : 02-47-97-97-53 Fax : 02-47-97-98-77
e-mail : lge@libertysurf.fr
site : www.leotot.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Adresse du site :	*Chemin de la Cueille Cadot*
Dates des visites :	*11 et 12 octobre 2011*
Personne(s) présente(s) :	*M. MOREAU – adjoint à la mairie de Saint Patrice et propriétaire du n° 14 chemin de la Cueille Cadot*
Problème posé :	*Sous-cavage du chemin et possibilité d'enfouir le réseau électrique.*

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE ET DES CAVES

Les chemins des Clos Chéreaux et de la Cueille Cadot se situent au lieu dit "les Forges", à l'Ouest du bourg de Saint Patrice, et s'agencent sur le flanc du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire.

Le projet consiste à enfouir le réseau électrique au droit du chemin de la Cueille Cadot, jusqu'à descendre au carrefour avec le chemin des Clos Chéreaux.

Au Nord du chemin, la parcelle B 288 correspond à une coursive donnant accès à un ensemble de caves.

Au Sud, apparaît une anti-chambre renforcée en voûte par une dalle béton et un IPN situé sous le muret bordant, au Nord, le chemin. L'anti-chambre donne accès à une cave (n° 1) qui a été entièrement maçonnée avec une voûte en arc surbaissé. Cette cave est en partie remblayée, si bien qu'il ne nous a pas été possible de constater jusqu'ou elle s'étendait. Le recouvrement est supérieur ou égal à 1 m.

Plus à l'Est, apparaît une porte bouchée qui laisse supposer qu'une seconde cave se développait également sous le chemin. L'emprise et l'état de la cave restent totalement inconnus.

Une cave n° 3, propriété MOREAU, présente deux pièces en enfilade, développées pratiquement plein Est. La première pièce est constituée d'une voûte maçonnée en demi-cintre ; l'axe de la voûte étant situé à 2.10 m de hauteur.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le sol de cette première galerie descend régulièrement vers l'Est, si bien que le recouvrement (d'à peine 1 m dans l'entrée), augmente au fur et à mesure que l'on avance dans la cave.
La seconde pièce, quant à elle, présente une voûte brute. Les bords de cette pièce sont soit bruts, soit maçonnés, comme la paroi qui constitue la limite Sud. La voûte s'établit à 2.30 m de hauteur ; l'épaisseur de recouvrement étant supérieure à 1.50 m, voire 2 m.

Une cave n° 4 a été découverte en 2008, à la faveur du violent orage qui s'est produit le 31 mai. L'inondation qui a suivi l'orage a ainsi découvert une cave au niveau de la propriété BORIE, parcelle B 870.
Cette cave présente une galerie se développant vers l'Est, sur une dizaine de mètres de profondeur. Elle présente un mur commun avec la cave MOREAU ; mur qui s'est éboulé lors de l'inondation et qui a, ensuite, été repris.
L'emprise de cette cave s'étend, en partie, sous le chemin de la Cueille Cadot. A noter que la cave a été confortée en partie centrale par un pilier maçonné. Aujourd'hui, cette cave est accessible au niveau d'une trappe aménagée à travers une dalle béton, située à l'Est de l'habitation BORIE. A partir des mesures effectuées au niveau de cette trappe, nous avons pu déduire que l'épaisseur de recouvrement de la cave, au droit du chemin de la Cueille Cadot, est supérieure à 2 m.
A noter, enfin, que le fond Est de la cave se caractérise par un mur maçonné ; mur qui a été élevé devant les remblais.

ANALYSE ET COMMENTAIRES

Des éléments précédents, il ressort que le chemin de la Cueille Cadot est sous-cavé avec, à la fois, des parties accessibles et d'autres parties plus ou moins remblayées. L'extension de ces caves remblayées est mal définie, et leurs états de stabilité sont inconnus.

Pour les parties visibles, les recouvrements sont relativement importants, de l'ordre de 2 m, et les voûtes présentent une bonne stabilité d'ensemble, même si nous avons constaté quelques petites fissures les faïençant.
Dans la mesure où ces caves sont maintenues ouvertes et aérées, l'humidité peut s'évacuer et leur évolution restera lente.
Dans le cadre de l'enfouissement du réseau électrique, la tranchée devra être réalisée à la trancheuse, de façon à limiter les vibrations. En outre, elle sera impérativement étanchéifiée dans son fond, au moins au droit des emprises des caves, de façon à ce qu'elle ne draine pas les eaux vers les voûtes des caves.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Une inconnue subsiste, toutefois, pour les caves 1 et 2, et un effondrement ne peut pas totalement être exclu. Dans ce cas, ces caves devront être comblées au sable – ciment.

CONCLUSIONS

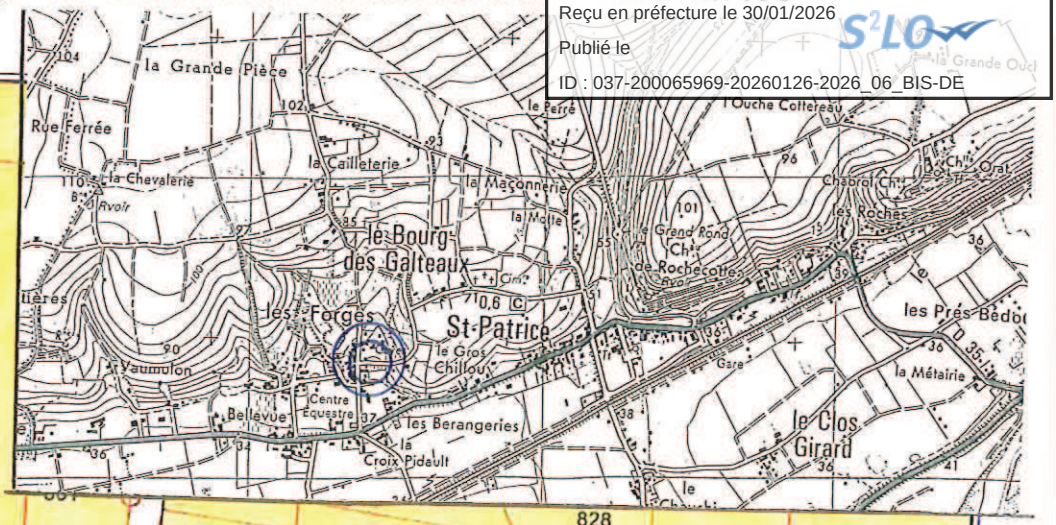
Le chemin de la Cueille Cadot est sous-cavé avec plusieurs caves qui ont été identifiées, et d'autres caves potentielles dont l'état de stabilité ne peut être connue.
Lors des travaux, toutes les précautions devront être prises, au droit des caves connues ou supposées, de façon à éviter leur dégradation au moment et à l'issue des travaux.

Fait à Restigné
Le 17 Octobre 2011

P. ARNAULT

Sous-cavage du chemin la Cueille Cado

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Echelle : 1/1000

source : DGI-cadastre

50 m

SAINT-PATRICE

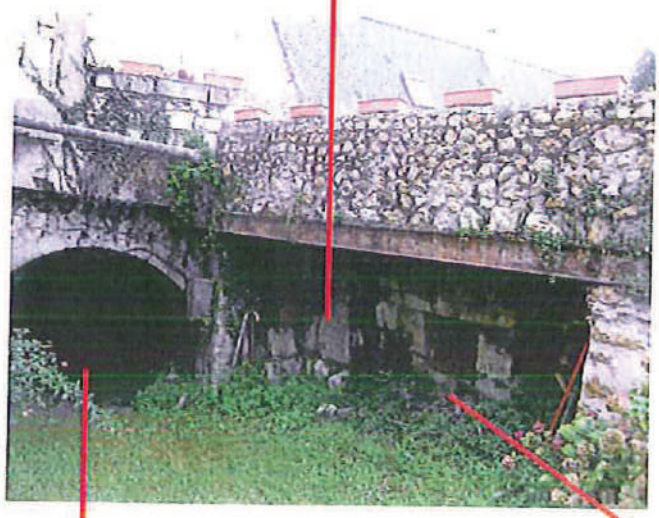
Extrait cadastral

Edité le 30/03/2011

Ce document ne constitue pas de preuve de la propriété de biens

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

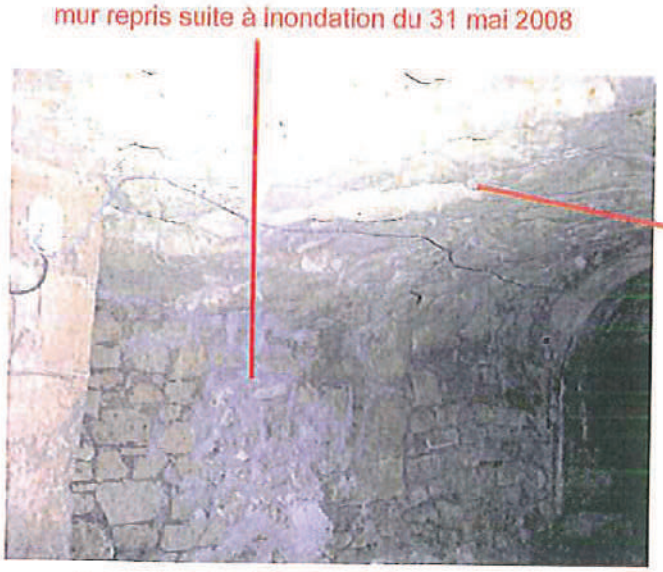
Sous-cavage du chemin de la Cueille Cadot - St Patrice



La coursive parcelle B 1288 coté Sud et Est



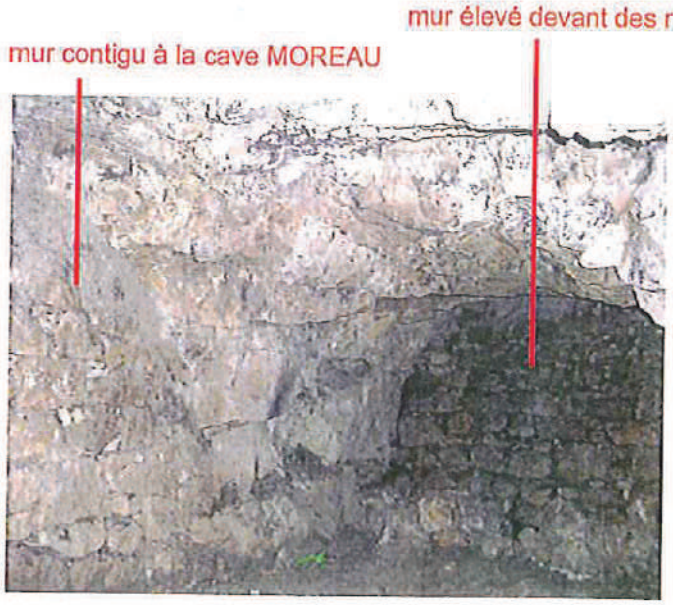
Le chemin de la Cueille Cadot



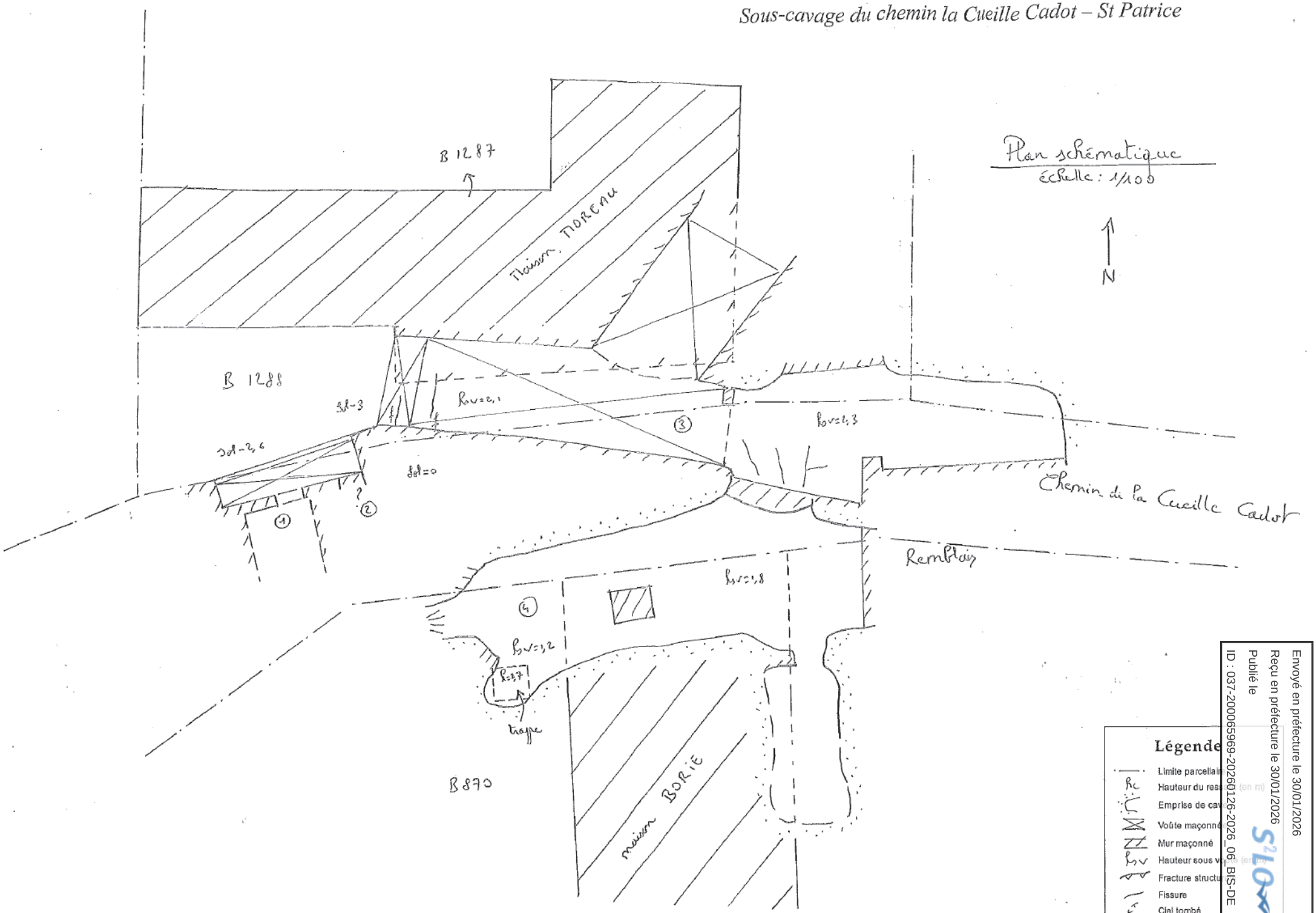
La pièce du fond de la cave MOREAU



La galerie d'entrée de la cave MOREAU



Partie Nord Est de la cave BORIE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 4 : lexique général

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossibles. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risque de mouvements de terrain, il est nécessaire « de voir grand », d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Pour délimiter une zone exposée aux mouvements de terrain, et donc définir un périmètre de sécurité les experts des risques naturels utilisent le terme « bassin de risque ». Il désigne une entité géographique homogène exposée aux mêmes risques.

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube de préférence crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puis creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émersion marine.

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Gaize : Roche sédimentaire siliceuse formée de débris d'éponges.

Granulométrique : qui concerne la répartition des éléments d'une roche selon leur taille.

Hardground : expression anglaise signifiant « fond dur ».

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Niveau de base : le niveau de base désigne le seuil limite, le niveau au-dessous duquel un cours d'eau ne peut plus creuser son lit. Ce peut être le niveau de la mer s'il s'agit d'un fleuve, celui d'un confluent, d'un lac ou d'une simple dépression topographique pour une rivière. Le niveau de base est soumis à des fluctuations notamment en fonction du niveau général des mers. Ainsi l'abaissement du niveau de base consécutif aux grandes glaciations du Quaternaire pourrait en grande partie expliquer la genèse des vallées encaissées d'Indre et Loire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendeloque : Ornement suspendu.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

SIDPC : Service Interministériel départemental de la Protection Civile.

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

Dossier n° : 37 232 / 13-025 / A

SAINT PATRICE

Caves sous chemin communal

Lieu-dit « Les Forges »

Diagnostic de stabilité

Rapport d'étude

Le 21 mai 2013





19, allée de l'impériale
37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 Fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@orange.fr

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Préambule

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable.

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a procédé à un levé géologique les 23 janvier 2013 et 01 février 2013.

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide.

On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques.

Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

A noter que le présent rapport ne consiste en aucun cas en une étude dimensionnelle, étude qui doit être réalisée par un bureau spécialisé avant réalisation des travaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Introduction et objectifs de l'étude

A la demande des services techniques de la commune de SAINT PATRICE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité de caves passant sous un chemin communal. L'objet de l'étude est :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilités des caves,
- de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Contexte géographique, morphologique et géologique

Localisation de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	SAINT PATRICE
Propriétaire	Mr LORIEUX – Mr PAVANT – Mme DELAINE
Adresse du site	Chemin communal n°26
Référence cadastrale de la propriété	B998 – B999
Date de la visite	23/01/2013 – 01/02/2013
Personnes présentes	Mr PHILIPPE (Cavités 37) – Mr LORIEUX – Mr PAVANT – Représentant de Mme DELAINE – Mr MOREAU (délégué au Syndicat Cavités 37)
Problème posé	Diagnostic de stabilité

Figure 1 : caractéristiques de la visite

Contexte géographique, sitologique et morphologique

Le chemin rural étudié est localisé en bordure nord de la plaine alluviale de la Loire, en partie ouest du lieu-dit « Les Forges ». Ce lieu-dit est situé à l'aval du centre-bourg de la commune de Saint Patrice. Le chemin se dirige selon un axe principal Nord-Sud. La zone d'étude est localisée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.



Figure 2 : localisation de la zone d'étude, source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les services techniques de la commune s'interrogent sur l'impact de plusieurs caves dans l'environnement de ce chemin rural qui est emprunté par des tracteurs. Le chemin part de la bordure de la plaine alluviale pour remonter progressivement à flanc de coteau pour desservir des parcelles agricoles. La photo aérienne ci-dessous donne un aperçu de la morphologie de la région de la zone d'étude.

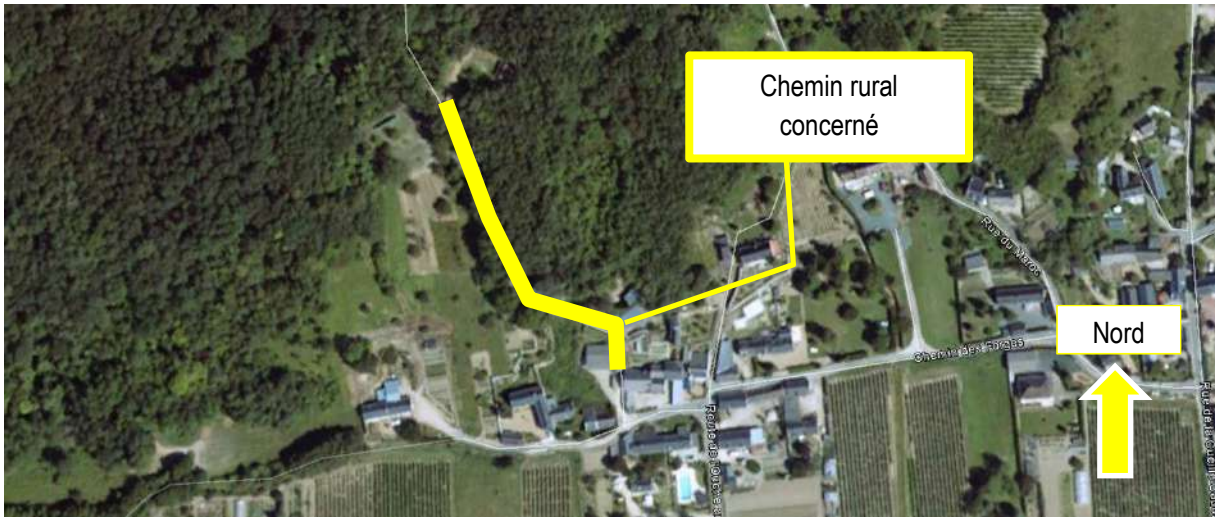


Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude, source GOOGLE EARTH

Les caves, que la mairie souhaite voir analysées, sont les suivantes :

- la cave LORIEUX qui se développe au niveau de la parcelle B998. L'emprise de cette cavité a été relevée. Elle se développe quasi exclusivement au droit des parcelles B998 et B1000. Elle n'entre ainsi pas en interaction avec le chemin rural étudié. Cette cavité n'a ainsi pas été étudiée. L'emprise de la cave LORIEUX est repérée en annexe 2.

- La cave PAVANT se développe depuis la parcelle B999. Elle passe sous le chemin rural n°26. Cette cave sera analysée après exécution par nos services d'un plan topographique qui permettra d'apprécier avec précision l'épaisseur du recouvrement au droit des remontées de voûte.

- Les caves DELAINE n°1 et n°2. La cave DELAINE n°1 présente une entrée localisée au droit de la parcelle B1009. Elle correspond à une ancienne habitation troglodytique. Sur la base du levé du front de coteau repéré sur le plan cadastral, cette cave ne se développe pas sous le chemin rural n°26. Le recouvrement est de l'ordre de 3.00 à 4.00 m. La cave se décompose en deux pièces principales. Le front de coteau est ici soutenu ponctuellement par des structures de soutènement.

  La cave DELAINE n°2 correspond à un caveau qui se développe sous le chemin rural depuis la parcelle B1225. Le recouvrement est estimé en première approche à 1.80 m. L'emprise du caveau est relativement faible, inférieur à la vingtaine de mètres carré. La hauteur sous voûte varie à la faveur des remontées de voûte.

Dans le cadre de cette étude, seules les caves ayant potentiellement un impact sur le chemin rural ont été relevées et étudiées. En l'occurrence les caves DELAINE. La cave PAVANT fera l'objet d'un rapport spécifique à la suite d'un relevé topographique par nos services.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique d'AMBOISE au 1/50 000, Editions BRGM est présenté ci-dessous.

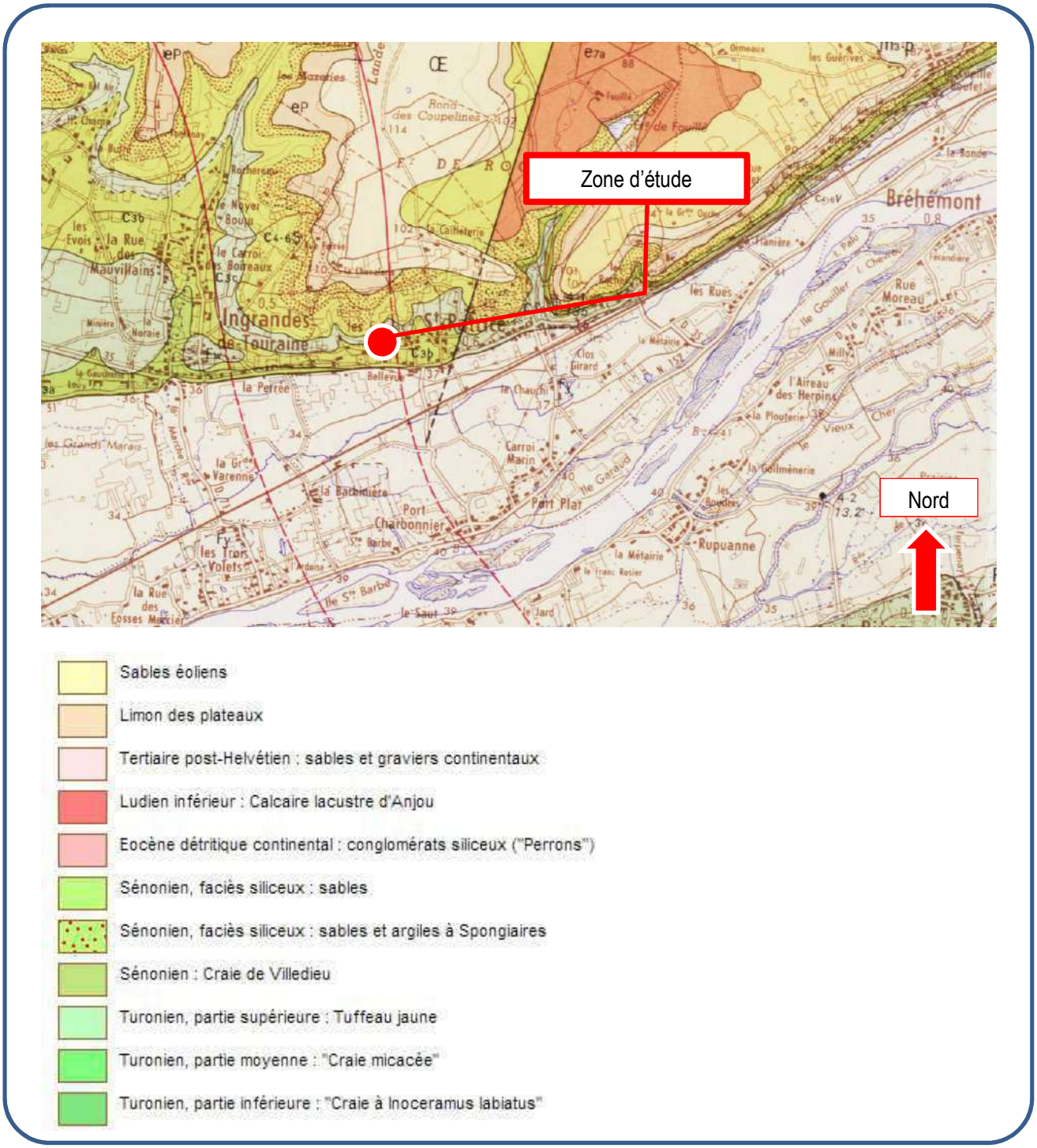


Figure 4 : extrait de la carte géologique d'AMBOISE, éditions BRGM

Les caves concernées se développent dans une craie beige blanche plus ou moins micacée caractéristique des terrains du Turonien moyen.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Relevé des dégradations et commentaires

Cave LORIEUX

Cette cave ne se développe pas sous le chemin rural et ne fait pas l'objet d'un diagnostic de stabilité précis. Cette cave n'est pas utilisée hormis les premiers mètres du développement souterrain.

Il convient toutefois de noter les blocs et faux ciels qui ont tendance à se décoller au sein de la cave. La voûte est traversée régulièrement par des veines et poches d'argiles qui fragilisent le toit de la cave. Attention aux remontées de voûte qui peuvent être positionnées au droit de zones circulées par des engins agricoles et qui peuvent nécessiter à terme des travaux de confortement.

Pour une utilisation régulière de la cave en toute sécurité, des travaux de confortement seraient nécessaires. Nous restons à la disposition du propriétaire pour exécuter un diagnostic précis de la cave.



Figure 5 : vue sur la cave LORIEUX à gauche, vue sur l'entrée de la cave à droite

Cave PAVANT

Cette cave fera l'objet d'une étude spécifique.

Cave DELAINE n°1

Sur la base du front de coteau repéré sur le plan cadastral, cette cave ne passe pas sous le chemin rural n°26. Elle se compose d'un ensemble de deux salles principales.

En front de coteau, la masse rocheuse est ponctuellement stabilisée par des structures de soutènement vétustes. L'ensemble est recouvert d'un lierre anarchique qui favorise l'altération de la masse rocheuse.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le lierre empêche d'ailleurs une bonne visualisation du front de coteau. Il convient de le gérer pour éviter une altération progressive de l'ensemble. A la suite de la gestion de la végétation, il pourrait être nécessaire en tête de coteau de mettre en place un grillage plaqué en fonction de la morphologie du massif de terrain. Les maçonneries pourront faire l'objet de travaux de réfection. Attention également à la végétation anarchique qui se développe devant l'entrée de caves et qui conduit à une concentration d'humidité dans l'environnement du développement souterrain.

La cave n'est pas utilisée à l'heure actuelle. Quelques décollements et faux ciels sont observés, désordres qu'il conviendrait de purger ou de stabiliser pour permettre une utilisation en toute sécurité. Cette cave ne constitue pas pour l'heure une menace pour la stabilité du chemin. Il est conseillé de suivre les fractures par témoins au plâtre.

La cave DELAINE n°1 nécessite des travaux d'entretien pour une utilisation fréquente. Elle ne constitue pas pour l'heure une menace pour le chemin rural n°26 et les travaux ne présentent donc pas un caractère obligatoire.



Figure 6 : front de coteau dans l'environnement de la cave DELAINE n°1 à gauche, décollements au niveau du point de jonction entre les deux salles de la cave à droite

Cave DELAINE n°2

La cave n°2 correspond à un caveau abandonné qui se développe sous le chemin rural n°26. La voûte du caveau est affectée par des chutes de toit qui conduisent à mettre à jour une craie relativement altérée. La remontée de voûte n'est ainsi pas stabilisée. Si le recouvrement est aujourd'hui de 1.80 m environ, de nouvelles chutes de blocs sont attendues et pourront progressivement conduire à une diminution du recouvrement au droit du chemin rural. Il pourra ainsi être nécessaire à terme de procéder au comblement du caveau ou à l'édification d'un plancher en béton armé. En front de coteau, des blocs et éperons restent instables et nécessiteraient des travaux de consolidation ou de purge avec édification d'une structure de soutènement. Les instabilités relevées ici sont favorisées par la végétation qui est anarchique. Attention aux éléments de haute tige qui sont en limite de coteau.

La cave DELAINE n°2 présente des désordres évolutifs qu'un comblement préventif, associé à des travaux de reprofilage du coteau, permettrait de traiter. **Vue la faible fréquentation du chemin, la nécessité de réaliser des travaux dans l'immédiat est discutable. Une procédure de suivi doit cependant être mise en place pour vérifier l'état du caveau régulièrement.** Il est déconseillé de circuler en pied de coteau dans une bande de trois mètres autour du caveau.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

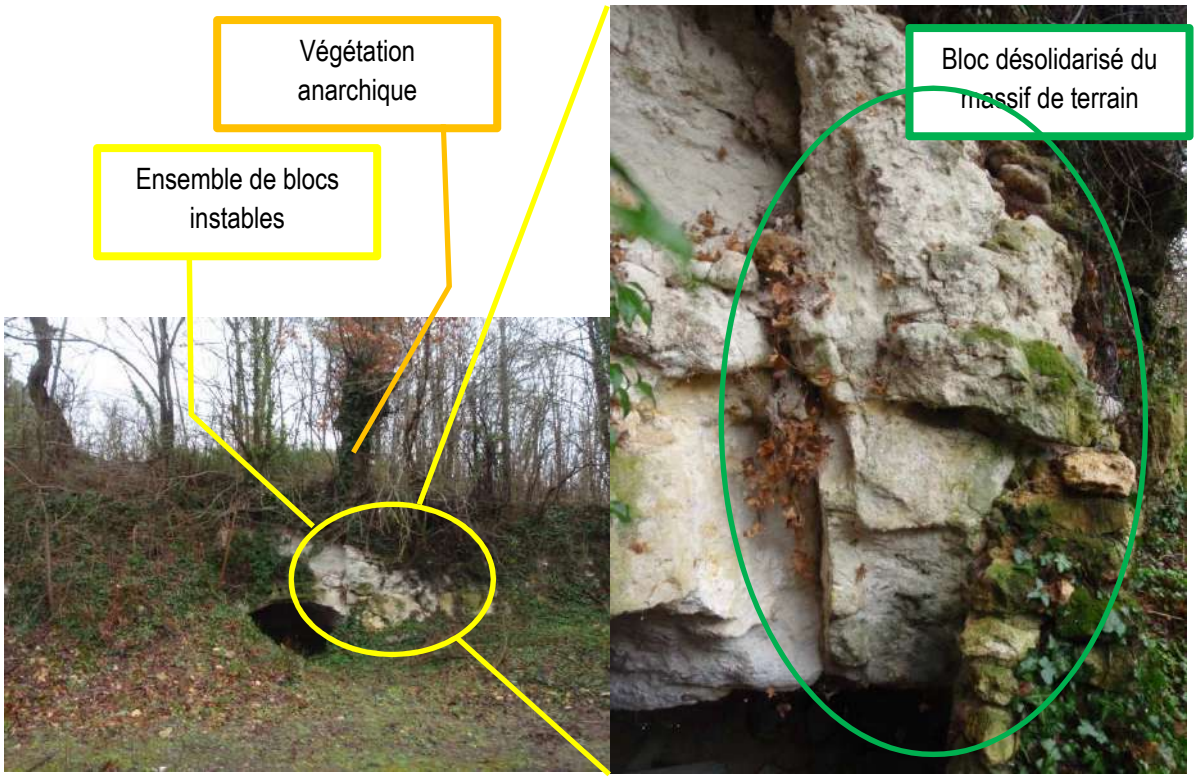


Figure 7 : environnement de la cave DELAINE n°2

Conclusions

De l'ensemble des caves visitées, la cave DELAINE n°2 est la plus évolutive. Elle ne constitue pas une menace immédiate pour le chemin rural mais une évolution est à attendre, en particulier en front de coteau, évolution qui pourra progressivement toucher le chemin par ricochet. Le comblement préventif devra être envisagé à moyen ou long terme en fonction de l'évolution du caveau.

La cave DELAINE n°1 ne constitue pas pour l'heure un péril pour le chemin. Des travaux d'entretien sont conseillés pour permettre une utilisation fréquente.

La cave LORIEUX ne passe pas sous le chemin rural.

La cave PAVANT sera analysée après un plan topographique effectué par nos services.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Dressé à Saint Avertin le 21/05/2013.

Alexandre PHILIPPE

Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
21/05/2013	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	M. MIGNON

Annexes

Annexe 1 : extrait cadastral de la zone d'étude,

Annexe 2 : croquis schématique de la cave et relevé des principaux désordres observés en cavage,

Annexe 3 : lexique général.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/2500

Date d'édition : 02/05/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

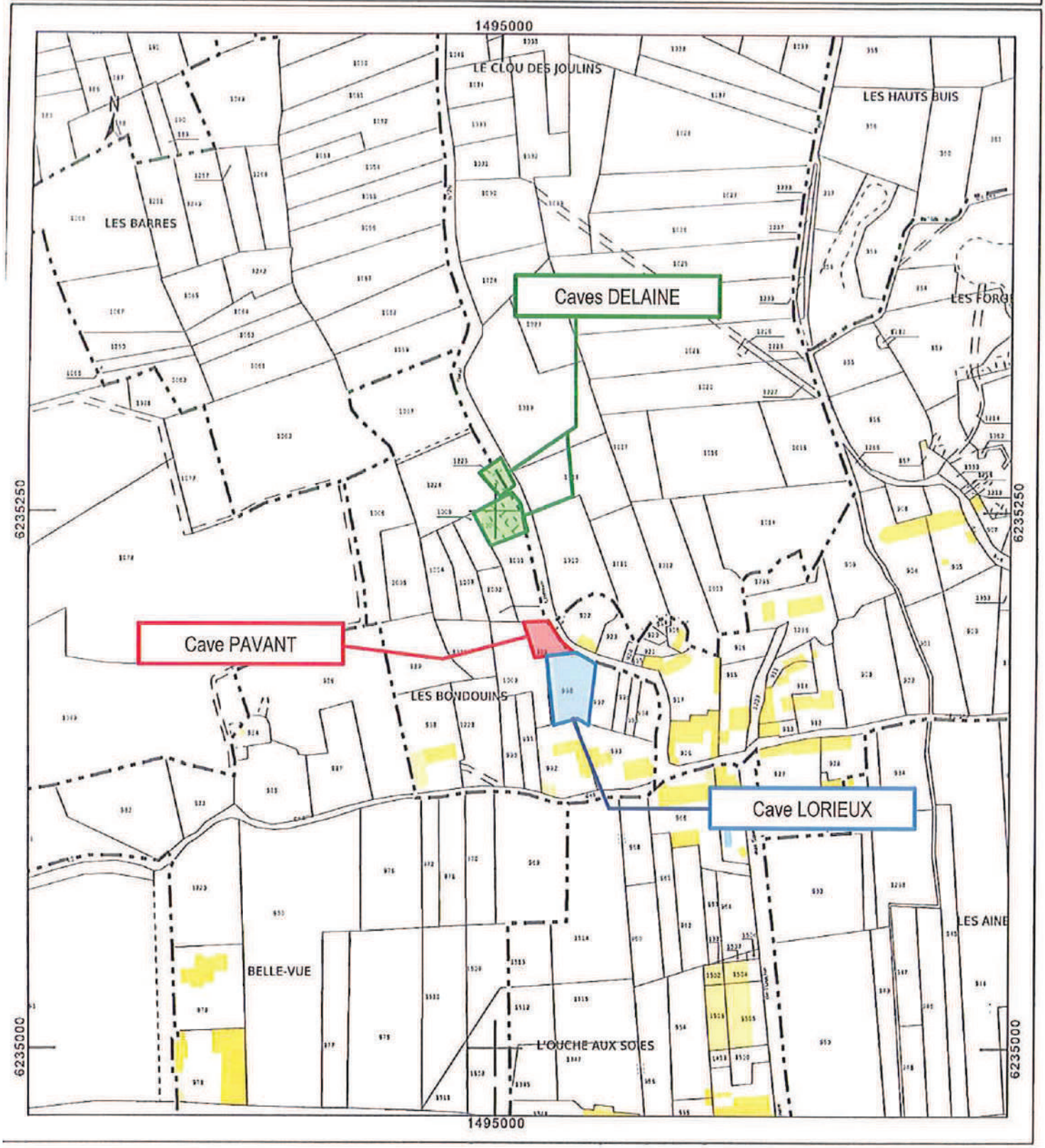
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier
CHINON
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe 1 : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Annexe n°2 : emprise de la cavité LORIEUX par rapport au chemin communal

NORD

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/500

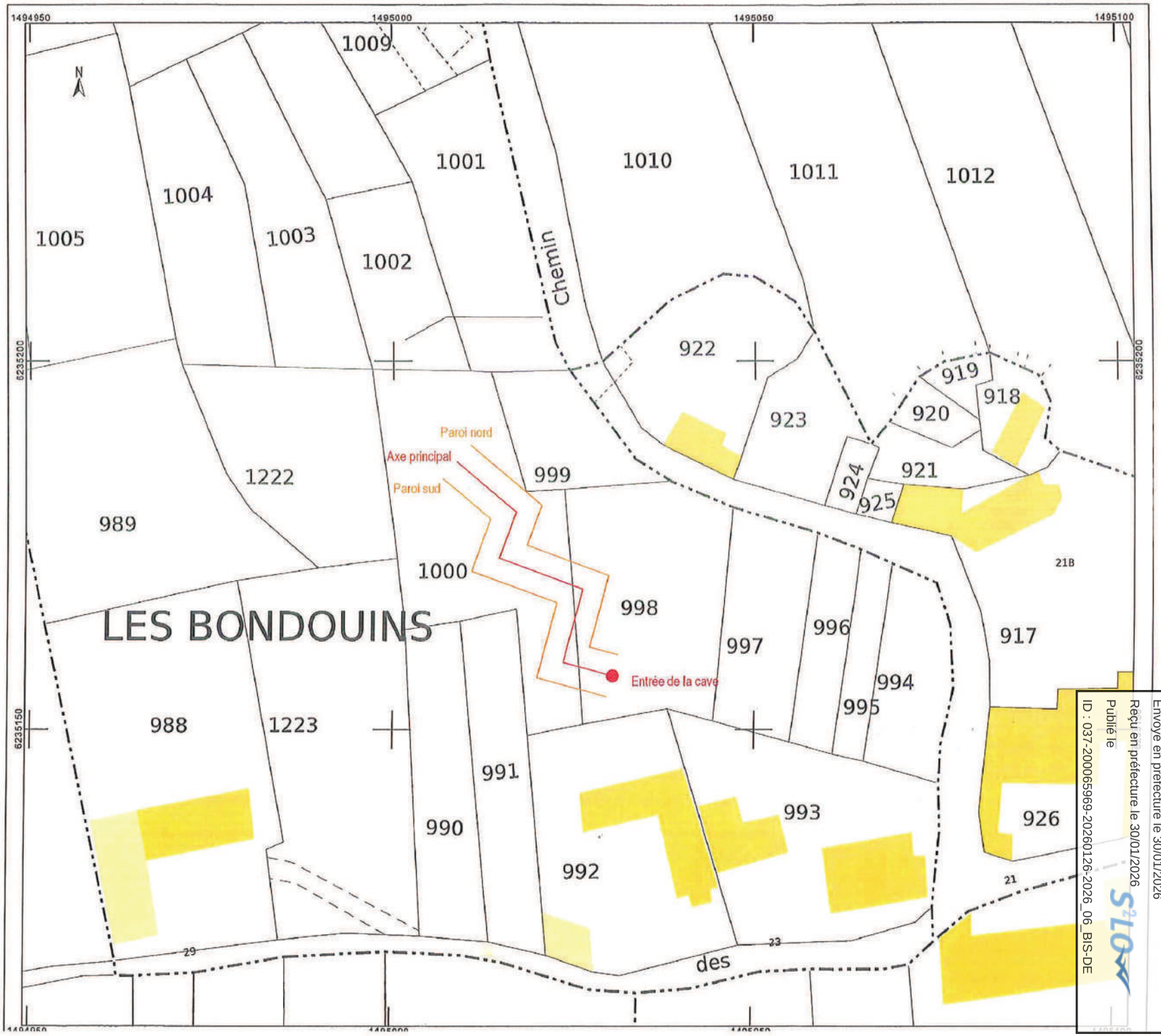
Date d'édition : 31/01/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
CHINON
Boulevard Paul-Louis Courier BP 237 37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

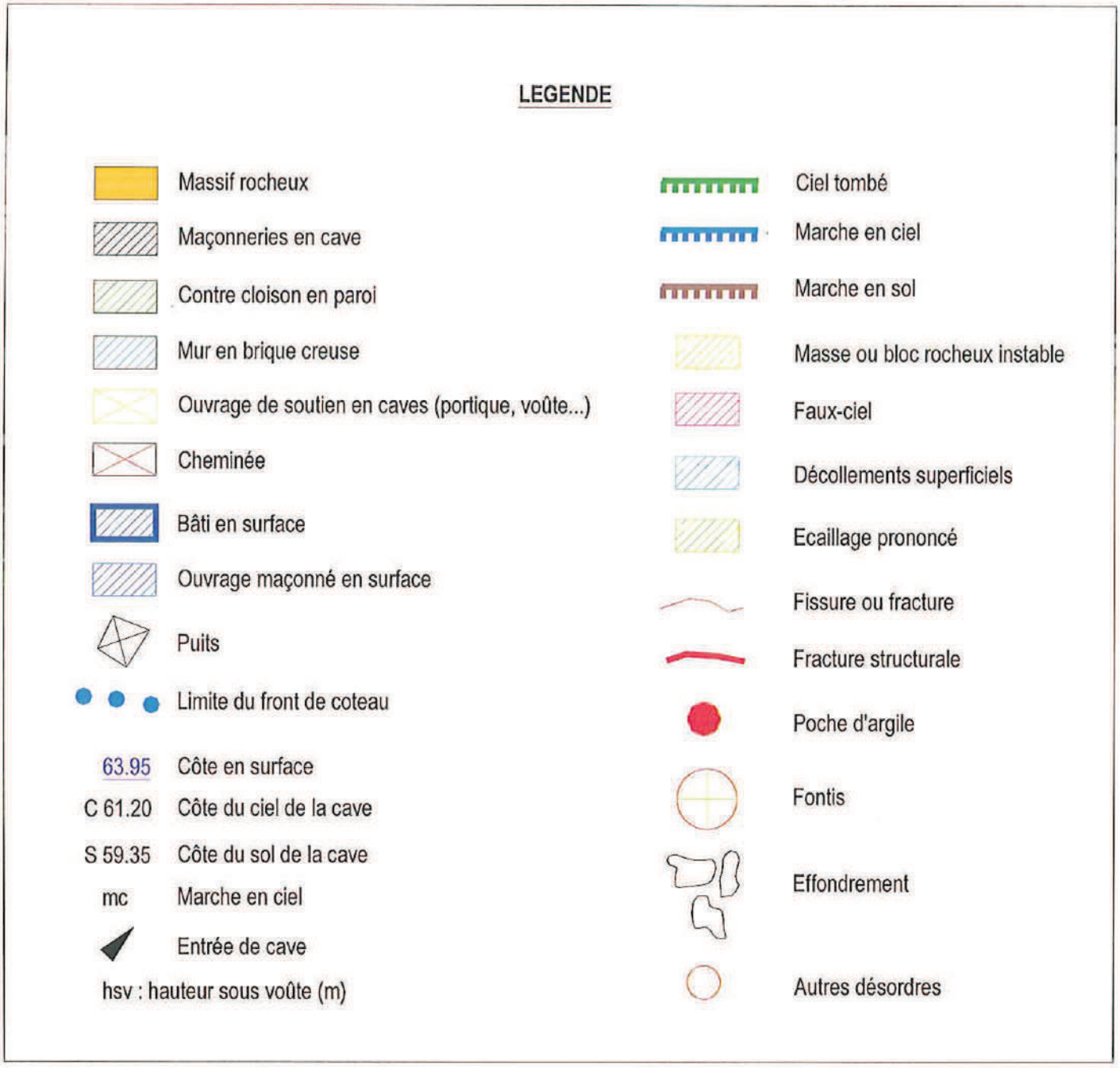
cadastre.gouv.fr
©2012 Ministère de l'Économie et des finances

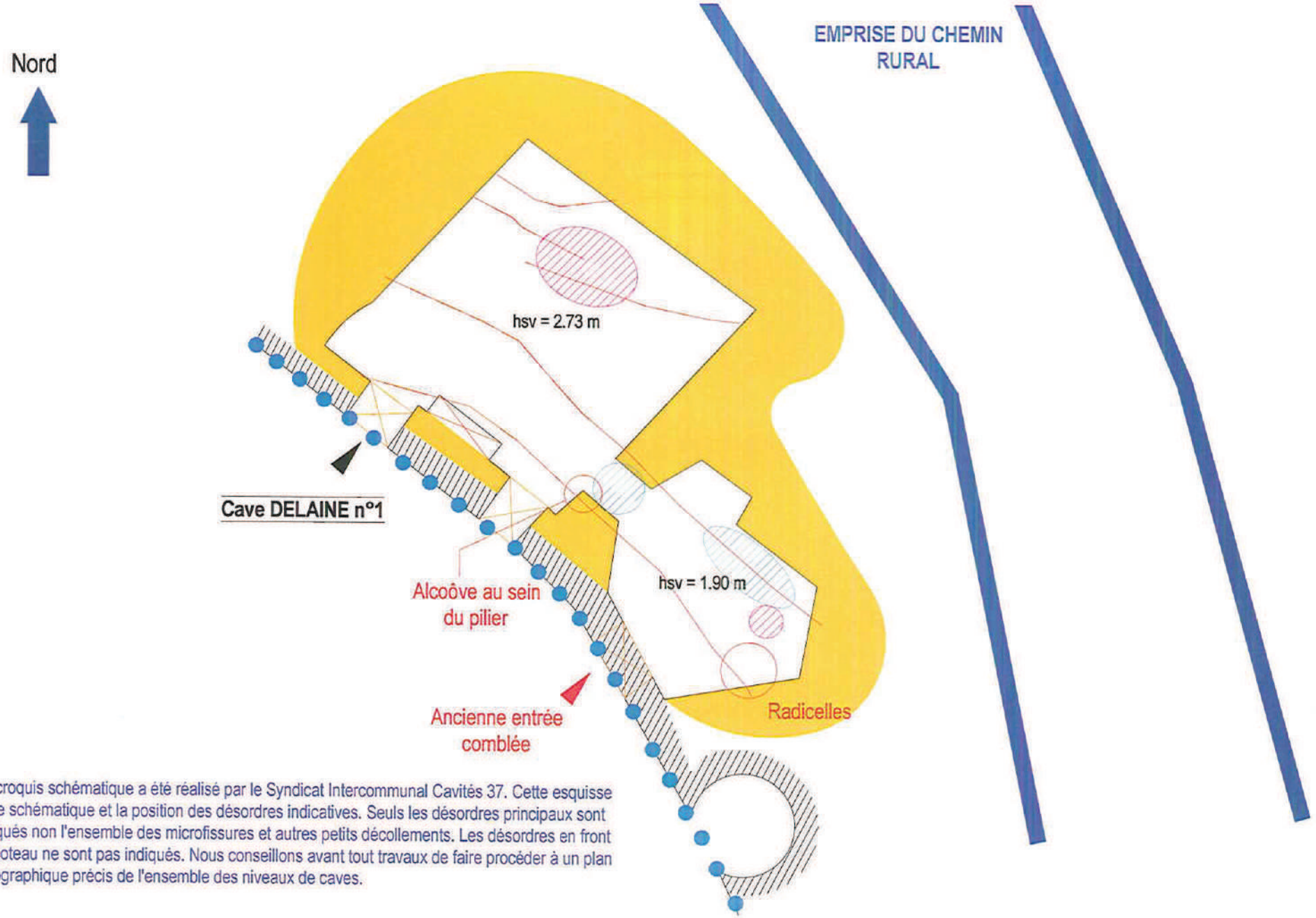


Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 3 : croquis schématique de la zone d'étude et repérage des principaux désordres observés





Ce croquis schématique a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicatives. Seuls les désordres principaux sont indiqués non l'ensemble des microfissures et autres petits décollements. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués. Nous conseillons avant tout travaux de faire procéder à un plan topographique précis de l'ensemble des niveaux de caves.

Cavités 37
19 allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN

Annexe 3 : croquis schématique de la zone d'étude et repérage des principaux désordres observés

21/05/2

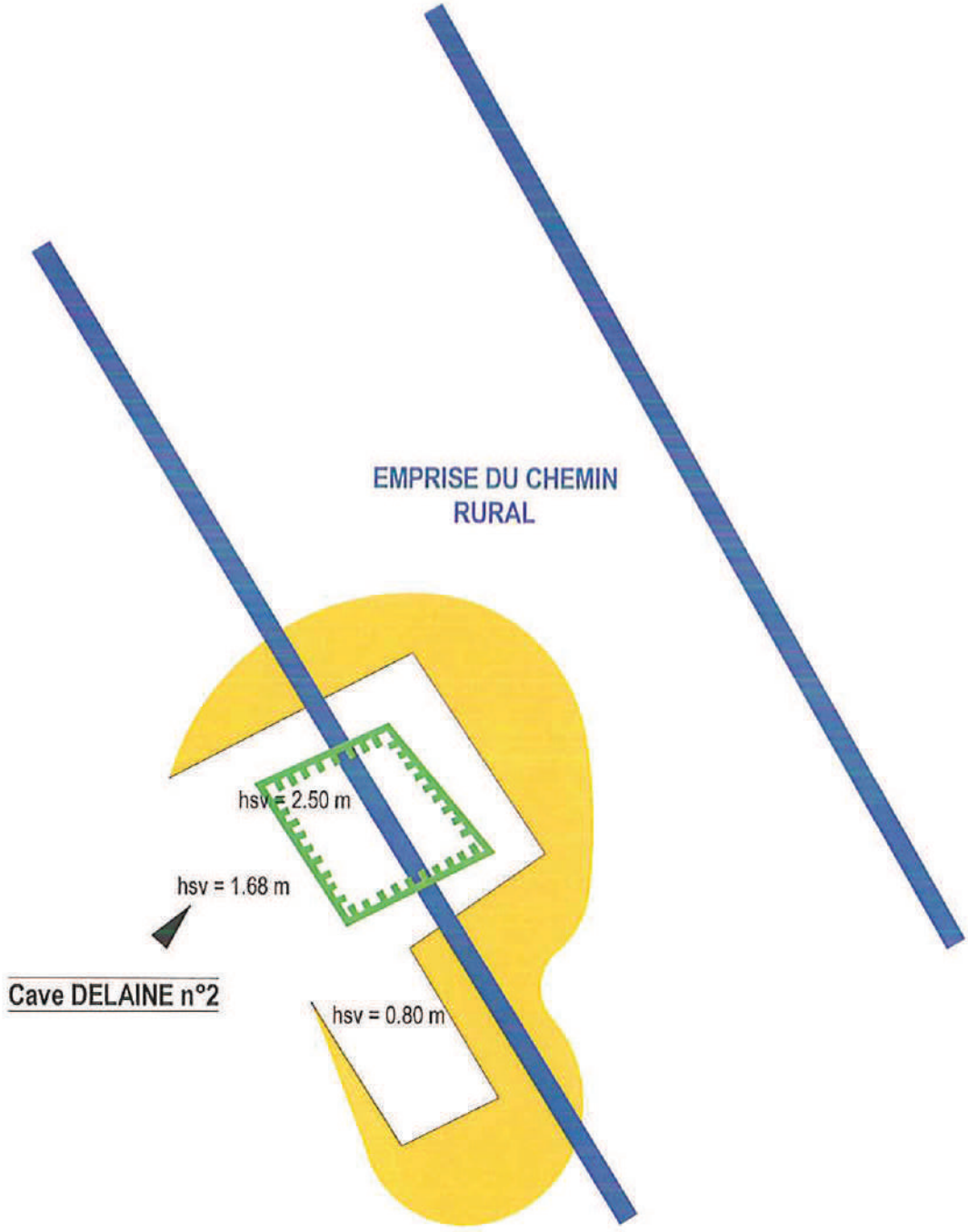
Propriété DELAINE - Diagnostic de stabilité

ECHELLE 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nord



Ce croquis schématique a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicatives. Seuls les désordres principaux sont indiqués non l'ensemble des microfissures et autres petits décollements. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués. Nous conseillons avant tout travaux de faire procéder à un plan topographique précis de l'ensemble des niveaux de caves.

Cavités 37
19 allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN

Annexe 3 : croquis schématique de la zone d'étude et repérage des principaux désordres observés

21/05/2013

Propriété DELAINE - Diagnostic de stabilité

ECHELLE 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 3 : lexique général

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossibles. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risque de mouvements de terrain, il est nécessaire « de voir grand », d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Pour délimiter une zone exposée aux mouvements de terrain, et donc définir un périmètre de sécurité les experts des risques naturels utilisent le terme « bassin de risque ». Il désigne une entité géographique homogène exposée aux mêmes risques.

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube de préférence crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puis creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émersion marine.

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Gaize : Roche sédimentaire siliceuse formée de débris d'éponges.

Granulométrique : qui concerne la répartition des éléments d'une roche selon leur taille.

Hardground : expression anglaise signifiant « fond dur ».

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Niveau de base : le niveau de base désigne le seuil limite, le niveau au-dessous duquel un cours d'eau ne peut plus creuser son lit. Ce peut être le niveau de la mer s'il s'agit d'un fleuve, celui d'un confluent, d'un lac ou d'une simple dépression topographique pour une rivière. Le niveau de base est soumis à des fluctuations notamment en fonction du niveau général des mers. Ainsi l'abaissement du niveau de base consécutif aux grandes glaciations du Quaternaire pourrait en grande partie expliquer la genèse des vallées encaissées d'Indre et Loire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendeloque : Ornement suspendu.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

SIDPC : Service Interministériel départemental de la Protection Civile.

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

Dossier n° : 37 232 / 13-026 / A

SAINT PATRICE

Chemin des Forges

Cave sous la rue du Maroc

Diagnostic de stabilité

Rapport d'étude

Le 18 février 2013





19, allée de l'impériale
37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 Fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@orange.fr

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Préambule

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable.

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a procédé à un levé géologique le 07 février 2013.

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide.

On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques.

Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

A noter que le présent rapport ne consiste en aucun cas en une étude dimensionnelle, étude qui doit être réalisée par un bureau spécialisé avant réalisation des travaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Introduction et objectifs de l'étude

A la demande des services de la commune de SAINT PATRICE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité d'une cave passant sous la chaussée de la rue du Maroc. L'objet de l'étude est :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilités des caves et de la chaussée,
- de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Contexte géographique, morphologique et géologique

Localisation de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	SAINT PATRICE
Propriétaire	Non communiqué
Adresse du site	Chemin des forges
Référence cadastrale de la propriété	B895
Date de la visite	07/02/2013
Personnes présentes	Mr PHILIPPE (Cavités 37) – propriétaire – Mr MOREAU (délégué au Syndicat Cavités 37)
Problème posé	Diagnostic de stabilité de cave sous chaussée

Figure 1 : caractéristiques de la visite

Contexte géographique, sitologique et morphologique

La parcelle B895 est située au point de jonction entre le chemin des forges et la rue du Maroc. Ici, la rue du Maroc remonte progressivement en direction du nord et du front de coteau qui borde rive droite la vallée de la Loire à l'aval du centre bourg de SAINT PATRICE. Une cave s'ouvre depuis le fond Est de la parcelle et passe sous la rue du Maroc. La propriété est localisée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

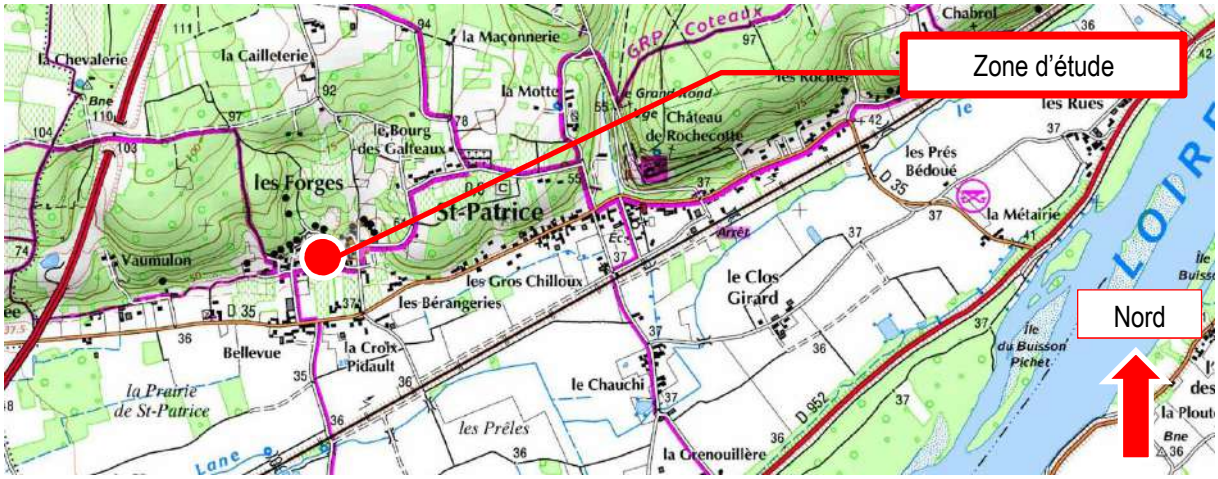


Figure 2 : localisation de la zone d'étude, source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La photo aérienne ci-dessous illustre la région de la zone d'étude.

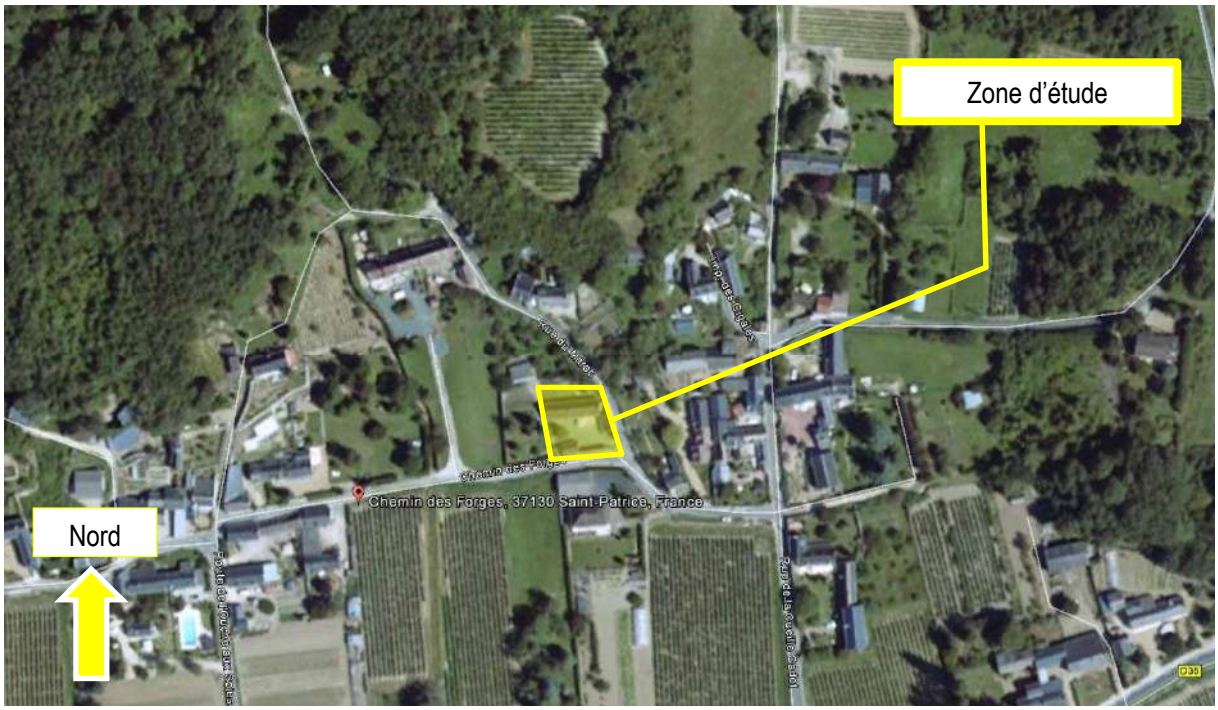


Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude, source GOOGLE EARTH

La propriété comprend une cave se développant en direction du Nord sur une quinzaine de mètres de longueur. Quelques mètres après l'entrée principale, un caveau se développe depuis le côté ouest de la cave en direction du Nord-Ouest. Ici, seul le fond de la cave n'est pas soutenu par une voûte maçonné. Si la hauteur sous voûte est de l'ordre de 2.00 m au niveau des voûtes maçonnées, la hauteur est de l'ordre de 3.50 m au fond de la cavité.

Les photos ci-dessous donnent un aperçu de la cavité.



Figure 4 : aperçus de la cavité concernée (entrée de la cave à gauche, galerie principale à droite)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, Editions BRGM est présenté ci-dessous.

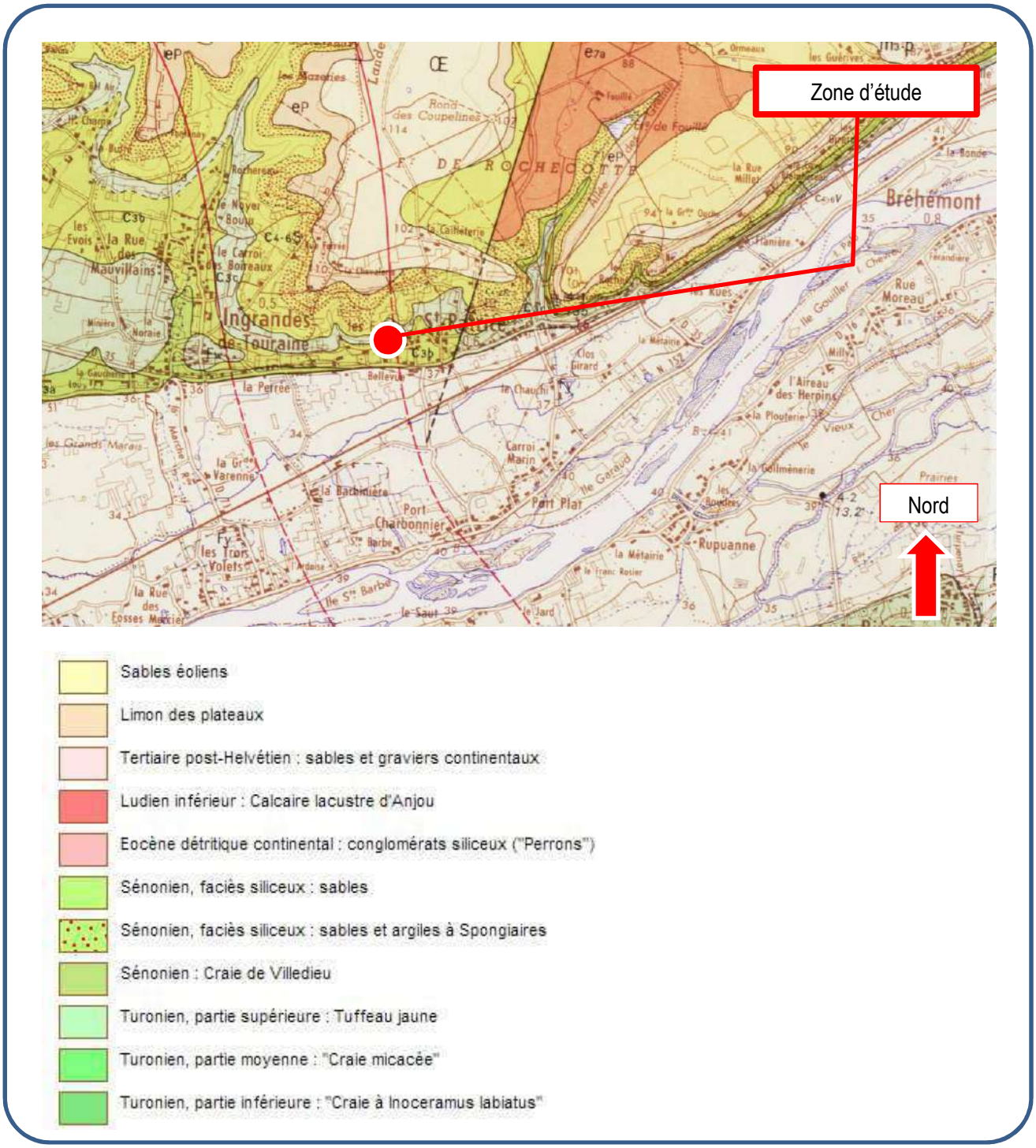


Figure 5 : extrait de la carte géologique de CHINON, éditions BRGM

La cave s'ouvre dans une craie beige à beige blanche caractéristique des niveaux du Turonien Moyen. La charge en silex est relativement faible. Les bancs présentent une épaisseur pluri décimétrique.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Relevé des dégradations et suggestions de confortement

Bien que la cave soit située sous la chaussée de la rue du Maroc, et malgré un recouvrement faible estimé entre un et deux mètres, la présence des voûtes maçonnées au droit de la chaussée permet de stabiliser son assise. Le principal point d'instabilité pour la rue du Maroc réside au niveau de l'entrée de la cavité où un décrochement des pierres de taille est en cours pouvant engendrer à terme la rupture du mur de soutènement et un glissement du bas-côté. Il est judicieux de procéder à une reprise des structures de soutien de l'entrée de la cavité. L'état des voûtes sera suivi régulièrement.



Figure 6 : décrochement au niveau de la voûte maçonnée

Outre ce problème d'altération des ouvrages, il est à noter une pénétration de racines au niveau de la voûte de la cave notamment au fond du caveau ouest à la faveur d'une voûte en moellons et liant de terre. Il convient de gérer ce problème et nous conseillons de procéder à l'élévation d'une voûte maçonnée en remplacement de la voûte en moellons et terre cuite. La voûte actuelle pourra être laissée en place. Il pourrait également être envisagé le comblement de cette partie de la cavité. La végétation sera également gérée dans l'environnement de la cavité.

Si la première partie de la cave n'est pas menaçante, il est observé de nombreux signes d'instabilité dans le fond de la cave, là où la voûte n'est pas soutenue. Un risque d'éboulement affecte cette partie de la cave, éboulement qui pourrait conduire à une remontée de voûte en direction de la surface. La voûte est en effet très fracturée avec des points de fragilité prononcée au niveau des points de jonction. Nous déconseillons l'accès à cette partie de cave tant que des travaux n'auront pas été exécutés pour gérer la question. Les travaux pourront comprendre, la réalisation d'une campagne de boulons et de tirants, l'élévation d'une voûte maçonnée ou d'autres ouvrages de soutien. Un comblement entraînerait un volume de matériaux conséquent à mettre en œuvre. En tout état de cause, l'emprise de cette partie de cave sera matérialisée en surface par un géomètre et son emprise élargie de deux mètres non circulée.



Figure 7 : exemple de bloc instable en fond de cavité

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La chaussée ne présente pour l'heure aucun signe d'instabilité pouvant être mis en relation avec une instabilité potentielle de la cave. A noter que des travaux de réseaux ont été effectués dernièrement.



Figure 8 : vue sur la rue du Maroc dans l'environnement de la cave étudiée

Conclusions

La cave étudiée ne constitue pas, pour l'heure, une menace pour l'intégrité de la chaussée de la rue du Maroc. Il sera cependant procédé à des travaux de réfection au niveau de l'entrée de la cave pour assurer dans le temps la stabilité du bas-côté et des structures de soutènement. **Le fond de la cave présente lui un fort risque d'éboulement et nous déconseillons d'y accéder.** Des travaux de confortement sont nécessaires pour la sécuriser. Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées qui procèderont au dimensionnement de leurs ouvrages et qui prendront garde à ne pas déstabiliser la chaussée existante. Nous conseillons de faire procéder à une visite de contrôle tous les quatre ans.

Dressé à Saint Avertin le 18/02/2013.

Alexandre PHILIPPE - Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
18/02/2013	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	M. MIGNON

Annexes

Annexe 1 : extrait cadastral de la zone d'étude,

Annexe 2 : croquis schématique de la cave et relevé des principaux désordres observés en cavage,

Annexe 3 : lexique général.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/2500

Date d'édition : 18/02/2013
(fuseau horaire de Paris)

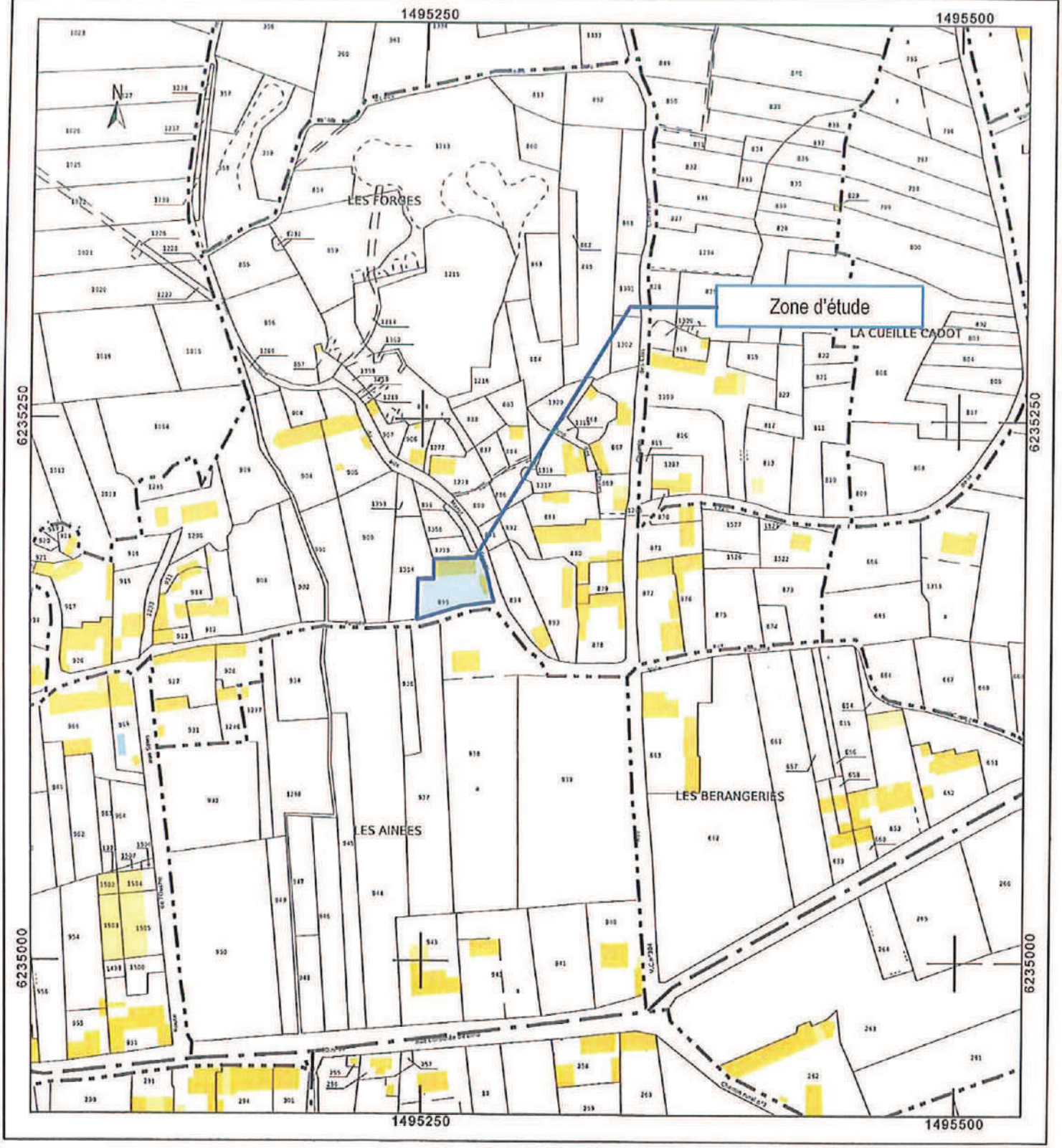
Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le service du cadastre dont dépend :
CHINON
Boulevard Paul-Louis Courier BP 237
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

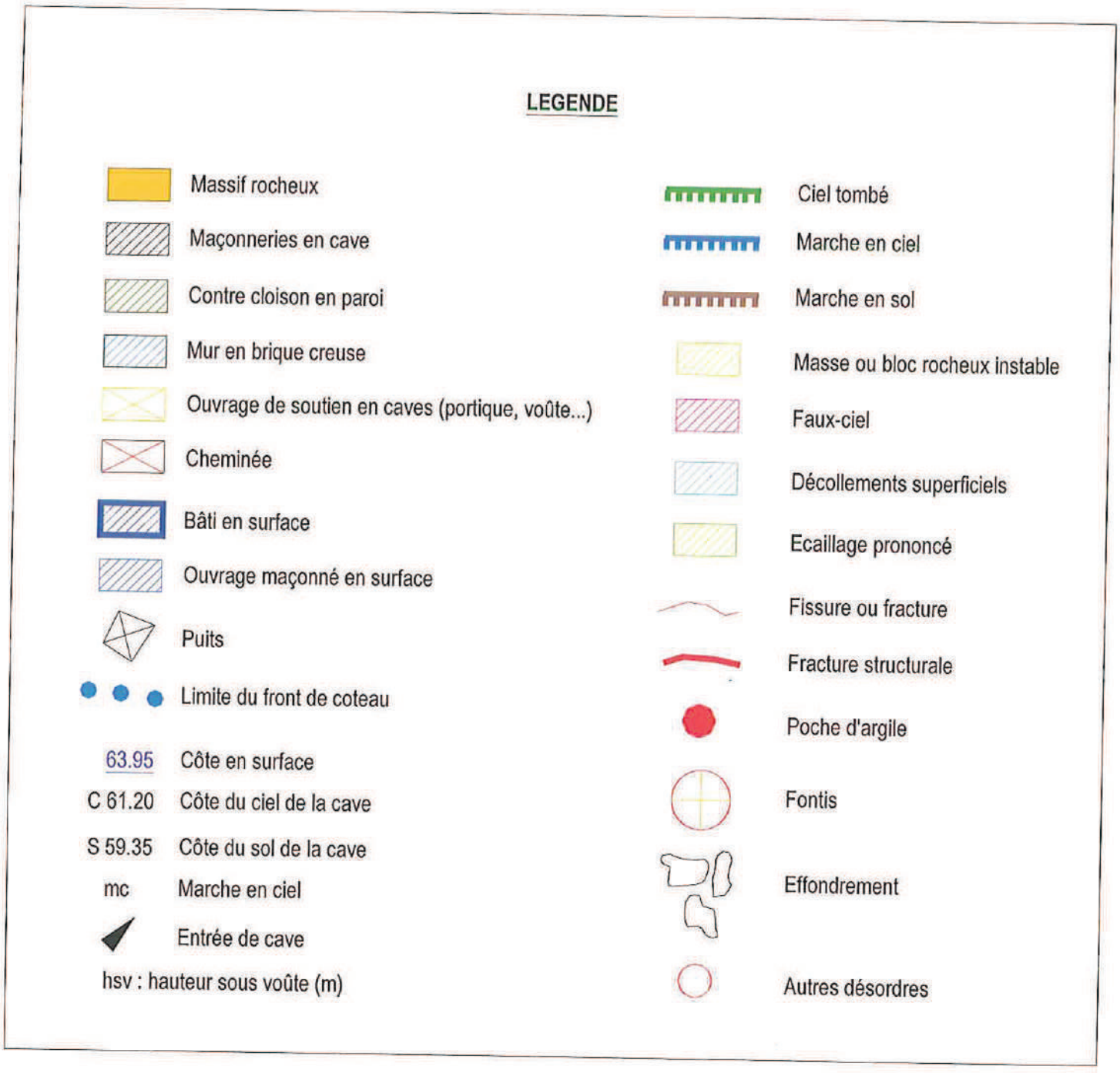
CAVITÉS 37

Annexe 1 : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral

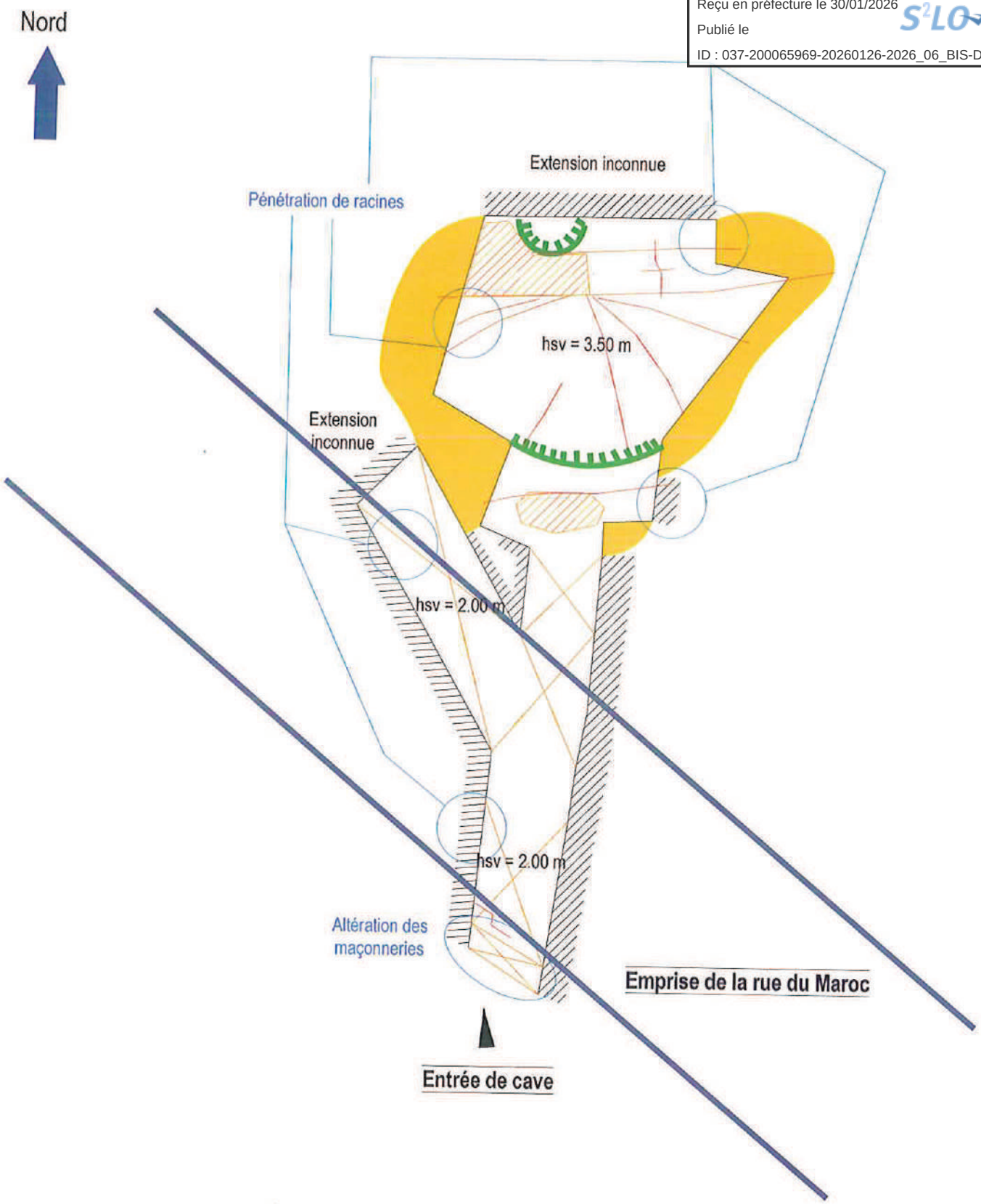


Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 2 : croquis schématique de la zone d'étude et repérage des principaux désordres observés



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Ce croquis schématique a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicatives. Seuls les désordres principaux sont indiqués non l'ensemble des microfissures et autres petits décollements. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués.

Cavités 37 19 allée de l'impériale 37550 SAINT AVERTIN	**Annexe 2** : croquis schématique de la zone d'étude et repérage des principaux désordres observés	18/02/2012
	Diagnositc de stabilité - Cave sous la rue du Maroc	ECHELLE 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 3 : lexique général

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossibles. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risque de mouvements de terrain, il est nécessaire « de voir grand », d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Pour délimiter une zone exposée aux mouvements de terrain, et donc définir un périmètre de sécurité les experts des risques naturels utilisent le terme « bassin de risque ». Il désigne une entité géographique homogène exposée aux mêmes risques.

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube de préférence crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puis creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émersion marine.

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Gaize : Roche sédimentaire siliceuse formée de débris d'éponges.

Granulométrique : qui concerne la répartition des éléments d'une roche selon leur taille.

Hardground : expression anglaise signifiant « fond dur ».

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Niveau de base : le niveau de base désigne le seuil limite, le niveau au-dessous duquel un cours d'eau ne peut plus creuser son lit. Ce peut être le niveau de la mer s'il s'agit d'un fleuve, celui d'un confluent, d'un lac ou d'une simple dépression topographique pour une rivière. Le niveau de base est soumis à des fluctuations notamment en fonction du niveau général des mers. Ainsi l'abaissement du niveau de base consécutif aux grandes glaciations du Quaternaire pourrait en grande partie expliquer la genèse des vallées encaissées d'Indre et Loire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendeloque : Ornement suspendu.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

SIDPC : Service Interministériel départemental de la Protection Civile.

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

Dossier n° : 37 232 / 13-027 / B

SAINT PATRICE

Chemin des clos Chereaux

Eboulement en bordure de route et diagnostic de caves sous chaussée

Rapport d'étude

Le 06 mars 2013





19, allée de l'impériale
37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 Fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@orange.fr

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Préambule

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable.

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a procédé à un levé géologique le 07 février 2012.

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide.

On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques.

Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

A noter que le présent rapport ne consiste en aucun cas en une étude dimensionnelle, étude qui doit être réalisée par un bureau spécialisé avant réalisation des travaux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Introduction et objectifs de l'étude

A la demande des services de la commune de SAINT PATRICE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité de caves situées sous le chemin des clos Chereaux et d'analyser les conséquences d'un éboulement en bordure de chaussée. L'objet de l'étude est :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilités des caves,
- de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Contexte géographique, morphologique et géologique

Localisation de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	SAINT PATRICE
Propriétaire	Mr DELAUNAY – Mr TRIOLET – Mr LANDRY
Adresse du site	Chemin des Clos Chereaux
Référence cadastrale de la propriété	B1300
Date de la visite	07/02/2013
Personnes présentes	Mr PHILIPPE (Cavités 37) – Mr MOREAU (délégué au Syndicat Cavités 37) – Mr DELAUNAY – frère de Mr TRIOLET
Problème posé	Diagnostic de stabilité

Figure 1 : caractéristiques de la visite

Contexte géographique, sitologique et morphologique

La zone d'étude est localisée au lieu-dit « Les Forges » à l'aval du centre bourg de SAINT PATRICE en rive droite de la vallée de la Loire. Le chemin des Clos Chereaux borde après les derniers bâtis du lieu-dit une cour ouverte donnant accès à trois caves se développant sous la chaussée. La zone d'étude est localisée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

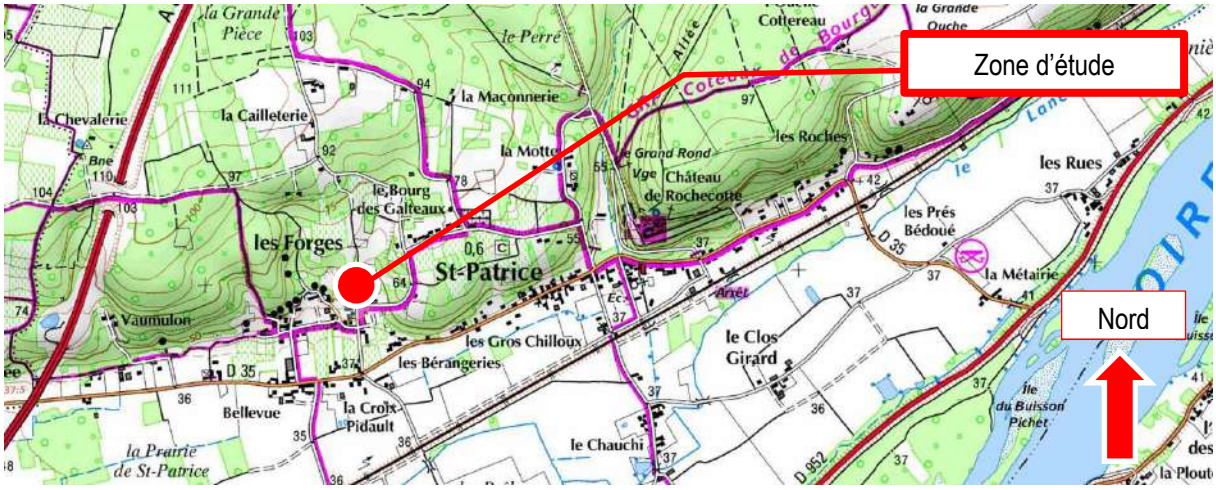


Figure 2 : localisation de la zone d'étude, source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La photo aérienne ci-dessous illustre la région de la zone d'étude.

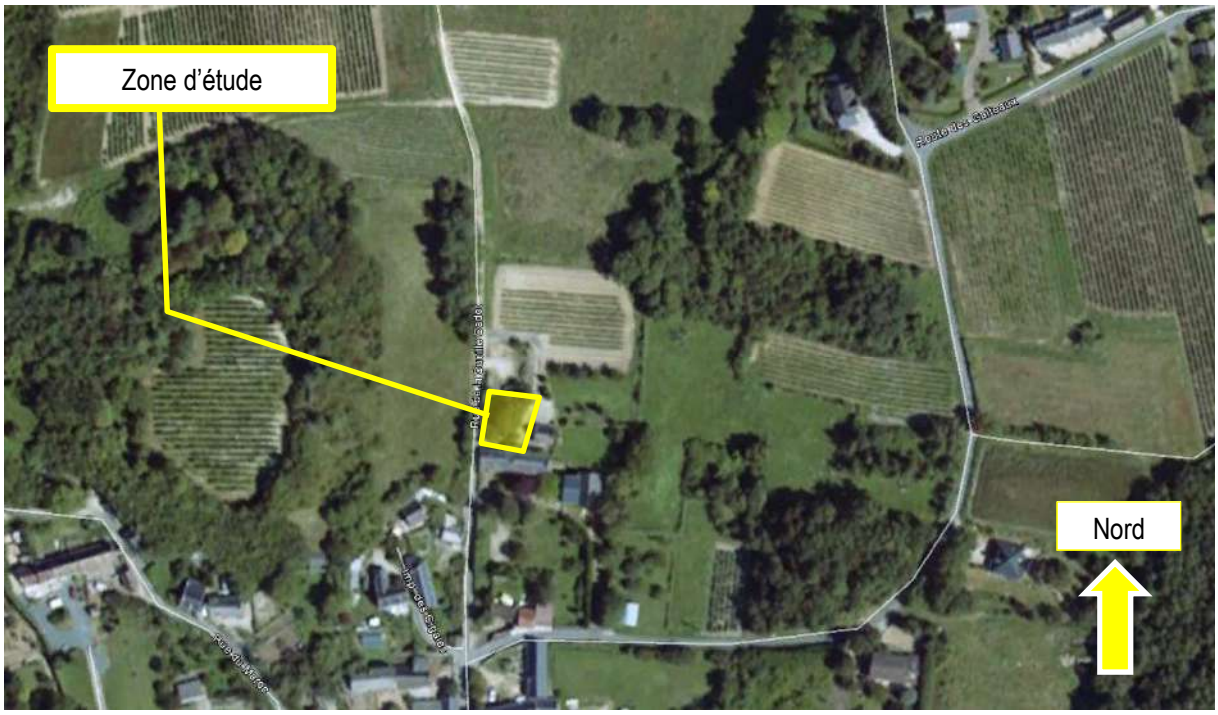


Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude, source GOOGLE EARTH

Au niveau de la parcelle B1300, trois entrées de caves sont observées. Plus précisément, il est possible de distinguer :

- la cave de Mr DELAUNAY qui s'ouvre à l'abri d'une voûte maçonnée. La cave se développe sur une quinzaine de mètres de longueur en direction de l'Ouest. Elle présente deux entrées dont une située au Sud de la parcelle B1300 sur le côté ouest du chemin des clos Chereaux. La cave est en réalité coupée en deux, la séparation étant faite par une cuve placée au point de jonction des deux parties. La hauteur sous voûte est variable de 2.50 m à plus de 4.00 m.

- La cave de Mr TRIOLET qui se développe en direction du Nord-Ouest sur près de 25 m de longueur. La hauteur sous voûte est également variable de 2.50 m au niveau de la voûte de l'entrée à plus de 4.50 m au centre de la cavité. Des maçonneries semblent être en relation avec la cave de Mr DELAUNAY et celle de Mr LANDRY.

- La cave de la propriété LANDRY qui est divisée en deux parties. La première correspond en effet à un ancien habitat troglodytique tandis que le fond de la cavité sert de remise et de cave à vins. La cave a déjà fait l'objet de travaux de confortement avec la mise en place d'une voûte maçonnée et d'un pilier central. La hauteur sous voûte varie entre 2.40 m et 3.70 m environ.

La chaussée du chemin des clos Chereaux est localisée au droit des entrées des cavités DELAUNAY et TRIOLET. Plus au Nord, le chemin des clos Chereaux au-dessus de la cave LANDRY au niveau de la voûte maçonnée qui a été mise en place au milieu de la cavité.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les photos ci-dessous donnent un aperçu de la zone d'étude.



Figure 4 : illustrations de la zone d'étude

Un croquis schématique des caves a été effectué. La position des caves notamment par rapport à la route reste cependant indicative. Nous restons à votre disposition pour réaliser un plan topographique de ces caves pour permettre d'affiner le diagnostic et d'apprécier avec plus de précision l'épaisseur de recouvrement au droit de chacune de ces cavités.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique de LANGEAIS au 1/50 000, Editions BRGM est présenté ci-dessous.

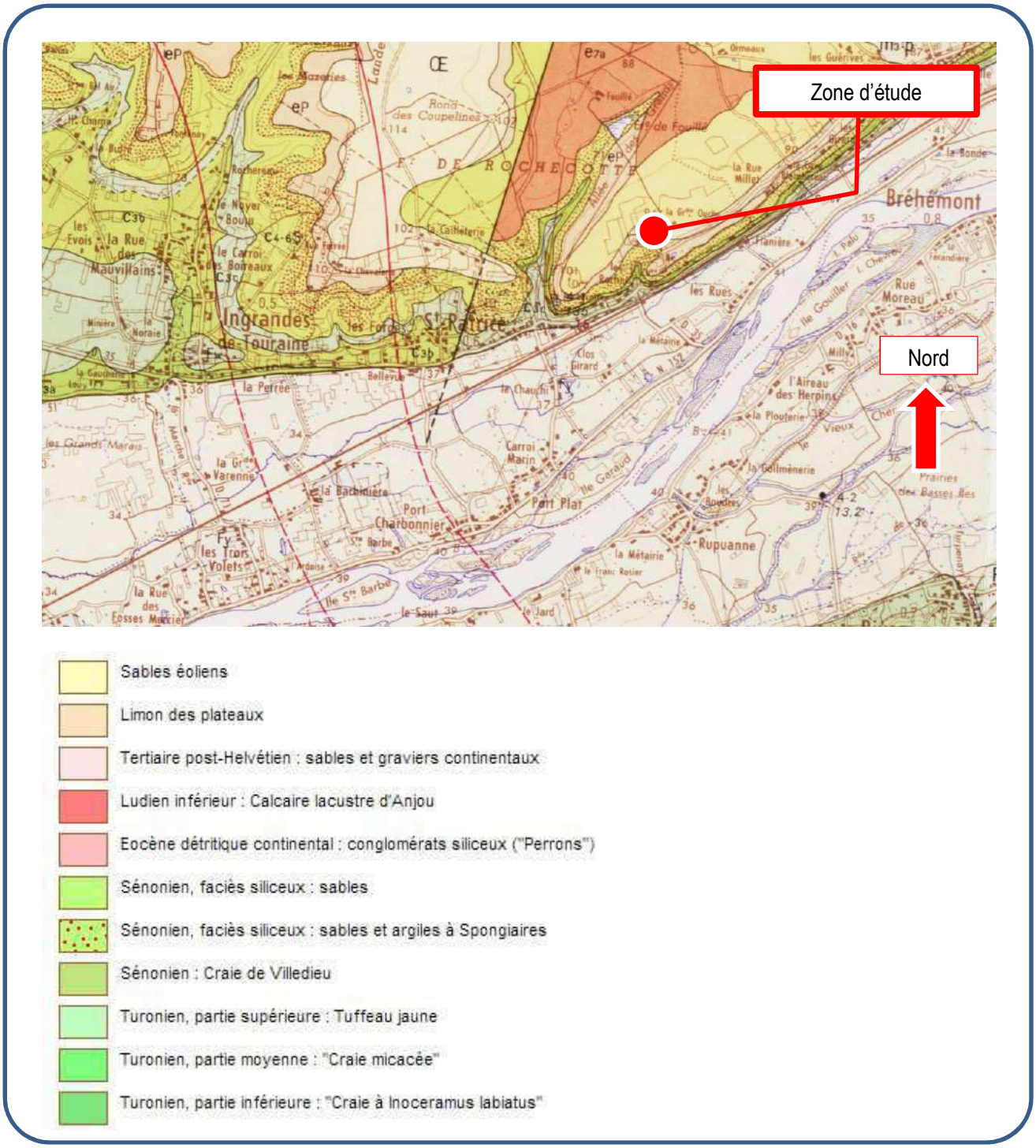


Figure 5 : extrait de la carte géologique de LANGEAIS, éditions BRGM

Les caves s'ouvrent ici dans les terrains du Turonien moyen qui se caractérisent par une craie beige à beige jaune. Les bancs sont ici relativement massifs avec des épaisseurs pouvant être pluri décimétriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Eboulement en bordure de chaussée

Les services de la mairie de Saint Patrice ont signalé la chute d'un bloc de quelques décimètres cubes de volume au niveau du retour de coteau qui borde la chaussée du chemin des Clos Chereaux. La hauteur du retour de coteau est ici de l'ordre de 2.00 à 2.50 m.

Ici, le massif de terrain présente un ensemble de discontinuités pénétrées par les racines d'un lierre qui est envahissant. Un bloc de quelques mètres cubes est observé. Sa position en bordure de chaussée et la morphologie du retour de coteau en font un point d'instabilité. La circulation de tracteurs agricoles peut ici induire des surcharges et des vibrations qui peuvent favoriser la rupture de cette masse rocheuse.

La rupture de la masse rocheuse pourrait entraîner une partie de la chaussée et menace donc la sécurité tant des personnes circulant sur le chemin des Clos Chereaux que les personnes circulant en pied du retour du coteau et qui accèdent aux différentes caves.



Figure 6 : illustration de l'évènement et de la problématique

Afin de palier à cette instabilité, il convient d'entreprendre des travaux de confortement. Ceux-ci peuvent correspondre en la purge progressive de la masse rocheuse instable à l'aide d'une fraise hydraulique montée sur une minipelle. A la suite des travaux de terrassement, un mur en STEPOC de 40 cm de large sera mis en œuvre au niveau du retour du coteau. Le mur sera monté sur une longrine fondé sur des micropieux qui atteindront le rocher franc. Le mur de STEPOC sera ferraillé horizontalement et verticalement.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

A l'arrière, le vide résiduel induit par les travaux de terrassement sera comblé par un matériau granulaire de type GNT 0/80. Le fond de fouille pourra être remblayé avec les matériaux concassés issus de la purge. Une nouvelle structure de chaussée sera ensuite mise en place.

Le mur de STEPOC sera ensuite ancré au rocher par le biais de quelques tirants passifs horizontaux aciers et drainé par quelques barbacanes.

Les services techniques de la mairie de Saint Patrice ont procédé à la fermeture du chemin des Clos Chereaux à toute circulation dans l'attente de la réalisation du diagnostic. Si les travaux de confortement ne peuvent être envisagés rapidement pour des questions de coût, il conviendra avant la réouverture du chemin des Clos Chereaux de procéder à la mise en place d'un ou deux étais pour soutenir la masse rocheuse. Il conviendra de créer des massifs de réaction en béton ancré dans le sous-sol. Les travaux doivent cependant être envisagés rapidement.

Stabilité du réseau de caves

Les caves DELAUNAY et TRIOLET ne menacent pas pour l'heure la stabilité générale du chemin des clos Chereaux. En effet, la majeure partie de l'emprise de la chaussée semble stabilisée par des voûtes maçonnées placées au droit des entrées de caves. Ceci permet de limiter l'impact des cavités sur le chemin. Cependant, il convient de noter la fissuration de la voûte au niveau de la cave TRIOLET et l'altération de la cave DELAUNAY dans l'environnement de la chaussée.

Pour ce qui concerne l'entrée de la cave DELAUNAY, la masse rocheuse est en effet hétérogène et pénétrée de racines ce qui induit des décollements et à terme de probables chutes de blocs. Il semble judicieux de prévoir un plancher béton armé ou une voûte maçonnée au droit de la zone avec un garnissage arrière en béton qui viendra claver la voûte. Dans le fond de cette même cave, au niveau de la marche en ciel, une masse rocheuse se détache progressivement de la voûte. Il convient de la stabiliser pour éviter sa rupture. Les travaux peuvent ici consister en l'élévation d'une maçonnerie de soutien ou la réalisation de tirants d'ancrage passifs acier scellés au coulis de ciment. Dans le reste de la cave l'ensemble des petits décollements seront purgés et la fracture centrale surveillée.

La cave TRIOLET présente également quelques points d'instabilité au niveau de l'entrée de la cave. La fissure transversale de la voûte sera surveillée par des témoins au plâtre dont l'évolution définira la nécessité de reprendre la voûte. Attention au déficit de clavage de la voûte en partie haute et aux blocs qui pourraient être stabilisés ou purgés. La marche en ciel Est présente également quelques fissures qui peuvent conduire à terme à des chutes de blocs. Leur évolution sera surveillée afin de définir la nécessité de procéder à quelques travaux. En fond de cave, la voûte est placée ponctuellement sous une discontinuité de sédimentation ce qui peut générer des décollements qu'il conviendra de purger comme les petits éléments instables présents dans le reste de la cave.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

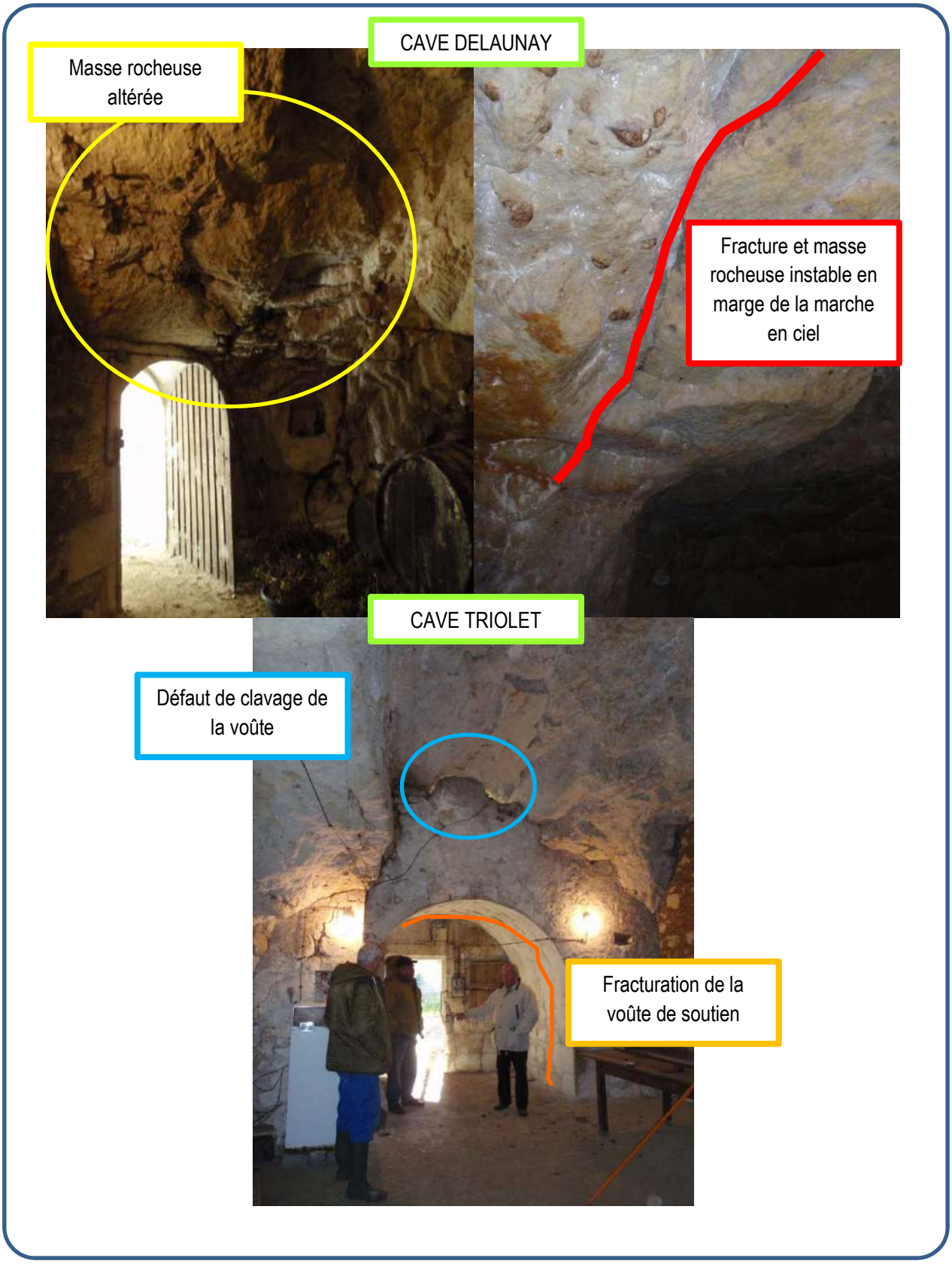


Figure 7 : exemple de travaux de confortement au niveau des caves DELAUNAY (haut) et TRIOLET (bas)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La cave LANDRY est plus problématique et présente des risques de chutes de blocs et d'éboulement. En effet, dans la deuxième partie de la cave, la roche est très altérée au droit de la chaussée et peu cohérente. La densité de fracturation et de fissuration est également particulièrement importante. La présence d'infiltrations conduit à une perte progressive de résistance de la roche. Dans cette partie de la cave, le pilier central est également particulièrement altéré et sa rupture pourrait entraîner une partie de la voûte qui est fragile. La présence d'une arche maçonnée et d'un pilier central permettent ponctuellement d'améliorer la portance de la voûte. Cet équilibre nous semble toutefois précaire et doit être amélioré par la réalisation d'un plancher en béton armé au droit de l'emprise de la route. Un plan topographique précis doit au préalable être réalisé pour affiner la position de la chaussée par rapport à la cave LANDRY.

Le pilier central pourra également être conforté par le biais de maçonneries mises en œuvre contre parois puis chaînées. Il serait également judicieux d'entreprendre des travaux de confortement du reste de la cave pour son utilisation en toute sécurité la voûte étant densément fissurée et générant des points d'instabilité. Une campagne de tirants d'ancrage et de boulonnage pourra être envisagée, travaux à coupler à d'éventuels ouvrages maçonnés. Une purge généralisée permettrait d'éliminer les éléments instables présents en parois et au niveau de la voûte. Attention enfin aux chutes de pierres en provenance du front de coteau où une purge est également à prévoir.

Le degré d'altération de la masse rocheuse rend nécessairement coûteuse une opération de confortement.



Figure 8 : cave LANDRY

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Conclusions

La chute du bloc observée en bordure de route est l'amorce d'un mouvement potentiellement plus important pouvant conduire à la rupture de la masse rocheuse située pour partie sous la chaussée du chemin des Clos Chereaux. Sa rupture pourrait conduire à un glissement d'une partie de la chaussée. Des travaux préventifs doivent être entrepris pour pérenniser la stabilité de cette portion du chemin.

En ce qui concerne les caves sous chaussées, si les caves DELAUNAY et TRIOLET ne sont pas inquiétantes pour la stabilité du chemin des Clos Chereaux, la cavité LANDRY est relativement altérée avec une perte de cohésion d'ensemble du massif rocheux. Il convient d'entreprendre ici, rapidement, l'élévation d'un plancher en béton armé pour éviter des remontées de voûtes en direction de la chaussée. L'ensemble des caves présentent des points d'instabilité qu'il conviendra de traiter pour leur utilisation en toute sécurité en particulier au sein des caves DELAUNAY et LANDRY.

Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées et/ou de maçonneries qui procèderont au dimensionnement de leurs ouvrages ou en confieront la responsabilité à des bureaux d'études spécialisés.

Nous nous tenons à votre disposition pour réaliser un levé topographique de ces caves avant travaux dans le but d'affiner le diagnostic et la position des futurs ouvrages de confortement.

La réalisation de visite de contrôle permettra de vérifier la non évolution de ce réseau de caves. La cave LANDRY sera contrôlée tous les deux ans. Les autres caves, tous les quatre ans.

Dressé à Saint Avertin le 06/03/2013.

Alexandre PHILIPPE

Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
22/02/2013	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	M. MIGNON
06/03/2013	B	Correction § p.8	A. PHILIPPE	M. MIGNON

Annexes

Annexe 1 : extrait cadastral de la zone d'étude,

Annexe 2 : croquis schématique de la cave et relevé des principaux désordres observés en cavage,

Annexe 3 : lexique général.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 20/02/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBL

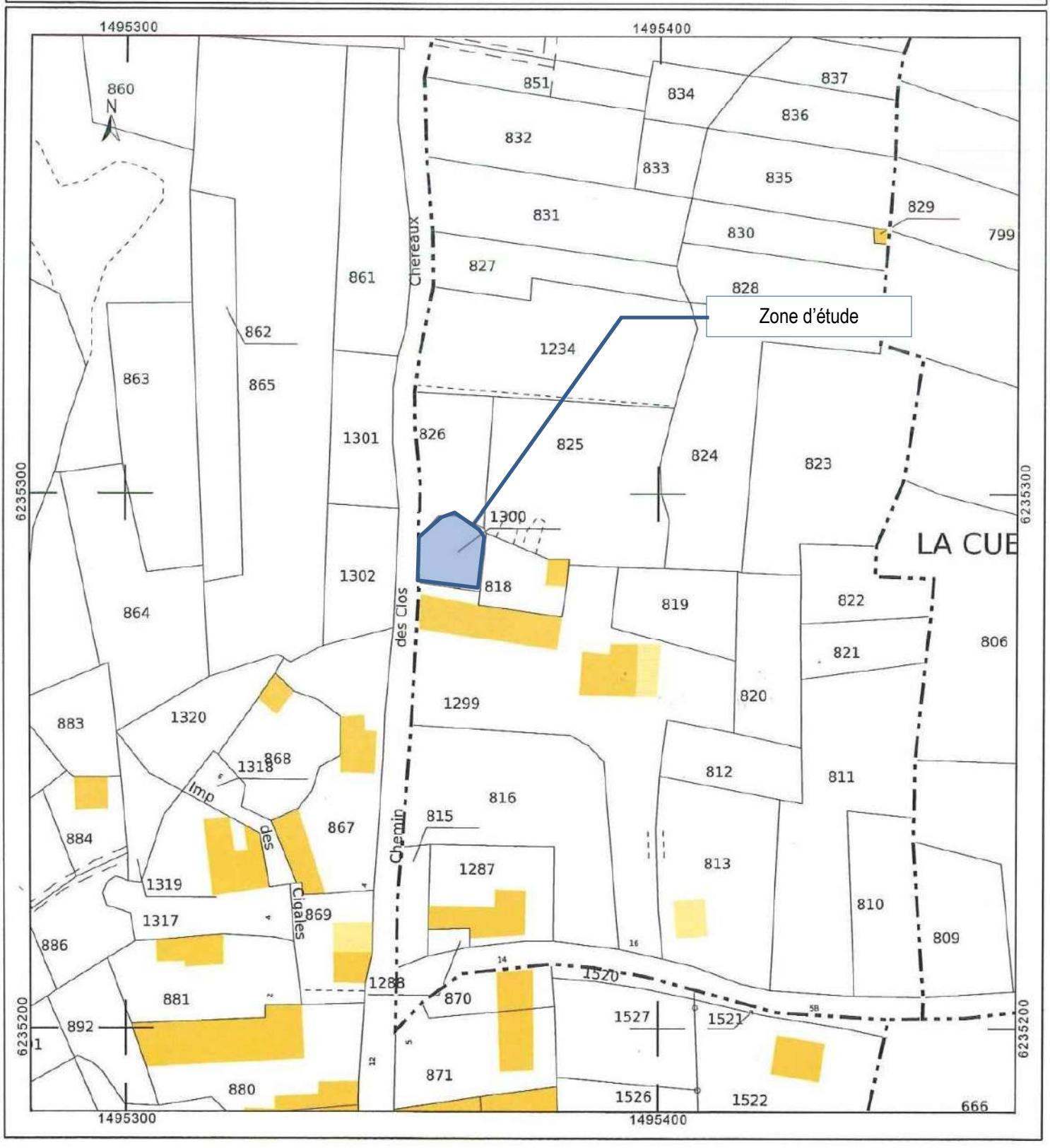
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMAT

37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe 1 : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral

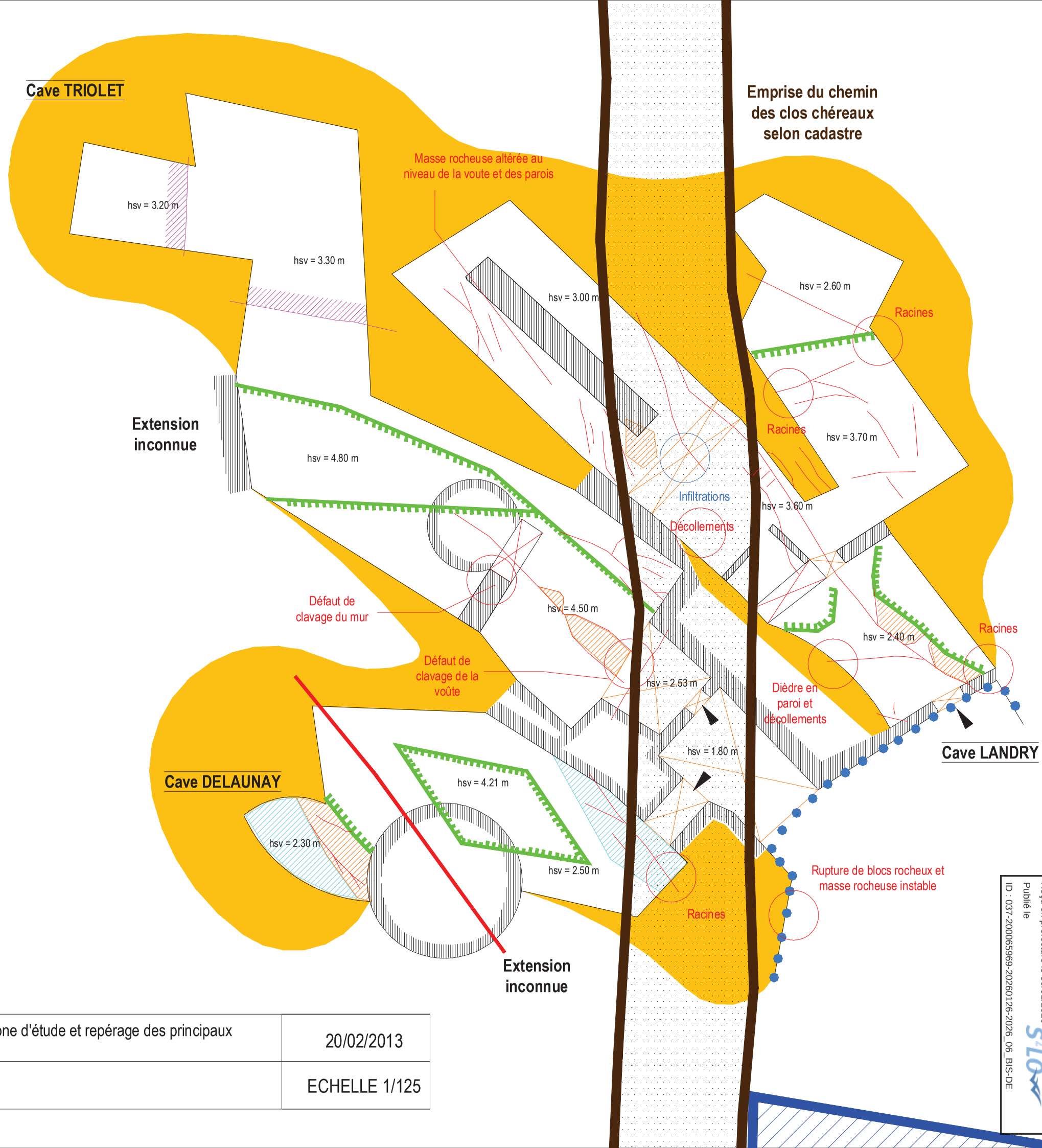


- Massif rocheux
- Maçonneries en cave
- Contre cloison en paroi
- Mur en brique creuse
- Ouvrage de soutien en caves (portique, voûte...)
- Cheminée
- Bâti en surface
- Ouvrage maçonné en surface
- Puits
- Limite du front de coteau
- 63.95 Côte en surface
- C 61.20 Côte du ciel de la cave
- S 59.35 Côte du sol de la cave
- mc Marche en ciel
- Entrée de cave
- hsv : hauteur sous voûte (m)
- Ciel tombé
- Marche en ciel
- Marche en sol
- Masse ou bloc rocheux instable
- Faux-ciel
- Décollements superficiels
- Ecaillage prononcé
- Fissure ou fracture
- Fracture structurale
- Poche d'argile
- Fontis
- Effondrement
- Autres désordres

PLAN A IMPRIMER AU FORMAT A3

Nord

Ce croquis schématique a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicatives. Seuls les désordres principaux sont indiqués non l'ensemble des microfissures et autres petits décollements. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués. Un plan topographique permettrait d'affiner la position des caves dans l'espace.



Cavités 37 19 allée de l'impériale 37550 SAINT AVERTIN	**Annexe 2** : croquis schématique de la zone d'étude et repérage des principaux désordres observés	20/02/2013
	Caves du chemin des clos chereaux	ECHELLE 1/125

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 3 : lexique général

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossibles. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risque de mouvements de terrain, il est nécessaire « de voir grand », d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Pour délimiter une zone exposée aux mouvements de terrain, et donc définir un périmètre de sécurité les experts des risques naturels utilisent le terme « bassin de risque ». Il désigne une entité géographique homogène exposée aux mêmes risques.

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube de préférence crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puis creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émersion marine.

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Gaize : Roche sédimentaire siliceuse formée de débris d'éponges.

Granulométrique : qui concerne la répartition des éléments d'une roche selon leur taille.

Hardground : expression anglaise signifiant « fond dur ».

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Niveau de base : le niveau de base désigne le seuil limite, le niveau au-dessous duquel un cours d'eau ne peut plus creuser son lit. Ce peut être le niveau de la mer s'il s'agit d'un fleuve, celui d'un confluent, d'un lac ou d'une simple dépression topographique pour une rivière. Le niveau de base est soumis à des fluctuations notamment en fonction du niveau général des mers. Ainsi l'abaissement du niveau de base consécutif aux grandes glaciations du Quaternaire pourrait en grande partie expliquer la genèse des vallées encaissées d'Indre et Loire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendeloque : Ornement suspendu.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

SIDPC : Service Interministériel départemental de la Protection Civile.

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Dossier : **20371907E**

Saint Patrice

SAINT PATRICE (37)

Propriété GRESSENT
La Courserie

Diagnostic de stabilité de cave

Le 26 février 2001

Léotot Géologie Environnement *Sarl*

31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53
fax : 02-47-97-98-77
e.mail : LGE@libertysurf.fr

48, rue des Moulins aux Moines
72650 La Chapelle St Aubin
✆ 02-43-14-10-70
fax : 02-43-14-10-71
e.mail : lge@free.fr

La Guérinière
53160 Vimarcé
✆ 02-43-37-47-84

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire :	*M. GRESSENT*
Adresse du site :	*La Courserie*
Réf. Cadastrale :	*Parcelle B 1231*
Date de visite :	*06 février 2001*
Personne présente :	*M. GRESSENT - propriétaire*
Problème posé :	*Avis sur la stabilité de cave, suite à des infiltrations d'eau*

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE

La cave GRESSENT est située en limite Est de commune de Saint Patrice, en rive droite de la Loire.

La cave est accessible à partir d'un petit coursoir, en bordure du Chemin Rural n° 25. La cavité est constituée d'une salle rectiligne de 34 m de longueur pour une largeur moyenne de 3.50 m. En extrémité de la cave, la largeur atteint près de 6.50 m. La hauteur sous voûte varie de 2.80 m dans la première partie à 3.90 m en partie du fond.

En voûte, en bout de cave, existe un puits d'aération qui montre un ciel de 3.40 m.

La cave est creusée au niveau des unités du tuffeau jaune du Turonien supérieur, représentées ici par une roche massive, compacte, à tendance grésifiée. Elle est agencée en couches de 0.80 m à 1.50 m d'épaisseur, à pendage Sud - Ouest.

On y relève des décroutages décimétriques réguliers, notamment au niveau des hauts de paroi.

Au-dessus de la cave, s'étend un terrain en friche qui borde le CR.

RELEVES DES INSTABILITES ET COMMENTAIRES

La cave est découpée de fracturations Nord - Sud, se positionnant dans son axe longitudinal.

L'association de ces fracturations avec les interfaces des décroutages ou des lits de sédimentation conduit à un compartimentage relativement prononcé des matériaux.

Quelques purges de petits décollements doivent être réalisés ça et là au niveau de la voûte.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le point de fragilité de cette cave est situé en partie du fond où une fracturation Nord - Ouest / Sud - Est, croise les fracturations Nord - Sud. Ceci isole des blocs en voûte en triangle.

Cette situation ne remettrait pas en cause la stabilité de masse de la cave si de fortes infiltrations d'eau ne s'effectuaient pas à ce niveau. L'eau, visiblement, s'imprègne dans le puits d'aération et au niveau des fracturations, pour progressivement envahir l'ensemble de la masse rocheuse située en voûte. L'eau conduit à une dégradation du matériau et surtout à une surcharge pondérale.

Les compartimentages, précédemment évoqués, et l'isolement des blocs par les plans de fracturations, s'avèrent une situation relativement dangereuse dans un tel contexte. Des risques de déstabilisation de la voûte de la cave, qui pourraient entraîner son effondrement progressif, sont donc à craindre.

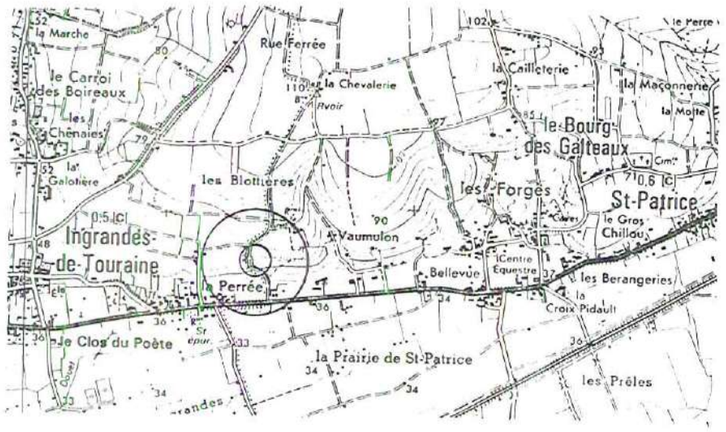
Une visite de la surface montre que le problème est pourtant facile à résoudre. Actuellement, il n'existe plus, au niveau du CR, de fossé ou de rigole de canalisation des eaux en rive. Ceux-ci ont été bouchés. Les eaux en provenance de l'amont et des vignes, ruissellent sur le chemin. Une saignée transversale a été réalisée qui amène l'eau dans la friche, au droit de l'extrémité de la cave, là où l'on remarque les venues d'eau.

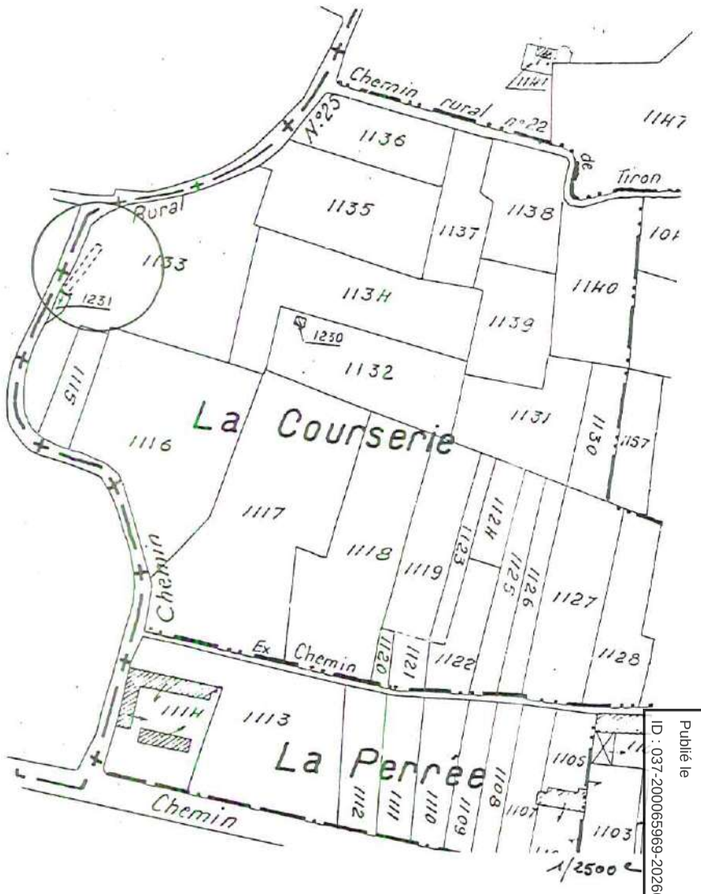
Seul un aménagement permettant de maîtriser le ruissellement des eaux sur le chemin, permettrait de stopper les processus de déstabilisation amorcés en cave.

Fait à Restigné
le 26 février 2001
C. LEOTOT
Docteur es géologie

Cave GRESSENT – La Courserie – Saint Patrice







LGE conf

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE-ET-LOIRE

Programme de valorisation touristique des troglodytes

CAVITÉS 37

Dossier : **2537288/5**

Saint Patrice

SAINT PATRICE (37)

Propriété CHASLE
16, rue des Roches

Etude de faisabilité technique

Diagnostic de stabilité de caves



Avril 2005

Léotot Géologie Environnement *Sarl*

31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53
fax : 02-47-97-98-77
e.mail : ige@wanadoo.fr

48, rue des Moulins aux Moines
72650 La Chapelle St Aubin
✆ 02-43-14-10-70
fax : 02-43-14-10-71
e.mail : lge@free.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

INTRODUCTION

A la demande du Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire, intervenant, par convention, dans le cadre du programme de "valorisation touristique des troglodytes" du Conseil Général d'Indre et Loire, nous nous sommes rendus au 16, rue des roches, sur la commune de Saint Patrice (37), pour établir un diagnostic de stabilité de cave, ouverte au public, dans le cadre d'un petit musée gallo-romain et de la vente au détail des vins produits par M. CHASLE et M. MENARD.

Cette étude de faisabilité technique consistait à :

- Effectuer un levé de la géométrie de la cave;
- Analyser le contexte environnemental de la cave;
- Repérer et caractériser les fragilités ou instabilités;
- Apprécier les éventuels processus évolutifs des instabilités repérées;
- Donner un avis sur les projets d'aménagements;
- Fournir une première approche globale des travaux à mettre en œuvre.

Notre visite des lieux s'est déroulée le 12 avril 2005, en présence de M. CHASLE.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE

La cave CHASLE se trouve à l'Est de l'agglomération de Saint Patrice, à mi - hauteur du coteau qui borde, rive droite, la vallée de la Loire.

Ce coteau développé selon un axe Ouest - Sud - Ouest / Est - Nord - Est, exposé au Sud, est taillé dans les unités du Turonien supérieur, se présentant sous la forme d'un tuffeau jaune sableux, en bancs métriques, voir plurimétriques.

Au niveau de la propriété CHASLE, le coteau se trouve renforcé par deux maisons, construites latéralement aux entrées de la cave et en butée.

La cave, elle - même, correspond à une ancienne carrière d'extraction, cloisonnée ultérieurement, pour constituer des habitats troglodytiques latéralement (pièces 1 et 3), et une cave centrale, depuis longtemps utilisée comme viticole. Cette cave centrale est la plus importante en surface, car elle s'étend sur près de 23 m de profondeur pour une largeur de près de 5 m.

Côté gauche, s'ouvre un caveau, où a été implanté le petit musée gallo-romain, avec vaisselles, vases, et autres objets, provenant des fouilles réalisées en pied de coteau, au droit d'une petite nécropole.

La hauteur sous voûte s'établit à 3.20 m, sous la majeure partie de la cave, et monte jusqu'à 3.60 m, dans son entrée. Dans les deux pièces latérales, les hauteurs sous voûte s'établissent à un niveau équivalent.

Des cloisons maçonnées ont été montées entre la pièce 1 et la cave centrale.

En façade, on retrouve des bancs de tuffeau compact, particulièrement au-delà de 3.70 m de hauteur. Une petite dalle, plus noduleuse mais également plus coquillère, apparaît entre 3.30 m et 3.70 m de hauteur.

En limite Est de cette façade, apparaît un puits; le surplomb rocheux qui couvrait ce puits s'est éboulé il y a quelques années.

Le haut de coteau est occupé par une végétation au développement anarchique. On y trouve essentiellement des ormes et quelques yuccas, au-dessus de la façade de l'ancienne cave demeurante n° 3.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

ELEMENTS SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT

Les travaux envisagés seront principalement des aménagements d'accès, avec une communication entre la pièce n° 1 et le petit musée, situé dans le caveau, au moyen d'une porte à ouvrir à travers le mur de cloison.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

DIAGNOSTIC DE STABILITE ET COMMENTAIRES

Des fractures apparaissent dans la partie antérieure de la cave, en particulier, une fracture, notée F, sur le plan joint, est oblique et présente un pendage d'environ 45°, en direction du Sud. Cette fracture, ainsi qu'une seconde, située plus au Nord, cisaillent les piliers.

Par ailleurs, la partie antérieure de cette cave, et notamment de la galerie centrale, souffre d'une variation de température et d'humidité. Ainsi, on constate une dégradation de la roche, au droit des piliers de coin, notés A et B, sur le plan joint, mais également au niveau de la paroi, à l'Est de l'entrée.

Nous préconisons de reprendre, par une maçonnerie, les piliers A et B, de façon à les conforter.

La paroi, quant à elle, pourra être renforcée par un enduit de mortier de chaux, après piquetage des matériaux altérés.

En outre, nous avons noté une fissure, à gauche de l'entrée. Cette fissure fait "travailler" le pan de voûte en console et nous préconisons de raccrocher ce bloc par une série de boulons.

Pour le reste, la cave présente une bonne stabilité d'ensemble.

Dans la cave n° 1, les éventuelles discontinuités stratigraphiques ou tectoniques sont masquées par le chaulage des parois et voûte.

Ce chaulage n'est pas fissuré; il n'y a pas eu réactivation des fissures au cours des dernières années.

Au niveau de la tête de coteau, nous préconisons de recéper des arbustes, de façon à limiter le développement racinaire, tout en les maintenant en vie. Ces végétaux ont l'intérêt, d'une part, de prélever une partie des eaux d'infiltrations, et d'autre part, d'ancrer les sols.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

AVIS SUR LA FAISABILITE DU PROJET ET PREMIERS ELEMENTS SUR LES TRAVAUX

Le projet d'aménagement de la cave, à savoir en ce qui concerne sa structure, l'ouverture d'une porte à travers un mur de cloison, ne pose pas de problème quant à la stabilité d'ensemble. Un linteau surmontant la porte redonnerait toute sa cohésion à ce mur.

Pour le reste, la mise en sécurité de la cave nécessite quelques travaux comprenant boulonnage en voûte, confortement de pieds de piliers par maçonnerie, et purge de la tête de coteau.

Le tout a été évalué à 5 400 euros HT.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONCLUSIONS

La cave, propriété CHASLE, présente une bonne stabilité d'ensemble. Néanmoins, la partie antérieure de cette cave se trouve fragilisée, d'une part, par les fracturations obliques, avec décompression du coteau, à long terme, et d'autre part, avec l'altération de la roche, sous l'effet des gradients de température et d'humidité.

Nous préconisons quelques travaux de confortement, permettant d'assurer la sécurité et conseillons de recéper la végétation, de façon à limiter le développement des racines, au toit des caves.

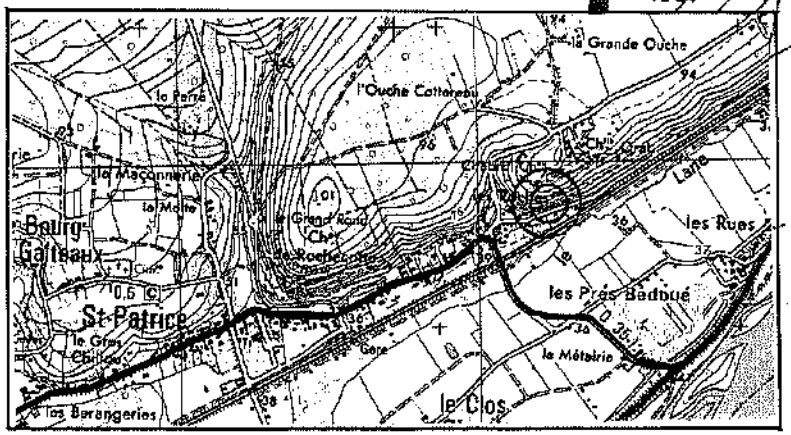
Fait à Restigné
Avril 2005

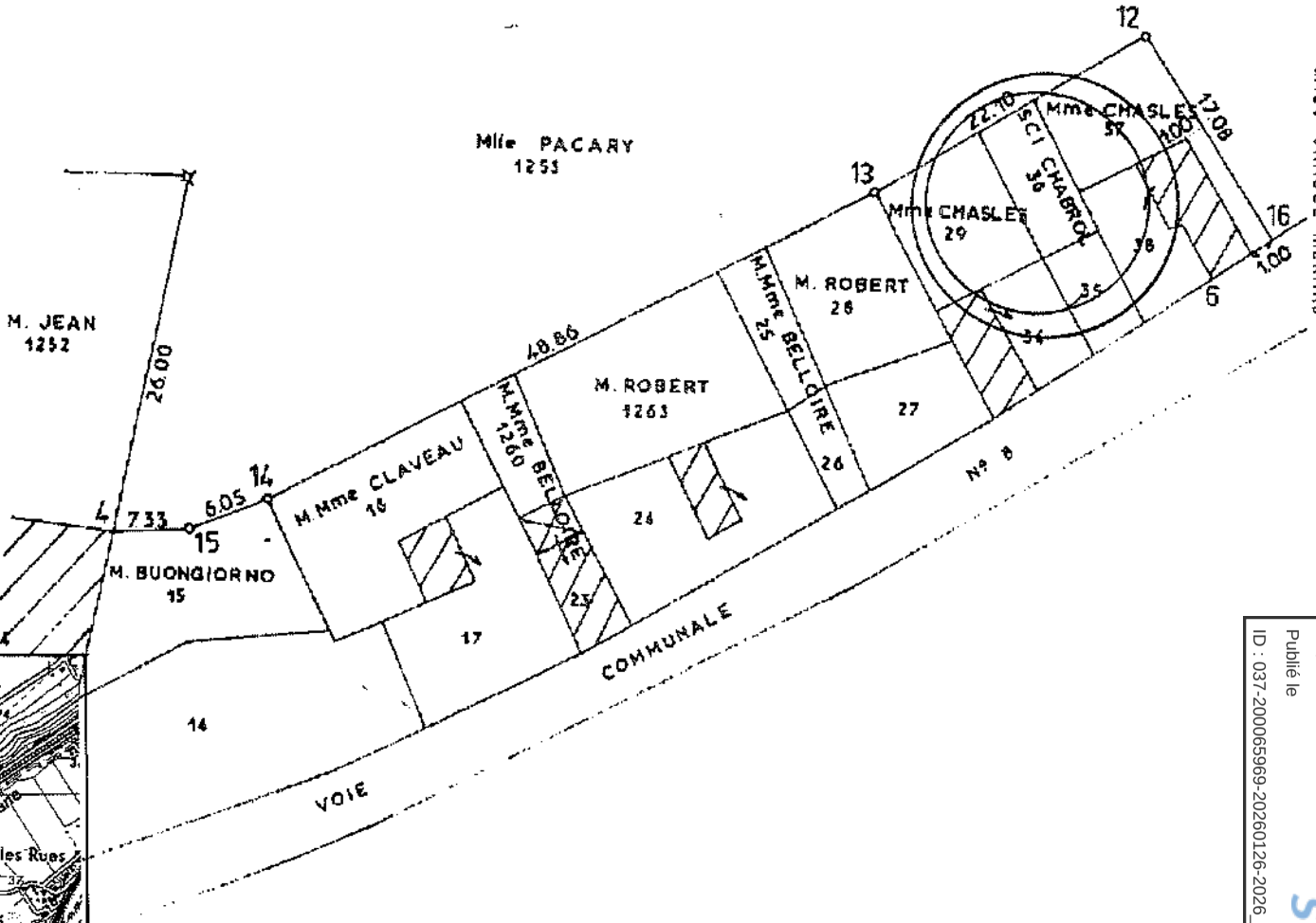
P.ARNAULT

Clos de Bourgueil
de Saint Nicolas de Bourgueil
Christophe CHASLE
Hervé MENARD
Vignerons
16 Rue des Roches - 37130 Saint Patrice - France

Cav. situé
sous la Parcelle
D 29
D 36
D 37

Agrandissement





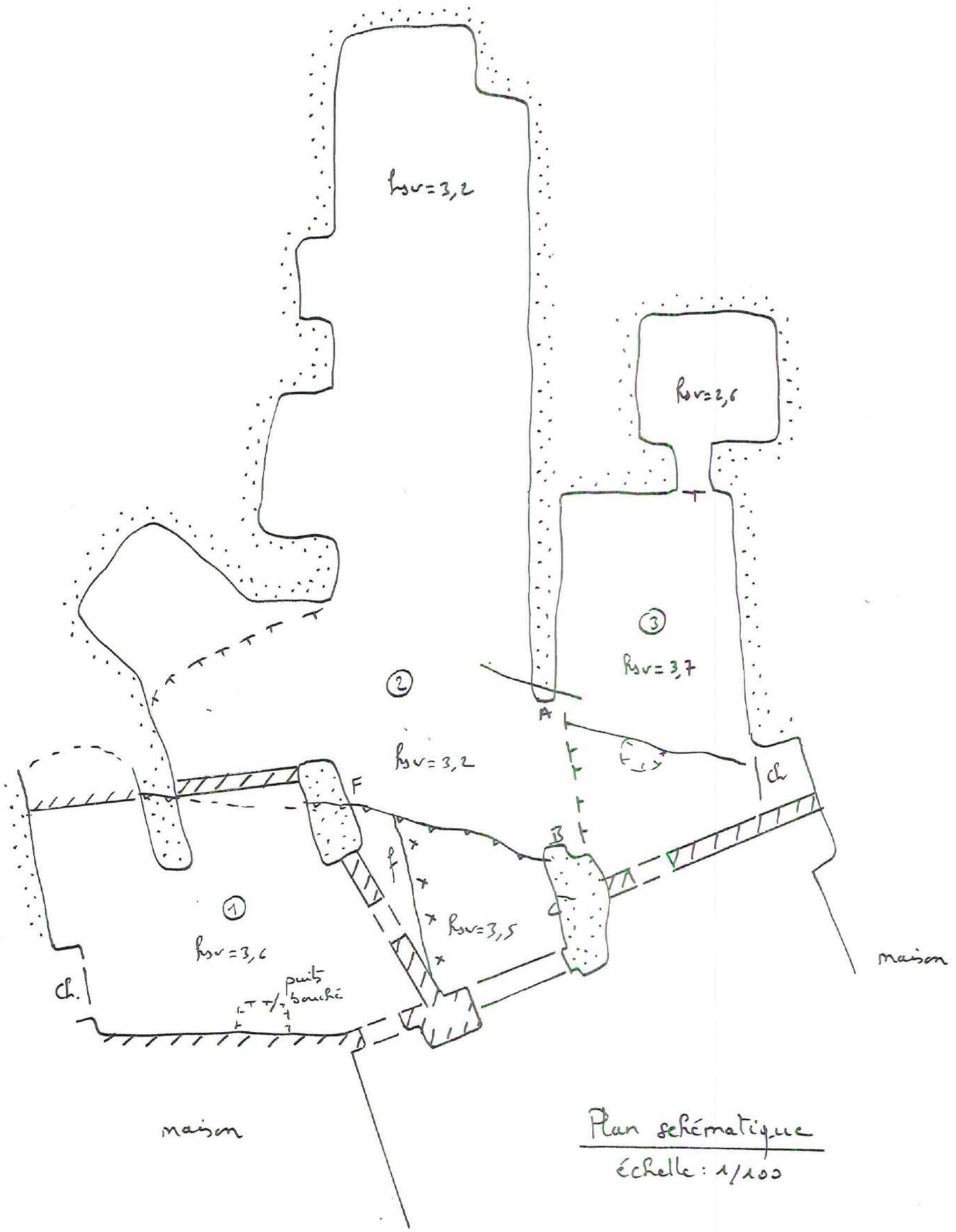
Propriété CHASLE - 16, rue des Roches

GAEC CHASLE-MENARD

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété CHASLE - 16, rue des Roches - St Patrice

Nord



Plan schématique

Échelle : 1/100

LGE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété CHASLE - 16, rue des Roches St Patrice

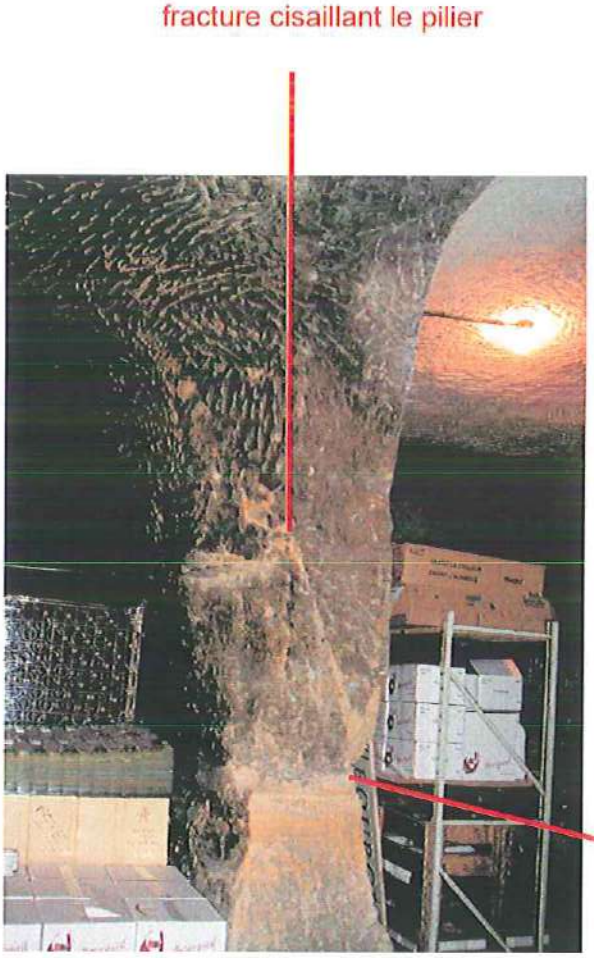
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



La façade



Le pilier de coin dans l'entrée



Le pilier de coin entre les galerie centre et Est

LGE sarl

232 P1, rapport d'avril 2005

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

11 rue Sévigné - 49400 Saumur
tel : 02.41.67.13.12 – fax : 02.41.50.40.61
info@catp-asso.org

SAINT PATRICE – Musée Gallo Romain
Compte rendu RV du 08/03/2005

Présents : M Chasle, AC Sailly

M Chasle est viticulteur (associé à M Ménard depuis 2 ans).
Il possède une collection privée d'objet gallo Romains trouvés au bord du coteau par un archéologue dans les années 70.
Actuellement une pièce troglodyte accueille ces objets sous 4 vitrines.
L'idée est de mieux présenter la collection aux visiteurs mais également de mieux la préserver, certaines pièces semblant en effet se dégrader au fil des ans.

Historique : J'avais rencontré M Chasle lors de la première étude. A cette époque, il travaillait seul et n'avait pas le temps de se consacrer à ce projet.
Aujourd'hui, sa situation professionnelle ayant changé, il lui est plus facile de s'y impliquer.

Thème : présentation de la collection d'objets .**Il s'agit d'un projet viticole et culturel**
En complément pour les clients, mais également peut être, accès aussi pour les promeneurs qui passent en bord de coteau.

Contenu du projet :

Les travaux seraient principalement des aménagements d'accès, WC, achat mobiliers de présentation et de conservation des objets, éclairage adapté, des panneaux de présentation…
Echéancier : fin des travaux printemps 2006.

Bilan perso AC :

URGENT CAVITES 37

Les atouts :

- La collection en place
- La stabilité du site semble satisfaisante (à confirmer par les experts compétents)
- Un projet de route gallo romaine, avec d'autres communes (Luynes, Fondettes, St Cyr, Mars la Pile) (Contact M Patrick Bordeaux, président asso qui s'en occupe)

Les contraintes

- ne peut accueillir que des petits groupes

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

- M Chasle contacte le conservateur départemental (M Guy Bertrand du Chazaud, l'archéologue départemental M Duffay) afin de préparer une mise en valeur de la collection et sa protection
- Il prépare des devis divers d'aménagement dans un second temps
- Il a un soucis d'aménagement de toilettes et a besoin d'info sur les ERP (normes handicapés, …)

Date réunion sécurité ?????

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE-ET-LOIRE

Programme de valorisation touristique des troglodytes

CAVITÉS 37

FICHE RECAPITULATIVE

ST PATRICE (37)

Propriété CHASLES
16, rue des Roches

Faisabilité technique

Diagnostic de stabilité



Commune :	Saint Patrice (37)
Adresse :	16, rue des Roches
Références cadastrales :	Parcelles D 29, 36 et 37
Propriétaire :	Madame CHASLE
Date de visite :	12 avril 2005
Objet :	Mise en valeur d'un petit musée regroupant des pièces gallo-romaines découvertes lors de fouilles réalisées au pied du coteau. Ce petit musée, ouvert au public, est aménagé dans un caveau intégré dans une cave viticole avec dégustation
Avis sur le projet :	Projet facilement réalisable après quelques travaux de consolidation.
Travaux à prévoir :	Nature : Quelques boulonnages de blocs en caves Renforcement de pieds de piliers Traitement de la végétation
	Coût estimé : 5 400 € HT

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **25372982D**

Saint Michel sur Loire

SAINT MICHEL SUR LOIRE (37)

Propriété DUPERRAY / JAUNAULT
88, rue du Lane

Avis sur Déclaration de Travaux
DT n° 22705B00120

Le 21 novembre 2005

Léotot Géologie Environnement *Sarl*

31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53
fax : 02-47-97-98-77
e.mail : ige@wanadoo.fr

48, rue des Moulins aux Moines
72650 La Chapelle St Aubin
✆ 02-43-14-10-70
fax : 02-43-14-10-71
e.mail : lge@free.fr

La Guérinière
53160 Vimarcé
✆ 02-43-37-47-84

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT MICHEL SUR LOIRE*
Propriétaire(s) :	*M. DUPERRAY et Mme JAUNAULT*
Adresse du site :	*88, rue du Lane*
Réf. Cadastrale :	*Parcelle 456 du plan joint.*
Date de visite :	*08 novembre 2005*
Personne(s) présente(s) :	*M. DUPERRAY - propriétaire*
Problème posé :	*Projet de construction d'un appentis contre le coteau.* *Avis sur la Déclaration de Travaux (DT 22705B0010)*

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SITE

La propriété DUPERRAY / JAUNAULT se trouve en pied du coteau de Saint Michel sur Loire, rive droite de la Loire.

Cette propriété comprend une cave principale, correspondant à une ancienne habitation troglodytique, ainsi que des petites caves annexes, creusées au sein des unités du tuffeau jaune du Turonien supérieur.

En partie Est de la propriété, une maison d'habitation a été construite en butée contre le coteau, et devant des caveaux. Un couloir relie la cave principale, aménagée en salon, à la maison d'habitation.

Le ressaut du coteau présente une hauteur de 5.50 m. A l'amont, le terrain présente une pente moyenne. Cette parcelle est enherbée et arborée; les arbres les plus proches sont des acacias et se développent environ 6 m à l'arrière du ressaut du coteau, les chênes se développant largement en arrière (plus de 10 m).

Le projet de M. DUPERRAY et de Mme JAUNAULT consiste à agrandir le salon, avec une extension venant en appentis contre la façade de la cave troglodytique.

La tête de coteau a été décaissé sur environ 1.50 m, jusqu'au tuffeau sain. Il est prévu de couler une semelle de béton sur la roche, surmontée d'un muret parpaings, sur environ 0.60 m.

En outre, il est également prévu un drainage, à l'arrière de ce mur de soutènement, qui se trouverait, d'ailleurs, dans le prolongement d'un autre drainage, déjà aménagé à l'arrière de la maison d'habitation.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

COMMENTAIRES

Le coteau présente une bonne stabilité d'ensemble. Nous n'avons pas noté de loupe de glissement de terrain.

Inversement, le projet n'entraînera qu'une surcharge modérée au niveau de la tête de coteau, au-dessus de la façade de l'habitat troglodytique.

En outre, la longrine permettra de répartir cette charge, et le drainage évitera les poussées hydrauliques qui peuvent apparaître en période de fortes pluviométries.

Enfin, la gestion de la végétation, telle qu'elle est conduite jusqu'à ce jour, permet, à la fois, d'évapotranspirer une partie des eaux, et d'éviter la pénétration de racines, pouvant, à terme, déstabiliser les voûtes de la cave et la tête de coteau.

Aussi, compte tenu de tous ces éléments, nous émettons, en ce qui nous concerne, un **avis favorable** au projet.

Fait à Restigné
le 21 novembre 2005

P.ARNAULT

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété DUPERRAY-JAUNAULT - 88, rue du Lane - St Michel/L.

Commune SAINT-MICHEL SUR LOIRE Section

Extrait cadastral

Les Turluteaux

Les Jaunaudes

ZA

Chemin Rural de la Perrade

Cave

Ruisseau

Edité le 15/09/200

Echelle : 1/1500

D.D.E.
Subdivision de Neuillé-Pont-Pierre
COMM
1 2 OCT. 2005
ITPE

Mairie de St-MICHEL-sur-LOIRE
0 6 OCT. 2005
COURRIER "ARRIVÉE"

Propriété DUPERRAY-JAUNAULT - 88, rue du Lane - St Michel/L.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Le terrain à l'amont du projet

décaissement de la tête de coteau



Le terrain à l'arrière du bâti

terrain enherbé et en pente moyenne

bâti accolé au coteau



fenêtre donnant sur le couloir entre maison et cave

cave latérale

La façade

entrée de la cave principale

LGE sarl

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITES 37

UN POLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITES SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DU VAL DE LOIRE

Dossier 37232 / 22 – 035 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété TRIOLET

Chemin des Clos Chereaux

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude



Ingénierie au service des Territoires depuis

1985

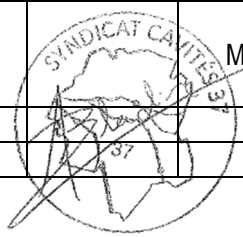
CAVITÉS 37

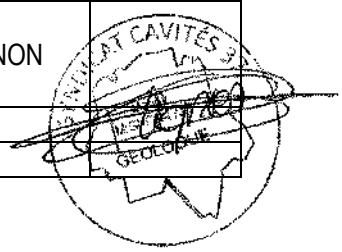
RELEVES TOPOGRAPHIQUES – DIAGNOSTICS GEOLOGIQUES – ASSISTANCE TECHNIQUE – ETUDES ET RECHERCHES

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 8 Pages et 5 annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
09/12/2022	A	Edition initiale	A. BLACHIER		M. MIGNON	





Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37232 / 22 – 035 / A

COTEAUX SUR LOIRE (37)

Propriété TRIOLET

Chemin des Clos Chereaux

Diagnostic de stabilité d'une cavité souterraine

Rapport d'étude

Mandy MIGNON
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Arthur BLACHIER
Master Géosciences spécialisé dans l'étude des bassins sédimentaires – Diplômé de l'Université Pierre et Marie Curie de Paris

Fanny BOURGEOIS
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy

Léna AGEORGES
Master 3G, parcours Géosciences et Risques – Diplômée de l'Université de Reims Champagne-Ardenne

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIERES

1. Introduction et objectifs de l'étude 1
1.1. Objectifs de l'étude 1
1.2. Contenu de l'étude 2
1.3. Détails de la visite 2
1.4. Documents de référence 2
2. Contexte géographique, morphologique et géologique 3
2.1. Contexte géographique et morphologique général 3
2.2. Contexte géologique 4
2.3. Données d'archives 5
2.4. Risque de mouvement de terrain 5
3. Question de propriété 6
4. Relevé des instabilités et commentaires 7
4.1. Front de coteau 7
4.2. Cavité souterraine 7
5. Conclusions 8

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé 1
Figure 2 : caractéristiques de la visite 2
Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 3
Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GOOGLE EARTH 3
Figure 5 : premier aperçu de la cavité TRIOLET 4
Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM 4
Figure 4 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE 5
Figure 8 : vues sur le front rocheux de la propriété 7
Figure 9 : illustrations des désordres en voûte de la cave 7

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : conditions générales,
Annexe 2 : lexique général,
Annexe 3 : localisation de la zone d'étude,
Annexe 4 : croquis schématique de la cavité souterraine concernée,
Annexe 5 : fiches techniques informatives.

Ce rapport est protégé par le droit de la propriété intellectuelle. Toute reproduction est interdite sans autorisation de Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. Objectifs de l'étude

A la demande de M. TRIOLET, propriétaire d'une cavité sise Chemin des Clos Chereaux sur la commune de COTEAUX SUR LOIRE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité dans le cadre d'une vente.

Les objectifs de l'étude sont :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilité du développement considéré,
- d'apprécier le risque de mouvement de terrain,
- et de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Il ne s'agit ici que d'un avis préliminaire qui s'inscrit dans le schéma d'entretien et de suivi général d'un coteau sous-cavé.

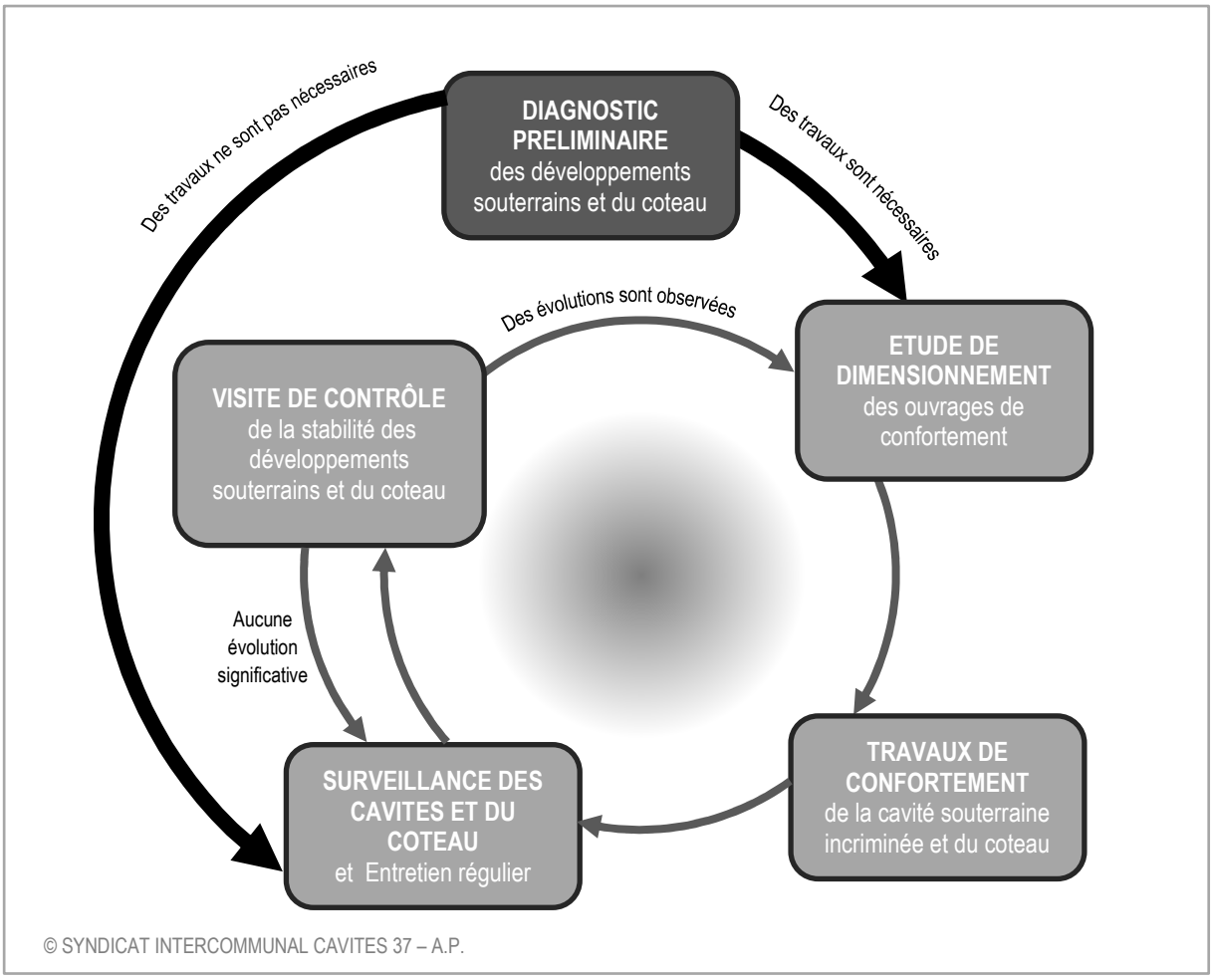


Figure 1 : schéma de suivi général d'un coteau sous-cavé

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1.2. Contenu de l'étude

Dans le cadre de l'étude réalisée la cavité et le front de coteau ont fait l'objet d'une analyse visuelle par un géologue. Les désordres principaux relevés sont annotés sur un croquis fourni en annexe. Aucune investigation mécanique n'a pour l'heure été réalisée.

1.3. Détails de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	COTEAUX SUR LOIRE
Propriétaires	M. TRIOLET
Adresse du site	Chemin des Clos Chereaux
Référence cadastrale de la propriété	B1300
Date de la visite	01/12/2022
Personnes présentes	Cavités 37 : M. BLACHIER (géologue) Privés : M. TRIOLET (propriétaire)

Figure 2 : caractéristiques de la visite

1.4. Documents de référence

L'étude est menée selon les documents techniques faisant référence dans le domaine :

- Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines – Collection Environnement Les Risques Naturels – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – INERIS – Juillet 2002

- Mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique : Surveillance et Traitement – INERIS – Direction des Risques du Sol et du Sous-Sol – Guide Technique – DRS078604202484A – Février 2007

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique général

La zone d'étude est localisée au lieu-dit « Les Forges » à l'aval du centre bourg de COTEAUX SUR LOIRE en rive droite de la vallée de la Loire. Dans le secteur, le ressaut de coteau sous cavé s'agence selon un axe général Est-Ouest.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

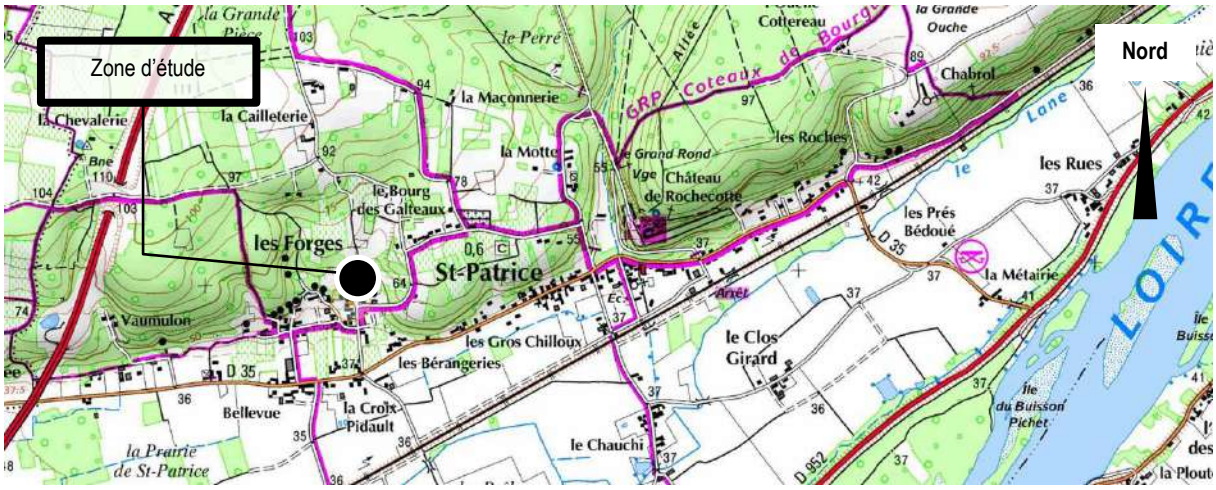


Figure 3 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

La propriété étudiée correspond à une cavité se développant en partie sous la chaussée dont l'accès se fait par une cour ouverte. La tête de coteau est quant à elle occupée par des terrains enherbés et ponctuellement arborés.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 4 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GOOGLE EARTH

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La **cavité TRIOLET** se développe en direction du Nord-Ouest sur près de 30.00 m de longueur pour 5.00 m de largeur. Cette cave est actuellement utilisée pour du stockage occasionnel.

D'après le plan topographique réalisé, le chemin des clos Chereaux est localisé au-dessus de la cave TRIOLET dans le secteur d'entrée de la cavité. L'épaisseur de recouvrement y a été mesuré à 1.20 m. La cave a par ailleurs fait l'objet de travaux de confortement dans cette zone avec la mise en place de maçonneries de soutien.

La photo ci-dessous donne un premier aperçu de la cavité TRIOLET



Figure 5 : premier aperçu de la cavité TRIOLET

2.2. Contexte géologique

Dans l'environnement de la propriété, le substratum de la zone d'étude est constitué des unités du Turonien moyen qui se caractérisent par une craie beige à beige jaune. Les bancs sont ici relativement massifs avec des épaisseurs pouvant être pluri décimétriques. Quelques fossiles de bivalves ont pu être observés.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte géologique ci-dessous.

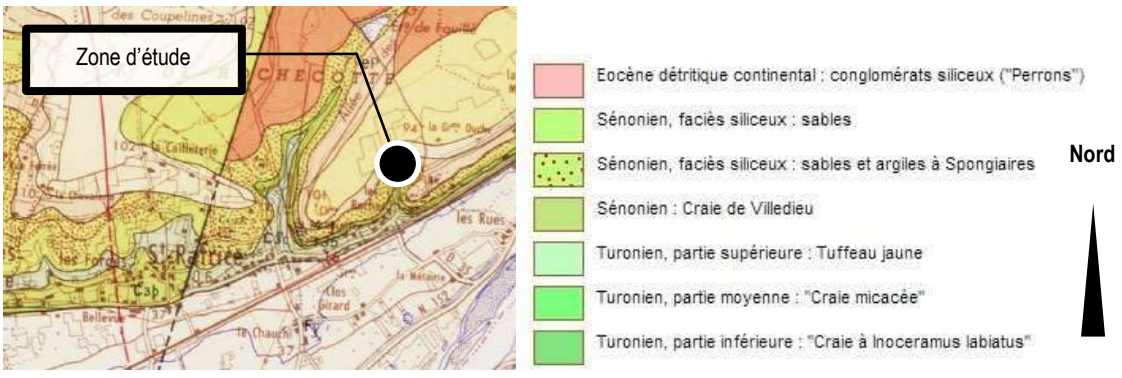


Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2.3. Données d'archives

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 est déjà intervenu sur la présenté propriété. Les références des rapports émis alors sont transmis ci-dessous à titre indicative :

- Dossier 37232/13-027/B – SAINT PATRICE – Chemin des Forges – Eboulement en bordure de route et diagnostic de caves sous chaussée – Rapport d'étude – Syndicat Intercommunal Cavités 37 – le 06 mars 2013.
- Dossier 37232/13-028/A – SAINT PATRICE – Chemin des Clos Chereaux - Avis sur la nécessité de réaliser des travaux de confortement à la suite de l'exécution d'un plan topographique - Rapport d'étude – Syndicat Intercommunal Cavités 37 – le 21 mai 2013

En outre, les cavités souterraines de la propriété semblent repérées sur la base de données GEORISQUES du Ministère de l'Ecologie de la Transition Ecologique (MTE).

2.4. Risque de mouvement de terrain

Le risque de mouvement de terrain constitue un risque identifié sur le territoire communal dans le Document Départemental des Risques Majeurs établi par la Préfecture. La commune y est en effet classée en zone de vulnérabilité faible.

Dans la base de données GEORISQUES du MTE, quelques mouvements de terrain antérieurs sont recensés sur le territoire de SAINT PATRICE, commune de COTEAUX SUR LOIRE. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont déjà été pris sur le territoire communal à la suite de tels évènements.

La commune de COTEAUX SUR LOIRE est repérée sur l'extrait de carte du DDRM.

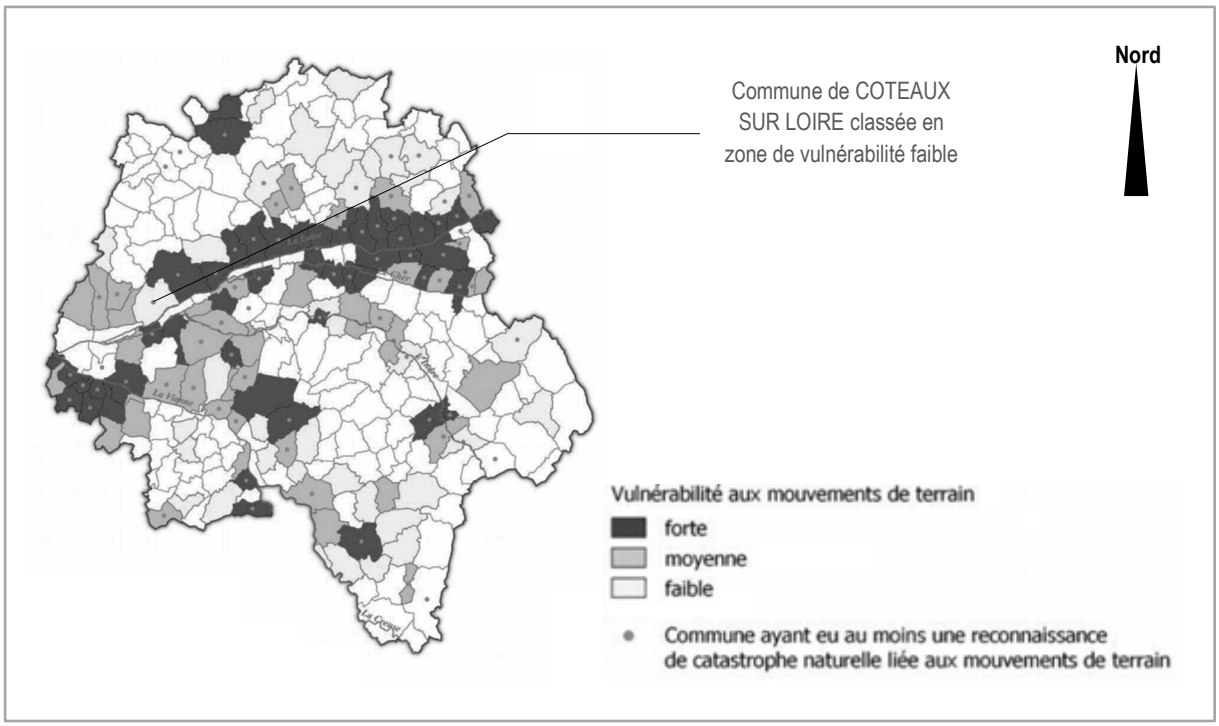


Figure 7 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. QUESTION DE PROPRIETE

Bien que seul un géomètre soit à même de traiter la question de propriété, il semble judicieux d'émettre quelques remarques sur la question de la propriété de la cave en présence. En effet, la cave concernée est ici située en partie sous la voie publique.

Plusieurs articles juridiques peuvent ainsi être applicables dans la présente situation :

- Article 552 du code civil : « La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous […]. »
- Principe d'Usucapion – article 2258 – le principe d'usucapion est « un moyen d'acquérir un bien ou un droit par l'effet de la possession sans que celui qui l'allègue soit obligé d'en rapporter un titre ou qu'on puisse lui opposer l'exception déduite de la mauvaise foi »
- Edit de février 1566 dit « Edit de Moulins » : le domaine public est inaliénable et imprescriptible dès sa constitution par acte administratif de classement et d'affectation
- Edit du 16 décembre 1607 dit « Edit de Sully » : « faisons aussi défense à toutes personnes de faire et creuser aucunes caves sous les rues »
- Usages Locaux d'Indre et Loire : « La possession d'une cave est toujours matérialisée par l'entrée ou l'accès à partir d'une voie publique ou d'une parcelle privative »

La cave étant positionnée à la fois sous le domaine public et privé, il n'est pas possible de définir avec certitude qui en est propriétaire et donc qui est responsable de son entretien. Seul un géomètre expert voire un tribunal serait à même de trancher la question.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

4. RELEVE DES INSTABILITES ET COMMENTAIRES

4.1. Front de coteau

Au niveau de la propriété TRIOLET, le ressaut de coteau correspond à une façade maçonnée qui s'élève sur environ 4.50 m de hauteur.

Les maçonneries présentent une bonne tenue générale. La végétation continuera d'être entretenue au droit du front de coteau. A l'aplomb de la cave, les arbres seront quant à eux taillés régulièrement de manière à maitriser la poussée racinaire. En cas de fissuration de la maçonnerie, le percement de barbacanes pourrait être envisagé. Elles permettront de limiter les poussées hydriques parasites.



Figure 8 : vues sur le front rocheux de la propriété

4.2. Cavité souterraine

La **cavité TRIOLET** a été creusée dans des matériaux relativement compacts. Quelques désordres ont pu être identifiés au sein du développement souterrain. Il conviendra de les traiter en fonction de la fréquentation réelle de la cave.

La cavité est recoupée par une fracturation qui ne montre pas de signe d'activité récente. Toutefois, les fractures s'entrecroisent localement et individualisent quelques blocs au droit de l'entrée. En outre, des racines pénètrent la masse rocheuse et sont susceptibles de favoriser la chute de ces blocs. Ces éléments instables feront l'objet d'une stabilisation préventive en cas de fréquentation. Les travaux pourront consister en la mise en œuvre de maçonneries de soutien (IPN, pilier…) ou de clous. A minima, une surveillance de la fracturation par la mise en place de témoins au plâtre est recommandée.



Figure 9 : illustrations des désordres en voûte de la cave

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

En partie terminale de la cavité, quelques décollements centimétriques à décimétriques ont pu être observés. Ces désordres seront purgés ou cloués en fonction de leur taille.

Pour finir, bien qu'aucun point de fragilité n'ait été constaté, une surveillance des ouvrages de soutien au niveau de l'entrée de la cavité reste impérative en raison de la présence de la voirie sus-jacente.

5. CONCLUSIONS

La cavité TRIOLET présente un bon état de stabilité général. Les désordres observés en cave seront traités préventivement en cas de fréquentation. Dans tous les cas, une surveillance régulière du développement souterrain devra être prévue.

Le ressaut de coteau continuera quant à lui à être entretenu.

Les travaux éventuels seront réalisés par des entreprises spécialisées. Au préalable des travaux, les ouvrages seront dimensionnés par l'entreprise adjudicataire des travaux de confortement si elle en possède les compétences ou par un bureau d'études spécialisées.

Dressé le 09/12/2022, par le Géologue

Arthur BLACHIER

Diffusion :

- 1 version numérique et papier au demandeur de l'étude,
- 1 version numérique à la Mairie,
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2022)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

12. Dénomination employée

La dénomination employée pour désigner les caves n'a pas vocation à en traduire leur propriétaire réel. Il ne s'agit que d'une commodité de langage permettant de faciliter les références aux différents développements souterrains dans le cadre du présent rapport d'étude.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GENERAL

Aléa naturel : Evènement naturel potentiellement destructeur.

Affaissement : Dépressions topographiques à grand rayon de courbure dues au fléchissement lent et progressif des terrains de couverture.

Argile : Désigne soit un minéral détritique de la sous classe des silicates en feuillet, soit une roche principalement composée de ces minéraux. Au sens large, il s'agit également d'un sédiment à particules fines.

Banc : Couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : Roche carbonatée formée d'un haut pourcentage de grains clastiques. La taille des particules est comprise entre 0.063 et 2 mm.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée d'aération : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : Mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : Banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : Chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coteau : Forme de relief dissymétrique présentant d'un côté un ou plusieurs talus en pente raide, et de l'autre un plateau plat ou en pente douce.

Coursoir : Couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes (coccolithophoridés et foraminifères) englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Crétacé supérieur : Plus récente des deux époques subdivisant le Crétacé (-100.5 à -66.0 millions d'années).

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : Rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : Débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Descenderie : Voie d'accès desservant une ou des cavités souterraines.

Désordres : Ensemble des points de fragilité.

Eboulement : Désolidarisation soudaine d'une structure géologique au niveau du front rocheux s'accompagnant de chutes importantes de matériaux.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Effondrement : Mouvements gravitaires à composante essentiellement verticale, qui se produisent de façon plus ou moins brutale. Ils résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine.

Entrée en cavage : Entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Enjeu : Il peut être humain ou matériel et regroupe l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Eocène : Epoque géologique de l'ère Tertiaire (-55.8 à -33.9 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle remontant jusqu'en surface.

Faille : Surface plane au sein d'un volume rocheux causée par une déformation cassante. Le long de cette zone de rupture, deux blocs se déplacent l'un par rapport à l'autre. Ce déplacement peut être engendré par des contraintes tectoniques ou gravitaires.

Fissuromètre : Dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Glauconie : Association de minéraux argileux de couleur verdâtre.

Glissement : Déplacement sur une pente, avec ou sans plan de rupture, d'une masse de terrain cohérente, de volume et d'épaisseur variables.

IPN : Profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : Se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : Fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître et datant du Crétacé.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Karst : Vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : Dépôt sédimentaire autour ou dans un plan d'eau douce.

Marneux : Qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacé : Qui contient du mica.

Nodule : Concrétion minérale arrondie différant de la roche dans laquelle elle est incluse.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendage : Angle d'inclinaison d'une couche géologique.

Pénéplaine : Surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Tuffeau : Craie sableuse de couleur blanche à jaune présente dans les régions de Touraine et d'Anjou. Cette formation géologique datée du Turonien a été fréquemment utilisée comme pierre de taille.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-93.6 à -88.6 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière ou d'une cave.

Remblai : Masse de matériaux rapportés servant à combler un vide.

Ressaut : Brusque changement de dénivellation induisant le passage d'un plan horizontal à un autre.

Risque : Confrontation d'un aléa et d'un enjeu.

Sénonien : Subdivision de l'échelle des temps géologique regroupant les étages du Coniacien, Santonien, Campanien et Maastrichtien (-89.8 à -66.0 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une zone donnée.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : Remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : Sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 20/02/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBL

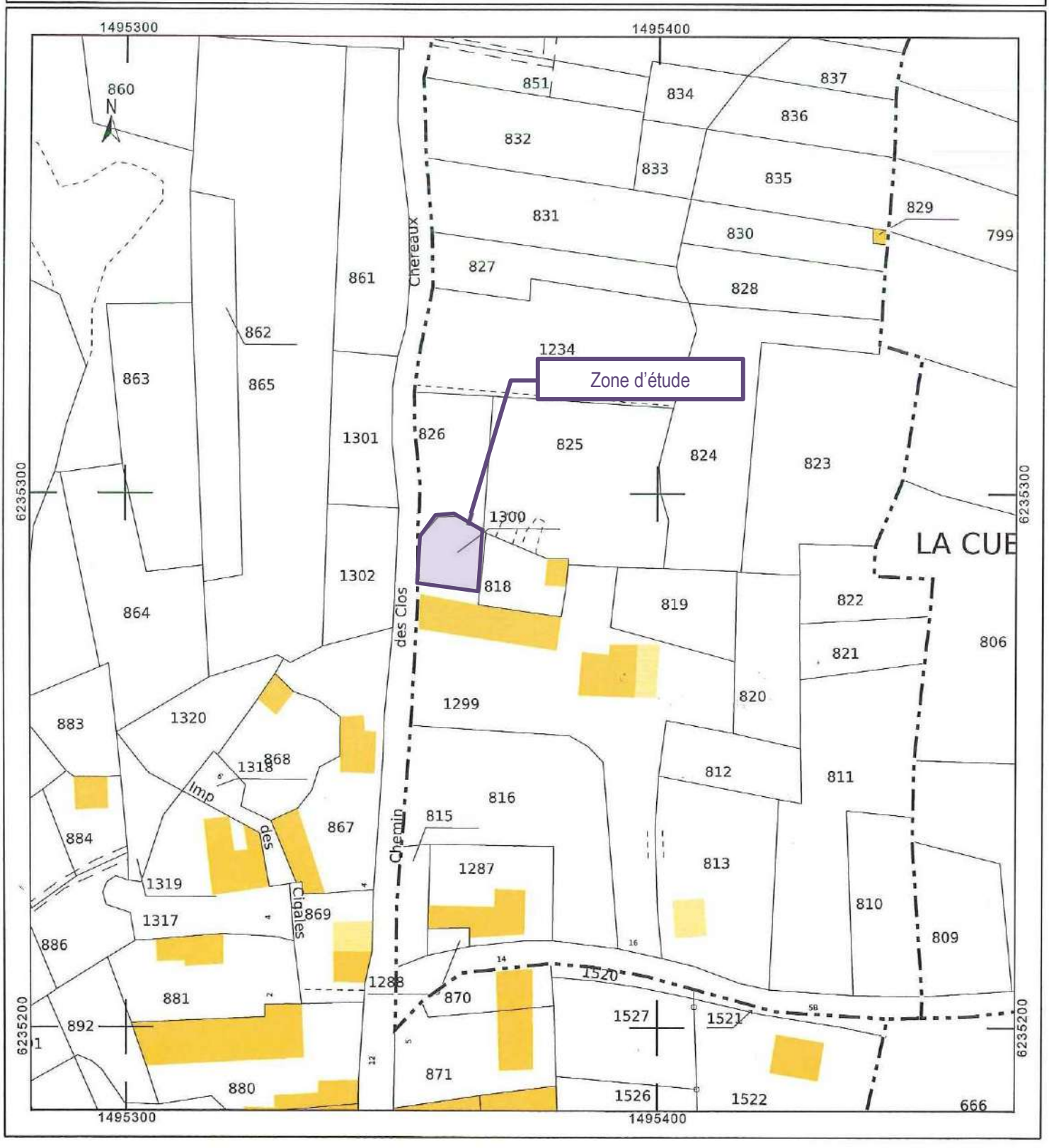
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMAT

37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

N

Cavité Triolet

Extension inconnue

Cavité Delonay

Cavité Landry

C 52.15
C 52.25
S 48.90
C 51.90
S 49.25
C 52.60
C 52.35
C 52.20
S 48.95
C 54.25
C 49.95
C 51.20
S 48.60
C 51.05
C 52.20
C 52.85
S 48.95
C 52.30
C 52.50
S 48.90
C 53.00
C 52.55
S 49.05
C 52.55
S 49.50
C 53.90
C 52.05
C 52.45
C 51.80
S 49.20
C 51.70
S 49.70
C 51.50
C 52.35
C 52.40
S 49.65
C 54.00
C 52.85
S 49.60

54.35 57.75 54.10 54.45 54.25 54.05 53.80 56.80 57.15 56.80 53.60 53.75 54.05 56.25 52.70 53.65 52.80 52.25

mc

D R B

LEGENDE DE LA SURFACE

- Surface relevée
- Surface non relevée.
- Bati relevé.
- Bati non relevé.
- Cloture.
- Haie
- Arbre
- Accès à la cavité
- Falaise
- 65.30 Altitude en surface

LEGENDE DU SOUS-SOL

- Masse de Calcaire et maçonnerie de soutien (niveau -10).
- Masse levée.
- Masse non levée.
- mc Masse en ciel (retombée de masse)
- mp Masse en pied (marche au sol)
- Bourrages.
- Blocs tombés à terre.
- Maçonnerie ne soutenant pas la cavité.
- C 55.30 Cote du ciel de la cavité.
- S 53.20 Cote du sol de la cavité.
- Vr:0.50 Vide résiduel entre les bourrages et le ciel de carrière.
- TC Trou de communication.
- Pa Pb Peau Puits d'aération, Puits bouché, Puits à eau
- Voûte.
- Poutre de soutien.

GEOTECHNIQUE

- Fissure ou fracture
- Fracture colmatée
- Pilier ou paroi altérée
- Infiltrations
- Eau en sol
- Ciel tombé
- R Racine
- B Bloc instable
- D Décollement
- Fontis

CAVITES 37
19, allée de l'impériale, 37550 Saint Avertin
Tel : 02 47 28 86 47 contact@cavites37.com

Ce plan est propriété de Cavités 37.
Il est protégé par le droit de la propriété intellectuelle.
Toute reproduction est interdite sans autorisation écrite de Cavités 37.

Propriété TRIOLET
Chemin des Clos Chereaux
COTEAUX SUR LOIRE

Planche n° 1/1
Carte géotechnique

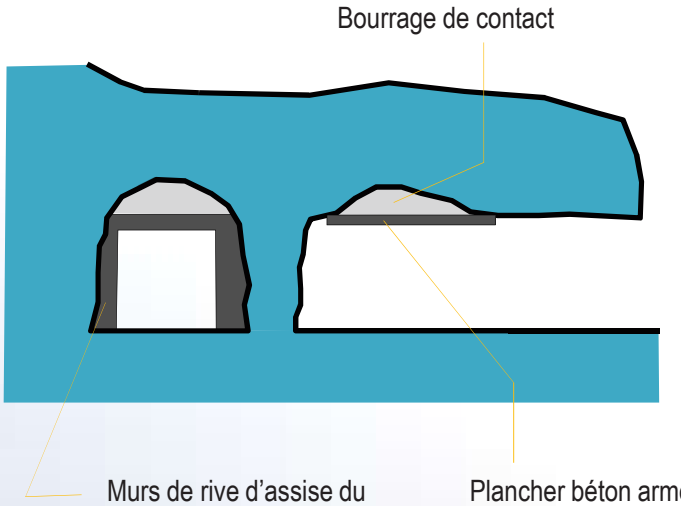
Echelle : 1/100
(1cm = 1m)
Edité le 08/12/2022

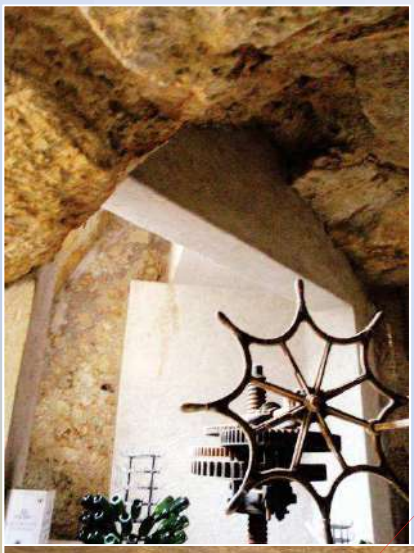
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

S²LO
Les Précis de CAVITES 37

Soutènement intérieur des caves par ouvrages maçonnés

Lorsque la roche est trop altérée ou que le recouvrement au droit de la cavité est faible, il peut être intéressant de consolider le ciel de la cave depuis l'intérieur par des ouvrages maçonnés. Ces derniers peuvent également être exploités pour stabiliser une poche d'argile ou une cloche de fontis évolutive.
Les ouvrages qu'il est possible de mettre en œuvre sont nombreux : piliers, planchers en béton armé avec bourrage de contact, arcs ou voûtes de soutien,... La morphologie de l'ouvrage de consolidation est très souvent à réfléchir au cas par cas en fonction des masses rocheuses à retenir et de la géométrie de la cavité.





Le choix d'un ouvrage de confortement entre différentes solutions techniques doit se baser sur une réflexion prenant en compte les conditions d'accessibilité au développement souterrain, l'aspect de l'ouvrage ou encore les possibilités de surveillance extérieure.
Dans tous les cas, l'utilisation à grande échelle du béton est à limiter autant que faire ce peut, afin d'éviter un confinement préférentiel d'humidité au sein de la masse rocheuse.
Lors de l'exécution de l'ouvrage, attention à bien ancrer les fondations dans la masse rocheuse et non dans un niveau de remblais susceptible de tasser sous le poids de l'ouvrage et des descentes de charge.



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 27/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

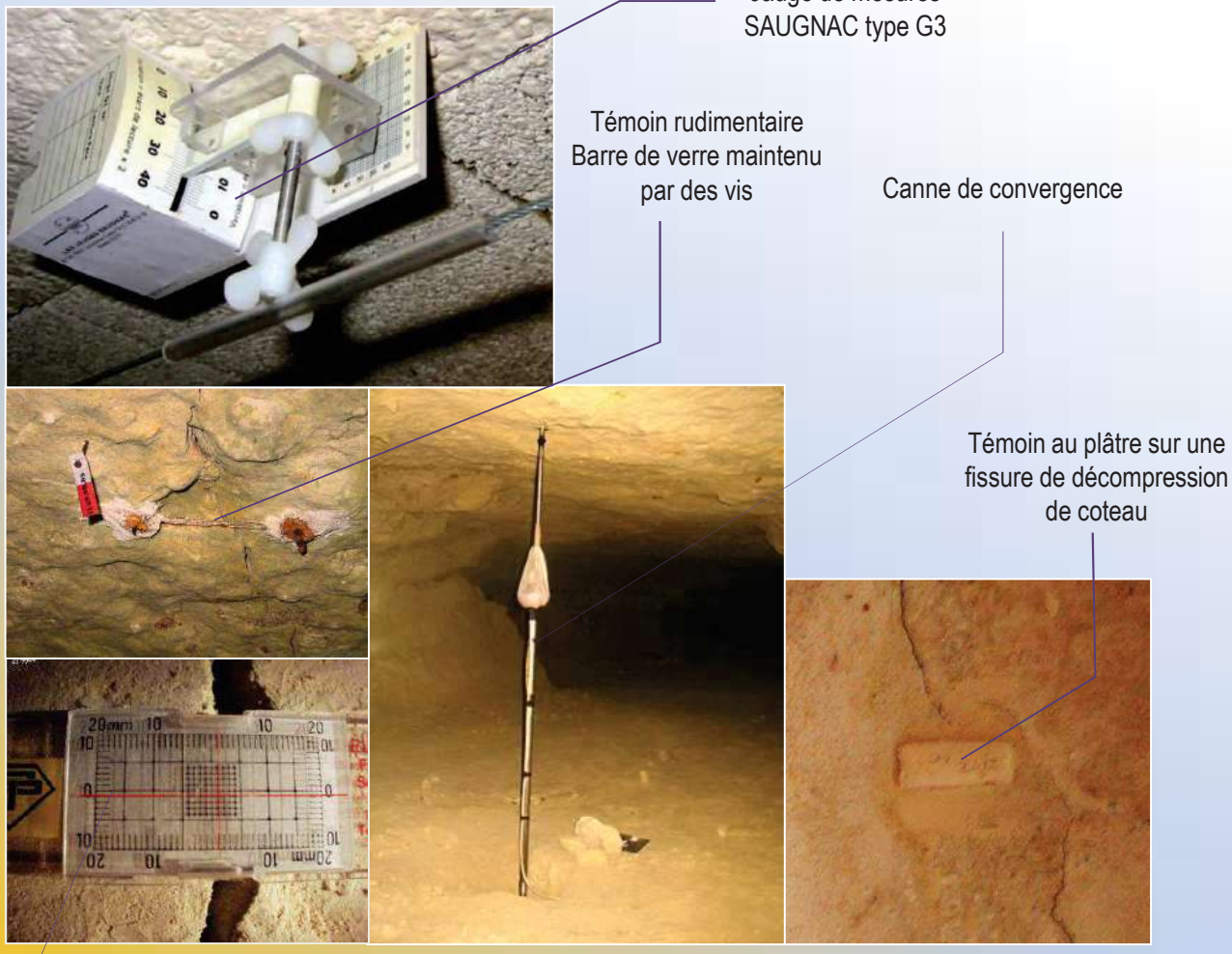
S²LO
Les Précis de CAVITES 37

Suivi des mouvements au sein des coteaux sous-cavés

Lorsque les mouvements sont peu déclarés ou qu'il est impossible de réaliser les travaux de confortement pour des questions financières, il peut être judicieux de procéder à un suivi instrumenté de la masse rocheuse et des ouvrages de soutien. Les systèmes de suivi vont des plus rudimentaires aux plus élaborés en passant par toute une gamme de prix, les jauges de mesures les plus élaborées pouvant dépasser le millier d'euros.

Au sein des caves et pour un suivi régulier, les fissuromètres ou témoins au plâtre permettent de vérifier l'absence de mouvement important. Lorsque les risques sont importants ou que les ouvrages le nécessitent, d'autres systèmes permettent d'apprécier l'amplitude des mouvements : canne de convergence, jauges spécifiques de mesure de flèches ou de basculement…

Le choix d'un système de mesures doit s'effectuer en fonction du type de mouvement à analyser (basculement, translation…) et du type de milieu dans lequel sera positionné l'élément mesure (intérieur, extérieur,…). Les témoins au plâtre sont ainsi déconseillés en extérieur.
A l'intérieur des caves, un simple colmatage des fractures à l'aide d'un mortier à base de chaux aérienne permet déjà dans un premier temps d'apprécier le caractère évolutif des discontinuités.



Source : Saugnac Jauges

© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 29/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

Dossier n° : 37 232 / 13-028 / A

SAINT PATRICE

Chemin des clos Chereaux

Avis sur la nécessité de réaliser des travaux de confortement à la suite de l'exécution d'un plan topographique

Rapport d'étude

Le 21 mai 2013





19, allée de l'impériale
37550 Saint Avertin
Tél : 02 47 28 86 47 Fax : 02 47 28 38 12
Cavites.37@orange.fr

Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL D'INDRE & LOIRE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Introduction et objectifs de l'étude

A la demande des services de la commune de SAINT PATRICE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission de diagnostic de stabilité de caves situées sous le chemin des Clos Chereaux et d'analyser les conséquences d'un éboulement en bordure de chaussée. L'objet de l'étude était :

- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilités des caves,
- de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

Un premier rapport d'étude avait été effectué le 06 mars 2013 sur la base d'un croquis schématique exécuté au lasermètre et à la boussole. A l'issue de ce premier rapport il avait été préconisé d'affiner le diagnostic par la réalisation d'un plan topographique précis permettant d'apprécier le recouvrement au droit des caves DELAUNAY, TRIOLET et LANDRY.

Les références du premier rapport sont données ci-dessous :

- Dossier 37232/13-027/B – SAINT PATRICE – Chemin des Forges – Eboulement en bordure de route et diagnostic de caves sous chaussée – Rapport d'étude – Syndicat Intercommunal Cavités 37 – le 06 mars 2013.

Le levé topographique a été exécuté courant mai 2013.

Le présent rapport vise à commenter le plan topographique exécuté et à conclure sur la nécessité d'exécuter les travaux au sein des développements souterrains localisés au droit du chemin des clos Chereaux.

Le lecteur se reportera au premier rapport en ce qui concerne le contexte géographique, morphologique et géologique du site.

Analyse du plan topographique et commentaires

Le plan topographique exécuté par les services de Cavités 37 permet de mettre en évidence :

- que le recouvrement au droit de la cavité LANDRY, au droit du chemin des Clos Chereaux, n'est que de l'ordre de 60 à 70 cm ce qui est très réduit,

- que le chemin des Clos Chereaux passe au-dessus des caves TRIOLET et LANDRY, là où elles sont soutenues par des voûtes maçonnées. Au droit de ces ouvrages maçonnés, le recouvrement est de l'ordre de 1 m.

Corrélés aux éléments précédemment énoncés dans le rapport 37232/13-027/B, il ressort qu'il est bien indispensable de réaliser un plancher en béton armé au sein de la cave LANDRY au droit du chemin des Clos Chereaux. **La réalisation de cet ouvrage est fortement conseillée avant la réouverture du chemin aux engins agricoles, tout comme la consolidation de la chaussée comme précédemment décrit dans le rapport 37232/13-027/B.**

Les préconisations énoncées dans le rapport 37232/13-027/B restent applicables.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Dressé à Saint Avertin le 21/05/2013.

Alexandre PHILIPPE

Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
21/05/2013	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	G. NOGIER

Annexes

Annexe 1 : extrait cadastral de la zone d'étude,

Annexe 2 : plan topographique des caves en présence,

Annexe 3 : lexique général.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Cet extrait de plan a été délivré et édité et mis à jour par le centre des impôts fonciers de : CHINON
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

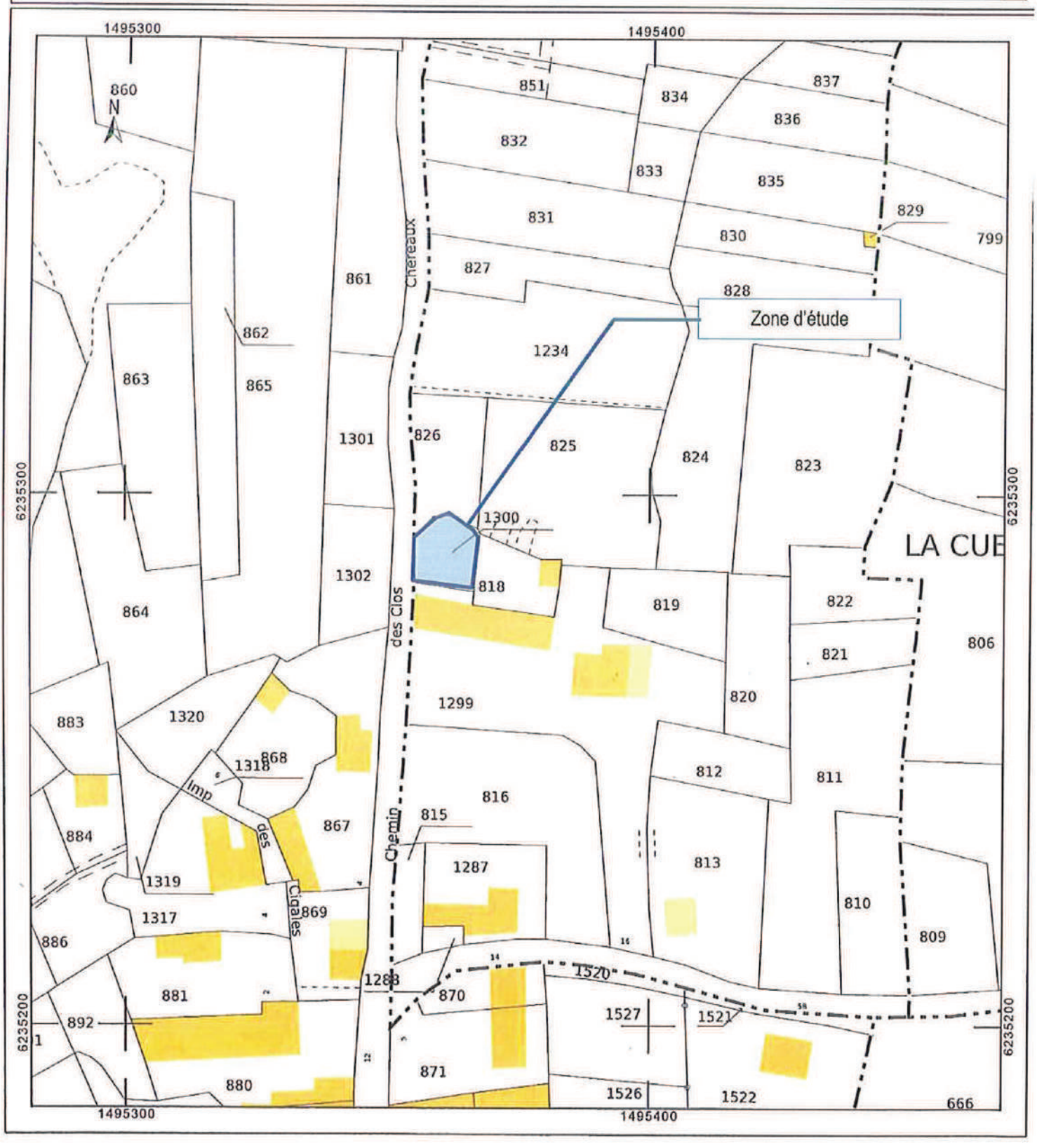
Date d'édition : 20/02/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

Annexe 1 : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral

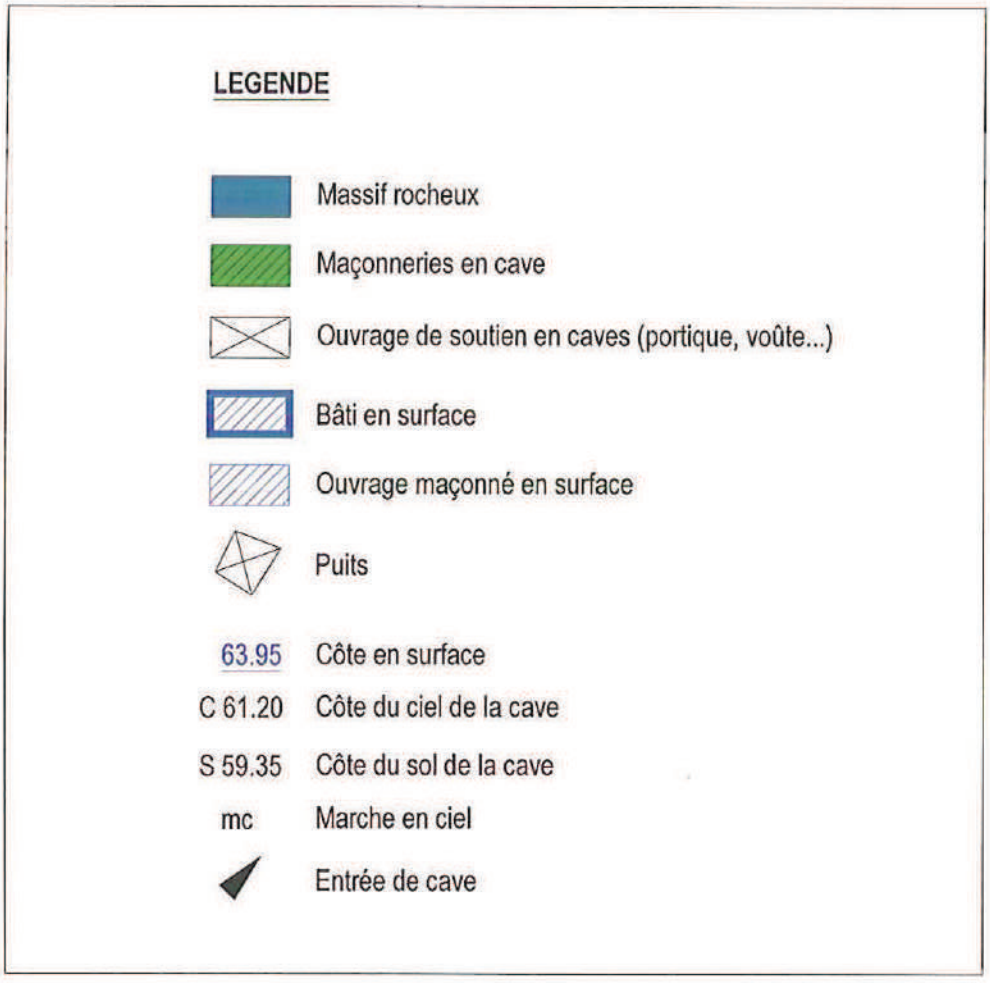
Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

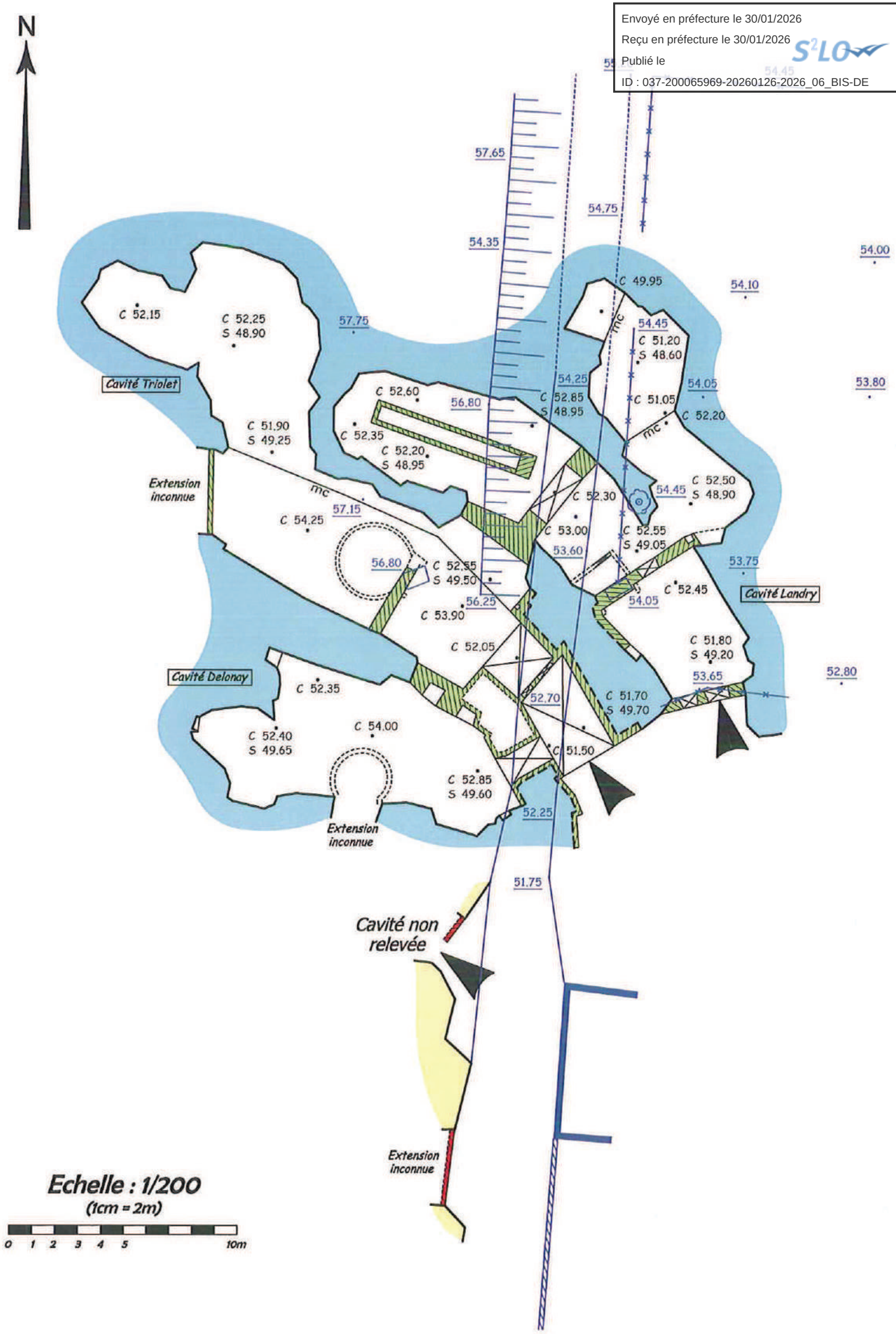


Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 2 : plan topographique de la zone d'étude



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Annexe 3 : lexique général

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossibles. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risque de mouvements de terrain, il est nécessaire « de voir grand », d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Pour délimiter une zone exposée aux mouvements de terrain, et donc définir un périmètre de sécurité les experts des risques naturels utilisent le terme « bassin de risque ». Il désigne une entité géographique homogène exposée aux mêmes risques.

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube de préférence crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puis creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émersion marine.

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

Gaize : Roche sédimentaire siliceuse formée de débris d'éponges.

Granulométrique : qui concerne la répartition des éléments d'une roche selon leur taille.

Hardground : expression anglaise signifiant « fond dur ».

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Niveau de base : le niveau de base désigne le seuil limite, le niveau au-dessous duquel un cours d'eau ne peut plus creuser son lit. Ce peut être le niveau de la mer s'il s'agit d'un fleuve, celui d'un confluent, d'un lac ou d'une simple dépression topographique pour une rivière. Le niveau de base est soumis à des fluctuations notamment en fonction du niveau général des mers. Ainsi l'abaissement du niveau de base consécutif aux grandes glaciations du Quaternaire pourrait en grande partie expliquer la genèse des vallées encaissées d'Indre et Loire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pendeloque : Ornement suspendu.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

SIDPC : Service Interministériel départemental de la Protection Civile.

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Les cavités

De: Mairie de Saint Patrice <mairie.stpatrice@wanadoo.fr>
Envoyé: vendredi 11 janvier 2013 14:34
À: cavit&eacutes Les
Objet: DEMANDE DE DIAGNOSTIC DE CAVES SS VOIE COMMUNALE

Bonjour,

Nous vous confirmons notre demande - faite ce jour par téléphone par M. Eric MOREAU, délégué communal au syndicat - pour une visite de cavités situées sous un chemin rural.

Nous vous remercions par avance de votre intervention.

Cordialement

Le Maire,

F. Augé

RDV le 23/01/2013

Caves sous chemin St Patrice
25 chemin des Forges
M. Lauriers - propio
Prendre RDVac
M. Moreau
02 47 96 98 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

en attente
vu reçu vers
le 21/11/12
14h00

REPUBLIQUE FRANCAISE

MAIRIE de SAINT-PATRICE

62, rue Dorothée de Dino (37130)

Tél : 02 47 96 98 15 - E.mail : mairie.stpatrice@wanadoo.fr

Saint-Patrice, le 15 novembre 2012

Monsieur François AUGE
Maire de Saint-Patrice

à

Monsieur le Président du Syndicat
Cavités 37
19, allée de l'Impériale
37550 SAINT AVERTIN

Monsieur,

Nous venons solliciter votre avis et conseil sur un dossier concernant un habitant de notre commune M. Denis BALBINE pour lequel vous avez établi un diagnostic de stabilité de caves (dossier : 37050/5H du 2 juin 2010).

En effet le diagnostic fait apparaître qu'une partie des caves concernées est située sous une voie communale et que l'état de dégradation de celles-ci peut *créer des dommages collatéraux sur les propriétés voisines y compris le chemin des Forges* (VC 308).

M. Balbine a fait établir un devis pour réaliser les travaux préconisés et sollicite maintenant une aide financière de la commune.

Nous vous interrogeons donc sur le plan juridique pour nous apporter votre éclairage notamment sur la propriété de la partie de cave située sous la voie communale et sur les responsabilités qui peuvent en découler, tant pour la commune que pour le propriétaire.

Nous vous en remercions par avance et vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de notre considération distinguée.

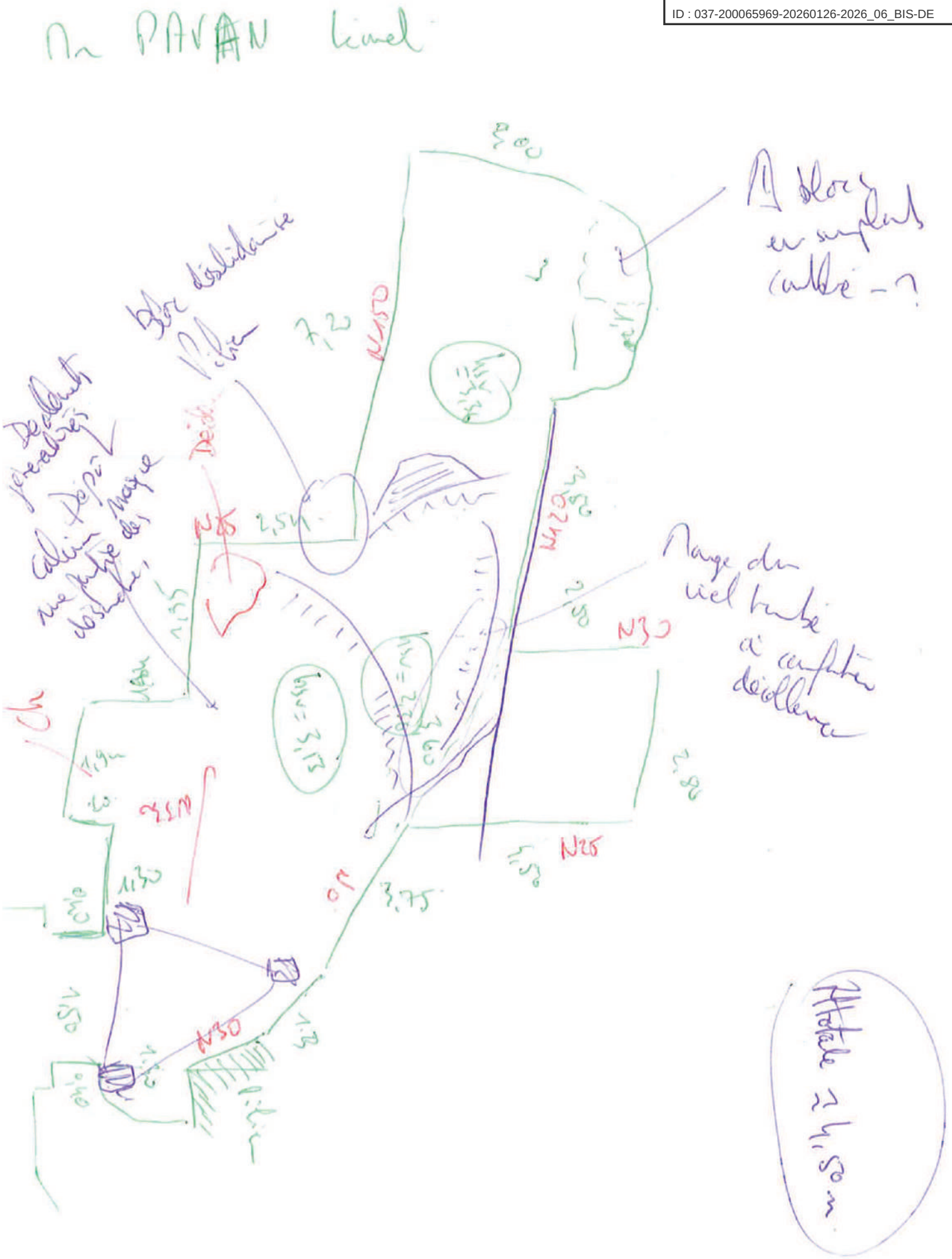
MAIRIE DE ST-PATRICE
37 - Indre-&-Loire

Le Maire,

F. Augé

Préfecture : Fonds Barnier
Mme MONCADE
02 47 33 12 47

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
SAINT PATRICE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/500

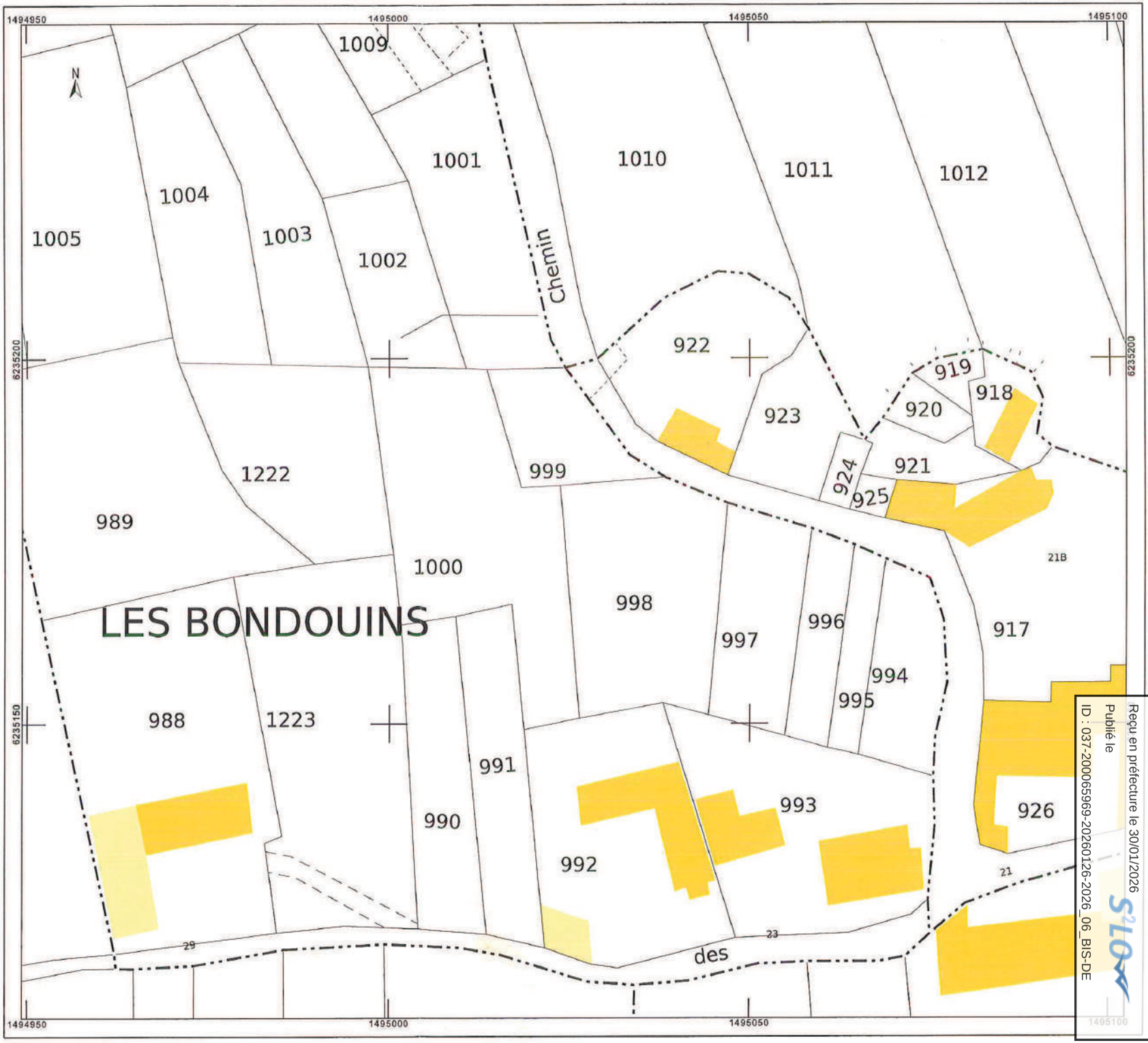
Date d'édition : 31/01/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
CHINON
Boulevard Paul-Louis Courier BP 237 37501
37501 CHINON
tél. 02.47.93.55.55 -fax
cdif.chinon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2012 Ministère de l'Économie et des finances



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37

Syndicat Intercommunal Cavités 37

Saint-Avertin, le 30 septembre 2013

Mairie de Saint-Patrice
Monsieur le Maire
62, rue Dorothée de Dino
37 130 Saint-Patrice

N/REF : GN/AP/13-388
Objet : Refus d'un propriétaire de cave

Monsieur le Maire,

Suite à votre demande concernant la visite de la cave appartenant à Monsieur Lionel PAVANT (parcelle B2 999), situées sous le chemin rural n°26 dit des Forges, malgré une visite du géologue, le relevé topographique est nécessaire pour apprécier la stabilité de la cave ; notamment pour apprécier l'épaisseur de recouvrement exacte au droit du développement souterrain et positionner la cave par rapport au chemin concerné.

Le propriétaire a refusé l'accès à sa cave à l'équipe topographique du Syndicat, l'opération de diagnostic de cette cave ne peut être menée à bien.

Nous restons à votre disposition pour une éventuelle poursuite de l'étude.

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie de croire, Monsieur le Maire, en l'expression de mes salutations distinguées.

Le Président,
Guy NOGIER

SYNDICAT CAVITÉS 37
37

Siège Social : 19, allée de l'Impériale - 37 550 Saint-Avertin - Tél : 02 47 28 86 47 - Fax : 02 47 28 38 12
Site Internet : www.cavites37.fr – E-mail : cavites.37@wanadoo.fr

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Alexandre Philippe

De: Cavités 37 <cavites.37@orange.fr>
Envoyé: mardi 24 mars 2015 18:06
À: Christophe.chartin@wanadoo.fr; alexandre.philippe-cavites37@orange.fr
Objet: TR :re: Convocation AG du 19/03/15 - Cavités 37

----- message d'origine -----
De : "Eric MOREAU" <ericjoellemoreau@orange.fr>
date lun. 23/03/2015 15:35 (GMT +01:00)
À : "Les Cavités" <cavites.37@orange.fr>
Objet : re: Convocation AG du 19/03/15 - Cavités 37

Bonjour,

A l'issue de la réunion du 19 mars, j'ai rencontré Monsieur Alexandre Philippe qui m'a posé la question quant à la poursuite d'une visite dans la cave de Mr Lionel PAVAN à Saint Patrice pour terminer l'étude commencée... il y a quelque temps. Hélàs, à ma demande de visite le propriétaire a totalement refusé une nouvelle inspection de sa cave. Je suis désolé mais, devant un mur ...

Ma commune serait rès interessée par le prêt proposé de votre exposition. Celle ci pourrait être exposée dans la salle du conseil municipale de Saint Patrice à la vue des habitants (ainsi que des villages avoisinants) et des écoles. Pouvez vous me faire parvenir les créneaux possibles et conditions.

Vous remerciant à l'avance.

Eric Moreau

Délégué pour les Cavités souterraines de Saint Patrice.

02 47 96 98 37

> Message du 10/03/15 16:16
> De : "Les Cavités" <cavites.37@orange.fr>
> A : eclmeuble@orange.fr
> Copie à :
> Objet : Convocation AG du 19/03/15 - Cavités 37
>
>

Bonjour,

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Je vous prie de trouver ci-joint la convocation pour notre Assemblée Générale du 19 mars prochain à 15h au Cellier du Château de Cangé (petite salle du château) à SAINT AVERTIN.

Nous vous laissons le soin de vous arrangé avec votre délégué suppléant pour que votre commune soit représenter lors de cette Assemblée, et nous vous en remerciant par avance.

Vous souhaitant bonne réception de ce mail et une excellente après-midi.

Cordialement,

Allison LACHAT

Assistante administrative et technique

Syndicat Intercommunal Cavités 37

19 Allée de l'Impériale - 37550 SAINT AVERTIN

Tel : 02.47.28.86.47

http://cavites37.com/

CAVITÉS 37

>
> [1. Résumé délib 15-03-19.pdf (34.7 Ko)]
> [Budget unique 2015 - pour AG.pdf (52.0 Ko)]
> [CA2014simplifié.pdf (54.2 Ko)]

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

> [convoc 15-093 - MAIL - sans repas.pdf (44.0 Ko)]
> [Pouvoirs 19-03-15.pdf (133.4 Ko)]

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Syndicat Intercommunal

CAVITÉS 37

UN PÔLE D'EXPERTISE AU SERVICE DES CAVITÉS SOUTERRAINES ET DES COTEAUX DE TOURAINE

Dossier 37232 / 17 – 030 / A

SAINT PATRICE (37)

Propriété MOREAU

14, rue de la Cueille Cadot

Chutes de blocs au sein d'une cavité souterraine

Rapport d'étude



CAVITÉS 37

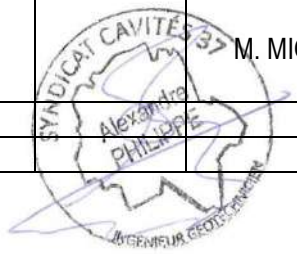
Touraine
CONSEIL GÉNÉRAL
D'INDRE & LOIRE

RELEVÉS TOPOGRAPHIQUES – DIAGNOSTICS GÉOLOGIQUES – ASSISTANCE TECHNIQUE – ETUDES ET RECHERCHES

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Contenu : 9 Pages et 5 annexes – l'ensemble formant un tout indissociable

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Visa	Vérification	Visa
04/05/2017	A	Edition initiale	A. PHILIPPE		M. MIGNON	





Page précédente - © Crédit Photos : Syndicat Intercommunal Cavités 37 – Spéléo Club de Touraine

Dossier 37232 / 17 – 030 / A

SAINT PATRICE (37)

Propriété MOREAU

14, rue de la Cueille Cadot

Chutes de blocs au sein d'une cavité souterraine

Rapport d'étude

Mandy MIGNON
Master en Géosciences Appliquées – Diplômée de l'Université du Mans et de Nantes

Allison LACHAT
Adjoint Technique de la Fonction Territoriale - Assistante Géologue et Topographe

Alexandre PHILIPPE
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy
Master Recherche – Mention Génie Civil et Risques – « Méthodes de dimensionnement des murs en sol traités »

Dimitri FEREY
Opérateur Topographe – Adjoint Technique de la Fonction Territoriale
Brevet de Technicien Géomètre Topographe du Lycée Livet de Nantes

Fanny BOURGEOIS
Ingénieur Géologue spécialisé en géotechnique – Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy

Philippe BRULE
Chef du service Topographie – Technicien Principal de la Fonction Territoriale
Diplôme de Technicien Géomètre de l'A.F.P.A. de Meaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction et objectifs de l'étude 1
1.1. Objectifs de l'étude 1
1.2. Contenu de l'étude 1
1.3. Détails de la visite 1
1.4. Documents de référence 1
2. Contexte géographique, morphologique et géologique 2
2.1. Contexte géographique et morphologique général 2
2.2. Contexte géologique 3
2.3. Données d'archives 4
2.4. Risque de mouvement de terrain 4
3. Relevé des instabilités et commentaires 6
3.1. Description du sinistre 6
3.2. Avis sur l'origine du sinistre 7
3.3. Etat de stabilité résiduelle 8
3.4. Suggestions de travaux 9
4. Conclusions 9

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : caractéristiques de la visite 1
Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 2
Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL 2
Figure 4 : premier aperçu de la cavité MOREAU 3
Figure 5 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM 4
Figure 6 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle, source PRIM.NET 4
Figure 7 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE 5
Figure 8 : éboulement au sol de la cave festive 6
Figure 9 : fuite du réseau AEP 7
Figure 10 : roche dégradée, humide, et pénétrée d'argile 8

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : conditions générales,
Annexe 2 : lexique général,
Annexe 3 : localisation de la zone d'étude,
Annexe 4 : croquis schématique des cavités souterraines de la propriété,
Annexe 5 : fiches techniques informatives.

Ce rapport est protégé par le droit de la propriété intellectuelle. Toute reproduction est interdite sans autorisation de Cavités 37.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1.1. Objectifs de l'étude

A la demande des services de la commune de SAINT PATRICE (37), le Syndicat Intercommunal Cavités 37 a été chargé de la réalisation d'une mission d'assistance technique à la suite de chutes de blocs au niveau de l'une des caves de la propriété MOREAU sise, 14 rue de la Cueille Cadot.

Les objectifs de l'étude sont :

- de constater le sinistre et de donner un avis sur son origine,
- d'appréhender de façon générale le risque d'instabilité résiduel du développement sinistré,
- et de suggérer des mesures de confortement si nécessaire.

1.2. Contenu de l'étude

Dans le cadre de l'étude réalisée, le site a fait l'objet d'une analyse visuelle par un géologue. Les désordres principaux relevés sont annotés sur un croquis fourni en annexe. Aucune investigation mécanique n'a pour l'heure été réalisée. A noter que le positionnement de la cavité par rapport à l'environnement bâti reste approximatif. Seule la réalisation d'un plan topographique précis, par un géomètre, permettrait de repositionner exactement les bâtiments par rapport à la cavité souterraine étudiée.

1.3. Détails de la visite

Les caractéristiques de la visite sont répertoriées dans le tableau donné ci-dessous.

Commune	SAINT PATRICE
Propriétaires	M. et Mme MOREAU
Adresse du site	14, rue de la Cueille Cadot
Référence cadastrale de la propriété	B1287
Date de la visite	27/04/2017
Personnes présentes	Cavités 37 : M. PHILIPPE (géologue) Privés : M. MOREAU

Figure 1 : caractéristiques de la visite

1.4. Documents de référence

L'étude est menée selon les documents techniques faisant référence dans le domaine :

- Evaluation des aléas liés aux cavités souterraines – Collection Environnement Les Risques Naturels – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – INERIS – Juillet 2002

- Mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique : Surveillance et Traitement – INERIS – Direction des Risques du Sol et du Sous-Sol – Guide Technique – DRS078604202484A – Février 2007

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

2. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

2.1. Contexte géographique et morphologique général

La propriété MOREAU se situe au lieu-dit Les Forges et se positionne au niveau du coteau qui borde en rive droite la vallée de la Loire, à l'aval du centre-bourg de la commune de SAINT PATRICE. Dans ce secteur de la commune, le sous-cavage est intense et se caractérise par de nombreuses cavités souterraines accessibles depuis des descenderies ou des cours ouvertes.

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.



Figure 2 : localisation de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

La propriété MOREAU est desservie par la rue de la Cueille Cadot. Elle comprend une cour ouverte qui donne accès à plusieurs cavités souterraines. La cour est occupée par un bâtiment d'habitation qui est partiellement imbriqué dans le massif encaissant. Le bâtiment donne accès, depuis l'étage, à un espace vert positionné à l'aplomb des caves de la propriété.

La photo aérienne ci-dessous illustre la morphologie de la région de la zone d'étude.



Figure 3 : photo aérienne de la région de la zone d'étude (sans échelle), source GEOPORTAIL

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Le site comprend en pied du bâtiment d'habitation une cavité exploitée come cave festive. Elle se dirige vers le Nord sur une douzaine de mètres de profondeur et se divise en deux salles distinctes.

La première partie de la cavité correspond à une salle festive de 6.00 m de longueur. La partie avant de cette première salle est constituée d'une structure bâtie à l'aplomb du bâtiment d'habitation. La partie arrière correspond à un volume sous-cavé se caractérisant par une hauteur sous voûte de 3.60 m.

En partie terminale de cette salle, à l'arrière d'un mur maçonné, il est possible de rejoindre un caveau exploité pour du stockage. La portée de la voûte est ici réduite, de l'ordre de 2.50 m. La voûte s'élève quant à elle à 2.70 m de hauteur.

La cavité se positionne ici sous l'espace vert de la propriété.

Les photos ci-dessous donnent un premier aperçu de la zone d'étude.



Figure 4 : premier aperçu de la cavité MOREAU

Au niveau des parcelles cadastrales dépendant de la propriété MOREAU, d'autres cavités souterraines sont accessibles. Elles ne font toutefois pas partie de la présente étude. Elles n'ont pas fait l'objet d'une visite dans le cadre de cette expertise.

2.2. Contexte géologique

Dans l'environnement de la propriété MOREAU, le substratum de la zone d'étude est constitué des unités du Turonien moyen. Elles se caractérisent par un tuffeau beige blanc agencé en bancs d'épaisseur pluri décimétrique. Les horizons rocheux sont séparés les uns des autres par des joints argileux blanc. Le massif rocheux est par ailleurs recoupé par de nombreuses fractures décalcifiées présentant un remplissage argilo marneux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La zone d'étude est repérée sur l'extrait de carte géologique ci-dessous.

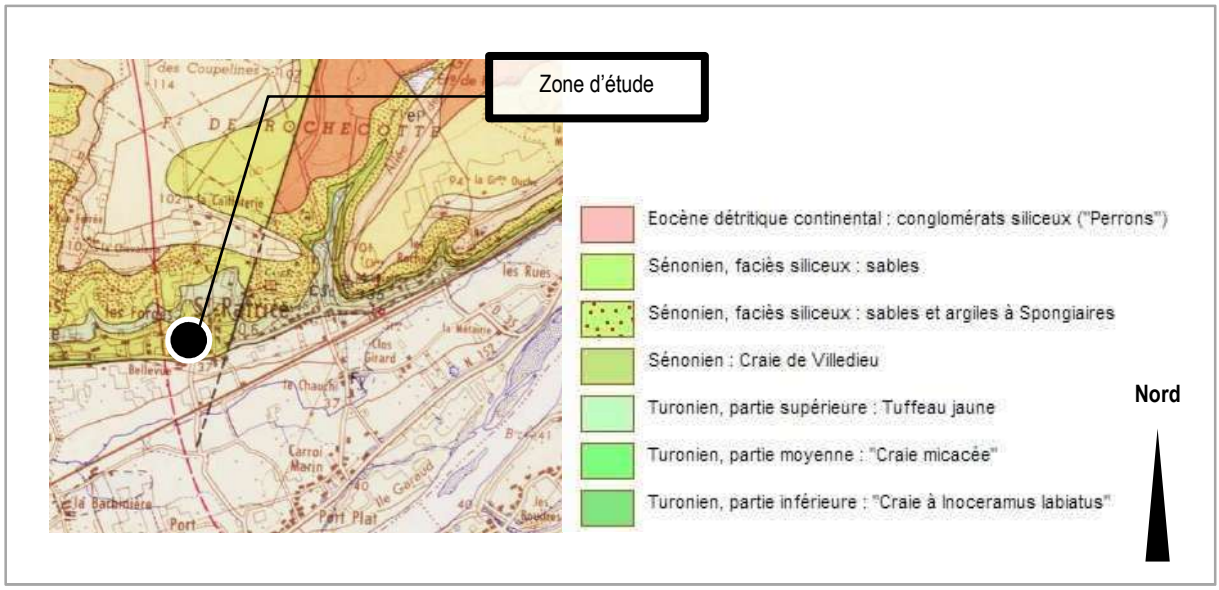


Figure 5 : extrait de la carte géologique de CHINON au 1/50 000, éditions BRGM

2.3. Données d'archives

Le Syndicat Intercommunal Cavités 37 ne dispose d'aucune donnée d'archive sur la cavité concernée par l'étude. Les cavités souterraines de la propriété ne semblent pas repérées sur la base de données GEORISQUES du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE).

2.4. Risque de mouvement de terrain

Le risque de mouvement de terrain constitue un risque identifié sur le territoire communal dans le Document Départemental des Risques Majeurs établi par la Préfecture. La commune y est en effet classée en zone de vulnérabilité faible.

Dans la base de données GEORISQUES du MEDDE, quelques mouvements de terrain antérieurs sont recensés sur le territoire de la commune de SAINT PATRICE. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont déjà été pris sur le territoire communal à la suite de tels évènements.

La liste des arrêtés pris sur le territoire communal est fournie ci-dessous pour informations.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	31/05/2008	01/06/2008	07/08/2008	13/08/2008
Mouvements de terrain	31/05/2008	31/05/2008	07/08/2008	13/08/2008

Figure 6 : liste des arrêtés de catastrophe naturelle, source PRIM.NET

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La commune de SAINT PATRICE est repérée sur l'extrait de carte du DDRM.

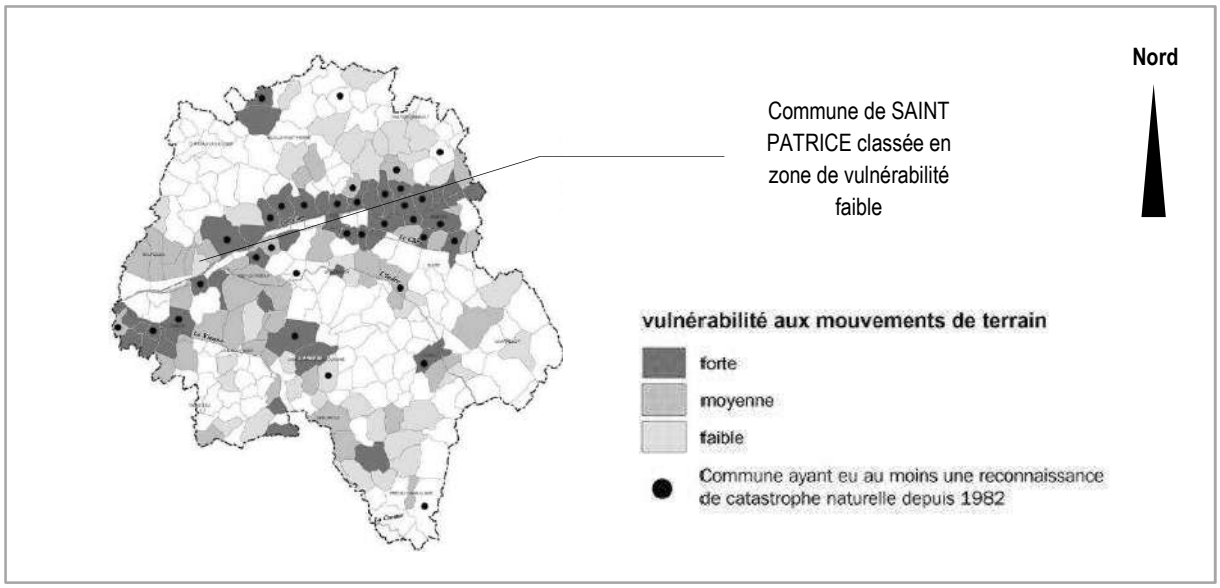


Figure 7 : carte de vulnérabilité des communes aux mouvements de terrain, source PREFECTURE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3. RELEVÉ DES INSTABILITÉS ET COMMENTAIRES

3.1. Description du sinistre

Au cours de l'hiver 2016/2017, un éboulement s'est produit au sein de la cavité MOREAU. Dans la partie sous-cavée de la salle festive, la voûte s'est effondrée sur une superficie de 8.00 m² environ et sur une épaisseur de l'ordre de 50 à 80 cm. Les horizons rocheux se sont disloqués dans leur chute et sont venus s'effondrer au sol du développement. Le volume de matériaux foisonnés effondrés est de l'ordre de 5.00 à 10.00 m3 environ.

Les éboulis se caractérisent par de nombreux petits blocs de tuffeau dont le diamètre ne semble pas dépasser en première approche 50 cm. Les blocs éboulés sont humides et friables.

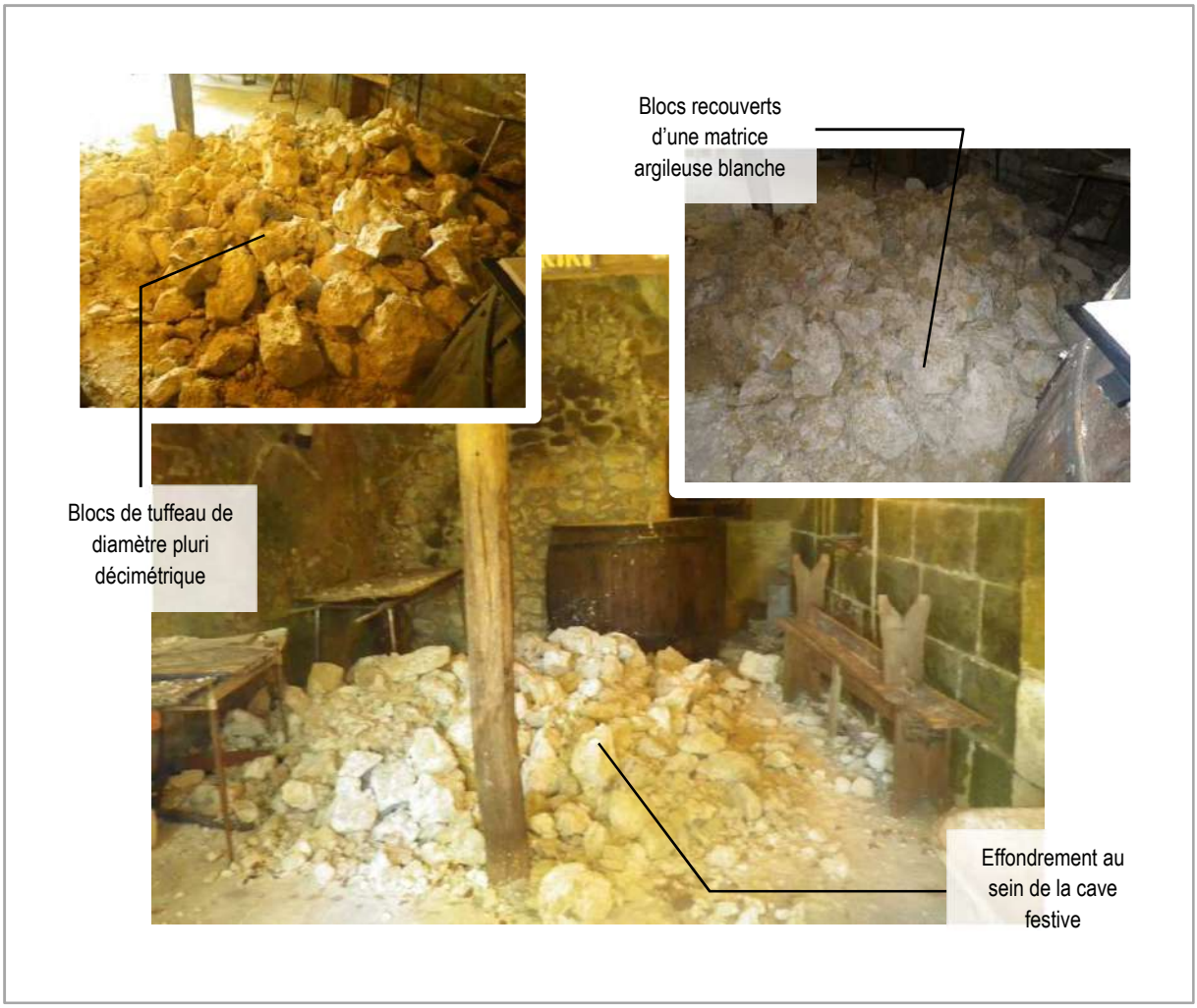


Figure 8 : éboulement au sol de la cave festive

L'évènement, hormis la détérioration de la voûte de la cavité, n'a pas conduit à des dégâts matériels. Aucun blessé n'est par ailleurs à déplorer. Aucun désordre imputable au sinistre n'est observé sur le bâtiment d'habitation de la propriété, que ce soit au niveau des façades ou des pignons.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3.2. Avis sur l'origine du sinistre

Le sinistre est ici concomitant d'une fuite d'eau qui se serait produite au niveau de l'espace vert supérieur, fuite qui a aujourd'hui été traitée. Le propriétaire des lieux a en effet constaté une fuite au niveau du réseau d'adduction d'eau potable alimentant l'espace vert à l'aplomb du développement souterrain sinistré. S'il n'est pas possible de savoir sur quelle période ont duré les pertes, M. MOREAU a repéré une surconsommation de plusieurs mètres cubes d'eau au compteur.

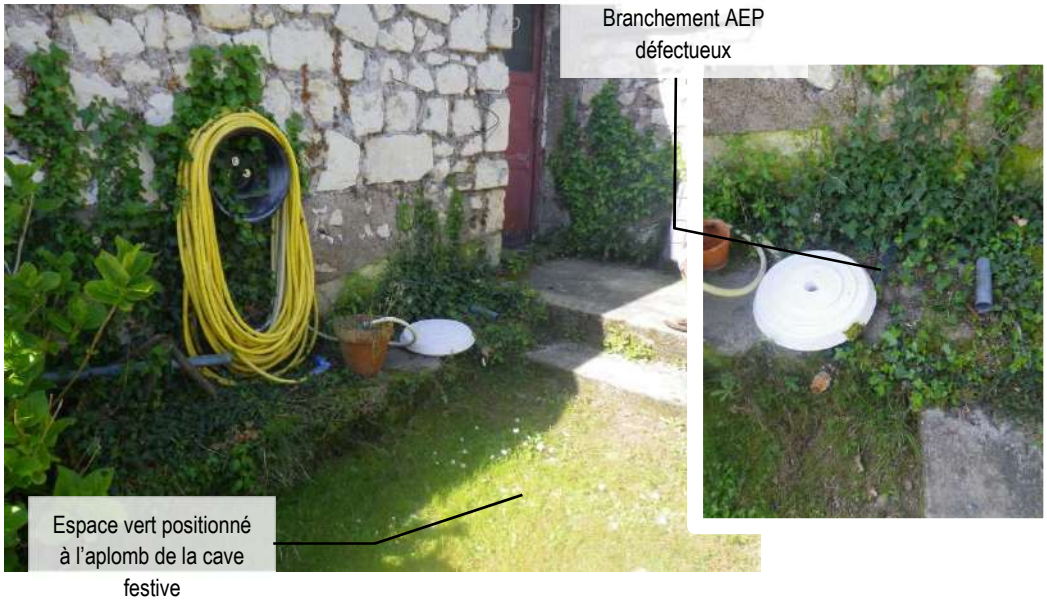


Figure 9 : fuite du réseau AEP

Etant positionné dans l'environnement immédiat de la cavité souterraine, la fuite a favorisé des arrivées d'eaux préférentielles au droit de la voûte de la cavité. En s'infiltrant, les eaux ont eu une double action. Elles ont en premier lieu contribué à un alourdissement de la masse rocheuse et à une diminution de la résistance mécanique du tuffeau. Mais elles ont également, en second lieu, favorisé la saturation et le lessivage des interjoints marneux et de l'argile de remplissage des fractures existantes. Une fois les interjoints lessivés, les eaux ont pu favoriser le développement de poussées parasites hydrostatiques entre les bancs de roche.

La morphologie du massif rocheux joue par ailleurs un rôle défavorable. Le plan d'arrachement des matériaux est en effet localisé dans un niveau du substratum rocheux où les horizons de roche sont peu épais et densément fracturés. Ceci ne fait qu'accroître le développement de points de fragilité latents.

Le sinistre est ainsi imputé à l'apport massif d'eaux induit par la fuite du réseau d'adduction d'eau potable.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3.3. Etat de stabilité résiduel

A ce stade, au droit de la zone sinistrée, il subsiste des blocs dans un état de stabilité précaire. Ils menacent de se détacher de la voûte et de conduire à de nouvelles phases d'éboulement. Il faut par ailleurs noter que la masse rocheuse n'a pour l'instant pas retrouvé son profil d'équilibre définitif. Des évolutions mécaniques restent susceptibles de se produire tant que la masse rocheuse ne sera pas retournée à un état hydrique normal. Si de nouvelles chutes répétées de blocs devaient se produire sur le long terme, le développement d'une cloche d'effondrement pourrait se révéler préjudiciable pour la façade nord du bâtiment. Pour l'heure, le recouvrement résiduel à l'aplomb de l'espace vert reste de l'ordre de 1.70 m, ce qui permet de réduire le risque de développement d'une cloche d'effondrement en direction de la surface. L'espace vert et le bâtiment d'habitation ne sont pour l'heure pas menacés. La fréquentation du développement souterrain reste néanmoins non sécurisée.

Dans le caveau terminal, la masse rocheuse est de mauvaise qualité. Elle est en effet densément fracturée, en particulier en paroi, et pénétrée d'argile. La voûte de ce caveau reste ainsi particulièrement sensible à des variations d'état hydrique qui peuvent déclencher des chutes de blocs.

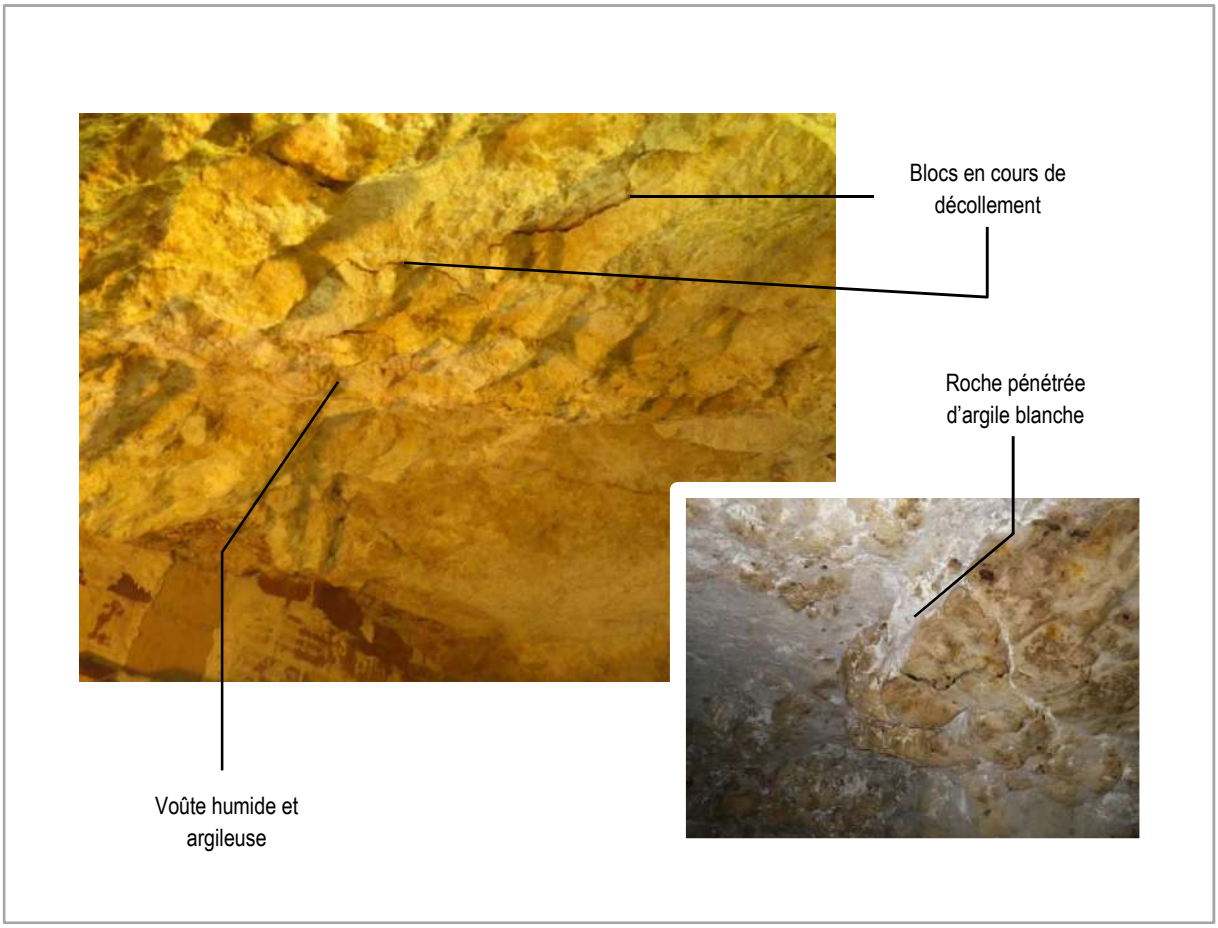


Figure 10 : roche dégradée, humide, et pénétrée d'argile

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

3.4. Suggestions de travaux

Etant donné le contexte, si l'on souhaite sécuriser la cave, après une purge des éléments instables, il pourrait être envisagé de soutenir la voûte du développement par une voûte maçonnée ou un plancher en béton armé. D'autres ouvrages équivalents peuvent exister. Si pour des questions de coûts, il n'est pas possible de sécuriser les lieux, il conviendra après une purge légère d'entreprendre à minima une surveillance étroite du développement. Dans ce cas, quelques étais permettraient de prévenir toute évolution de la voûte du développement, en particulier le temps du séchage de la voûte. Il sera alors judicieux de réfuire la fréquentation de la cavité à son strict minimum.

Dans le caveau terminal, le risque de chutes de blocs pourrait être maitrisé par une campagne de clous ou boulons associée à une coque.

4. CONCLUSIONS

Le sinistre qui s'est produit au niveau de la cavité MOREAU est dû à une fuite du réseau d'adduction d'eau potable. Des travaux sont nécessaires si l'on veut sécuriser définitivement le développement souterrain et permettre sa fréquentation. A défaut, il conviendra d'en entreprendre une surveillance régulière.

Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées. Au préalable des travaux, les ouvrages seront dimensionnés par l'entreprise adjudicataire des travaux de confortement si elle en possède les compétences ou par un bureau d'études spécialisées.

Dressé le 04/05/2017, par l'Ingénieur Géologue

Alexandre PHILIPPE

Diffusion :

- 2 versions papier en Mairie, dont 1 à transmettre au demandeur de l'étude,
- 1 version numérique et papier au Syndicat Intercommunal Cavités 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONDITIONS GENERALES (en vigueur au 01/01/2016)

1. Généralités

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies au Syndicat Cavités 37, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité du Syndicat Cavités 37 ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées. Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient donnés par le Syndicat Cavités 37 dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à Cavités 37 de par ses statuts, Cavités 37 n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de Cavités 37 ne peut donc se substituer à celle du décideur.

2. Conditions d'exploitation du rapport

Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée. Cavités 37 dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la prestation.

3. Evolution des massifs de terrain

Un massif rocheux est par nature évolutif. Sa vitesse d'évolution n'est cependant pas constante. Moins l'entretien du coteau sous cavé est effectué (gestion des eaux de ruissellement, gestion de la végétation, entretien inadéquate de la cave) plus la vitesse de dégradation sera rapide. On retiendra que les diagnostics géologiques du Syndicat Cavités 37 se basent sur les éléments et désordres géologiques « visibles » et les fractures affleurant au sein des caves. Des désordres géologiques peuvent être cependant présents et latents au sein du massif rocheux sans qu'il ne soit possible de les détecter par une analyse visuelle ; la caractérisation exhaustive du massif rocheux nécessitant des inspections géophysiques ou forages géotechniques. Si des désordres (fracture, éboulement…) devaient apparaître après la réalisation de notre diagnostic, nous vous demandons de bien vouloir nous contacter dans les plus brefs délais, ceux-ci pouvant remettre en cause une partie des conclusions données dans le présent rapport.

4. Dimensionnement des travaux

Les diagnostics de stabilité de Cavités 37 constituent des avis préliminaires et ne se substituent pas à une étude de dimensionnement. Avant travaux de consolidation, il est conseillé de faire procéder à une étude de dimensionnement par l'entreprise adjudicataire ou un bureau d'études spécialisé qui définira le schéma de confortement avec précision.

5. Avis sur documents d'urbanisme

Les avis fournis par Cavités 37 sur les documents d'urbanisme caractérisent la faisabilité technique des ouvrages ou projet de construction et en l'occurrence ne prenne pas en compte les spécificités des Plans Locaux d'Urbanisme en vigueur sur la commune, spécificités à prendre en charge par le service instructeur du dossier.

6. Aménagement d'une cavité souterraine

Si les rapports de Cavités 37 peuvent constituer un avis sur la faisabilité potentielle et technique d'un aménagement, il ne se substitue pas à une autorisation d'urbanisme. L'aménagement d'une cavité peut nécessiter en l'occurrence un changement de destination à formaliser par une déclaration préalable ou un permis de construire. L'aménagement d'une habitation peut également nécessiter la déclaration des surfaces aménagées auprès du centre des impôts fonciers concerné.

7. Fichiers numériques

Cavités 37 tient à la disposition de ces clients une copie informatique des rapports qui pourra être envoyée par mail sur simple demande.

8. Archivage des dossiers et transmission des données

Cavités 37 stocke les rapports d'études exécutés sans limitation de durée. Une version papier des rapports est systématiquement envoyée à la mairie concernée. Les conclusions des rapports ne sont fournies à des personnes extérieures que sur accord express du Maire de la commune concernée ou du mandataire privé de l'étude le cas échéant.

9. Fiches techniques annexées au rapport

Les fiches techniques annexées aux rapports d'études sont propriété de Cavités 37. Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit autre que pour le cadre d'utilisation privé, ou transfert des dites fiches sur un site internet, sans autorisation écrite de Cavités 37 est interdite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

10. Droit à l'image

Selon les articles 226-1 à 226-8 du Code civil, tout individu jouit d'un droit au respect de sa vie privée ainsi que d'un droit à l'image. Les photographies exécutées restent toutefois l'œuvre de Cavités 37. Chaque client consent ainsi et autorise Cavités 37 à reproduire, exposer ou publier, sans autres compensations ultérieures, ses photographies dans la limite du respect de la vie privée. Aussi, Cavités 37 s'engage à ne pas divulguer ou diffuser les images ou une partie de celles-ci si le client en fait la demande écrite signée.

11. Tarification

Les prestations exécutées par Cavités 37 pour les propriétaires privés sont payables par chèques, chèques encaissés après fourniture du rapport d'étude au client. Les prestations exécutées pour les communes sont comprises dans leur cotisation annuelle. A défaut de clauses techniques contractuelles, la remise du présent rapport fixe la fin de la mission.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LEXIQUE GÉNÉRAL

Banc : couche naturelle de roche se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette. C'est la plus petite subdivision du terrain.

Barbacane : Tube crépiné placé perpendiculairement à un ouvrage de soutènement en vue de drainer les eaux d'infiltration à l'arrière de l'ouvrage pour éviter sa mise en charge.

Boulons : Ouvrage de renforcement suspensif de la masse rocheuse permettant de stabiliser des blocs potentiellement instables.

Bourrage : Remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Calcarénite : roche carbonatée formée de plus de 50 % de grains de taille comprise entre 0.063 et 2 mm.

Calcareux : qui contient du calcaire.

Camarteaux : soutient du ciel d'une cavité en mauvais état par création d'appuis. Ces appuis sont constitués par des empilements de bastaings par exemple.

Cavage : Cavité souterraine creusée par l'homme.

Cheminée : Puits creusé depuis la surface jusqu'à la carrière pour ventiler.

Cherts : mots anglais – variété de calcédoine foncée constituée de nodules ou de lits que l'on trouve habituellement dans la craie et à laquelle on réserve le nom de silex. Ils sont constitués d'une masse centrale d'aspect corné entourée d'une mince croûte.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant sont plafond naturel.

Ciel tombé : chute de blocs issus du banc de ciel. Ce phénomène préfigure l'amorce d'une cloche de fontis.

Coursoir : couloir et cour d'accès aux caves.

Craie : Roche sédimentaire organogène tendre, traçante, poreuse et friable, de couleur blanc jaune à gris. La stratification n'est généralement pas visible. Il s'agit d'un calcaire marin très dur, formé de calcite composé principalement de squelettes d'organismes englobés dans une boue calcaire à grain fin.

Défaut de masse : Cavités ou puisard remplis de matériaux terreux, inclusion de marne ou d'argile dans la masse rocheuse.

Défruitement : rapport de la surface des vides à la surface totale d'une cavité souterraine.

Délitage : débit d'une roche en minces feuillets, lames ou plaquettes.

Ecaillage : Détachement de plaques rocheuses de la paroi d'une galerie ou d'une tranchée sous l'action de la décomposition du massif rocheux.

Entrée en cavage : entrée d'une carrière à flanc de coteau.

Eocène : Etage géologique de l'ère Tertiaire (-53 à -34 millions d'années).

Fontis : Effondrement d'une galerie souterraine naturelle ou artificielle.

Faille : Lorsqu'elles sont soumises à de fortes sollicitations mécaniques (forces tectoniques, flambage, fortes charges pondérales), les roches, matériaux rigides et cassant par excellence, se déforment peu. Elles se fissurent puis finissent par rompre. Si les sollicitations mécaniques se perpétuent, les deux compartiments rocheux séparés par une surface de rupture continuent de s'éloigner l'un de l'autre. Pour désigner cette surface de rupture caractérisée par le déplacement relatif des deux compartiments, les géologues utilisent le terme de faille.

Fissuromètre : c'est un dispositif permettant de mesurer l'écartement d'une faille. Il se présente sous la forme d'une tige de verre ou d'une réglette scellée sur les deux compartiments d'une faille.

IPN : profilé métallique destiné à soutenir une charge.

Induré : se dit d'un horizon continu qui ne se brise qu'au marteau ou à la barre à mine.

Inocérame : qui contient des fossiles d'un coquillage marin bivalve ressemblant à une huître.

Karst : vide en profondeur d'un massif rocheux induit par la dissolution progressive du carbonate de calcium contenu dans les roches carbonatées par l'infiltration des eaux météoriques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Lacustre : dépôt en eau douce.

Lierne : cadre métallique faisant office de butons dans le cadre de travaux de soutènement.

Marneux : qui contient un mélange naturel d'argile et de calcaire.

Micacée : qui contient du mica.

Mur : Limite inférieure d'un banc ou d'une exploitation.

Nodule : concrétion pierreuse qui se rencontre en roche tendre, généralement calcaire.

Pédologie : Branche de la géologie appliquée qui étudie les caractères chimiques, physiques et biologiques, l'évolution et la répartition des sols.

Pénéplaine : C'est une surface topographique de grande dimension à peu près plane, parcourue par des cours d'eau à faible pente, qui résulte de l'action prolongée de l'érosion et en constitue le stade final en l'absence de rajeunissement du relief.

PER : Plan d'Exposition aux Risques.

PLU : Plan Local d'Urbanisme.

PPR : Plan de Prévention des Risques.

Puits d'aérage : Puits, généralement de petit diamètre créant avec d'autres puits un courant d'air destiné à ventiler une carrière.

Puits d'extraction : Puits de diamètre important servant à la remontée de blocs.

Purge : Action d'évacuer les éléments rocheux instables d'une voûte ou d'une paroi.

Recouvrement : Ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière.

Sénonien : Etage géologique terminal de l'ère secondaire (-85 à -65 millions d'années).

Surrection : Soulèvement progressif, pendant une assez longue période, des terrains d'une certaine zone.

Soutènement : Ouvrage destiné à soutenir des terres.

Talutage : remodelage de la pente des terrains.

Tirants d'ancrage : sorte d'inclusion servant à renforcer la masse rocheuse et constitué d'une armature scellée au massif de terrain reprise au niveau de la masse par plaques et écrous. Cet élément fait partie de la famille des renforcements suspensifs.

Toit : Synonyme de ciel de carrière ou masse supérieure d'une exploitation souterraine.

Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

Turonien : Etage géologique de l'ère secondaire (-92 à -88 millions d'années).

Usucapion : Prescription acquisitive.

Versant : Le versant caractérise une surface topographique comprise entre le sommet d'un relief et le thalweg voisin. Le terme « versant » est également utilisé au sens large pour désigner une des pentes générales d'une chaîne. Les diverses formes des versant d'Indre et Loire (planes, concaves vers le haut, convexes, abruptes) sont principalement sculptées par l'érosion éolienne ou fluviatile.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 26/04/2017
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2016 Ministère de l'Économie et des Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

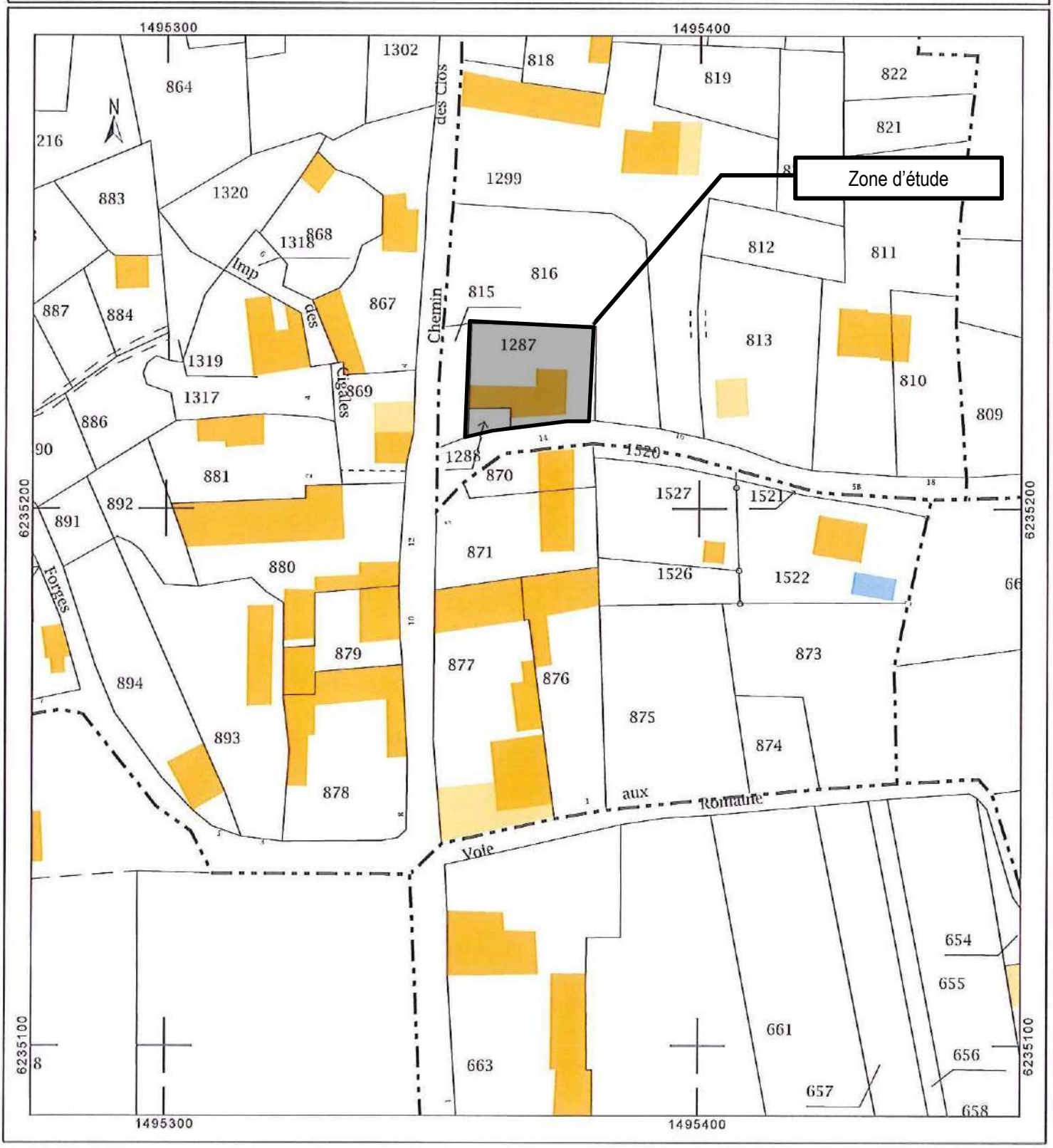
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le cadastre est géré par le centre des impôts fonciers de :
CHINON
37501
37501 CHINON
tél. 02.47.21.72.34 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

<u>Annexe</u> : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



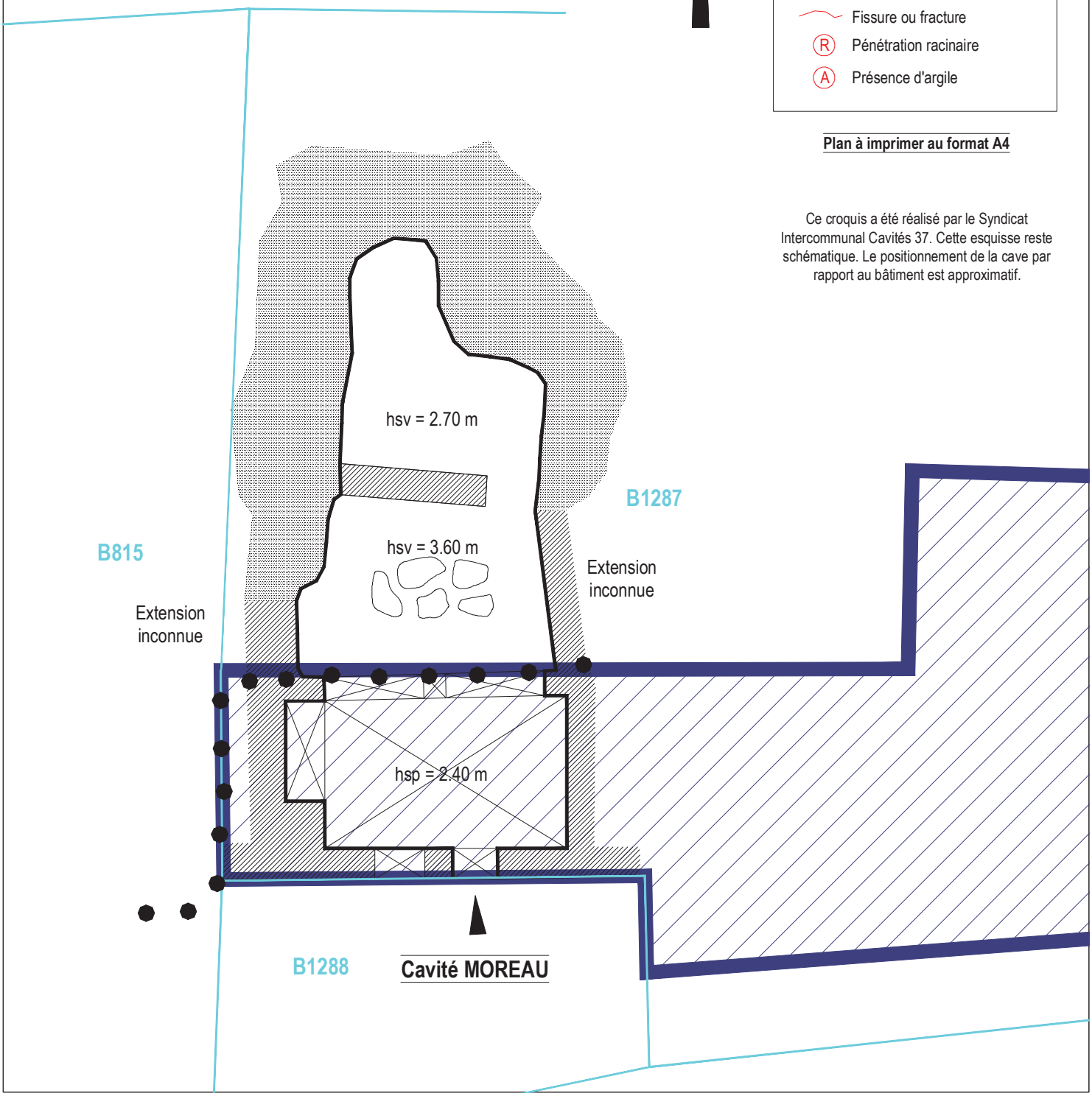
N

LEGENDE

- Massif rocheux
- Maçonneries en cave
- Ouvrage de soutien en caves
- Bâti en surface
- Parcelle cadastrale
- Entrée de cave
- hsv : hauteur sous voûte (m)
- Front de coteau
- Ciel tombé
- Fissure ou fracture
- (R) Pénétration racinaire
- (A) Présence d'argile

Plan à imprimer au format A4

Ce croquis a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique. Le positionnement de la cave par rapport au bâtiment est approximatif.



CAVITES 37
19, allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
Fax : 02 47 28 38 12
cavites.37@orange.fr

Annexe : Croquis schématique du développement souterrain de la propriété				03/05/2017
14, rue de la Cueille Cadot SAINT PATRICE	Propriété MOREAU Conseils à la suite d'un sinistre	Réalisé par : A. PHILIPPE	Vérifié par : M. MIGNON	Echelle 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



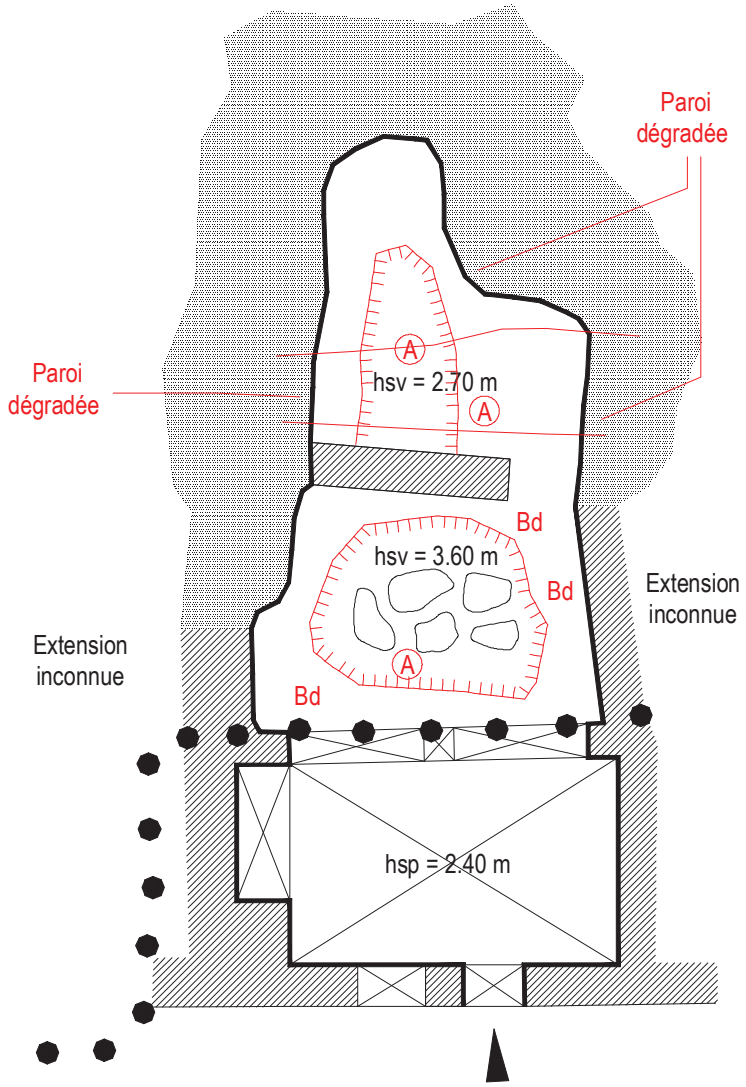
N

LEGENDE

- Massif rocheux
- Maçonneries en cave
- Ouvrage de soutien en caves
- Bâti en surface
- Parcelle cadastrale
- Entrée de cave
- hsv : hauteur sous voûte (m)
- Front de coteau
- Ciel tombé
- Fissure ou fracture
- (R) Pénétration racinaire
- (A) Présence d'argile

Plan à imprimer au format A4

Ce croquis a été réalisé par le Syndicat Intercommunal Cavités 37. Cette esquisse reste schématique et la position des désordres indicative. Le positionnement de la cave par rapport au bâtiment est approximatif. Seuls les désordres principaux sont indiqués, non l'ensemble des petits décollements et autres microfissures. Les désordres en front de coteau ne sont pas indiqués.



Cavité MOREAU

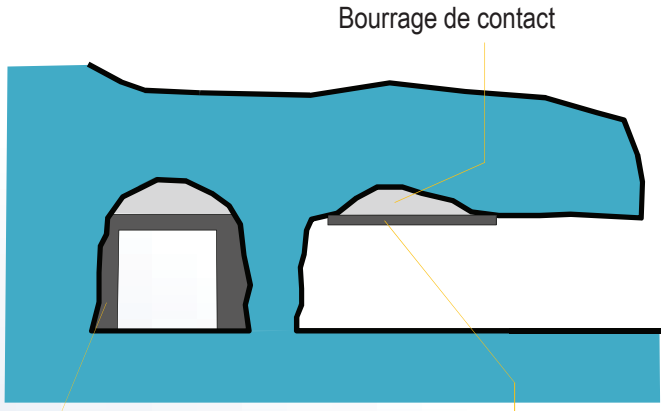
CAVITES 37
19, allée de l'impériale
37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 28 86 47
Fax : 02 47 28 38 12
cavites.37@orange.fr

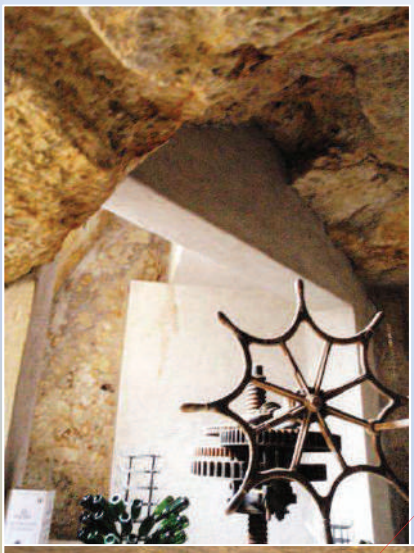
Annexe : Repérage des principaux désordres observés				03/05/2017
14, rue de la Cueille Cadot SAINT PATRICE	Propriété MOREAU Conseils à la suite d'un sinistre	Réalisé par : A. PHILIPPE	Vérifié par : M. MIGNON	Echelle 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Soutènement intérieur des caves par ouvrages maçonnés

Lorsque la roche est trop altérée ou que le recouvrement au droit de la cavité est faible, il peut être intéressant de consolider le ciel de la cave depuis l'intérieur par des ouvrages maçonnés. Ces derniers peuvent également être exploités pour stabiliser une poche d'argile ou une cloche de fontis évolutive.
Les ouvrages qu'il est possible de mettre en œuvre sont nombreux : piliers, planchers en béton armé avec bourrage de contact, arcs ou voûtes de soutien,... La morphologie de l'ouvrage de consolidation est très souvent à réfléchir au cas par cas en fonction des masses rocheuses à retenir et de la géométrie de la cavité.





Le choix d'un ouvrage de confortement entre différentes solutions techniques doit se baser sur une réflexion prenant en compte les conditions d'accessibilité au développement souterrain, l'aspect de l'ouvrage ou encore les possibilités de surveillance extérieure.
Dans tous les cas, l'utilisation à grande échelle du béton est à limiter autant que faire ce peut, afin d'éviter un confinement préférentiel d'humidité au sein de la masse rocheuse.
Lors de l'exécution de l'ouvrage, attention à bien ancrer les fondations dans la masse rocheuse et non dans un niveau de remblais susceptible de tasser sous le poids de l'ouvrage et des descentes de charge.



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 27/11/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Tirant d'ancrage acier scellé au coulis de ciment

Ce type d'ancrage correspond à une barre acier dans un forage préalable et scellé au terrain par un ciment non rétractable.
Il peut être utilisé aussi bien pour le renforcement des fronts de coteau que pour la stabilisation de masses rocheuses au sein des cavités souterraines. Il peut également servir à renforcer des structures de soutènement.
Le dimensionnement des réseaux d'ancrage se base sur une approche empirique à partir d'essais de traction et de forages de reconnaissance.

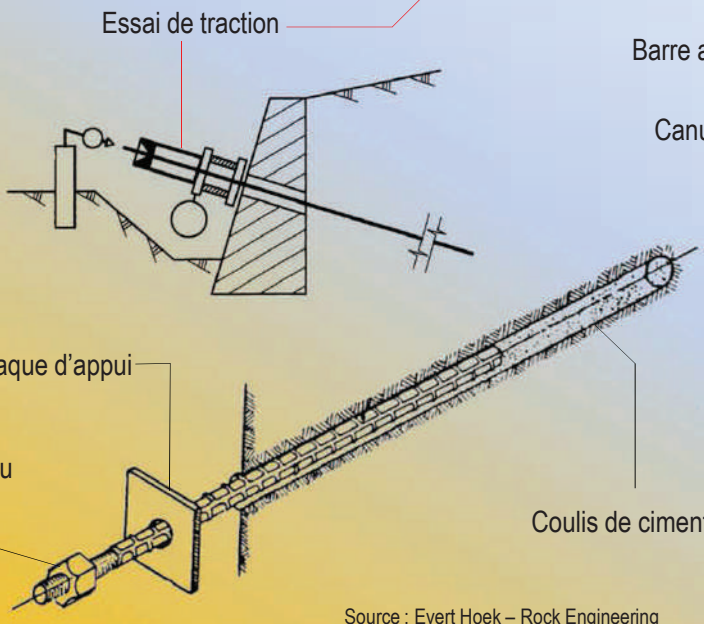
Propriété mécanique des barres acier d'une nuance FE500						
Diamètre nominal	20 mm	25 mm	28 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Diamètre extérieur	23 mm	28 mm	32 mm	36 mm	45 mm	56 mm
Charge à la rupture	17 Tonnes	27 Tonnes	34 Tonnes	44 Tonnes	69 Tonnes	108 Tonnes
Limite élastique	160 kN	245 kN	310 kN	405 kN	630 kN	980 kN

Exemples de caractéristiques de barres d'ancrage acier- Source : Maccaferri

En terme d'exécution, le scellement s'effectue par le biais de deux canules positionnées au sein d'une chaussette en géotextile. L'une des canules permet l'injection du coulis de ciment tandis que la deuxième permet l'expulsion de l'air à l'avancement de l'injection.
Ce type d'ancrage est soumis à des problèmes de corrosion qui peuvent conduire à long terme à la réduction du diamètre efficace de l'armature. Des opérations de galvanisation peuvent permettre de limiter ce phénomène.
La valeur d'ancrage développée est variable suivant le type de tuffeau. Elle peut atteindre plusieurs dizaines de tonnes.







Source : Evert Hoek – Rock Engineering



© Copyright SYNDICAT INTERCOMMUNAL CAVITES 37 – Tous droits réservés – Alexandre PHILIPPE – 21/10/2013 - L'utilisation des informations contenues dans ce document se fait sous l'entière et seule responsabilité de l'utilisateur qui assume la totalité des conséquences pouvant en découler, sans que Cavités 37 puisse être recherché à ce titre, et sans recours contre ce dernier.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **9637117B**

Saint Patrice

Demande de permis de construire : n° PC2329660002

Saint Patrice (37)

Propriété BEDOUIN
Les Forges

Diagnostic de stabilité
Compte rendu de visite du 19/11/96

Le 21 novembre 1996

LEOTOT BE GEOLOGIE

"La Guérinière"
53160 Vimarcé
☎ 02-43-37-47-84

Fax :02- 47-55-51-52

32, quai de la Loire
37230 St Etienne de Chigny
☎ 02-47-55-69-69

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire :	*Mr et Mme BEDOUIN*
Adresse du site :	*Les Forges*
Ref. Cadastrale :	*parcelles 1022, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1226 et 1238 section B*
Date de visite :	*19 novembre 1996*

Personne présente : *Mme BEDOUIN Raymond - propriétaire*

Problème posé :	*Demande d'intervention de la D.D.E , dans le cadre de l'instruction d'une demande de permis de construire (n°: PC2329660002)*

CONTEXTES TOPOGRAPHIQUE, GÉOMORPHOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

La propriété est située à la sortie Nord-Ouest du bourg de Saint Patrice, au lieu dit "les Forges". Elle s'étend au sein du coteau située en rive droite (Nord) de la vallée de la Loire. Elle est accessible par le sentier rural n°48.

La propriété BEDOUIN est constituée :

-D'un ensemble de galeries souterraines développées sur près de 7000 m², et comprenant un ensemble ouvert au public d'environ 1500 m² et une série de caveaux locatifs.

-D'un ensemble boisé, en surface, développé sur 12830 m².

La demande de permis de construire porte, d'une part, sur la mise en conformité avec les règles de sécurité pour la partie souterraine ouverte au public, et d'autre part, en la création de 95 places de parking superficiel au Nord du site, sur une surface de l'ordre de 2800 m².

MISE EN CONFORMITÉ DE LA PARTIE SOUTERRAINE

a) DESCRIPTION :

La cavité souterraine est une ancienne carrière d'exploitation de matériaux. Elle a été creusée au sein de la craie blanche du sénonien, selon une méthode d'extraction en trois bancs :

-Le premier banc (basal), d'environ 2,20 m de hauteur est aujourd'hui masqué à l'observation par la présence d'environ 1,80 m de stérils formant le sol de la cave.

-Le second banc est d'une hauteur d'environ 2,80 m.

-Enfin, un troisième banc, d'une hauteur réduite à 1 m, a été partiellement extrait.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La roche est massive, dure, compacte, sans fracturation, et relativement saine.
La partie qui nous intéresse, destinée à l'ouverture au public, comprend du Sud vers le Nord :

-Une zone d'accès d'environ 100 m², fermée à chaque extrémité par des portes, et comprenant deux parties séparées par une porte centrale.

-Une zone centrale, dite de dégagement, de 466 m². Elle donne accès aux parties privatives, à la salle de réunion, aux sorties, et aux toilettes

-Une salle de réunion de 277 m², à grande portée de voûte, et comprenant à son extrémité Ouest des sources.

-Une zone de sortie Nord, en cours d'aménagement vers les parkings projetés.

B) RELEVÉ DES INSTABILITÉS :

Comme nous l'avons signalé précédemment, la roche est ici, saine, compacte, sans fracturation notable.

Notre visite a permis cependant de relevé :

-*Dans la première partie de la zone d'accès Sud*, une fracture structurale transversale à la voûte associée à une fissure active. Cette zone signale *un processus de décompression de voûte*, associé à des décollements de faible amplitude, (10 à 20 cm) ayant déjà provoqué la chute de quelques matériaux.

-*Dans la seconde partie de la zone d'accès Sud*, une fracture structurale importante longeant la limite Ouest. Cette fracture structurale est ouverte de près d'1 m, avec un fort remplissage argileux. *Une cloche de fontis* existe sur près de 10 m de hauteur, au droit de l'accès à des cavités souterraines voisines de la propriété BEDOUIN. Compte tenu qu'à cet endroit, on peut estimer le ciel de la cave à environ 12 à 14 m, le fontis est donc presque arrivé à jour, et seuls 2 à 3 m de matériaux argileux ne sont pas encore éboulés. La présence de nombreuses racines indique et confirme la proximité de la surface. Le fontis risque donc à court terme d'arriver au jour.

-La fracture structurale, précédemment évoqué, à son prolongement le long de la *limite Ouest de la salle de réunion*. En cet endroit, l'ouverture est très réduite et aucun développement argileux particulier n'a été relevé. Des confortements à l'aide de piliers maçonnés et de voiles en bétons armés rendent cette fracture non dangereuse dans cette zone.

-Une autre fracture traverse *la voûte de la salle de réunion* de part en part, selon une direction grossièrement Nord-Sud. Il s'agit de fracture évoluant à l'échelle géologique et pouvant être considérée comme stable.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

-Au niveau de la zone d'accès Sud, l'entrée montre une paroi relativement verticale sur près de 3,50 m de hauteur. De la base au sommet, on distingue tout d'abord 1,60 m de roche crayeuse saine, puis une terre végétale ocre mêlée à des blocs crayeux. De gros arbres (situé sur une parcelle n'appartenant pas à Mr BEDOUIN) développent leurs racines au sein de cette couche végétale.

-Au niveau de la zone d'accès Nord, nous avons remarqué que l'entrée était constitué d'une paroi sub-verticale de près de 4 à 5 m de hauteur au sein de laquelle, nous distinguons de bas en haut : 1,50 m de roche saine, puis 1,50 m de roche altérée sous-jacente à une terre végétale ocre, emballant de nombreux blocs crayeux.
Au droit de ce qui devra être *la future rampe d'accès*, *un trou* correspond à la cheminée d'une des caves sous-jacente.

c) PRÉCONISATIONS :

Les éléments relevés lors de notre visite ne présentent pas de risque fort vis à vis de la sécurité. Toutefois, cette zone étant destinée à recevoir du public, un certain nombre de précautions et de confortements doivent être envisagés .

Nous recommandons :

-Zone d'accès Sud :

Dans la première partie, on veillera à purger la voûte de ces décollements, et à installer, au droit de la zone affaiblie, un voile en béton armé.
Dans la seconde partie, on veillera à neutraliser l'accès au public dans toute la partie gauche (Ouest) de l'entrée, au niveau de la faille structurale à remplissage argileux et à sa cloche de fontis. L'installation d'une grille ou d'un mur devrait pouvoir le permettre.
Nous recommandons également que les sols présents en haut de la cloche soient purgés et que le fontis soit artificiellement amené au jour.

-Au droit de l'entrée de l'accès Sud :

On talutera à 45° la terre végétale, et on installera un grillage de protection de manière à se préserver de toutes chutes de blocs ou de pierres.

-Dans la zone d'accès Nord :

On reprofilera la partie de terre végétale de manière à s'assurer qu'aucunes pierres et blocs ne viendront à tomber.
Le tracé du chemin d'accès à cette entrée devra s'écarter vers le Nord de la cheminée précédemment signalée. Celle-ci devra être aménagée et maçonnée hors sol.

CRÉATIONS DES PARKINGS

Les parkings projetés seront situés au Nord du terrain, selon des bandes grossièrement Est-Ouest, en dehors de toute zone sous-cavée.

Dans ce contexte, leur aménagement n'amène de notre part aucune observation.

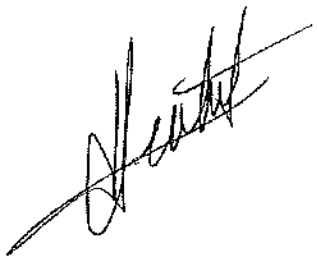
Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CONCLUSIONS

Le projet de Mr et Mme BEDOUIN n'amène de notre part aucune remarque dans son principe. *Toutefois, afin d'assurer la sécurité du public destiné à circuler dans cette zone, nous recommandons quelques petits aménagements, essentiellement localisés dans les zones d'accès Nord et Sud aux cavités souterraines.*

Ces dispositions prises, le site ne devrait pas présenter d'instabilité.

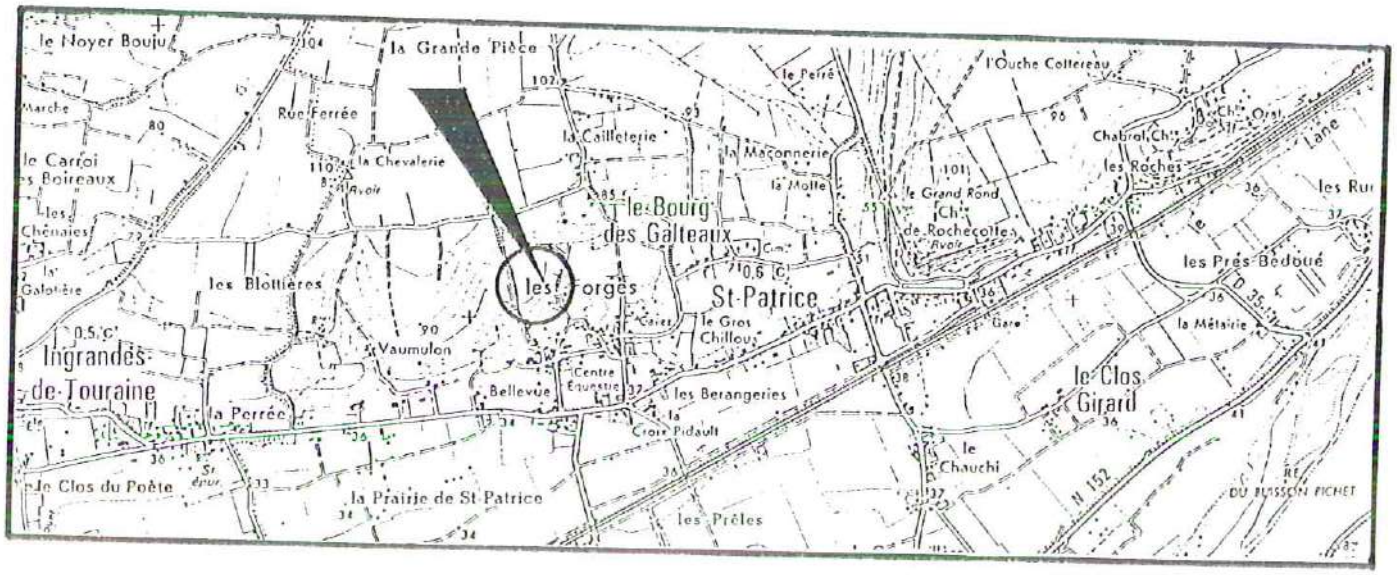
Fait à St Etienne de Chigny
le 21 novembre 1996
C. LEOTOT
Docteur es géologie

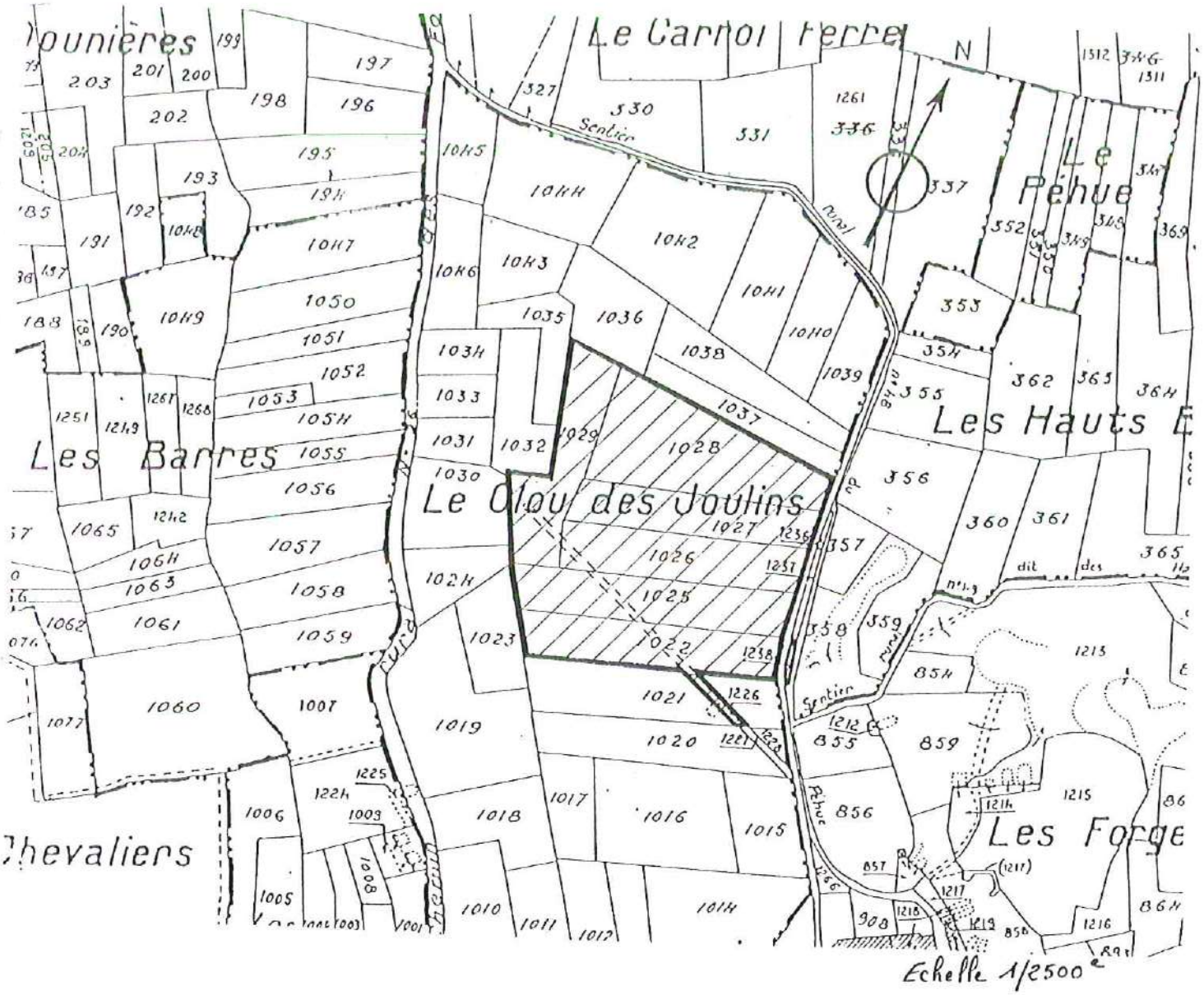


Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PROPRIETE BEDOUIN - LES FORGES - SAINT PATRICE (37)

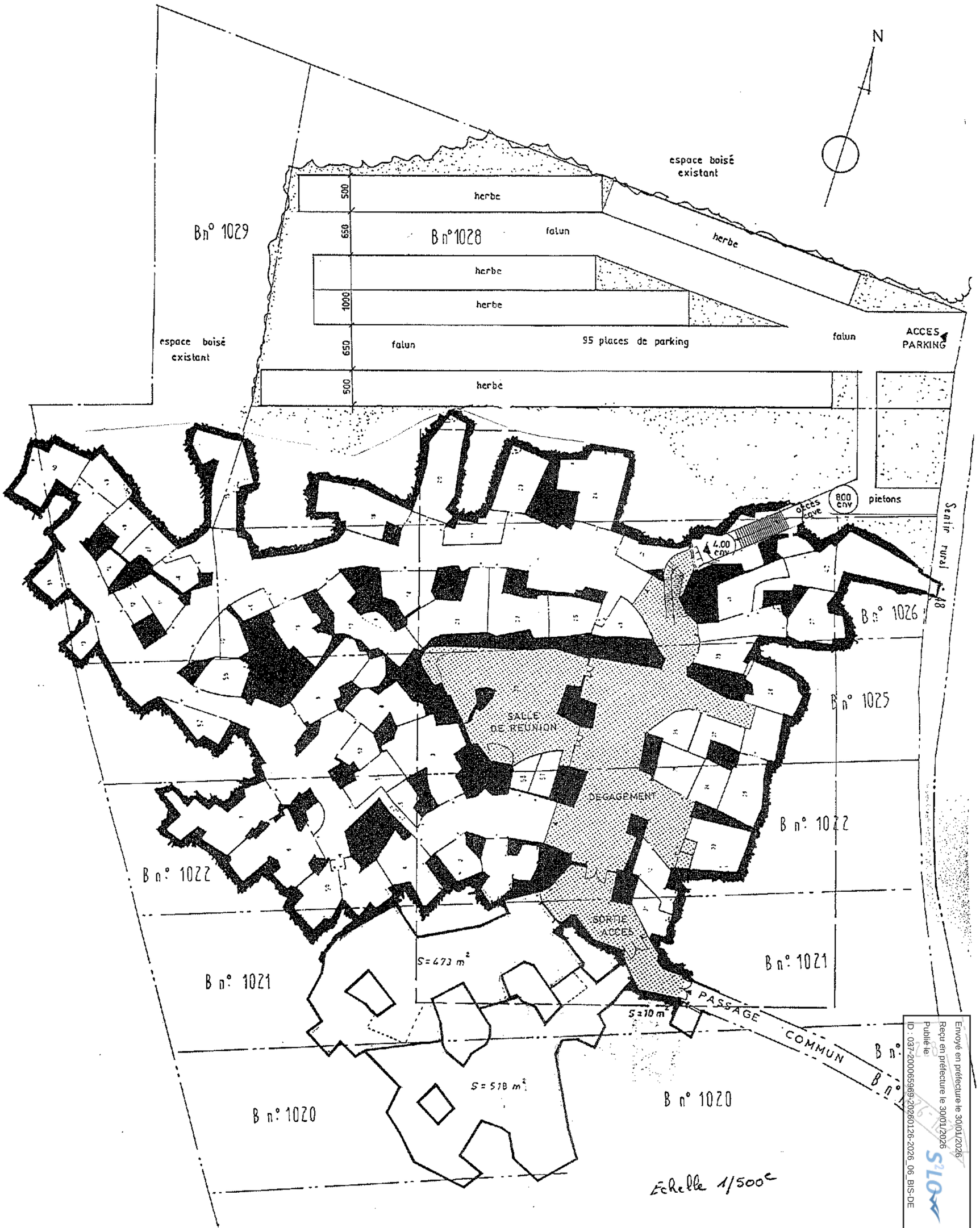
PLANS DE SITUATION





PROPRIETE BEDOUIN - LES FORGES - SAINT PATRICE (37)

PROJET CONCERNANT LA DEMANDE

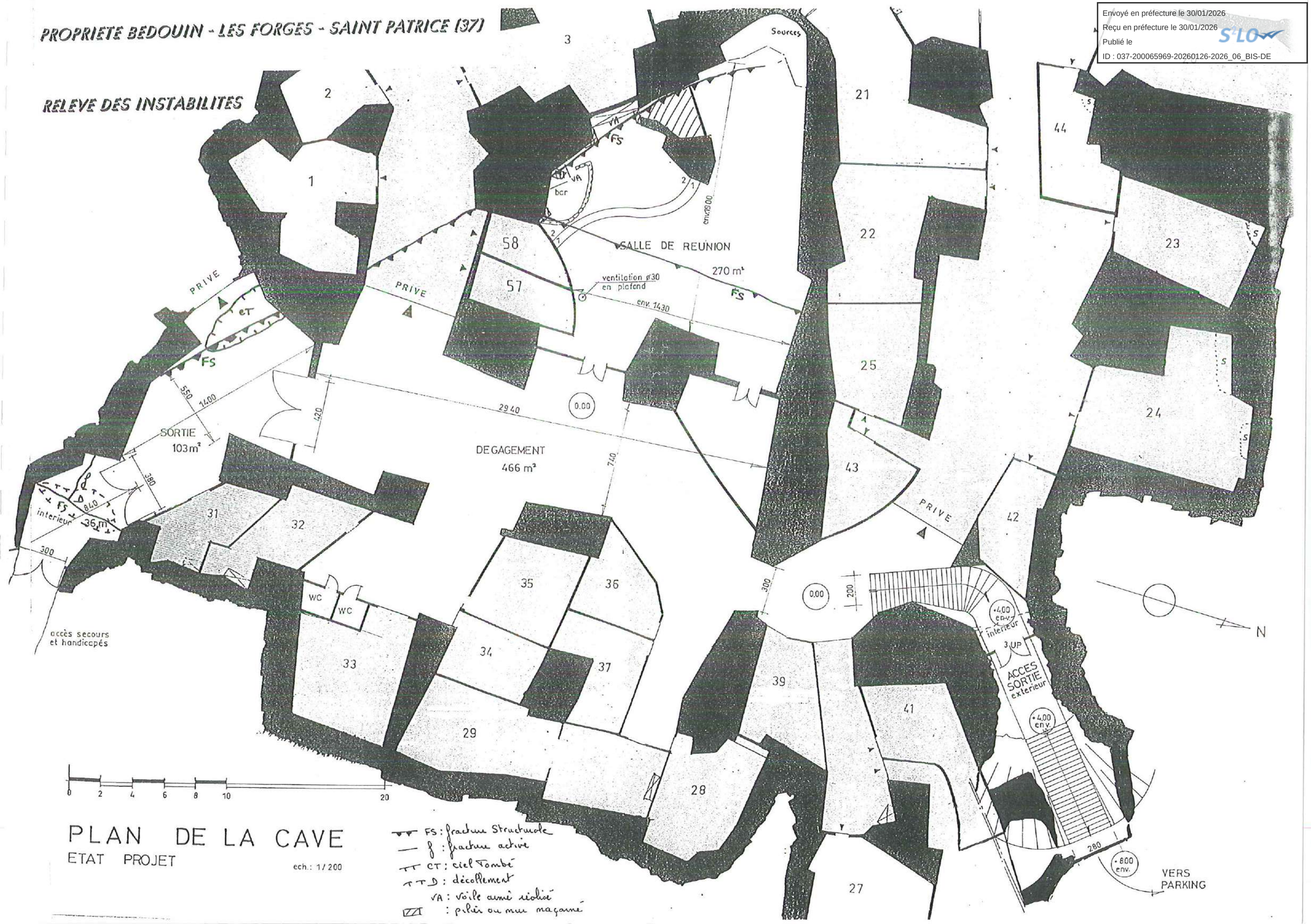


Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PROPRIETE BEDOUIN - LES FORGES - SAINT PATRICE (37)

RELEVE DES INSTABILITES



PLAN DE LA CAVE

ETAT PROJET

ech.: 1/200

FS : fracture Structurale
f : fracture active
CT : ciel Tombé
D : décollement
VA : voile armé violé
: pilier ou mur maçonné

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **9737309A**

Saint Patrice

Saint Patrice (37)

Propriété PERRAY Monique
29, rue Dorothée de Dino

Diagnostic de stabilité
Compte rendu de visite du 25/04/97

Le 06 mai 1997

LEOTOT BE GEOLOGIE

"La Guérinière"
53160 Vimarcé
☎ 02-43-37-47-84

Fax :02- 47-55-51-52

32, quai de la Loire
37230 St Etienne de Chigny
☎ 02-47-55-69-69

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire :	*Mme PERRAY Monique*
Adresse du site :	*29, rue Dorothée de Dino*
Ref. Cadastrale :	*parcelle 225 section C*
Date de visite :	*25 avril 1997*
Personne présente :	*Mme PERRAY - propriétaire*
Problème posé :	*Instabilité d'une paroi rocheuse. Demande d'avis sur la stabilité d'une cave.*

CONTEXTES TOPOGRAPHIQUE, GÉOMORPHOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

La propriété PERRAY s'étend en pied du coteau rive droite de la vallée de la Loire, à l'entrée du bourg de St Patrice.

En arrière de la maison d'habitation, il existe une petite cour d'environ 7 à 8 m², située en pied d'une paroi rocheuse d'environ 7 à 8 m de hauteur.

En partie droite de cette cour, un mur sépare la propriété de Mme PERRAY, de celle de Mr NERET.

Une cave s'ouvre, en partie gauche (Ouest), alors que la maison ferme la cour au Sud.

La cave est de taille réduite, et possède une longueur d'environ 6 m, pour une largeur de 3.50 m. La hauteur sous voute est réduite à 1.90 m.

La paroi gauche de cette cave est murée. Le fond de la cavité est limité par un mur obstruant la poursuite de la galerie vers la propriété voisine.

L'épaisseur de matériaux au toit de cette cavité est réduite à 2.50 m à 3 m d'épaisseur.

La paroi présente dans la cour est subverticale, avec un niveau inférieur crayeux massif, altéré, à forte dominante de fraction sableuse et d'une épaisseur d'environ 2.50 m.

A son toit est développé un niveau d'environ 0.70 m d'épaisseur, très altéré, décarbonaté, ou la fraction sableuse du tuffeau emballe des nodules calcareux.

La partie supérieure est formée d'une roche massive, altérée, crayeuse.

Il est probable que la coupe de cette paroi corresponde au passage des formations turoniennes disposées à la base, aux horizons Sénoniens présents au sommet.

En partie gauche, la paroi fait un retour au-dessus de l'entrée de la cave, avec une altitude diminuant vers le Sud. Dans cette zone, l'observation est difficile en raison du développement d'une végétation de lierre assez abondante.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Des confortements passés sont visibles au sein de la paroi rocheuse :

-L'encadrement de la cave a été maçonné, en pierre de tuffeau puis en parpaings (partie supérieure).

- En partie droite, une zone de moellons maçonnés, jointés à la chaux ciment, trace une ligne oblique correspondant à un confortement se développant en partie droite vers la propriété voisine.

En pied de la paroi, la cour est envahie d'un éboulis de blocs et terres issus d'éboulements de paroi passés ayant pour origine, d'une part une zone située au-dessus et à proximité de l'entrée de la cave PERRAY, et d'autre part de la partie supérieure du coteau à l'aplomb du mur séparant les propriétés PERRAY et NERET. A cet endroit, c'est près de 1.5 m^3 de matériaux qui semblent s'être détaché récemment.

RELEVÉ DES INSTABILITÉS

A ce niveau, il convient de distinguer les instabilités relevées au niveau de la cave et qui sont propres à celle-ci, de celles relever au niveau de la paroi.

a) La cave :

La cave est creusée au niveau d'un matériau crayeux ne présentant pas d'instabilité de masse.

Des fracturations existent en voute et recoupent transversalement la cave comme indiqué sur le croquis joint. Au voisinage de ces fracturations, des zones de ciel tombés et de décollement ont pu être localisées. Elles sont induites par les infiltrations d'eau et le développement des racines à travers le matériau de couverture.

De nombreux décollements, particulièrement dans la première moitié de la cave, ont pu ainsi être localisés.

b) le coteau :

Le coteau, au droit de la propriété PERRAY, est en très mauvais état et montre visiblement une absence d'entretien depuis fort longtemps. Par le passé, des phénomènes d'instabilités ont nécessité la mise en oeuvre de confortements par maçonnerie de moellons. Il convient de noter, que ces confortements sont surtout développés vers la droite, en direction de la propriété voisine.

Les récents éboulements se sont produits à la faveur d'une surface de décollement induite par une fracture débitant la roche parallèlement à la bordure du coteau, et ceci à environ 0.30 m de la surface. Il s'agit d'une fracturation classique de décompression de bord de coteau qui, grâce au développement radiculaire des végétaux, a permis la circulation d'eau d'infiltration entraînant le décollement de pans rocheux et les chutes de matériaux signalées.

De part et d'autre, de la zone de décollement principale, subsistent des pans rocheux, actuellement en situation instable. Les décollements y sont relativement avancés et un pan rocheux de l'ordre de 2 à 3 m^3 de volume (4 à 5 m de hauteur) est actuellement menaçant en partie gauche, juste à l'aplomb de chez Mme PERRAY. En partie droite, le décollement d'un gros bloc semble plus diffus et moins menaçant dans un avenir immédiat. Malgré le masque à l'observation que présente le lierre dans la partie gauche de la paroi, il est aisé de répérer des blocs, assez importants qui subsistent en état d'instabilité précaire.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PRÉCONISATIONS DE CONFORTEMENT

La cave de Mme PERRAY ne présente pas d'instabilité de masse, ni de signe de risque d'effondrement. Seul des décollements de voute peuvent conduire à des chutes de pierres pouvant créer quelques risques ponctuels.

Compte tenu de l'utilisation de la cave, à savoir, une utilisation en réserve, nous conseillons qu'une simple purge de voute soit réalisée dans cette cave. Cette purge devra être un peu plus soutenue sur les premiers mètres de la cave.

Ces travaux réalisés la cave ne devrait plus présenter qu'un risque normal pour l'utilisation.

La situation du coteau est, quant à elle, beaucoup plus inquiétante car **la paroi dans son état actuel présente de gros risques pour la circulation et l'occupation de la propriété PERRAY. Des pans rocheux en écaillages sont actuellement dans une situation précaire et risque à tous moment de s'effondrer dans la cour. La chute de 2 à 3 m^3 de matériaux pourraient non seulement, être très dangeureux mais également entraîner des désordres importants au niveau de la maison d'habitation.**

Aussi, nous considérons qu'il y a urgence de procéder à des travaux d'entretiens et de consolidations de cette paroi. Nous recommandons :

-Le nettoyage de toute végétation, notamment du lierre situé en partie gauche.

-La purge de la paroi, et notamment de l'écaille située à gauche du décollement récent. Les 2 à 3 m^3 de matériaux devront être purgés et enlevés manuellement, à moins qu'un accès au travers du mur et de par la propriété NERET soit réalisé.

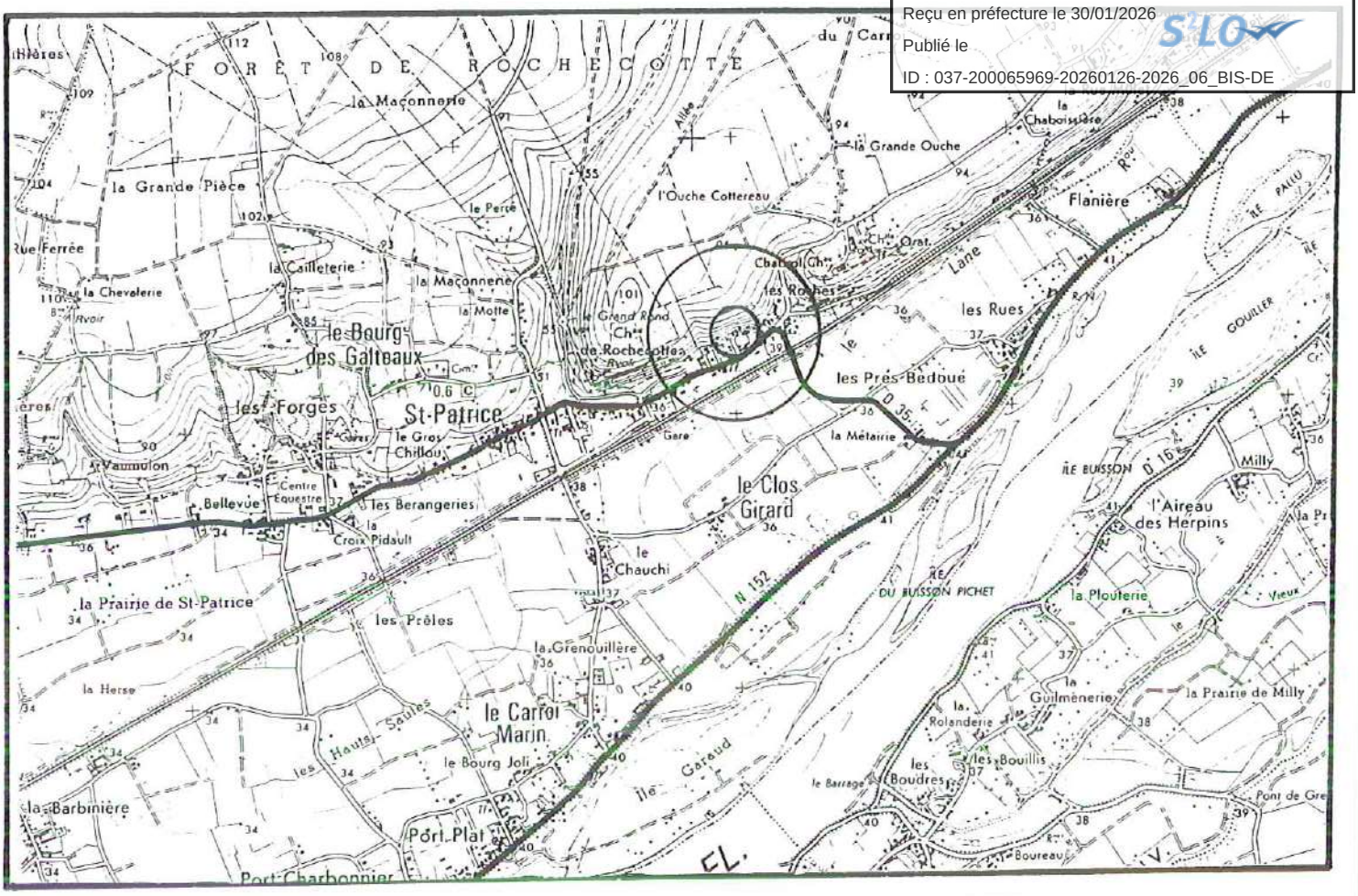
-Enfin, nous recommandons le boulonnage (3 tirants d'ancrage) du bloc situé en partie droite, au-delà du mur de séparation de propriété.

Seuls, ces travaux permettront de garantir la sécurité de la zone.

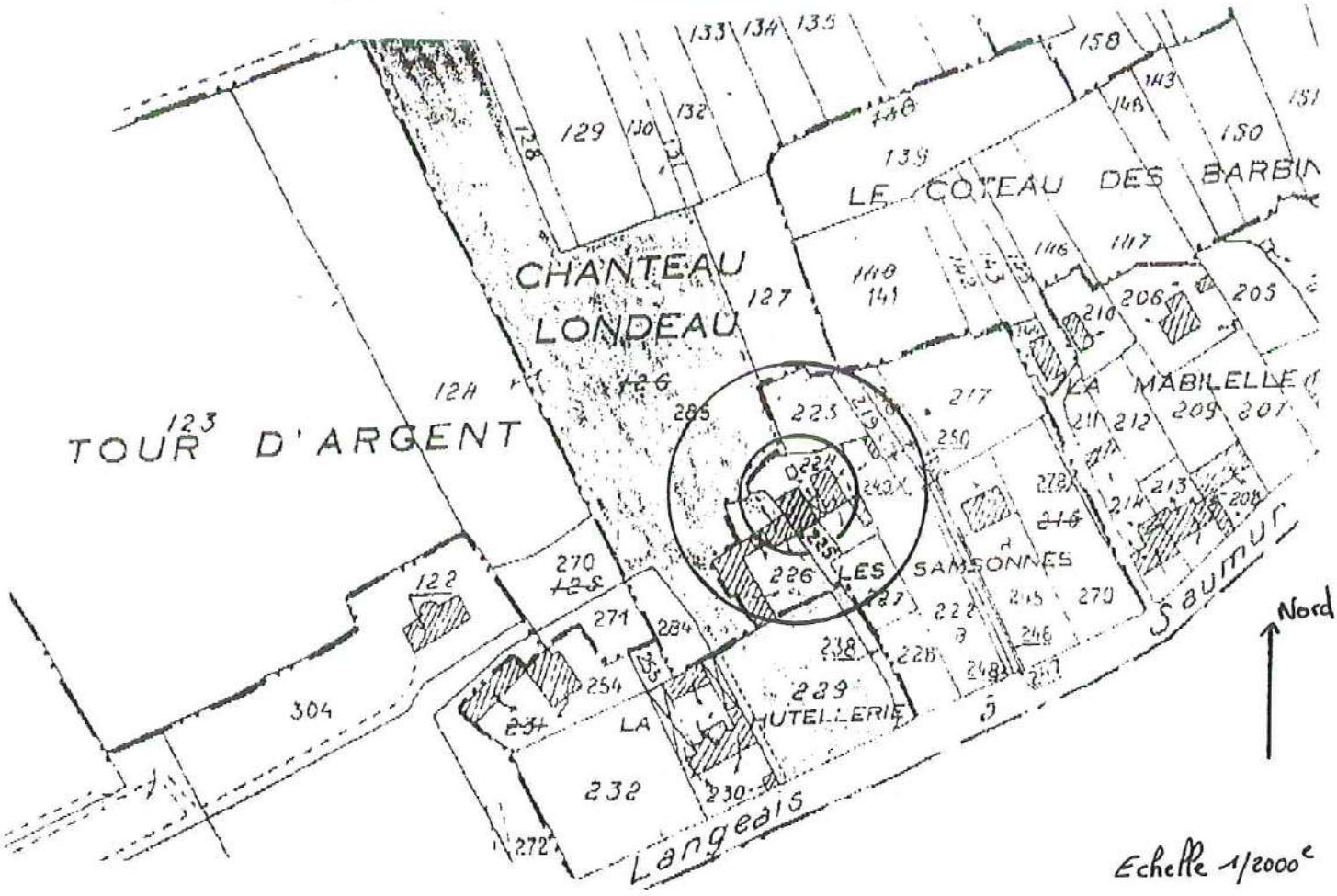
Fait à St Etienne de Chigny
le 06 mai 1997
C. LEOTOT
Docteur es géologie



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

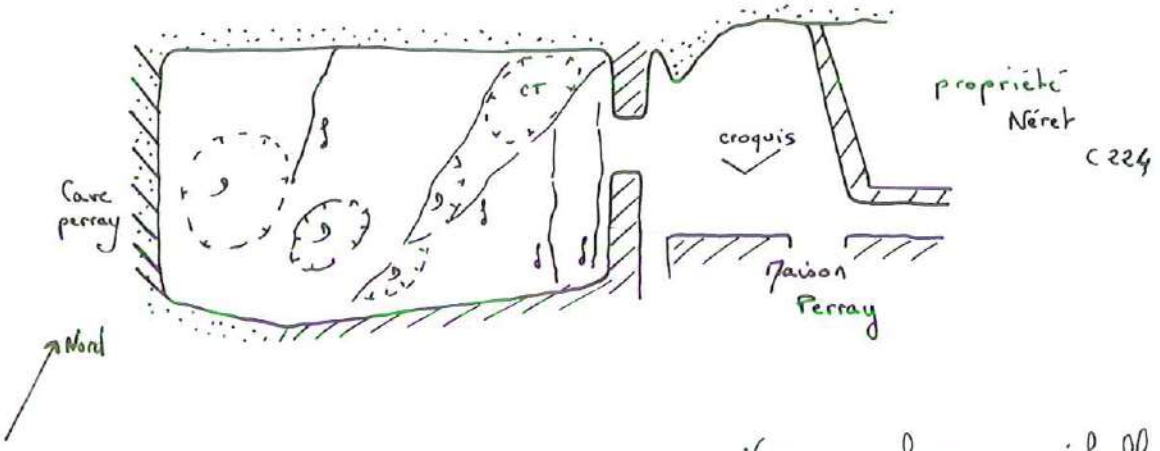


PROPRIETE PERRAY - SAINT PATRICE

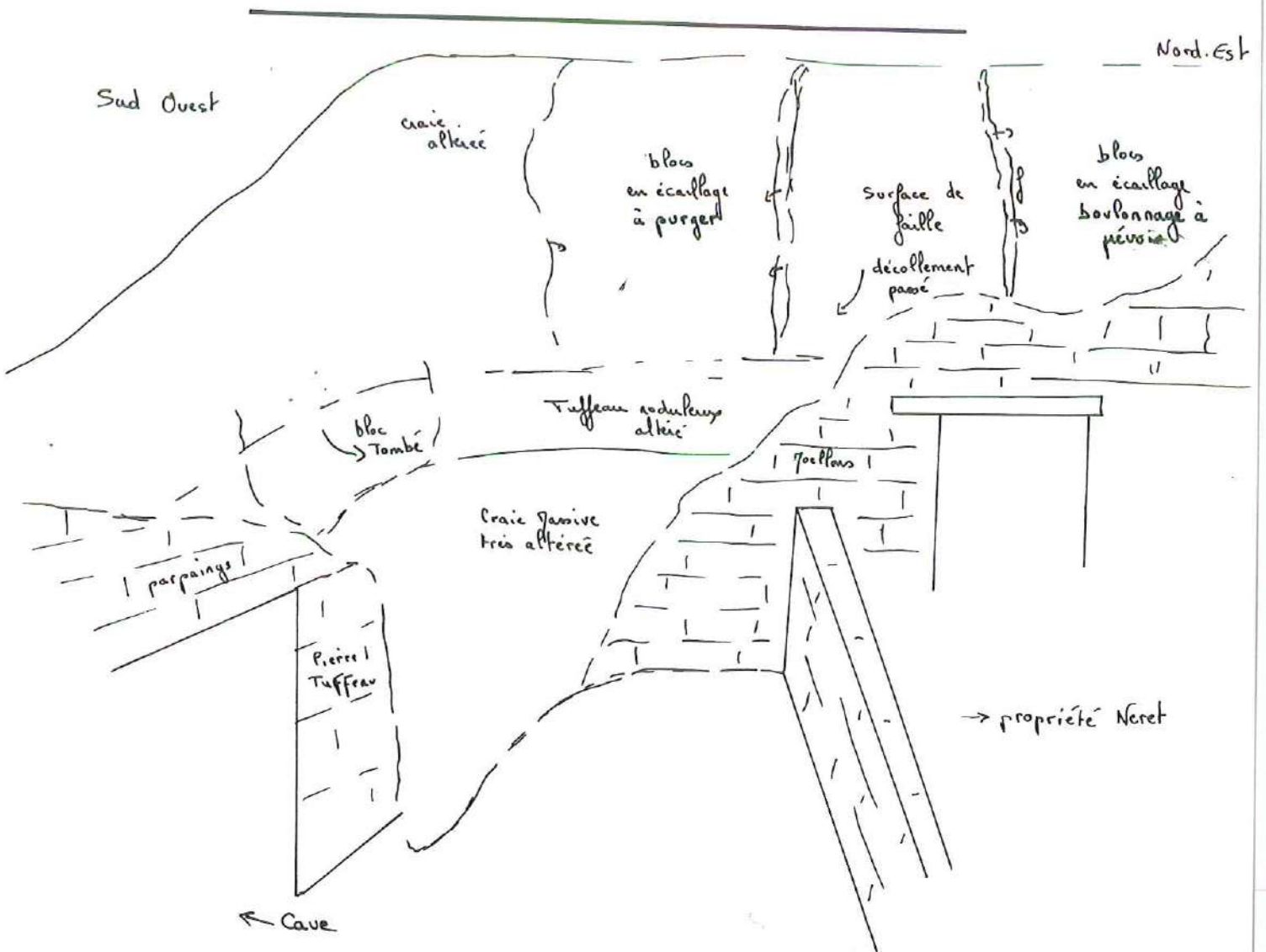


Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

PROPRIETE PERRAY - SAINT PATRICE



Vue en plan échelle 1/100e



Vue du Coteau - Croquis sans échelle

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **9837872C**

Saint Patrice

Saint Patrice (37)

Propriété CORNILLEAU
Les Forges

Diagnostic de stabilité de cave

Le 28 juillet 1998

Léotot Géologie Environnement *Sarl*
31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53
Fax : 02-47-97-98-77
La Guérinière
53160 Vimarcé
✆ 02-43-37-47-84

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire :	*Mr et Mme CORNILLEAU*
Adresse du site :	*Les Forges*
Réf. Cadastrale :	*parcelle 815 section B*
Date de visite :	*01 juillet 1998*
Personnes présentes :	*Mr et Mme CORNILLEAU - propriétaires* *Mme PERRAY - conseil municipal de St Patrice*
Problème posé :	*diagnostic de stabilité de cave, suite à éboulement rocheux*

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE, GÉOMORPHOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

La cave de Mr et Mme CORNILLEAU est situé au lieu dit les Forges, à 500 m à l'Ouest de Saint Patrice, sur les premières pentes du coteau rive droite de la vallée de la Loire.
La cave s'étend en contrebas d'un croisement de deux chemins ruraux.

La cave est rectiligne et s'étend sur plus de 14 m. La largeur croit progressivement vers le fond de la cave, limitée à 1.40 m à l'entrée, elle atteint 4.20 m vers le fond, la hauteur sous voute varie de 2.70 m à l'entrée, à 3.50 m vers le fond de la cave.

La cave est creusée dans les unités massives jaune-ocres du tuffeau du Turonien moyen. La craie est ici déposée en bancs d'environ 1.50 m d'épaisseur. On distingue trois bancs, le banc supérieur, présent en voute, subit des rééquilibrages de pression puisqu'il s'agence en plaques décimétriques.
On note un pendage relativement important des unités vers l'entrée de la cave.

Le ciel est limité à 1.80 m à l'entrée, puis la pente des terrains de surface augmente l'épaisseur des matériaux progressivement vers le fond de la cave.
Les terrains sus jacents sont constitués d'un jardin cultivé s'étirant en surplomb d'un chemin rural.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

RELEVÉS DES INSTABILITÉS ET COMMENTAIRES

La voute de la cave est ici extrêmement faïencée, les fractures structurales principales sont agencées selon deux directions, l'une transversale à la cave et sensiblement parallèle à la vallée de la Loire, et une direction quasi dans l'axe de la cavité. La voute présente de nombreux signes de faiblesse et toutes les parois sont entièrement maçonnées sur les 5 à 6 premiers mètres. Un étaiement en bois a également été installé vers l'entrée de la cave.

On note en fond de cave une vaste aire de ciel tombé de 0.80 m d'épaisseur. Renseignements pris, ce ciel tombé est relativement ancien et à plus de 70 ans.

Récemment, à son avant, vers l'entrée de la cave, ce ciel tombé s'est étendu et des décollements avec chute de blocs se sont produits mi-mai, après les fortes pluies du mois d'avril.

Au niveau de la surface de décollement, il subsiste encore des blocs en situation relativement instables.

Juste à l'avant de cette zone, sur la paroi droite, la paroi est extrêmement fragilisée, puisque fissurée parallèlement à la surface de la roche. Les blocs sont compartimentés et subissent des mouvements de rotation laissant craindre que la paroi peut se dérober entraînant une partie de la voute encore décollée en avant des éboulements récents. Cette zone est extrêmement fragile et mérite d'être confortée très rapidement.

En avant, dans la première partie de la cave, il subsiste par le jeu des fracturations et des pendages, des points de faiblesse de la voute.

De tous les éléments précédents, il ressort que la cave de Mr et Mme CORNILLEAU est extrêmement fragile.

La cave est aujourd'hui peu utilisé. Si son utilisation reste à ce niveau, il convient de mettre en oeuvre des confortements de manière à assurer la sécurité immédiate, tout en acceptant que des blocs tombent régulièrement de la voute.

Dans ces travaux de confortement immédiat, il convient d'édifier un portique de renforcement, transversalement à la cave, en avant de la zone d'éboulement récente, au niveau de la paroi fragilisée. Pour cela, on édifiera deux piliers latéraux, celui de droite étant nécessairement réalisé en béton armé, de manière à bloquer la paroi défaillante. Un linteau sera passé transversalement, soit par IPN, soit par béton armé.

Pour le reste, les nombreuses surfaces de décollement avec lits d'argiles associés, laissent craindre que des blocs pourront tomber ça et là.

Si l'utilisation de la cave devait être plus importante, alors des travaux de confortement d'importances, essentiellement par structure de maçonnerie devraient être mis en oeuvre.

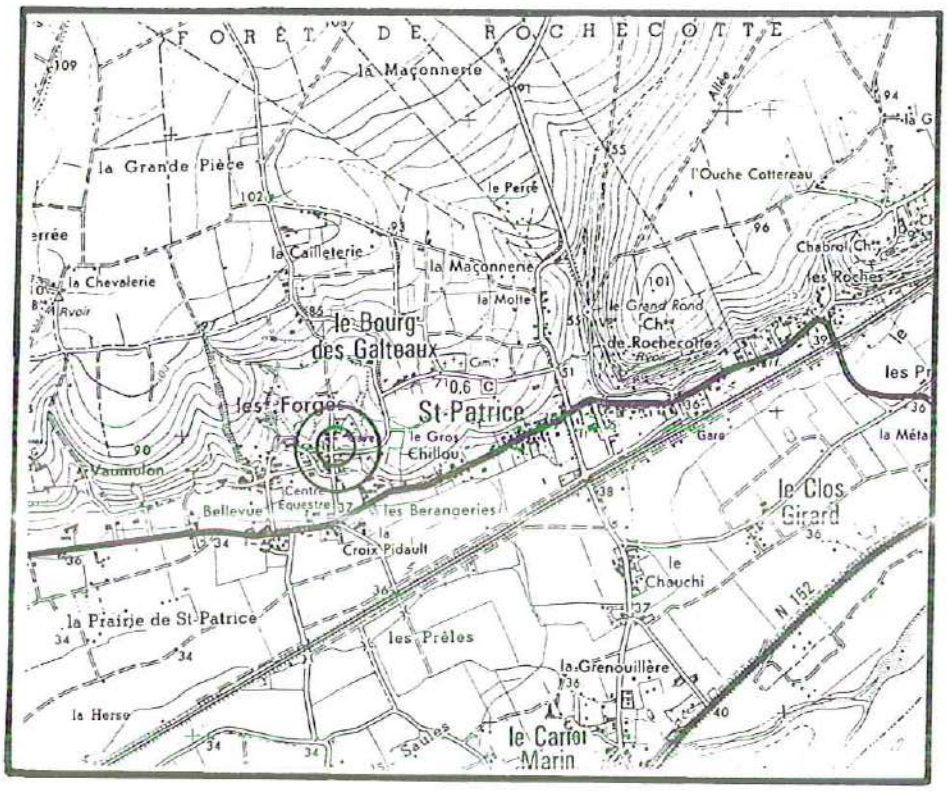
Cette cave très fragile, est extrêmement sensible aux arrivées d'eau amont. Compte tenu de la configuration des sols en surface, il se produit manifestement des écoulements dans la pente du chemin rural, qui s'infiltrent en limite de chaussée, à l'aplomb de la cave.

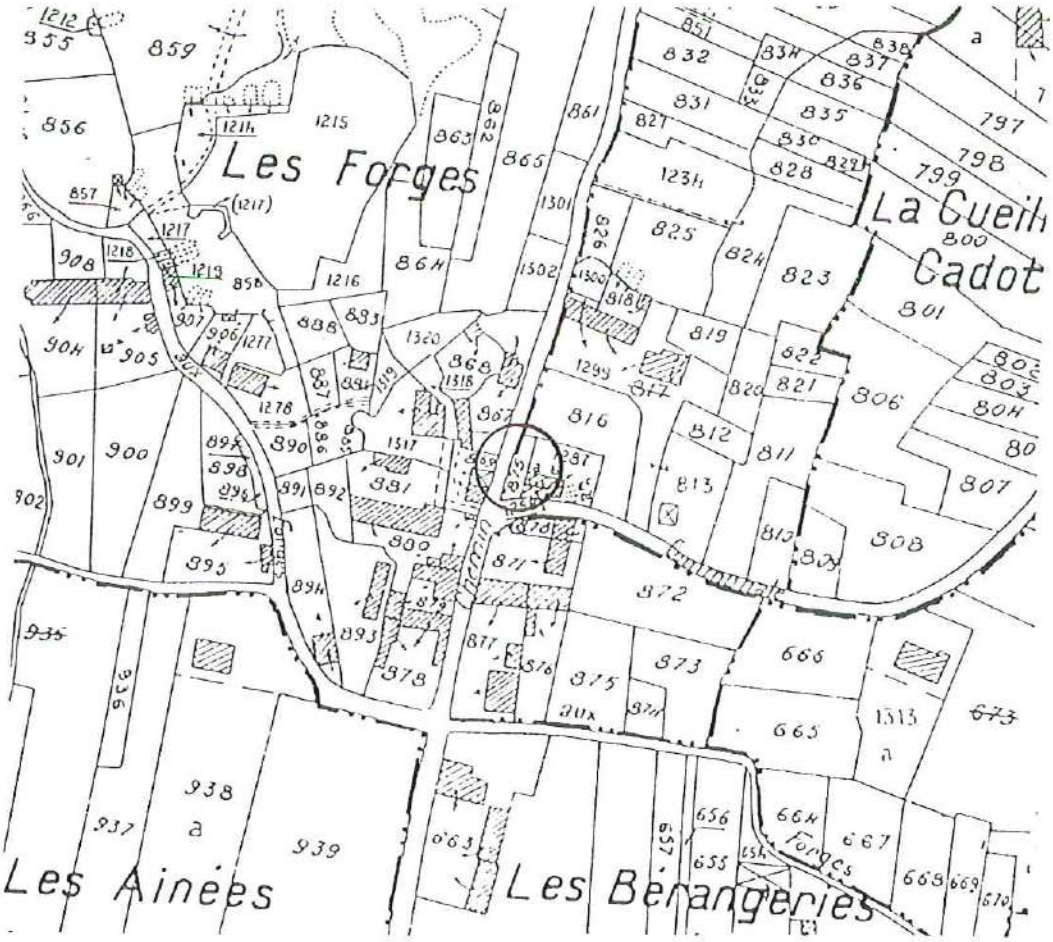
La préservation de la structure souterraine qui, si elle se déstabilisait pourrait remettre en cause la tenue de la voirie, passe par une restauration de la maîtrise des écoulements en surface au niveau de la voirie.

Fait à Restigné, le 28 juillet 1998
C. LEOTOT
Docteur es géologie

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

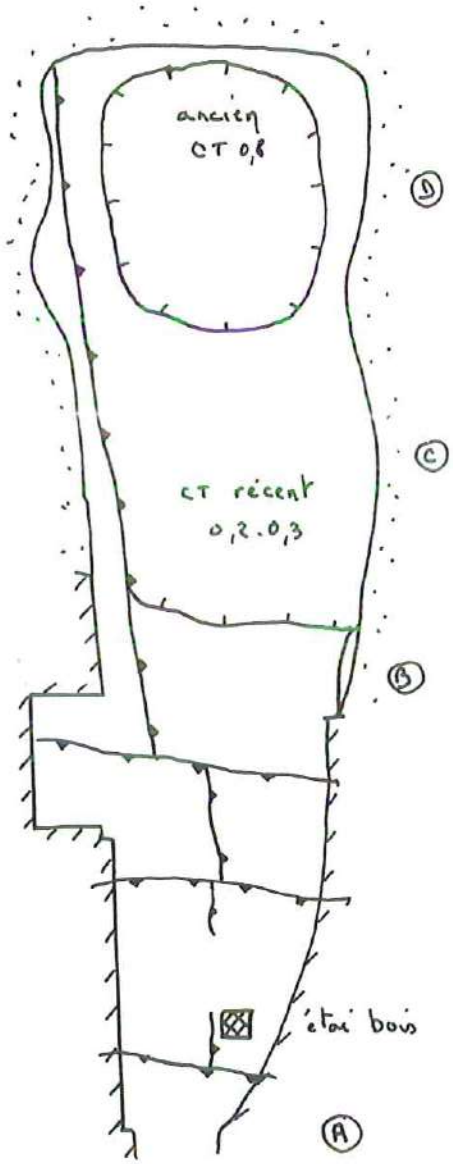
Propriété CORNILLEAU - Saint Patrice





Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété CORNILLEAU - Saint Patrice



Echelle 1/100 e.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **9837877D**

Saint Patrice

SAINT PATRICE (37)

Propriété ARRIBEY
4, impasse des Cigales

Diagnostic de stabilité de cave

Le 17 décembre 1998

Léotot Géologie Environnement *Sarl*
31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53

Fax : 02-47-97-98-77

La Guérinière
53160 Vimarcé
✆ 02-43-37-47-84

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaire :	*Melle ARRIBEY*
Adresse du site :	*4, impasse des Cigales*
Réf. Cadastrale :	*Parcelle 1319 section B*
Date de visite :	*17 novembre 1998*
Personne présente :	*Mr LATAPIE - représentant Melle ARRIBEY*
Problème posé :	*Diagnostic de stabilité de cave*

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE, GEOMORPHOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

La propriété ARRIBEY est située en rive Nord de la vallée de la Loire, au lieu dit "les Forges", à l'Ouest de Saint Patrice.

La cave visitée est un ancien habitat troglodytique en cours d'aménagement en salle de loisirs.

Il s'agit d'un ensemble développé sur environ 13 m de profondeur, pour une largeur moyenne de 7 m. En partie gauche, un caveau de 6 m s'étend vers le Sud - Ouest pour 4.50 m de largeur. Ce caveau se prolonge par une petite cuisine située en façade et s'étirant sur près de 3 m de longueur. La hauteur sous voûte varie de 1.80 m à 2.50 m en moyenne. Ponctuellement, elle peut passer à 3.30 m dans certains secteurs. Le ciel au toit de la cave est réduit à 1.50 m à 2 m d'épaisseur.

La cave est creusée au niveau des unités Turoniennes, dans leur limite entre les formations du Turonien moyen représentées par une craie micacée, et celle du Turonien supérieur représentées par une craie sableuse. L'ensemble des matériaux est ici relativement altéré, et en voûte on observe fréquemment un matériau dégradé, marneux, très sensible aux arrivées d'eaux.

RELEVÉS DES INSTABILITÉS

La cave est affectée d'un réseau de fracturations relativement dense, avec un faisceau Nord-Sud représenté par des failles à remplissage argileux dans lesquelles cheminent la plupart du temps des racines des végétaux sus-jacents. Ces racines permettent l'infiltration d'eau de ruissellement dans les matériaux en voûte de cave.

Un second faisceau de failles est Sud - Est / Nord - Ouest. Ces failles avec des fractures associées, forment des figures de décompression à l'échelle de la cave.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Quatre grandes aires de décompression ont été relevées : deux en fond de caves, l'une en face de l'entrée et l'autre dans le caveau droit, face à la cheminée.

De même, en partie gauche de la cave, au niveau des roches en façade, les matériaux sont découpés de fractures de décompression qui provoquent une dégradation prononcée des matériaux en voûte de la cuisine. Des mouvements récents, au niveau du mur de façade de la cuisine peuvent être relevés ça et là, signes que la déstabilisation est relativement active.

PRÉCONISATIONS

Des renforts de maçonnerie ont été réalisés par les propriétaires, et les confortements effectués permettent de garantir une bonne tenue de l'ensemble de la cave. Il subsiste cependant ça et là, des points fragiles qu'il conviendra de renforcer :

- Compte tenu de l'état de dégradation, nous conseillons que la partie supérieure du mur de façade de la cuisine soit détruit. Ces travaux entraîneront nécessairement la purge des matériaux en voûte près de la façade, actuellement les plus instables. La façade pourra alors être reconstruite avec un pan de toiture pouvant venir en prolongement de celui en cours de réalisation.

- Les parois de la cave présentent à deux endroits, des points d'instabilités où la roche est relativement déchaussée en pied, la paroi formant une sorte de surplomb. Il en est ainsi à gauche de l'entrée où nous conseillons qu'un renfort de maçonnerie soit fait, comme indiqué sur la carte.
Dans la cave à vins, en paroi droite, nous recommandons qu'un blocage en moellons soit réalisé au niveau de la paroi.

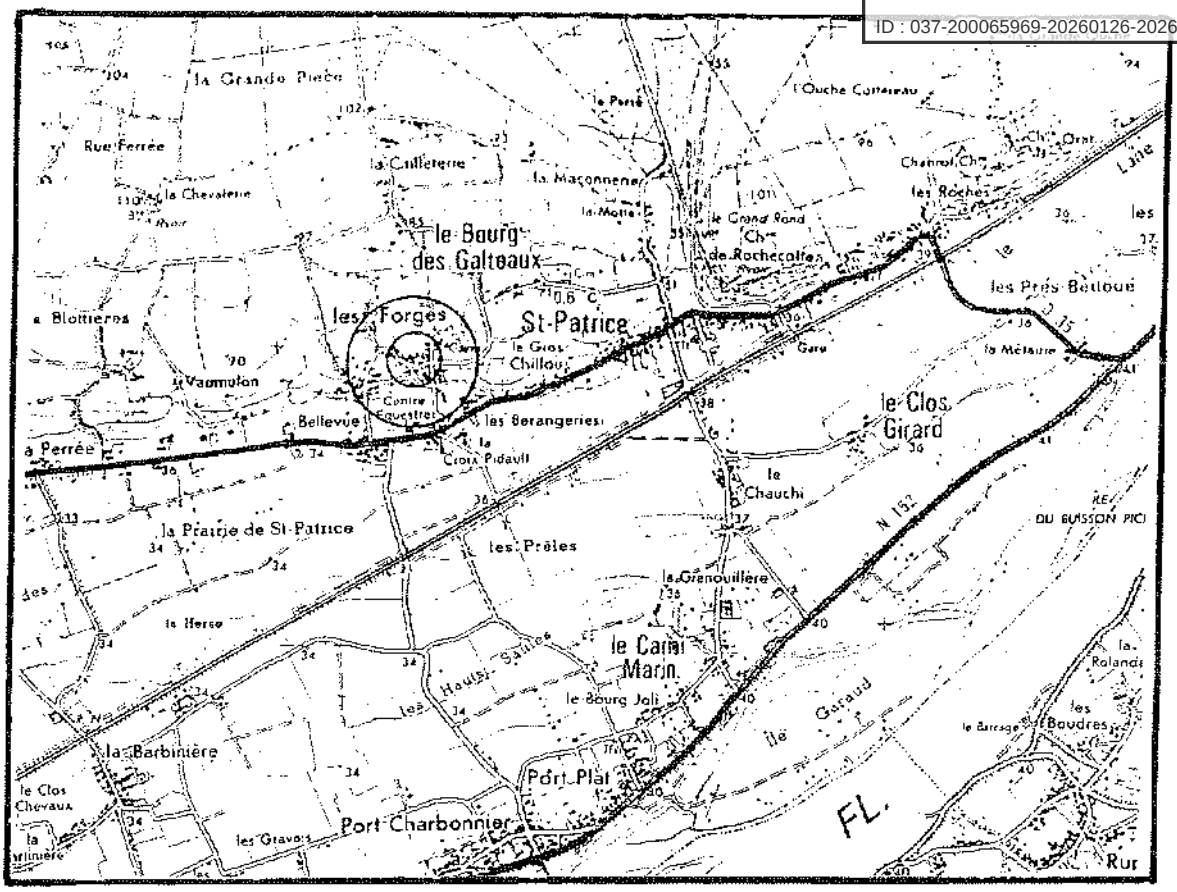
- Le reste de la cave présente des signes d'instabilités qui semblent relativement peu actifs. Il conviendra d'assurer une surveillance régulière, notamment dans les zones de décompression indiquées sur la carte. Une purge des matériaux les plus instables devra être effectuée, et en cas d'évolution et d'affaissement de blocs, il conviendra de mettre en oeuvre des structures de soutènement en maçonnerie comme celles déjà réalisées.

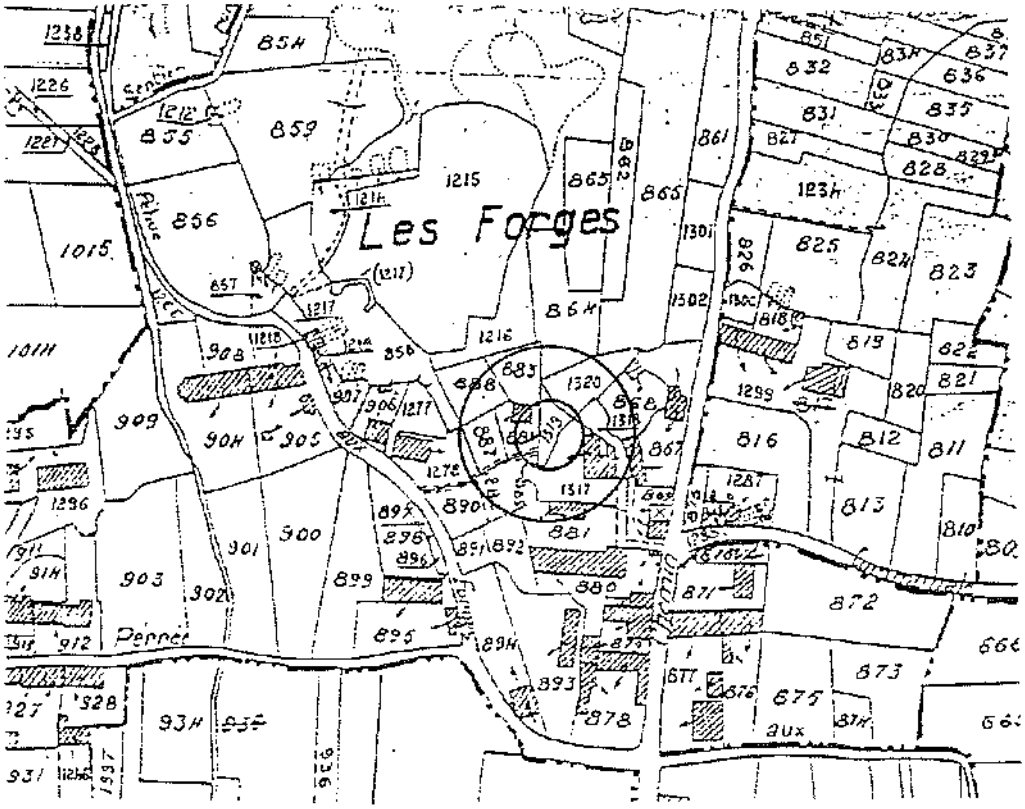
D'un point de vue esthétique, un enduit chaux-sable de Loire pourra être mis en projection sur grillage, dans les fractures structurales les plus marquées. Nous déconseillons l'utilisation de résine et de ciment qui semblent peu adaptés au contact avec la roche particulièrement humide.

La cave ARRIBEY est une cave relativement fragile qu'il conviendra d'aménager et d'utiliser en connaissance de cause, c'est à dire en maintenant une surveillance régulière et en effectuant les travaux appropriés si telle ou telle instabilité venait à évoluer. Pour le reste, son utilisation est rendu possible, car les travaux d'ores et déjà mis en oeuvre permettent d'assurer la sécurité immédiate des lieux.

Fait à Restigné, le 17 décembre 1998
C. LEOTOT
Docteur es géologie

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

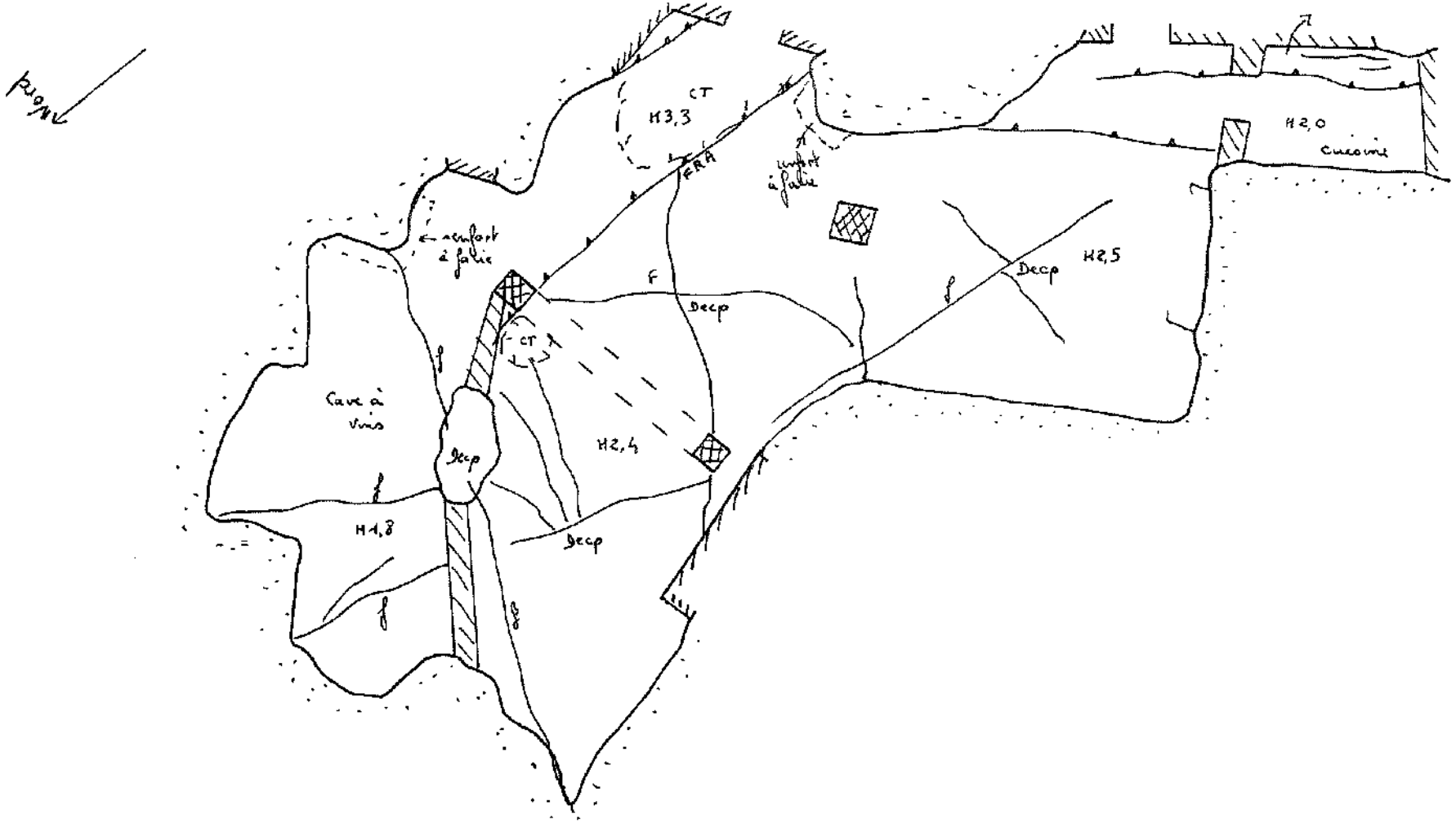




↑Word

Propriété ARRIBEY - 4, impasse des Cigales - Saint Patrice

Propriété ARRIBEY - 4, impasse des Cigales - Saint Patrice



Echelle 1/100

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **99371451A**

Saint Patrice

SAINT PATRICE (37)

Avis dans le cadre de la révision du Plan d'Occupation des Sols

Le 31 mai 1999

Léotot Géologie Environnement *Sarl*
31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53
Fax : 02-47-97-98-77
La Guérinière
53160 Vimarcé
✆ 02-43-37-47-84

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La municipalité de Saint Patrice a demandé au Syndicat Intercommunal de Surveillance des Cavités Souterraines et Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire, un avis sur la stabilité de certaines zones vis à vis des Risques Mouvements de Terrain, dans le cadre de la révision du Plan d'Occupation des Sols.

Les zones concernées sont situées de part et d'autres du bourg :

- Le secteur de Chabrol - le Clos Jouanne, situé en partie haute de la voie communale n°301, à la sortie Est de l'agglomération.

- Le secteur de la Cueille Cadot, situé dans un vallon Nord - Sud, à environ 800 m à l'Ouest du centre bourg de St Patrice.

Dans les deux cas, la municipalité cherchait à obtenir des informations sur les risques de mouvement de terrain, liés à une éventuelle urbanisation de ces zones.

A - SECTEUR DE CHABROL - LE CLOS JOUANNE

Il s'agit d'une zone correspondant aux parcelles cadastrées 185, 186 et 187, couvrant une superficie proche de 1 hectare.

La zone est située en tête immédiate de l'entonnoir du vallon qu'occupe la voie communale 301, en direction de la vallée de la Loire.

La surface est enherbée et boisée.

Les terrains sont en pente moyenne de 5 % en direction du Sud - Sud - Ouest.

Le site est à l'écart de tout ressaut de coteau, de paroi rocheuse et possède une pente relativement réduite, le mettant à l'abri des problèmes de ravinement pouvant induire des glissements de terrain, par exemple. Ainsi, le risque direct sur ce secteur (éboulement, effondrement, ou glissement de terrain) est restreint.

Par contre, compte tenu de la position du site en amont immédiat d'un vallon très resserré qui canalise beaucoup d'eau en période orageuse, il convient nécessairement d'apprécier l'incidence de la constructibilité sur les zones situées en aval et notamment au débouché de la VC 301, en bas de vallon.

Actuellement, les eaux s'écoulent, dans un large et profond fossé, qui débouche sur une buse ciment ronde, ϕ 600 mm, traversant la route pour rejoindre un talweg cheminant en contrebas du virage à angle droit que forme la voirie. En aval de ce virage, l'écoulement est à nouveau busé par une buse ciment, ϕ 600 mm, qui débouche en bas de vallon sur un fossé longeant la propriété située sur la parcelle cadastrée 200. Le débouché de la buse est situé au voisinage de deux autres exutoires, ϕ 600 mm, provenant du captage des eaux de ruissellement de l'environnement.

Ainsi, au niveau de ce fossé, en bas de vallon, cheminent toutes les eaux de ruissellement dans la partie boisée du vallon, et en provenance des voiries environnantes.

Le fossé subit parfois, des débordements en période orageuse.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Une première approche hydraulique succincte conduit à une valeur de débit de pointe, en pluie orageuse, de près de 30 l/seconde, à l'entrée de la première buse située juste sous le Clos Jouanne. Compte tenu des pentes, la section existante de l'ouvrage est à priori suffisante.

La réalisation d'une zone pavillonnaire sur le Clos Jouanne conduira à une imperméabilisation de certaines surfaces, conduisant à un débit supplémentaire à la situation actuelle, de près de 15 l/ seconde dans les mêmes conditions.

Ainsi, on peut estimer que la charge hydraulique en période orageuse pourra être augmentée de plus de moitié. Ceci aura nécessairement des incidences sur l'érosion et par conséquent la tenue du talus de la voie communale, notamment au droit du virage à angle droit.

D'autre part, compte tenu des problèmes de saturation du fossé aval, une augmentation de la charge hydraulique risque de créer des débordements non négligeables au niveau du carrefour voisin, en période orageuse.

C'est pourquoi, nous conseillons que toute constructibilité de la zone soit précédée d'une étude hydraulique détaillée du secteur visant à des aménagements hydrauliques en aval du secteur construit, pour palier aux incidences de l'imperméabilisation de la zone.

B - SECTEUR DE LA CUEILLE CADOT

Le secteur de la Cueille Cadot est située entre le lieu dit "des Forges", et "le bourg des Galteaux".

Il s'agit d'une zone allongée sur plus de 300 m, selon un axe Nord - Sud, , et s'étirant sur une largeur maximale de 80 m. Elle est située sur le flanc gauche d'un vallon traversant le hameau des forges.

Actuellement, un assainissement collectif existe sur le secteur UA des Forges. La municipalité envisage d'étendre ce réseau sur le secteur du bourg des Galteaux, la Cueille Cadot se trouvant alors, sur le cheminement de cette extension de réseau.

Dans le cadre de sa révision du Plan d'Occupation des Sols, la mairie envisage actuellement de classer la Cueille Cadot en zone UA.

La morphologie du vallon, à cet endroit, est relativement symétrique, avec des flancs pentés en moyenne à 20 % et un goulot de resserrement se formant juste en avant du hameau des Forges, c'est à dire sensiblement au droit du secteur de la Cueille Cadot.

Ce goulot de resserrement est lié à la présence subaffleurante du massif crayeux, le fond de vallée étant alors limité, au plus, à 50 m. Il en ressort que la couverture de sols superficiels au toit du rocher est relativement limitée et que les risques de glissement de terrain que pourrait induire l'aménagement de la zone sont limités. Ceci d'autant que la zone est relativement à l'écart des ravinements des pentes voisines, puisqu'un fossé canalise dans le fond de vallon, toutes les eaux de ruissellement amont en provenance du bourg des Galleteaux et du secteur de la Boucle.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Au carrefour, au Nord de la Cueille Cadot, il existe même une contre pente écartant les eaux du secteur de la Grande Cheminée, vers le fossé précédemment évoqué.

Comme précédemment, le risque direct de mouvement de terrain sur le secteur aménagé, est réduit, du fait de la configuration de la zone. Par contre, l'imperméabilisation de nouvelles surfaces, en flanc de vallon, juste à l'amont du secteur des Forges réputé sous cavé (voir croquis joint), est de nature à apporter une charge hydraulique supplémentaire sur une zone particulièrement sensible.

Cette sensibilité, liée à la présence des caves, est accentuée par le fait que le fossé débouche actuellement directement sur la voie communale et que les eaux ruissellent au toit des cavités, sur des structures de chaussée non étanches. L'apport d'eau supplémentaire ne peut être de nature qu'à augmenter des risques de mouvement de terrain de type éboulement ou effondrement de cave. La transmissibilité des ruissellements en fond de vallon sera d'autant plus rapide, que la vallée est resserrée en cette zone.

C'est pourquoi, en cas d'aménagement de la zone de la Cueille Cadot, il conviendra nécessairement qu'un réseau de collecte d'eaux pluviales capte les eaux de ruissellement de la nouvelle zone et les transfèrent directement vers le Sud, en direction de la vallée, en les écartant du fond de vallon et du secteur des Forges.

Il nous semble conseillé de prévoir d'ores et déjà, l'obligation, de branchement sur ce réseau d'eaux pluviales.

CONCLUSIONS

L'analyse de l'incidence de la constructibilité des zones de Chabrol et de la Cueille Cadot, pose un problème de risque de mouvement de terrain, en aval des zones constructibles.

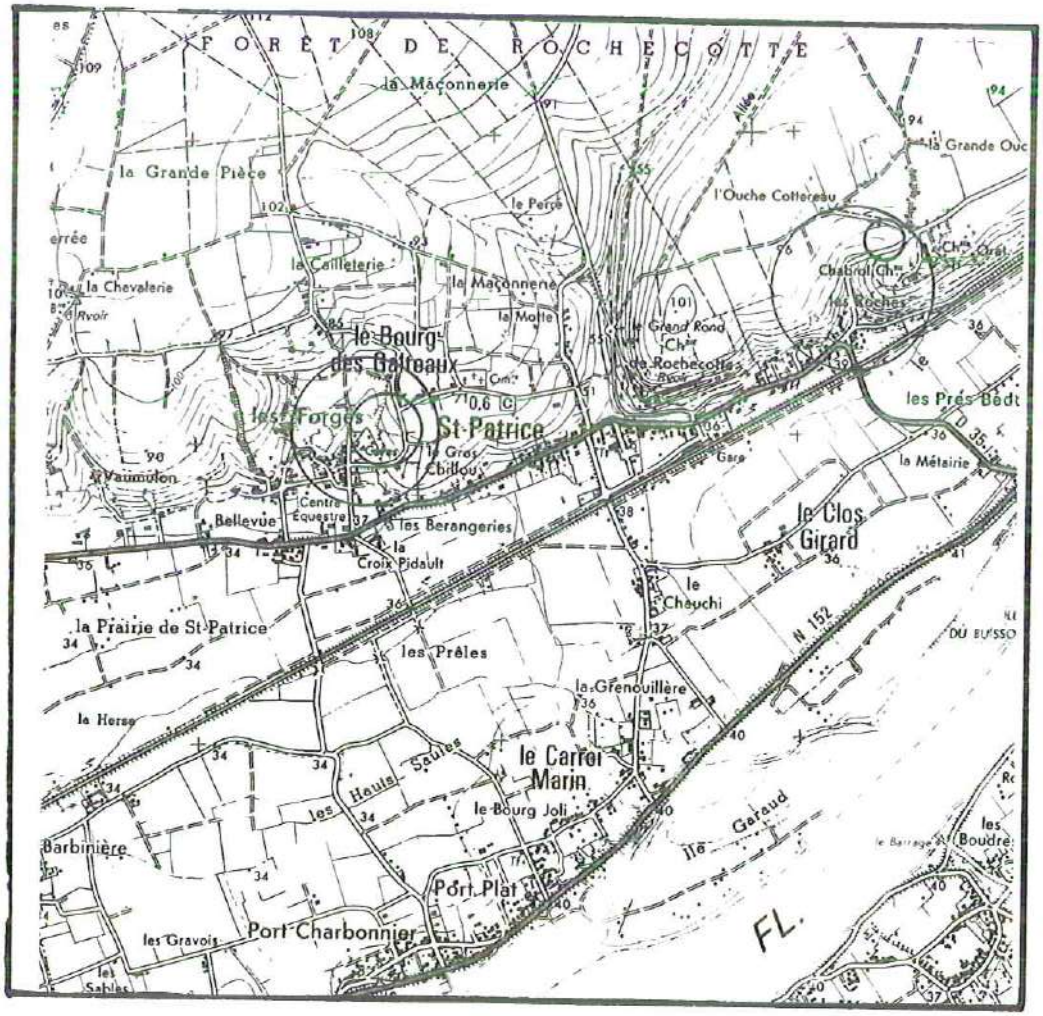
Ces risques sont essentiellement dus aux charges hydrauliques de ruissellement, qu'entraîneront nécessairement l'imperméabilisation des secteurs aménagés.

L'aménagement proprement dit de la zone, ne pose pas, par contre, de risque direct sur le secteur aménagé.

En conséquence, nous n'émettons pas de conseil particulier quant au contenu éventuel du règlement du Plan d'Occupation des Sols, applicable à de tels aménagements, mais nous attirons l'attention de la Collectivité sur la nécessaire réflexion à apporter à ces éventuels aménagements, qui entraîneront nécessairement des aménagements hydrauliques en aval des secteurs concernés.

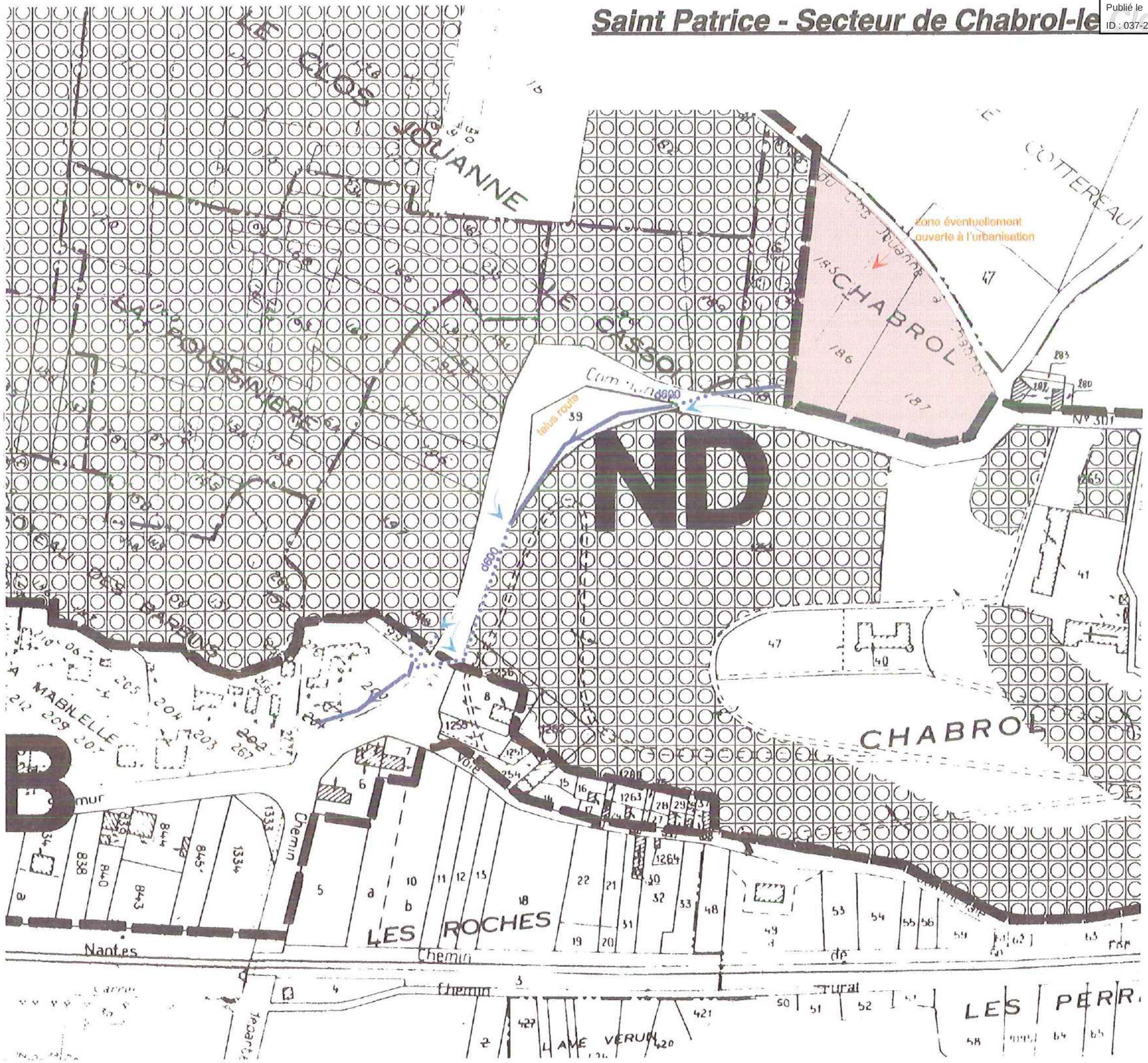
Fait à Restigné
le 31 mai 1999
C. LEOTOT
Docteur es géologie

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

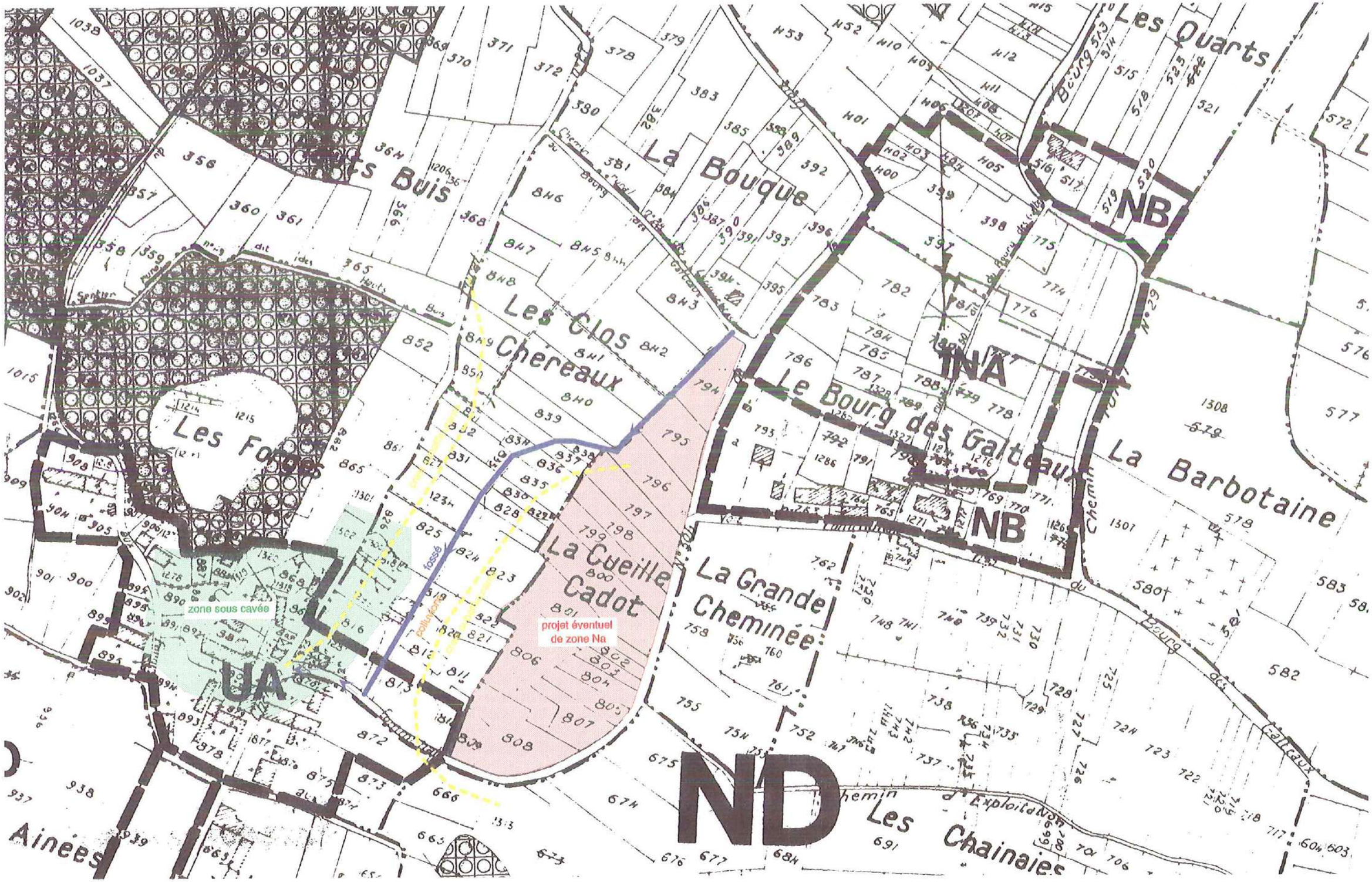
Saint Patrice - Secteur de Chabrol-le-Bas Jouanne



L.G.E. sarl

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Saint Patrice - secteur de la Cueille Cadot



échelle 1/2000è

L.G.E. sarl

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal pour la Surveillance des Cavités Souterraines et des Masses Rocheuses Instables d'Indre et Loire

Dossier : **99371554D**

Saint Patrice

CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL
12 NOV. 1999
SAINT-AVERTIN

SAINT PATRICE (37)

Propriété JEAN
au lieu dit "les Roches"
4, rue des Roches

Diagnostic de stabilité de caves et coteau

Le 10 novembre 1999

Léotot Géologie Environnement *Sarl*
31, grand'Rue
37140 Restigné
✆ 02-47-97-97-53

Fax : 02-47-97-98-77

La Guérinière
53160 Vimarcé
✆ 02-43-37-47-84

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

LOCALISATION DE LA VISITE

Commune :	*SAINT PATRICE*
Propriétaires :	*M. et Mme JEAN*
Adresse du site :	*4, rue des Roches*
Réf. Cadastrale :	*parcelles D 8, 1251, 1252, 1255 et 1256*
Date de visite :	*13 octobre 1999*
Personnes présentes :	*M. et Mme JEAN - propriétaires* *Mme PERRAY - maire adjoint de St Patrice*
Problème posé :	*Avis sur la stabilité d'un ensemble de caves et du coteau.*

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE, GEOMORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

La propriété JEAN est située en rive droite de la Loire, à l'entrée Est du centre ville de St Patrice, au niveau de la confluence avec un petit vallon.

La propriété comprend un ensemble de caves, développé de part et d'autre et en arrière de deux bâtiments à usage d'habitation, adossés à une paroi d'environ 7.50 m de hauteur, située en-deçà de terrains en terrasses.

L'ensemble des caves (A à D) s'étend sur près de 21 m de longueur au maximum. Trois galeries principales d'environ 2.50 m à 3 m de largueur, se rejoignent dans la zone de façade, occupée actuellement par un habitat troglodytique. Les hauteurs sous voûte varient de 2 m à 3.30 m selon les endroits.

En paroi gauche du développement souterrain D, il existe une cave s'étirant en arrière des bâtiments d'habitation (cave E), et développée sur une longueur globale d'environ 17 m. Sa largeur varie de 3 m à 5 m selon les endroits.

Enfin, au Nord des habitats, une petite cave (F) s'étire sur plus de 5 m de longueur, et pour une largeur moyenne de 3 m.

Les caves sont creusées au niveau des faciès crayeux dit de "Villedieu", d'âge Sénonien, représentés par des faciès grésifiés fossilifères.

La voûte des caves s'établit, la plupart du temps, au sein de matériaux plus argileux, plus riches en oxyde, plus tendres, et plus sensibles à l'eau.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

L'ensemble des façades est constitué d'ouvrages de soutènement développés globalement sur 7 m à 7.50 m de hauteur.

En amont, et notamment au niveau des deux bâtiments d'habitation, les terrains sont légèrement en pente vers l'aval, conduisant naturellement les eaux de ruissellement en arrière des bâtis, et en arrière des ouvrages de soutènement.

LEVES SUR SITE ET COMMENTAIRES

Les cavités sont creusées au niveau de matériaux particulièrement compacts, globalement sains, présentant une densité de fracturation très faible.

Deux directions de fractures prédominent, l'une développée dans la première partie des caves B, C et D, et liée l'influence de la vallée de la Loire, les autres visibles dans la cave D, mais surtout dans la cave E sont influencées par la direction du vallon voisin.

Très peu d'instabilité ont été relevé.

Nous pouvons signaler un certain nombre d'aires de ciel tombé centimétriques, liées à des processus de rééquilibrage de pression en voûte, qui ont provoqués le décollement en plaques centimétriques des matériaux. Il en est ainsi au niveau de la cave A, de la cave D et surtout de la cave E. Ces aires de décollement sont, la plupart du temps, situées à proximité de fracturations. Ces zones sont actuellement stables, sauf peut être en certains endroits (cave A par exemple) où des décollements périphériques aux aires de ciel tombé mériteraient d'être purgés des blocs les plus instables.

La cave E, fait actuellement l'objet d'un étaiement en bois, qui a permis de limiter l'effondrement des blocs en voûte, isolés entre des pans de fracturations croisés. Il s'agit là de la zone la plus fragile, et nous conseillons vivement que l'étaiement soit conservé en place, permettant d'éviter ainsi la chute de blocs de 30 cm d'épaisseur.

A proximité de cette zone, et en fond de cave F, il existe actuellement des anciens éboulis, murés, qui délimitent une zone d'ancienne instabilité, probablement issue du croisement des deux grandes directions de fracturations. Actuellement, aucune instabilité particulière n'est à relever.

Le linteau en bois soutenant la maçonnerie de façade de la cave F, présente aujourd'hui des signes de faiblesse. Nous conseillons qu'il soit remplacé, et que la maçonnerie soit restaurée.

CONCLUSIONS

De l'ensemble de nos observations, peu d'instabilités ont été relevé. Toutefois, la nature marneuse et particulièrement sensible à l'eau? de certaines voûtes, nous conduise à recommander une attention tout à fait particulière à l'environnement amont de ces caves qui pourraient se dégrader très rapidement, dans le cas d'arrivées d'eaux mal maîtrisées.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

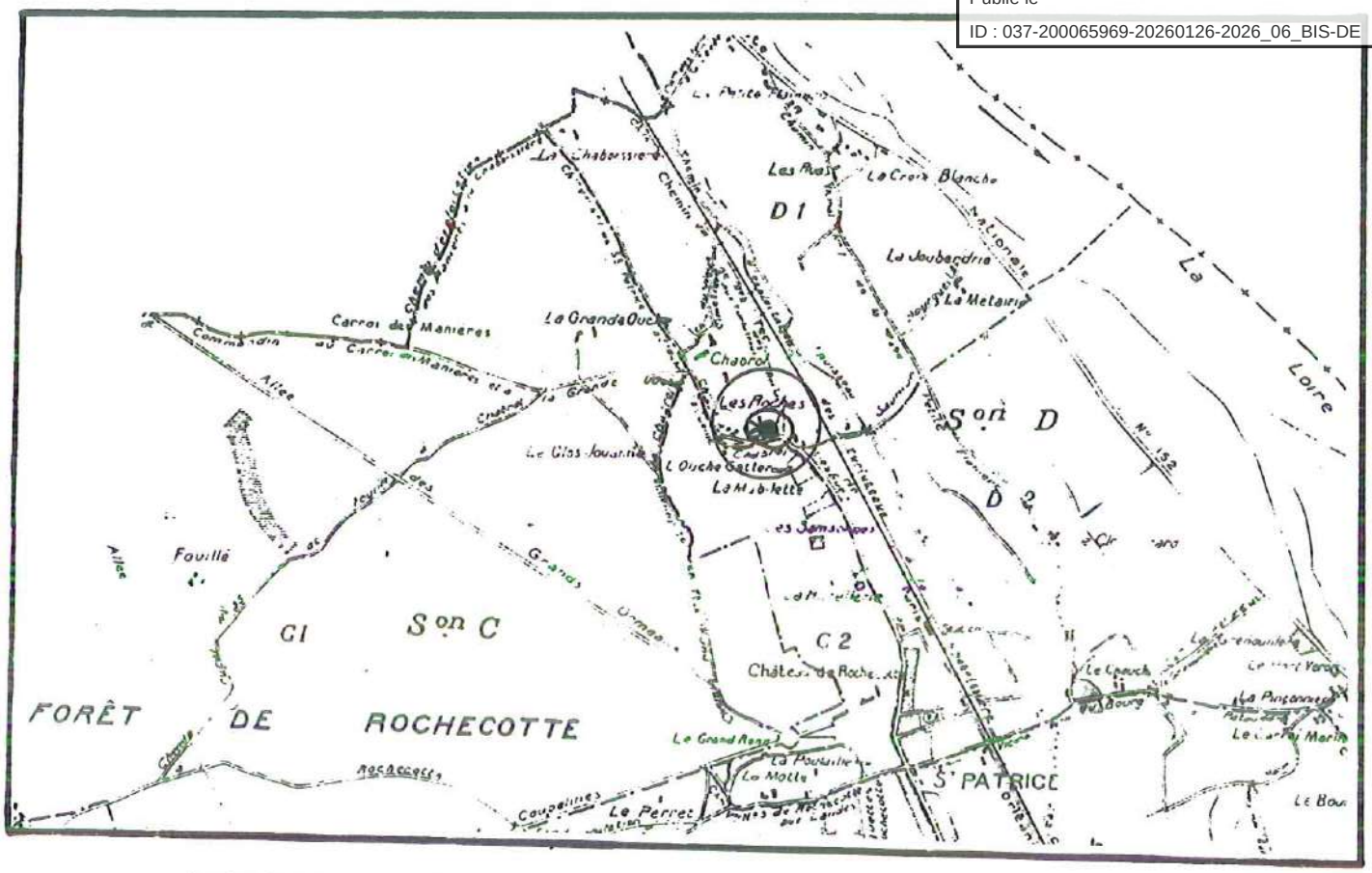
Nous conseillons que la zone située au voisinage des corps d'habitation fasse l'objet d'un aménagement consistant à la mise en œuvre de tranchées drainantes immédiatement en arrière des bâtiments et des ouvrages de soutènement, reliées à un exutoire aval (tuyau, gouttière). Cette tranchée drainante, descendue à .80 m de profondeur, permettra de capter non seulement les eaux de ruissellement superficielles mais également les eaux d'infiltration dans la terre végétale, qui arrivent en arrière des maçonneries.

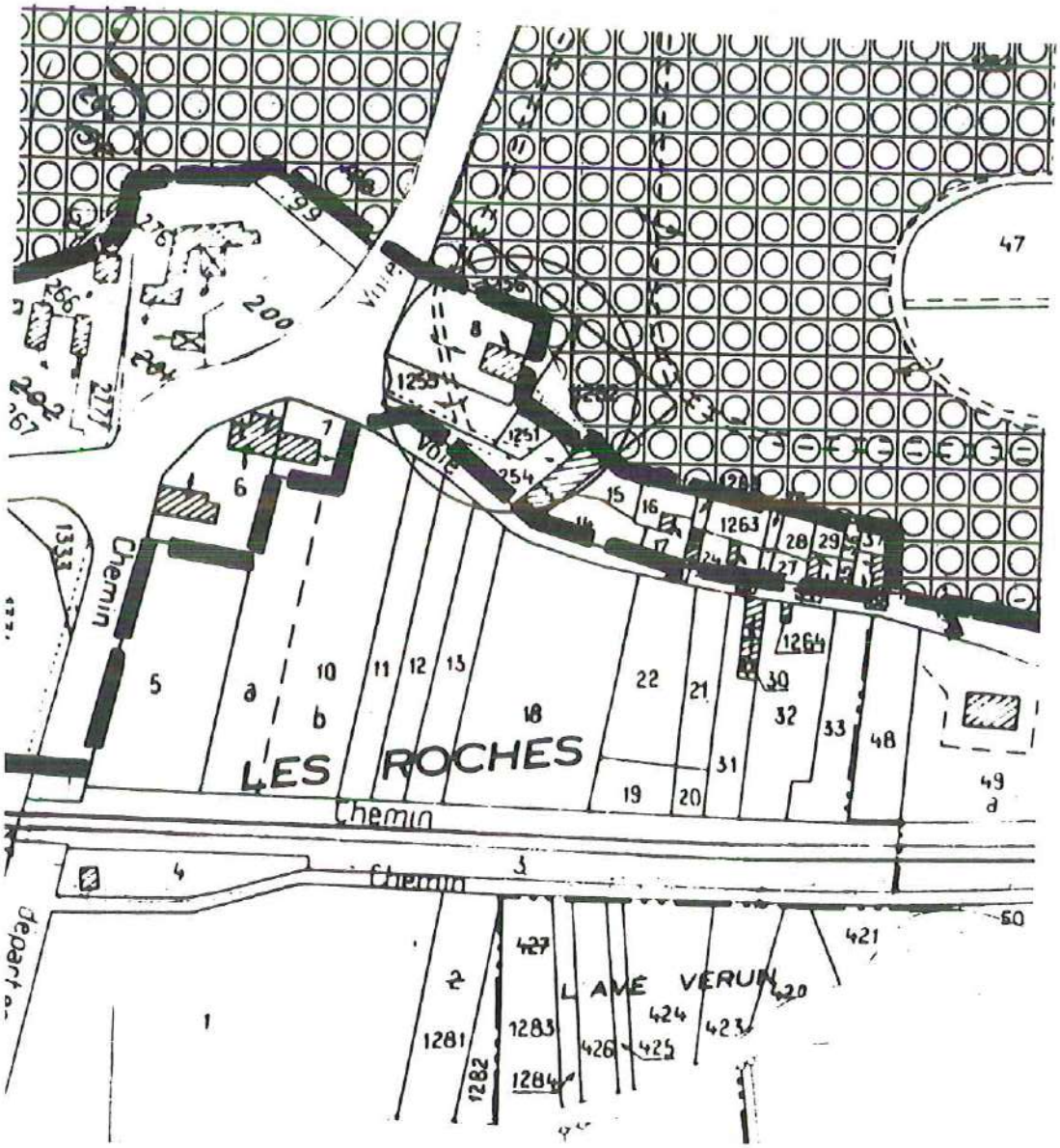
Pour le reste, la zone devra être enherbée et plantée d'une végétation arbustive destinée à capter les eaux.

Ces précautions et aménagements effectués, le site devrait disposer de bonne garantie de stabilité.

Fait à Restigné
le 10 novembre 1999
C. LEOTOT
Docteur es géologie

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE





Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Propriété
"Les Roches"
St Patrice

éboulis
éboulis
éboulis
F
H2,2m
F
étai
F
CT
H2,75m
H2,0m
H2,7m
H2,3m
Dall.
CT
Dall.
F
F
F
Pente, terrains Amonts
E
F
CT
H3,3m
cheminée
F
F
H3,7m
D
C
B
A

Echelle 1/100e
LGE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *4 août 1992*

Madame le Maire

37130 SAINT-PATRICE

N° 142

Rapport de la visite effectuée le 30 juillet 1992 en présence de M. CHASLE et de M. TRIOLET, représentant la commune de SAINT-PATRICE

à la demande de:

Madame CHASLE Josette
Le Bourg
37130 SAINT-PATRICE

Parcelle concernées: D1 n° 36 et 37

Visite et examen par Mr DUFOIX, expert délégué du Syndicat

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le 4 août 1992

SAINT-PATRICE
Rapport cave CHASLE

N° 142

SITUATION:

Exposée face au Sud, à mi-côteau, sur une terrasse dominant la plaine, une très belle cave à usage viticole qui à l'origine a été exploitée pour la pierre à construire.

VEGETATION:

Au-dessus de l'entrée, la végétation non luxuriante ne présente pas de risques majeurs pour la roche.

GEOLOGIE:

La roche se présente dans son ensemble de type turonien (partie moyenne) appellé communément "tuffeau blanc de Touraine", craie micacée constituée de calcaire plus sableux à l'entrée sur 7 à 8 m du à une forte exposition au soleil (Sud) avec une hygrométrie minimum en été. Nettement plus dure vers le Nord, la roche ne présente pas d'anomalie de structure. Dans son ensemble, on ne remarque pas de trace fossilifère, il y a des "cherts" en quantité minime et noyés dans les sédiments calcaires.

REMARQUES:

A l'entrée, côté Est, la roche s'effrite en couche mince sur 2 m 90 environ. La mise en place d'un mur de parement avec bourrage à la chaux est fortement conseillée, de même pour une petite niche creusée, à garnir afin de protéger la roche. A 5 m 80 de l'entrée, côté Est également, la pose d'un fort pilier en béton armé de 0,60 x 0,20 sur environ 3 m 80 est souhaitable afin de conforter la roche qui présente un certain écrasement.
Bel ensemble à protéger.

L'expert délégué

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

A. DUFOIX.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *19 Septembre 1992*

Madame le Maire

37130 SAINT-PATRICE

N° 147

Rapport de la visite effectuée le 14 septembre 1992 en présence de Madame NADASI et de Monsieur TRIOLET, conseillers municipaux délégués de Mme le Maire

à la demande de:

Mme CHASLES Josette
Le Bourg
37130 SAINT-PATRICE

Parcelle concernée: section B n°1021

Visite et examen par Mr DUFOIX, expert délégué du syndicat

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables
Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *19 septembre 1992*

SAINT-PATRICE
Rapport CHASLES

N° 147

Partie Sud d'une carrière aménagée en cave viticole.

Ensemble de roche dure formant une haute voûte à la suite du décrochement en plaques de faux-ciel à une époque ancienne.

A l'entrée, un important fontis circulaire fait apparaître une roche argilo-calcaire tendre, par conséquent il y a un risque de dégradation.

L'ensemble est à surveiller, avec prévision de confortement et mise en place de témoins conseillés.

L'expert délégué

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

A. DUFOIX.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *19 Septembre 1992*

Madame le Maire

37130 SAINT-PATRICE

N° 148

Rapport de la visite effectuée le 14 septembre 1992 en présence de Madame NADASI et de Monsieur TRIOLET, conseillers municipaux délégués de Mme le Maire

à la demande de: la Commune
concernant l'effondrement de la voûte d'une cave sur laquelle passe un fossé communal en rive du chemin rural n°48

Parcelles concernées: section B n°1025 et 1026

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *19 septembre 1992*

SAINT-PATRICE
Rapport Commune

N° 148

Chemin rural n°48.
Partie supérieure des caves.

La réfection du fossé a été réalisée par la pose de deux grosses tuyauteries sur socle bétonné, assurant ainsi l'étanchéité de la partie sous-cavée.

Partie inférieure:

Partie de carrière aménagée en cave à vin.
Propriétaire: Monsieur BEDOUIN.
La cave visitée a été murée en limite d'effondrement du fossé et du chemin rural n°48.
Aucune trace de l'effondrement.
Le ciel de cavité est en très bon état.
L'hygrométrie est normale.

L'expert délégué

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

A. DUFOIX.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *8 avril 1993*

SAINT-PATRICE
Rapport PERRAY

N°182

La prévision de glissement de masses instables s'est produite.

Il y aura probablement encore d'autres risques de perturbation sur le site dans un proche avenir.

Il serait souhaitable de conforter la falaise afin de prévenir d'éventuels préjudices matériels ou corporels sur la propriété de M. PERRAY, comme indiqué dans mon précédent rapport.

L'expert délégué

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

A. DUFOIX.

SEMA - PARIS - T

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *8 avril 1993*

Madame le Maire

37130 SAINT-PATRICE

N°182

Rapport de la visite effectuée le 2 avril 1993 confirmant le rapport n°113 établi le 31 décembre 1992

Parcelle concernée: section C 2 n° 225
"Chanteau Londeau"

Propriétaires: Mr et Mme PERRAY
"Les Samsonnés"
37120 SAINT-PATRICE

Visite et examen par Mr DUFOIX, expert délégué du Syndicat

SENPA - PARIS - T

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables
Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *31 janvier 1992*

Madame le Maire

37130 SAINT-PATRICE

AD 0792

Rapport de la visite effectuée le 23 janvier 1992 en présence de Mme NADASI, conseillère municipale et de Monsieur TRIOLET, adjoint, représentant la municipalité de SAINT-PATRICE.

Parcelle concernée: section C2 n°225
lieu-dit "Chanteau Londeau"

Propriétaires: M. & Mme PERRAY
"Les Samsonnes"
37130 SAINT-PATRICE

Objet: Visite et examen du côteau par M. DUFOIX, expert délégué du syndicat.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *31 janvier 1992*

Rapport
SAINT-PATRICE

Cave PERRAY

L'entrée de l'habitat est située face au Sud. A l'arrière, une petite cour de 3 m 50 de largeur x 2 m de profondeur donne accès à l'Ouest à une cave à vin. Au Nord, le côteau (parcelle n°224) propriété d'un voisin.

La hauteur du côteau n'excède pas 5 m.
Celui-ci est composé de roche complètement désagrégée, mélange de tuffeau sableux ruiné, terre argileuse avec silex épars, de stabilité très précaire.

A la base du côteau, on remarque un important dépôt obstruant la moitié de la cour, provoqué par la dégradation de la falaise. La partie supérieure du côteau présente un friche sans arbres excessifs.

Nous nous trouvons sur un site de stabilité très douteuse avec conséquences possibles sur l'environnement. La pénétration des racines dans la masse complétée de l'eau, du gel et du soleil ne peuvent qu'accélérer la probabilité d'accident géologique à court terme.

Le confortement du côteau s'impose par la mise en place d'un mur de retenue du côteau.

L'article 552 du Code Civil nous dit: " Limite de propriété: la propriété du dessus emporte la propriété du dessous".

L'expert délégué

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

A. DUFOIX.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables
Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *28 décembre 1993.*

Monsieur le Maire

37130 - ST MICHEL SUR LOIRE

Rapport C.B 010

Visite effectuée le jeudi 16 décembre 1993 en présence de:

- Mr J.Y POLIZER, Maire de SAINT-MICHEL
- Mme LEPAY, locataire du logement communal

Adresse: "Le Presbytère"
Le Bourg
37130 SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE

Parcelle concernée: Section C 1 - N° 48

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU, délégué du Syndicat

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables
Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le 28 décembre 1993

SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE

(n°112)

Rapport C.B 010

Mr et Mme LEPAY sont locataires d'une partie de l'ancien presbytère propriété de la commune.
Dans la nuit du 25 au 26 novembre 1993, la cassure d'une poutre de rive dans la chambre du premier étage à l'Ouest, a entraîné un affaissement et un effondrement partiel du plafond. L'existence de fissures dans le mur laisse craindre un affaissement de terrain. Devant la façade Sud du bâtiment s'étend un jardin d'environ 15 mètres de large, soutenu toujours au Sud par un long mur de soutènement dont une partie s'est effondrée en août 1991 (effondrement causé par la poussée de la terre en l'absence d'écoulement des eaux).
Depuis le 26/11/1993, un charpentier, Mr VERGES, a réparé la poutre de rive cassée et le support des extrémités des trois poutres transversales par des fortes "éclisses" en acier.
Au premier examen, il ne semble pas que cet accident soit dû à un affaissement de terrain ou à un écartement des murs (les fissures verticales sont anciennes, à surveiller par la pose de témoins, pas de trace de fissure longitudinale le long du mur Sud, sur le plancher du grenier - 2ème étage -).
Il apparaît que la poutre de rive en mauvais état s'est fendue et que par la suite, les extrémités Sud des trois poutres transversales ont "échappé" à leur support (le plafond très lourd étant constitué d'une couche de torchis de 6 à 7 cm d'épaisseur).
L'examen du bâtiment à l'extérieur fait apparaître un mauvais état des angles Sud-Ouest, Sud-Est (surtout cet angle) et Nord-Est. Ils présentent des fissures verticales anciennes entre la maçonnerie d'angle en pierre de taille et celle en "appareil" du pignon et des façades. Le linteau en pierres de taille assemblées de la fenêtre Sud-Ouest du premier étage est légèrement en saillie sur la façade (déplacement ancien ?).

../...

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le 28 décembre 1993

SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE
n°2/2

Rapport C.B 010

Tous ces défauts sont à surveiller (notamment par **la pose de témoins**), ils ont sans doute été causés par des infiltrations d'eau dues à des gouttières autrefois en mauvais état (corniche pourrie aux angles du bâtiment).

A la suite de cet examen, **ne concernant pas directement les compétences du syndicat**, la cave de ce bâtiment a été visitée. Il s'agit d'une cave maçonnée construite sous la cuisine, en pierre de tuffeau, voûte en plein cintre (longueur environ 4 mètres, largeur 2 m 50 à 3 m.) précédée d'une entrée voûtée située sous la terrasse Sud et l'entrée Sud du bâtiment:
- Cave en très bon état ne montrant aucune trace d'affaissement.

CONCLUSION:

Il ne semble pas que cet accident soit dû à un affaissement de terrain.
Vu l'état de la charpente au droit de la rupture et l'état de la maçonnerie à l'extérieur, il serait souhaitable de convoquer en même temps le charpentier et le maçon pour travaux de conservation à réaliser.

NOTA: Le torchis au-dessus de la chambre "Ouest" pourrait être retiré et remplacé par un isolant plus léger.

Le délégué: Claude BONNEAU.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le 25 mars 1994

Monsieur le Maire

37130 SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE

Rapport C.B 029

Visite effectuée le mardi 22 Mars 1994 en présence de:

- *Mr J.Y FOLTZER, Maire*
- *Mr DURAND, conseiller municipal*

à la demande de: la municipalité de SAINT-MICHEL

adresse: Chemin rural n°1 (C.R 1)
Route communale n°5

Parcelles concernées: Section F n° 472 - 473 - 474

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU, délégué du Syndicat

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83

Chançay, le *29 mars 1994*

SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE
C.R 1
Rp CB029-1

Sur la route communale n°5 (orientée Est-Ouest) bordant les voies ferrées TOURS-ANGERS-NANTES, et sur la rive Nord de cette route, prend naissance le chemin rural n°1; c'est un sentier direction Sud.Ouest-Nord.Est qui grimpe contre le côteau boisé longeant la route.
A quelques mètres du départ du sentier, celui-ci s'est effondré au droit d'une cave importante creusée en partie sous ce sentier. Enfin, ce sentier constitue la limite commune de SAINT-MICHEL et de SAINT-PATRICE.

Au droit de l'effondrement, et de part et d'autre de celui-ci, la cave effondrée est béante, en partie comblée par l'effondrement, l'eau de ruissellement s'engouffre en partie dans la cave et en partie sous un passage traversant la route n°5 pour être recueillie au droit des voies SNCF.

*- **Il importe d'abord d'interdire l'accès de ce lieu,** par un barrage (barbelés par exemple) et une signalisation.*

*- **Il est dangereux de laisser les choses en l'état, et il serait souhaitable de combler complètement la cave effondrée,** après dégagement des blocs qui en bouchent actuellement l'entrée, afin de s'assurer du comblement complet des cavités.*

Les matériaux pourraient être extraits de la butte longeant le sentier au Nord (après déboisement de celle-ci).
L'écoulement des eaux sera exécuté pour éviter la pénétration de celles-ci dans le sol à l'endroit de la cave.

Le délégué: C. BONNEAU.

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83
Fax 47.52.25.83

Chançay, le *31 Mai 1995*



Rapport CB *151*

C O M M U N E

37130 SAINT-PATRICE

Visite effectuée le *Vendredi 5 Mai 1995* **en présence de :**

- *Mr Roland TRIOLET, Maire-adjoint de SAINT-PATRICE*
- *Mme BEDOUIN, propriétaire.*

A la demande de *Mme BEDOUIN*

Parcelles concernées : SECTION *B* **N°** *1020, 1021, 1022.*

ADRESSE : *"Les Forges"*
37130 SAINT-PATRICE

PROPRIETAIRE : *Mme R. BEDOUIN*
"Le Port Plat"
37130 SAINT-PATRICE

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU
délégué du Syndicat.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La visite concerne une ancienne carrière où la circulation est faite par de nombreuses et très larges galeries d'accès à 60 caveaux individuels aménagés dans les lieux.

Cet immense ensemble (environ 1,5 ha), bien ventilé par de nombreuses cheminées d'aération, n'est pas humide.

Près de l'entrée à gauche, départ de la cave d'un autre propriétaire (Madame CHASLE).

Au droit de l'entrée de cette cave, on constate une très large faille dans le plafond, de grande hauteur, et dont le sommet doit être proche du dessus (1 à 2 m.).

Juste avant cette faille, **le plafond doit être supporté,** par exemple par un **mur solide,** en courbe, épousant le tracé de la faille.

Entre ce mur et l'entrée de la cave de Mme CHASLES, il serait souhaitable de construire une voûte ou un large portique en béton armé, et ensuite de faire effondrer la partie haute de la faille à partir du dessus (consulter une entreprise spécialisée).

Passé l'entrée, on accède à une large salle de distribution des galeries. L'épaisseur du rocher à cet endroit serait de 10 à 12 m.

Par raison de sécurité, il serait souhaitable de construire une ligne de poteaux au milieu de cette salle pour réduire la partie de plafond.

Plus au fond, on accède à une très grande salle circulaire d'environ 20 à 25 m. de diamètre, équipée en salle de réception avec bar, cheminées, cuisine, sanitaires, avec sortie de secours (visitée par les Services de sécurité). **Le tout en très bon état apparent.**

A partir de cette salle, on accède à une autre salle (rectangulaire et beaucoup plus petite) pour réception également, avec cheminée et une table fixe en équerre, en béton, recouverte de carrelage en chutes de marbre.

Le long de la paroi droite de cette cave (en entrant), un long mur forme la paroi et soutient le plafond. Dans l'angle de ce mur, au fond à droite, on constate une **amorce de faux-ciel,** à soutenir par un pilier.

Le reste de la salle est en bon état apparent.

.../...

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

L'ensemble des galeries desservant les 60 caveaux est généralement en bon état apparent.

L'épaisseur du rocher "au-dessus" varie de 10 à 32 m.

L'ensemble est ventilé par de nombreuses cheminées dont une de 32 m. de hauteur creusée assez récemment.

Néanmoins, par endroits, certaines amorces de faux-ciels sont à surveiller ou à ancrer.(consulter une entreprise spécialisée).

Deux ou trois pieds de "piliers" présentent des fissures obliques de haut en bas.

Leur base est à renforcer.

Le délégué: C. BONNEAU.

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables
Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83
Fax 47.52.25.83

Chançay, le



Rapport CB *152*

C O M M U N E

37130 SAINT-PATRICE

Visite effectuée le *Vendredi 5 Mai 1995* **en présence de :**

- *Mr Roland TRIOLET, Maire-adjoint, délégué du S.I des Cavités Souterraines*
- *Mr Gérard PASQUIER, propriétaire.*

A la demande de *Mr PASQUIER*

Parcelles concernées : SECTION *C 1* **N°** *243*
" *C 2* *N° 118*

ADRESSE : *Château-Hôtel de ROCHECOTTE*
37130 SAINT-PATRICE

PROPRIETAIRE : *ci-dessus*

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU
délégué du Syndicat.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Sur le côteau, derrière une galerie du château (surmontée d'une pergola), à mi-pente, un effondrement très limité de section rectangulaire (inférieur à 1 m2) s'est récemment produit.

Le trou devait être bouché en partie supérieure par un "bouchon" de terre sur lequel un arbre a été planté.

Après suppression de l'arbre, ce "bouchon" s'est effondré dans le couloir d'un puits creusé à cet endroit, à environ 10 à 12 m. de profondeur.

Ce puits ne débouche apparemment pas dans les caves situées au-dessous, sa présence est incongrue.

* S'agit-il d'un puits d'aération ou de vendanges d'une cave ou d'un souterrain (il faudrait pouvoir accéder à l'arrière des parties murées des caves du dessous).

* S'agit-il d'un ancien puits de puisage d'eau ?

Il est souhaitable de faire effectuer des sondages pour tester le fond du puits, ou de faire appel à un puisatier pour éviter de chercher à atteindre le fond du puits par une galerie horizontale à partir du sol (coût élevé!).

NOTA: L'accès à l'orifice du puits doit être condamné pour raison de sécurité.

Cet éboulement ne présente pas de danger apparent dans l'immédiat.

Le délégué: C. BONNEAU.

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83
Fax 47.52.25.83

Chançay,

Rapport CB *245*

C O M M U N E

37130 SAINT-PATRICE

Visite effectuée le *Mercredi 20 Mars 1996* en présence de :

* *Mme Monique PERRAY, Maire-adjoint. Déléguée du Syndicat*
* *Mr Joseph LESTRAT, conseiller municipal*
* *Mr CHABOISSON, propriétaire.*

A la demande de *Mr et Mme CHABOISSON*

Parcelles concernées : SECTION *B* N° *988 et 989*

ADRESSE : *"Les Bondouins"*
37130 SAINT-PATRICE

PROPRIETAIRE : *ci-dessus*

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU
délégué du Syndicat.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La visite concerne 2 petites caves ouvrant au Sud à la base d'un petit côteau.

* **Cave 1:** à l'Ouest, dont l'entrée est en très mauvais état, rocher scindé en gros blocs avec veines d'argile. Il est nécessaire de renforcer la porte d'entrée par un large linteau en béton armé avec réfection de la façade au-dessus du linteau et renfort à la base du pilier à droite de l'entrée, fortement excavé à la base.
Cette porte donne accès à une cave d'entrée d'environ 3 m. par 3 m. dont le plafond est creusé en cloche sur une hauteur de 3 m. à 3,5m. Cette voûte en cloche est très morcellée et parcourue de veines d'argile: danger. Il serait souhaitable de renforcer ce plafond par une voûte en béton armé ou par une forte dalle en béton armé reposant sur 2 murs ou 4 ou 6 poteaux (avec remplissage du "creux" au mortier de chaux).

* **Cave 2:** à l'Ouest de la **cave 1.**
L'entrée de cette cave a été très récemment renforcée par un mur en pierres de taille.
Cette cave est creusée dans une roche hétérogène, parcourue de veines d'argile.
Sur une profondeur de 4,50 à 4,80 m. de l'entrée, le plafond est morcellé et présente des faux-ciels. Il serait souhaitable de renforcer ce plafond par plusieurs portiques en béton armé dont un tout de suite après l'entrée.
Le fond de cave, d'environ 4 m. par 4 m., est limité à l'Est par la paroi droite constituée par un mur de renfort en agglos pleins.
Bon état apparent de cette zone.
A noter: une alvéole d'ancien pressoir à gauche avant le fond de cave.
La végétation du dessus comporte de nombreux gros arbres à supprimer et remplacer par une végétation à racines superficielles.

Le délégué: C. BONNEAU.

S.I. des Caves Coopératives 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83
Fax 47.52.25.83

Chançay, le [illegible]

Rapport CB 246

C O M M U N E

37130 SAINT-PATRICE

Visite effectuée le Mercredi 20 Mars 1996 en présence de :

* Mme Monique PERRAY, Maire-adjoint - Déléguée du Syndicat
* Mr Joseph LE STRAT, conseiller municipal
* Mme BéDOUIN, Mme CHASLES, Mr PERROCHON, propriétaires.

A la demande de Mme BéDOUIN

Parcelles concernées : SECTION B N° 1020, 1021, 1022, 1226, 1227

ADRESSE : "Le Clos du Joulins" (ou "Les Forges")
37130 SAINT-PATRICE

PROPRIETAIRES :
* Madame BéDOUIN "Le Port Plat" SAINT-PATRICE
* Madame CHASLES "Les Perreaux" SAINT-PATRICE
* Monsieur Pierre PERROCHON "La Grenouillère" SAINT-PATRICE

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU
délégué du Syndicat.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Il s'agit d'un grand ensemble de caves en multipropriété, comprenant la partie de propriété de Mme BéDOUIN (parcelle 1022) qui a fait l'objet d'une visite le Vendredi 5 Mai 1995 (voir rapport C.B 151 du 31 Mai 1995).

°°°°°°°°°

On accède à cet ensemble par un chemin (section B n°1226 et 1227) creusé en pente dans le sol, qui aboutit à l'entrée principale, se prolongeant par un large couloir (largeur 3,5 à 4 m.) creusé dans le rocher et de tracé en courbe (paroi de gauche concave) d'une longueur de 8,5 m. environ. Sur la paroi gauche se trouve un mur ancien en maçonnerie près duquel le plafond est fragile (rocher friable et faux-ciels) sur une surface triangulaire de 5 m. environ de base, le long de la paroi de gauche, et de 2 m. de hauteur. A partir du sommet de ce triangle à droite, une importante fissure parcourt le plafond jusqu'à la paroi droite du couloir à l'applomb d'un grand portail en tôle fermant le couloir, ***à la limite commune des espaces colorés en jaune et en rouge sur le plan ci-joint.***

Cette dernière fissure du plafond est à surveiller et la partie fragile du plafond à renforcer et supporter (portique ou dalle sur piliers).

Après le portail, le couloir s'élargit à 5 ou 6 m. puis à 9 ou 10 m. plus loin, formant une salle d'entrée commune de 98 m2 environ ***(espace coloré en rouge sur le plan).***

Au fond de cette salle, une partie de celle-ci en forme de trapèze ***(en rouge)*** *sur la parcelle 1022 appartient à Mme BéDOUIN ainsi que toutes les caves situées sous la parcelle 1022* ***(teintées en bleu sur le plan ci-joint).***

Cette propriétaire fait effectuer des travaux de renforcement qui seront constitués par un portique en béton soutenant le plafond au droit de la grande base du trapèze (sur la limite de la parcelle 1022), ainsi que par deux murs en forme de "V", formant un triangle avec la paroi de gauche et la limite de la parcelle 1022, la pointe du "V" sur cette limite étant constituée par le pilier gauche du futur portique.

Actuellement, seules les semelles de ces murs sont exécutées dans le sol en remblai ancien. La construction des murs réduira la largeur de l'accès à la cave appartenant à Mme Josette CHASLES (parcelle 1021, ***colorée en vert sur le plan),*** *cet accès étant actuellement aussi l'accès à la cave de Mr Pierre PERROCHON (parcelle 1020* ***colorée en orange sur le plan).***

.../...

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

SAINT PATRICE
C.B 246-1

Au droit de l'accès, **limite commune aux parties colorées en rouge et vert sur le plan,** se trouve la très large faille (décrite dans le rapport C.B 151) longueur environ 10 m., hauteur 10 à 12 m., dont le sommet serait proche du niveau du sol au-dessus (1 à 2 m.).

Il serait souhaitable de soutenir le bord de cette faille par un portique ou un mur, de même qu'il serait souhaitable de construire une voûte ou un portique en béton armé de la largeur de la faille et de faire effondrer ensuite la partie haute de la faille (consulter une entreprise spécialisée).

La paroi commune entre les parties colorées en rouge et en vert est excavée en pied à gauche de la porte d'accès. A renforcer.

La partie haute au-dessus de l'accès est fissurée (2 strates importantes) avec amorce de faux-ciels (à supporter ou à ancrer, consulter une entreprise spécialisée).

Après l'accès se trouvent les caves de Mme CHASLES **(en vert)** et de Mr PERROCHON **(en orange)** respectivement de 473 m2 et de 518m2, formant un vaste ensemble d'anciennes carrières, de hauteur sous plafond de 4 à 5 m. Le tout en bon état apparent, creusé dans une roche homogène avec quelques fissures à surveiller et quelques blocs en surplomb à faire ancrer éventuellement.

NOTA: Le plan ci-joint a été établi en Mars 1995 par Mr J. BASTIEN pour régler les problèmes de co-propriété dans les parties en jaune et en rouge du plan, mais n'a pas encore été accepté par toutes les parties.

Le délégué: C. BONNEAU.

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES
37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Syndicat Intercommunal
pour la Surveillance
des Cavités Souterraines
et des Masses Rocheuses Instables

Siège social :
Mairie de CHANÇAY
37210

Tél. 47.52.23.83
Fax 47.52.25.83

Chançay, le 28 MARS 1996

Rapport CB *247*

C O M M U N E

37130 SAINT-PATRICE

Visite effectuée le *Mercredi 20 Mars 1996* en présence de :

* *Mme Monique PERRAY, Maire-adjoint. Déléguée du Syndicat*
* *Mr Joseph LE STRAT, conseiller municipal.*

A la demande de *Mr Jean-Marc LE STRAT, propriétaire.*

Parcelles concernées : **SECTION** *C* **N°** *146 et 210*

ADRESSE : *6, impasse des Samsonnés*
37130 SAINT-PATRICE

PROPRIETAIRE : *ci-dessus*

Visite et examen par Mr Claude BONNEAU
délégué du Syndicat.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

La visite concerne une cave ouvrant au Sud, longueur environ 15 m. sur 4 m., avec une alvéole à gauche et un caveau au fond.

Cave creusée dans une roche homogène, le tout en bon état apparent, sauf l'entrée fragile.

Sur 3 m. de profondeur après l'entrée, le rocher est détritique et feuilleté avec une large fissure à 1 m. de l'entrée, près d'un ancien conduit de cheminée creusé contre la façade à droite après l'entrée. Sur ces 3 m., **quelques fissures transversales à surveiller.** Cette partie de cave à l'entrée devrait être renforcée par un large portique en béton armé par exemple.

Il serait souhaitable de soutenir et de renforcer la façade au droit du conduit de cheminée, qui fragilise l'ensemble, par un contrefort extérieur.

La façade à l'Ouest est constituée de roche désagrégée (au-dessous d'une vieille souche d'arbres): elle est à purger.

Le mur de façade en maçonnerie est à réparer, à prolonger à l'Ouest et à remonter jusqu'à une hauteur de 4 m. par exemple.

Cette façade doit être débarrassée des vieilles souches et le dessus doit être déboisé sur 10 à 12 m. de profondeur après l'applomb du rocher, puis planté avec une végétation à racines superficielles.

Le délégué: C. BONNEAU.

S.I. des CAVITES SOUTERRAINES 37

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

SOMMAIRE

1 TITRE I - PORTEE DU PPR....5
1.1 Chapitre 1- Champ d'application....5
1.1.1 Périmètre géographique d'application du PPR....5
1.1.2 Classification des aléas retenue pour le PPR Val d'Authion....5
1.1.3 Principes généraux de délimitation du zonage réglementaire en fonction des objectifs de prévention des risques....6
1.2 Chapitre 2- Effets du PPR....9
1.2.1 - Rappel de responsabilité :....9
1.2.2 - Le PPR est opposable aux tiers....9
1.2.3 - Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique....9
1.2.4 - Le PPR s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur....10
1.2.5 - Obligations faites aux propriétaires, exploitants ou utilisateurs....10
de biens existants....10
1.2.6 - Les conséquences en matière d'assurance....10
1.3 Chapitre 3 - Glossaire....13
1.4 Méthodologie : calculs de PHEC....21
1.4.1 Comment calculer une cote des Plus Hautes Eaux connues (PHEC)....21
1.5 Méthodologie : calculs d'emprise au sol....23
1.5.1 Comment appliquer les règles d'emprise au sol sur tous les....23
bâtiments....23
1.5.2 Comment appliquer la règle d'emprise au sol pour les constructions accessoires aux habitations "dans la limite la plus favorable"....24
1.5.3 Comment appliquer les règles d'emprise au sol sur les bâtiments d'activité en zone B_M, B_F, B_{TF}....29
1.5.4 Comment appliquer les règles d'emprise au sol en cas de construction de bâtiments d'habitation et d'activité sur un même terrain....32
1.6 Présentation résumée des principales dispositions réglementaires zone/ zone....37
1.7 Questions / réponses....39
2 TITRE II – Dispositions applicables aux zones A....43
2.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone A_{ZDE}....43
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....43
2.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....44
2.1.2 Article 2 – Prescriptions applicables aux aménagements- infrastructures et équipements- installations autorisés....44
2.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....49
2.1.4 Article 4–Prescriptions applicables aux constructions existantes....52
2.2 Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone A_{TF}....57
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....57
2.2.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....57
2.2.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements....58
2.2.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....63
2.2.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....66
2.3 Chapitre 3 - Dispositions applicables à la zone A_F....71
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....71

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.3.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....71
2.3.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....72
2.3.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....78
2.3.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....81
2.4 Chapitre 4 Dispositions applicables à la zone A_M....85
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....85
2.4.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....85
2.4.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....86
2.4.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....91
2.4.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....94
2.5 Chapitre 5- Dispositions applicables à la zone A_{EP}....98
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....98
2.5.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....98
2.5.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....99
2.5.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....104
2.5.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....107
2.6 Chapitre 6- Dispositions applicables à la zone A Em....112
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....112
2.6.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....112
2.6.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....113
2.6.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles....115
2.6.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....116
3 TITRE III – Dispositions applicables aux zones B....120
3.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone B_{ZDE}....120
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....120
3.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....120
3.1.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....121
3.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....126
3.1.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....130
3.2 Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone B_{TF}....136
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....136
3.2.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....136
3.2.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....137
3.2.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....142
3.2.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....147
3.3 Chapitre 3- Dispositions applicables à la zone B_F....152
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....152
3.3.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites....152
3.3.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés....153
3.3.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées....158
3.3.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes....163
3.4 Chapitre 4- Dispositions applicables à la zone B_M....170
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)....170

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.4.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites.....170
3.4.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagement-infrastructures et équipements autorisés.....171
3.4.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées.....176
3.4.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes.....181
4 TITRE IV – Dispositions applicables a LA zone C.....190
4.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone C_{ZDE}.....190
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation).....190
4.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites.....190
4.1.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés.....191
4.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées.....196
4.1.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes.....200
5 TITRE V – Dispositions applicables aux zones P.....208
5.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone PA.....208
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation).....208
5.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites.....208
5.1.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés.....209
5.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées.....214
5.1.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes.....217
5.2 Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone PB.....220
Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation).....220
5.2.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites.....220
5.2.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés.....221
5.2.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées.....226
5.2.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes.....229
6 TITRE VI – Mesures de prévention, (protection, sauvegarde) et recommandations.....233
6.1 Chapitre 1- Les mesures de prévention rendues obligatoires de part l'existence.....233
d'un PPRI.....233
6.1.1 Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).....233
6.1.2 Information du public.....233
6.1.3 Information des Acquéreurs et Locataires (IAL) de biens soumis à un risque majeur.....233
6.1.4 Plan communal de sauvegarde (PCS).....234
6.2 Chapitre 2 - Les Plans de secours.....235
6.2.1 Plan Particulier de Mise en sécurité (PMS).....235
6.2.2 Plan d'évacuation des campings.....235
6.2.3 Plan de continuité d'activité (PCA) : ,.....235
4.1.1 6.2.4 Plan familial de Mise en sécurité (PFMS).....235
6.3 Chapitre 3 - Les mesures recommandées sur les bâtiments.....237

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1 TITRE I - PORTEE DU PPR

1.1 Chapitre 1- Champ d'application

1.1.1 Périmètre géographique d'application du PPR

Le présent plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation s'applique, sur les communes du Val d'Authion, à l'ensemble des zones inondables par la Loire définies à partir de la connaissance des plus hautes eaux connues et délimitées dans les documents graphiques.
Afin de ne pas aggraver les risques, il s'applique également comme le permet l'article L562-1-II-2 du code de l'environnement , aux terrains situés dans le val, qui bien que supérieurs à la ligne d'eau de référence, seraient isolés en cas d'inondation majeure du val .

Les 6 communes concernées sont Bourgueil, Chouzé-sur-Loire, Coteaux-sur-Loire, La Chapelle-sur-Loire, Restigné et Saint-Nicolas de Bourgueil.

1.1.2 Classification des aléas retenue pour le PPR Val d'Authion

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Zone en dehors des écoulements préférentiels</th><th>Zone d'écoulements préférentiels</th><th>Zone de dissipation de l'énergie, après rupture de digue</th><th>Lit mineur des rivières, lit endigué</th></tr>
<tr><th>Niveau d'aléa</th><th>Vitesse faible et moyenne de 0,25m/s à <0,50m/s</th><th>Vitesse forte > 0,50m/s</th><th>Vitesse potentiellement forte</th><th>Vitesse aggravée aux abords de la brèche</th><th>Vitesse élevée non quantifiable</th></tr>
<tr><td>Hauteur de submersion <0,50 m Faible</td><td>Faible</td><td>Fort</td><td rowspan="4">TRES FORT</td><td rowspan="4">TRES FORT
Zone de dissipation de l'énergie (ZDE)</td><td rowspan="4">TRES FORT
Zone d'écoulement « lit mineur, lit endigué »</td></tr>
<tr><td>Hauteur de submersion de 0,50 m à 1 m Moyen</td><td>Moyen</td><td>Fort</td></tr>
<tr><td>Hauteur de submersion de 1m à 2,50 m Fort</td><td>Fort</td><td>Très Fort</td></tr>
<tr><td>Hauteur de submersion >2,50 m Très fort</td><td>Très Fort</td><td>Très Fort</td></tr>
</table>

Nota :- Les zones fréquemment inondables sont désignées par → TF+
Les zones nouvellement inondables par rapport au PPRI approuvé en 2002 sont désignées par le symbole ">"

Il n'existe pas sur le territoire concerné par la révision du PPRI Authion de secteur en aléa fort caractérisé par une hauteur de submersion<1m et une vitesse de submersion>0,5m/s.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.1.3 Principes généraux de délimitation du zonage réglementaire en fonction des objectifs de prévention des risques

Le PPRi définit **trois types de zones** en fonction de la typologie d'occupation du sol :

- des **zones A** non urbanisées, ou peu urbanisées et aménagées correspondant au champ d'expansion des crues, ou au lit mineur ou endigué des cours d'eau
- des **zones B** urbanisées, de moyenne densité (hors centre urbain)
- des **zones C** urbanisées correspondant aux centres urbains des communes (ou centre bourg), caractérisés par leur caractère historique, la densité et la continuité de leur bâti et la mixité des fonctions urbaines.

A ces 3 zones se rajoutent des **zones P** correspondant aux terrains naturels supérieurs à la ligne d'eau de référence qui seraient isolés en cas de crue, et pour certains d'entre eux à proximité de la digue, touchés par un effet vague en cas de rupture de digue à proximité.

On distingue dans la zone P :

- **la zone PA** sur les secteurs non urbanisés et/ou qui se trouvaient en zone A du PPRI en 2002,
- **la zone PB** sur les secteurs qui se trouvaient en zone B du PPRI approuvé en 2002

Le zonage réglementaire issu du croisement des aléas et de la typologie d'occupation du sol est composé de 13 zones qui seront réglementées de manière adaptée :

Enjeu **Aléa**	Champ d'expansion des crues **A**	Zone urbanisée **B**	Centre Urbain **C**
ZDE	A_{ZDE}	B_{ZDE}	C_{ZDE}
Très Fort	A_{TF}	B_{TF}	Sans objet
Fort	A_{F}	B_{F}	Sans objet
Modéré (Moyen+Faible)	A_{M}	B_{M}	Sans objet
Écoulement préférentiel	A_{EP}	Sans objet	Sans objet
Écoulement dans le lit	A_{EM}	Sans objet	Sans objet
Zones de précaution P			
Terrain naturel supérieur à la ligne d'eau de référence	PA	PB	Sans objet

Nota :- La zone A en aléa fort fréquemment inondable est désignée par → ATF+
Les zones (AZDE, ATF, AF, AM, B) nouvellement inondables par rapport au PPRI approuvé en 2002 sont désignés par AZDE> ; ATF>, AF> , AM> , BF>, BM>

- **Les objectifs généraux de la révision du PPRI ont été déclinés zone par zone, et synthétisés dans le tableau ci-dessous :**

-Assurer la sécurité des personnes et réduire la vulnérabilité globale du territoire ;

-Préserver le champ d'expansion des crues et la capacité d'écoulement du val ;

-Réduire la vulnérabilité des constructions existantes ;

-Ne pas augmenter significativement la population vulnérable ;

-Améliorer la résilience des territoires (retour à la normale après la crise) ;

-Limiter l'imperméabilisation des sols ;

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Dans le respect des objectifs précédemment explicités, les grands principes réglementaires fixés pour chaque zone sont les suivants :

<table>
<tr><td></td><td>Zone A - Champ d'expansion des crues

A protéger de l'urbanisation pour permettre l'expansion des crues et préserver la capacité d'écoulement</td><td>Zone B - Zone urbanisée

Elles n'ont pas vocation à être étendues ni fortement densifiées</td><td>Zone C- Centre urbain

Elles ont vocation à conserver leur caractère urbain (maintien de la population, des services, des commerces, des équipements..)</td></tr>
<tr><td>Zone de Dissipation de l'Energie
(ZDE)</td><td rowspan="4">Pas de constructions nouvelles à usage d'habitat ou d'activités

D'autres usages sont possibles :
agriculture, loisirs, sports

L'évolution limitée des constructions existantes y est possible, sous conditions</td><td>Pas de constructions nouvelles à usage d'habitat ou d'activités
L'évolution des constructions existantes y est possible sous conditions</td><td>Elles peuvent accueillir un complément d'urbanisation limité</td></tr>
<tr><td>Très Fort
(TF)</td><td rowspan="3">Elles peuvent accueillir un complément d'urbanisation

Les nouvelles constructions à usage d'habitat et d'activités y sont possibles sous conditions
L'évolution des constructions existantes y est possible sous conditions</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Fort
(F)</td></tr>
<tr><td>Modéré
(M)</td></tr>
<tr><td>Écoulement Préférentiel
(EP)</td><td>Pas de constructions nouvelles à usage d'habitat ou d'activités
L'évolution des constructions existantes y est possible sous conditions</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Écoulement mineur
(EM)</td><td>Aucune construction</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Zone de précaution P</td></tr>
<tr><td></td><td>Pas de constructions nouvelles à usage d'habitat ou d'activités
L'évolution des constructions existantes y est possible sous conditions</td><td>Elles peuvent accueillir un complément d'urbanisation</td><td></td></tr>
</table>

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.2 Chapitre 2- Effets du PPR

1.2.1 - Rappel de responsabilité :

Chaque acteur est responsable, pour ce qui le concerne, de l'application des règles du PPR inondation : État, collectivités, citoyens et propriétaires, entreprises et gestionnaires de réseaux, maîtres d'ouvrage.

1.2.2 - Le PPR est opposable aux tiers.

Il s'applique directement lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol : Certificat d'urbanisme, Déclaration Préalable, Permis de construire, permis d'aménager, etc.
Il s'applique également à tous travaux, aménagement ou occupation du sol, non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation.

Les règles du PPR autres que celles qui relèvent de l'urbanisme s'imposent également au maître d'ouvrage qui s'engage notamment à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire.

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

En application de l'article L 562-5 du code de l'Environnement, le non-respect des prescriptions du PPR constitue un délit poursuivi devant le tribunal correctionnel puni des peines prévues à l'article L.480.4 modifié du Code de l'urbanisme et peut, par ailleurs, justifier une non indemnisation par les assurances des dommages engendrés par la crue, ou une réduction du montant de l'indemnisation.

Art L562-5 – I du code de l'environnement
« Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'Urbanisme. »

1.2.3 - Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L 562-4 du code de l'environnement.
Il doit, à ce titre, être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), et aux cartes communales, conformément pour les PLU aux articles L 151-43,L.152-7 et pour les cartes communales, aux articles L. 153-60, L.161-1 L.163-10 et L.162-1 du code de l'urbanisme.

A défaut, le Préfet est tenu de mettre en demeure le Maire (ou le Président de l'EPCI compétent) d'annexer au PLU la nouvelle servitude. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, le Préfet y procède d'office.
L'annexion du PPR au PLU s'effectue par une mise à jour de ce dernier **:** la liste et le plan des servitudes d'utilité publique sont modifiés. Un arrêté du Maire constate qu'il a été procédé à la mise à jour du plan.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Toute autorité administrative qui délivre une autorisation doit tenir compte des règles définies par le PPR. **Lorsque plusieurs réglementations s'appliquent, c'est la règle la plus restrictive qui prévaut.**

1.2.4 - Le PPR s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur

Ainsi, par exemple, des possibilités de construction ou d'extension modérées sont admises par le PPR dans certains secteurs de la zone inondable ; mais ces constructions peuvent être refusées pour des motifs de salubrité, de sécurité publique, de conservation des paysages, des milieux naturels, des activités agricoles…

La zone inondable non urbanisée peut donc aussi être un espace à préserver de toute construction en raison de la qualité de ses paysages, de l'intérêt de ses milieux naturels, de nuisances particulières (odeurs, bruit), ou parce que d'autres servitudes d'utilité publique interdisent la construction.

En zone inondable urbanisée, la prise en compte de la forme urbaine, de la qualité du bâti, de projets d'aménagement d'espaces publics peut aussi conduire à des règles plus strictes que celles du PPR dans les documents d'urbanisme (PLU, carte communale, plans de sauvegarde et de mise en valeur).

En cas de différences entre les règles d'un plan d'occupation des sols (POS), d'un plan local d'urbanisme (PLU) ou d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur, et celles du PPR, les règles les plus contraignantes s'appliquent.

1.2.5 - Obligations faites aux propriétaires, exploitants ou utilisateurs de biens existants

En application de l'article L 562-1 II alinéa 4 du Code de l'Environnement, le PPR peut définir des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du PPR.

Ces travaux, imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires exploitants ou utilisateurs, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Dans le PPRI révisé, il n'a pas été prescrit de mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants.

1.2.6 - Les conséquences en matière d'assurance

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982 qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets des catastrophes naturelles, qu'ils soient situés dans un secteur couvert par un PPR ou non.

Lorsqu'un plan de prévention des risques existe, le Code des assurances précise même que l'obligation de garantie est maintenue pour les « biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan », sauf pour ceux dont la mise en conformité

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

avec des mesures rendues obligatoires par ce plan n'a pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur.

Par ailleurs, les assureurs ne sont pas tenus d'assurer les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur, lors de leur mise en place.
Cette possibilité offerte aux assureurs est encadrée par le Code des assurances, et ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat. En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT) compétent en matière de catastrophes naturelles.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.3 Chapitre 3 - Glossaire

Abri de jardin isolé :Un abri de jardin isolé est une construction légère , démontable ou non, installée sur une unité foncière sans autre construction. Il n'est pas destiné à un usage d'hébergement. Les abris de jardins familiaux ou ouvriers peuvent être considérés comme des abris de jardins isolés.

Aire d'accueil des gens du voyage : C'est un terrain, autorisé conformément au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, doté d'équipements (sanitaires, eau, électricité). La durée de séjour peut atteindre plusieurs mois.

Aire de grand passage : C'est un terrain, autorisé conformément au schéma départemental d'accueil des gens du voyage destiné à l'accueil de grands groupes de voyageurs pour du stationnement occasionnel et de courte durée.

Aires de service ou de stationnement pour camping car : les règles du PPRI qui s'appliquent à ces aires sont celles applicables aux terrains de camping.

Annexes à l'habitation : cf **constructions accessoires**

auto-diagnostic de vulnérabilité : voir « réduction de la vulnérabilité » + annexe

Camping car : Aires de service ou de stationnement pour camping car : les règles du PPRI qui s'appliquent à ces aires sont celles applicables aux terrains de camping.

Capacité d'hébergement des établissements dits sensibles: cf établissements sensibles

Centres d'incendie et de secours :unités territoriales du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) chargées principalement des missions de secours, le terme désigne les Centres de Secours Principaux, les Centres de Secours et les Centres de Première Intervention.

Changement de destination: il y a **changement de destination** si une construction passe de l'une des destinations mentionnées à l'article R.151-27 du Code de l'Urbanisme à une autre. (Habitation, Commerce et activités de service, Équipements d'intérêt collectif et services publics, Exploitation agricole et forestière, Autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires)

Par exemple, la transformation d'un garage lié à une habitation en pièce d'habitation ne constitue pas un **changement de destination**

Clôtures: les clôtures peuvent être interdites ou soumises à prescriptions, selon leur nature ou leur degré d'ouverture. Les exemples suivants sont considérés comme des clôtures non ajourées. L'implantation de clôture, portail, portillon est interdite sur la digue.







Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Coefficient d'emprise au sol :
C'est le rapport entre l'**emprise au sol** (définie ci-après) de la construction et la surface de l'unité foncière.

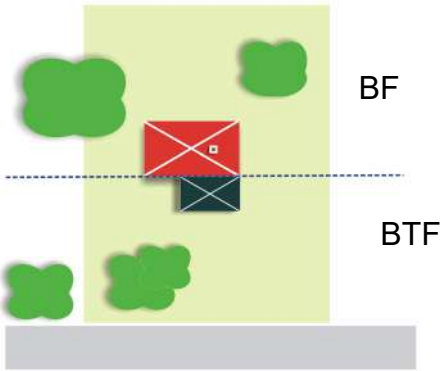
Construction existante : voir « existence juridique des constructions »

Constructions accessoires : Sont considérées comme des **constructions accessoires**, sous réserve de l'existence d'une construction principale à usage d'habitation sur une même unité foncière et dans la même zone du PPRI, toute construction attenante ou non à une habitation existante telles que les extensions de l'habitation (chambre, pièce à vivre, etc.), les garages, les abris de jardin, les abris de piscines (pas les piscines), les appentis clos ou ouverts, etc.

NB: les piscines font l'objet d'une définition spécifique dans le glossaire, voir "piscine"

Une construction accessoire située sur la même unité foncière que la construction principale à usage d'habitation mais dans une autre zone du PPRI que la construction principale doit être regardée comme une construction nouvelle.

Exemple:



L'annexe est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, qui apporte un complément aux fonctionnalités de la construction principale. Elle doit être implantée selon un éloignement restreint entre les deux constructions afin de marquer un lien d'usage. Elle peut être accolée ou non à la construction principale avec qui elle entretient un lien fonctionnel, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale.

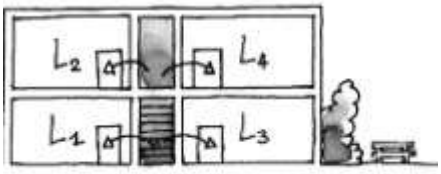
L'extension consiste en un agrandissement de la construction existante présentant des dimensions inférieures à celle-ci. L'extension peut être horizontale ou verticale (par surélévation, excavation ou agrandissement), et doit présenter un lien physique et fonctionnel avec la construction existante.

Constructions d'activités à vocation d'hébergement : sont considérées comme des constructions d'activités commerciales à vocation d'hébergement les hôtels, auberge de jeunesse (hébergement transitoire, sur une base générale de nuitées), les gîtes qui proposent des prestations hôtelières (b-4° de l'article 261-D du code des impôts)

Constructions d'habitation : sont considérées comme des constructions d'habitation les logements ordinaires, les foyers-logements, les structures d'hébergement, les résidences sociales, les résidences étudiantes, les résidences seniors, les maisons de retraite non médicalisées, les chambres d'hôtes (limitées à 5 chambres pour une capacité maximale de 15 personnes) ,les gîtes qui ne délivrent pas des prestations hôtelières, les terrains familiaux des gens du voyage etc....

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

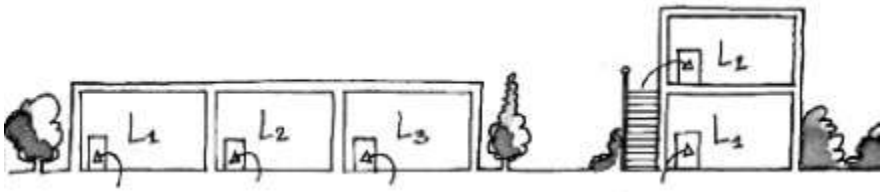
Une construction d'habitation peut comporter un ou plusieurs logements.
-Plus de deux logements distincts desservis en tout ou partie par des parties communes représente une seule et même constructions d'habitation.



4 logements superposés 2 à 2 + parties communes bâties desservant tout ou partie des logements

► 1 seule construction d'habitation

- A partir de deux logements , avec ou sans mitoyenneté verticale ou horizontale, desservis par un accès indépendant à chaque logement correspondent à autant de constructions à usage d'habitation.



3 logements (dont aucun superposé)

► 3 constructions à usage d'habitation

2 logements superposés

► 2 constructions à usage d'habitation

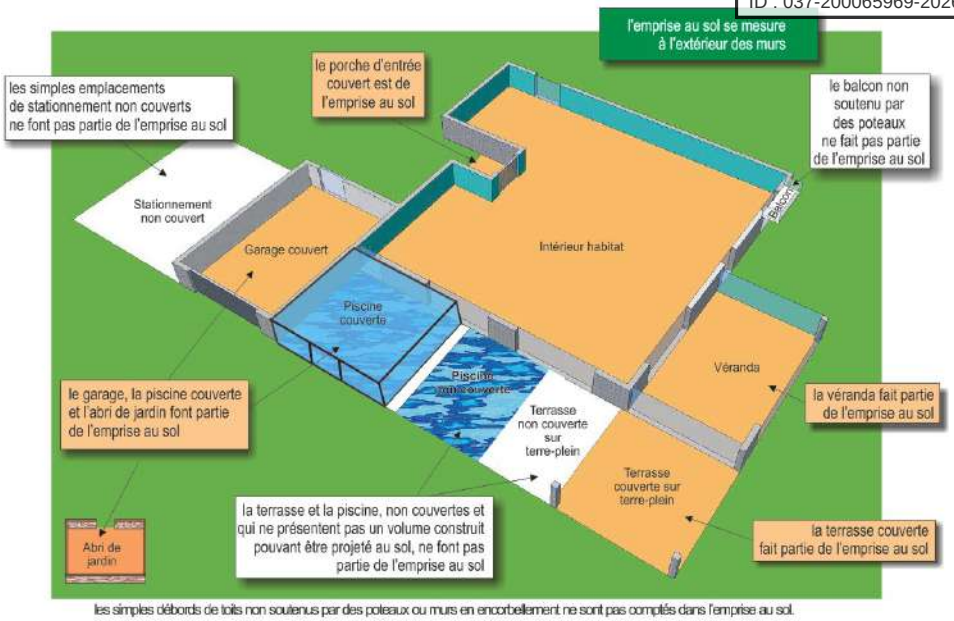
Constructions de service public ou d'intérêt général :Sont considérées comme des constructions de service public ou d'intérêt général les constructions telles que crèches, gymnases, salles des fêtes, équipements culturels, établissements d'enseignement, office de tourisme, etc.
Attention, certains types de constructions de service public ou d'intérêt général font l'objet d'un article spécifique et de prescriptions spécifiques comme les établissements sensibles, les déchetteries, les aires d'accueil des gens du voyage, les bâtiments indispensables à la sécurité publique ...

Cote NGF : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau des Plus Hautes Eaux Connues, ramené au Nivellement Général de la France (IGN69). Lors du dépôt d'une demande d'autorisation d'urbanisme, les cotes du plan masse doivent être rattachées au système NGF (article R431-9 du code de l'urbanisme).
Les cotes NGF indiquées dans l'autorisation d'urbanisme sont de la responsabilité du demandeur de l'autorisation. Elles peuvent être obtenues de plusieurs manières: sur une carte IGN, sur le site internet "géoportail" ou par un levé de géomètre.

Cote TN (terrain naturel) : cote NGF du terrain naturel, avant travaux et avant projet.

Emprise au sol : C'est la surface résultant de la projection verticale au sol de **la totalité du volume bâti** des constructions, à l'exception des éléments de saillie et de modénature sans lien avec le sol (balcons, débords de toiture, marquises, etc.), des rampes d'accès PMR et des terrasses de plain-pied. Les ombrières, les auvents, les coursives et distributions extérieures des bâtiments sont pris en compte dans le calcul de l'**emprise au sol**.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE



NB: Pour les activités de commercialisation de granulats et de recyclage/concassage d'inertes, l'emprise des stockages est prise en compte dans le calcul de l'emprise au sol totale.

Emprise au sol existante : emprise au sol d'**une construction ayant une existence juridique (voir définition "existence juridique des constructions") ,** autorisée à la date de référence précisée dans le règlement, qu'elle soit déjà réalisée ou non, bénéficiant d'une autorisation définitive (sans recours, ni retrait).

Emprise au sol d'une station d'épuration des eaux usées : C'est la projection verticale au sol de tous les ouvrages ayant une élévation par rapport au terrain naturel y compris les zones de remblai strictement nécessaires à leur exploitation.

Établissements sensibles : sont considérés comme **établissements sensibles** les hôpitaux, les cliniques, les prisons et les établissements médicalisés pour personnes âgées, hébergeant des personnes particulièrement vulnérables et/ou difficiles à évacuer, et dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes, défini selon leur nombre et leur vulnérabilité.
Pour les **établissements sensibles** médicalisés, la capacité d'hébergement fait référence à une capacité d'hébergement globale (lits d'hospitalisation d'une durée supérieure ou égale à 24h) des sites d'une même entité juridique, situés en zone inondable.

Etude de vulnérabilité de l'activité : voir "réduction de la vulnérabilité"

Exploitation agricole : L'exploitation agricole comprend les terres exploitées en zone inondable, les bâtiments liés et nécessaires à l'exploitation, les espaces naturels non directement utiles à la production de l'exploitation.

Extensions d'activités ou de service public ou d'intérêt général : une extension peut se faire sous la forme de bâti nouveau ou dans un volume bâti déjà existant.

Extensions d'habitation : cf **constructions accessoires**.

Existence juridique des constructions :
Le plan de prévention des risques naturels d'inondation admet, sous certaines conditions, des changements de destination, des extensions ou reconstructions après sinistre autre qu'une inondation de constructions « ayant une **existence juridique** ».

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Pour l'application du présent règlement, il faut entendre comme « construction ayant une **existence juridique** » :
- soit une construction régulièrement autorisée, qui a reçu l'autorisation administrative relevant du droit de l'urbanisme correspondant à son cas, et qui a été édifiée conformément à cette autorisation **:** déclaration préalable, permis de construire, permis d'aménager **ou tout document administratif signé de l'autorité compétente,**
- soit une construction régulièrement autorisée, qui a reçu l'autorisation administrative relevant du droit de l'urbanisme correspondant à son cas, toujours en cours de validité, mais qui n'a pas été encore réalisée
- soit une construction édifiée **avant le 15 juin 1943** date à laquelle ont été rendues obligatoires les demandes d'autorisation d'urbanisme.

Une construction qui existe physiquement peut ne pas exister juridiquement, même si :
- elle figure sur le cadastre,
- elle est assujettie à l'impôt sur le foncier bâti,
- elle est assurée,
- elle est desservie par une voie et les réseaux divers (eau, électricité...).

Une construction édifiée sans permis de construire dans une zone à risque telle que définie au 1° du II de l'article L 562-1 du code de l'environnement, alors qu'il en fallait un, n'existe pas au regard du droit de l'urbanisme, et ce, que l'infraction soit prescrite ou non (article L 421-9 du code de l'urbanisme).

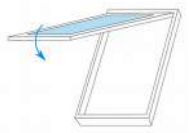
Une construction est considérée comme existante si elle est reconnue comme légalement construite et si la majorité des fondations ou des éléments hors fondations déterminant la résistance et la rigidité de l'ouvrage remplissent leurs fonctions. Une ruine ne peut pas être considérée comme une construction existante.

Hauteur de submersion : C'est la différence entre l'altitude des **PHEC** et l'altitude du terrain.

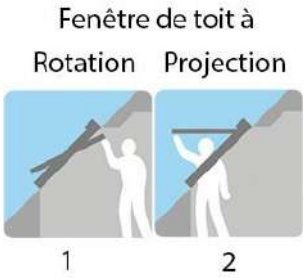
ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement.

Local de piscine : Le local de piscine est une construction fermée qui abrite les équipements de piscine tel que pompe, filtre de piscine, etc. Il est considéré comme une construction accessoire.

Ouvertures suffisantes :
- fenêtre (en pignon ou lucarne) 0,78 m x 0,98 m à minima ou châssis de toit à projection 0,78 m x 0,98 m à minima
- châssis de toit à rotation avec une ouverture de 0,90 m x 0,90 m à minima.



Châssis de toit à projection



Parties de bâtiment sous les PHEC : partie de bâtiment "en contact avec l'eau" pour la crue de référence du PPRI, y compris les piliers sous le niveau des **PHEC**.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

PHEC (Niveau des) : Exprimé avec une cote NGF, niveau des plus hautes eaux historiques connues. Il s'agit du niveau d'un plan d'eau stabilisé. Le niveau des PHEC est la cote de la ligne d'eau de la crue de référence du PPRI.
Elles peuvent être obtenues à partir des isocotes figurant le plan de zonage du PPRI (cf. 1.4 Méthodologie: calcul des PHEC)

Piscines « publiques»: définies comme des piscines ouvertes au public dans l'arrêté du 10/11/2016 sur les destinations. Il s'agit des piscines municipales principalement mais également les piscines privées d'accès payant (comme dans un centre de remise en forme par exemple).

Piscines « privatives » : piscines installées chez les particuliers pour un usage familial ou les piscines privatives à usage collectif installées principalement dans les hôtels, les restaurants, les campings, les gîtes ou encore les accueils collectifs de mineurs.
Il convient de matérialiser l'emprise des piscines pour éviter aux personnes et véhicules d'intervention de secours, appelés à circuler dans une zone inondée de tomber dans la piscine, cette dernière n'étant plus visible.(cf. Référentiel de travaux de prévention du risque inondation dans l'habitat existant p.58-59)

Plan de continuité d'activité (PCA): document stratégique, formalisé et régulièrement mis à jour par une entreprise ou un organisme, de planification de la réaction à une catastrophe naturelle ou à un sinistre grave. Son objet est de minimiser les impacts d'une catastrophe sur l'activité de l'entreprise. Il doit formaliser le repli, le stockage, le réaménagement pour un retour normal et rapide de l'activité.

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPR : Plan de Prévention des Risques.

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Premier niveau habitable : Le premier niveau habitable est défini comme étant le niveau le plus bas d'un immeuble d'habitation dans lequel est aménagée une (ou plusieurs) pièce d'habitation servant de jour ou de nuit telle que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bains...
Ce premier niveau de plancher ne constitue pas forcément le rez-de-chaussée.

Unité foncière : parcelle ou ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire.

Réduction de la vulnérabilité :consiste à prendre des mesures pour réduire les conséquences négatives d'une inondation en adaptant les enjeux à leur exposition au risque. Certaines de ces mesures ont un caractère obligatoire (prescription), d'autres sont recommandées.

- **étude de vulnérabilité de l'activité :** étude élaborée par l'exploitant d'un bâtiment d'activité, et présentant les mesures structurelles, organisationnelles qui permettent de réduire la vulnérabilité de l'activité aux inondations (ex : organisation des stockages, de l'outil de production, disposition des réseaux électriques, plan de continuité d'activité…) Voir guide étude de vulnérabilité en annexe

- **auto-diagnostic de vulnérabilité** pour les exploitations agricoles, préalablement à toute construction, extension ou aménagement nouveau : l'exploitant pourra utiliser le guide méthodologique élaboré par l'Etablissement Public Loire
http://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2018/06/Juin2018_Trame_autodiagnostic_Exploitations_agricoles.pdf

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

- Un référentiel de travaux de prévention du risque inondation sans valeur prescriptive figure en annexe et peut aider à la mise en œuvre des mesures dans l'habitat.

Remblai : Toute masse de matière rapportée pour augmenter l'altitude d'un terrain ou pour combler un creux est considérée comme un remblai, à l'exception des mouvements de terre très faibles destinés à permettre l'accessibilité des bâtiments notamment aux personnes handicapées.

Dans le cadre du PPRI, sont autorisés:
- les mouvements de terre modérés sur une même unité foncière sans apport extérieur dans la partie située dans la zone inondable
- le régalage autour d'une maison individuelle des excédents de terre résultant des fondations.

Ces apports et ces mouvements restent soumis aux dispositions réglementaires au titre de la loi sur l'eau, en application des articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement, ainsi qu'aux législations relatives à l'urbanisme.

Serres (ou châssis) : Structure légère à parois translucides permettant de créer pour les plantes de meilleures conditions de végétation que les conditions naturelles.
Les serres soumises à déclaration préalable ou à permis de construire par le code de l'urbanisme peuvent être autorisés si elles sont compatibles avec les dispositions du PPRI.
Les serres pour les particuliers entrent dans le champ des **constructions accessoires**.

STEP : Abréviation pour « station d'épuration ».

Surface de plancher : La **surface de plancher** de la construction est égale à la somme des surfaces de planchers de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction des surfaces mentionnées à l'article R.112-2 du Code de l'Urbanisme.

La **surface de plancher** est principalement la partie de la surface aménagée d'une (ou plusieurs) pièce d'habitation servant de jour ou de nuit telle que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bains... Le garage n'en fait notamment pas parti.

Terrains familiaux :les terrains familiaux ne sont pas assimilables à des équipements publics, ils correspondent à un habitat privé qui peut être locatif ou en pleine propriété. Les normes minimum d'équipement de superstructures ne sont pas imposées, mais les aménagements doivent néanmoins assurer la desserte du terrain par les équipements publics (eau, électricité, assainissement), dans les conditions du droit en vigueur dans la zone concernée. Ils peuvent comporter des constructions et installations annexes aux caravanes, selon le projet établi par le demandeur.

Les règles du PPRI qui s'appliquent aux terrains familiaux sont celles applicables aux constructions à usage d'habitation.

TN : abréviation pour terrain naturel

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.4 Méthodologie : calculs de **PHEC**

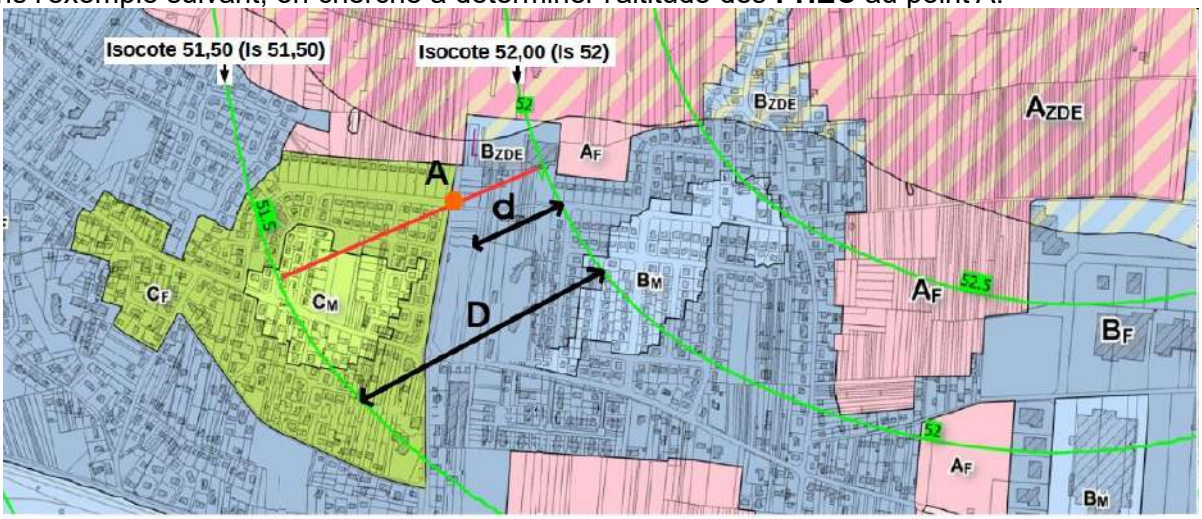
1.4.1 Comment calculer une cote des Plus Hautes Eaux connues (PHEC)

Les isocotes et les points cotés permettent de déterminer une altitude des **PHEC** par approximation, la pente de la nappe d'eau étant localement supposée uniforme. Cette altitude se calcule par interpolation.

Il convient donc d'abord de repérer l'altitude des isocotes dans le val (lignes vertes sur la carte du zonage réglementaire) qui encadrent le point dont on cherche l'altitude des **PHEC**.
Les isocotes situées uniquement en Loire (lignes bleues sur la carte du zonage réglementaire) ne doivent pas être prolongées dans le Val pour calculer les PHEC sur des terrains situés dans le Val.

Il existe une incertitude sur la valeur des PHEC, elles peuvent être arrondies à 5 cm.

Dans l'exemple suivant, on cherche à déterminer l'altitude des **PHEC** au point A.





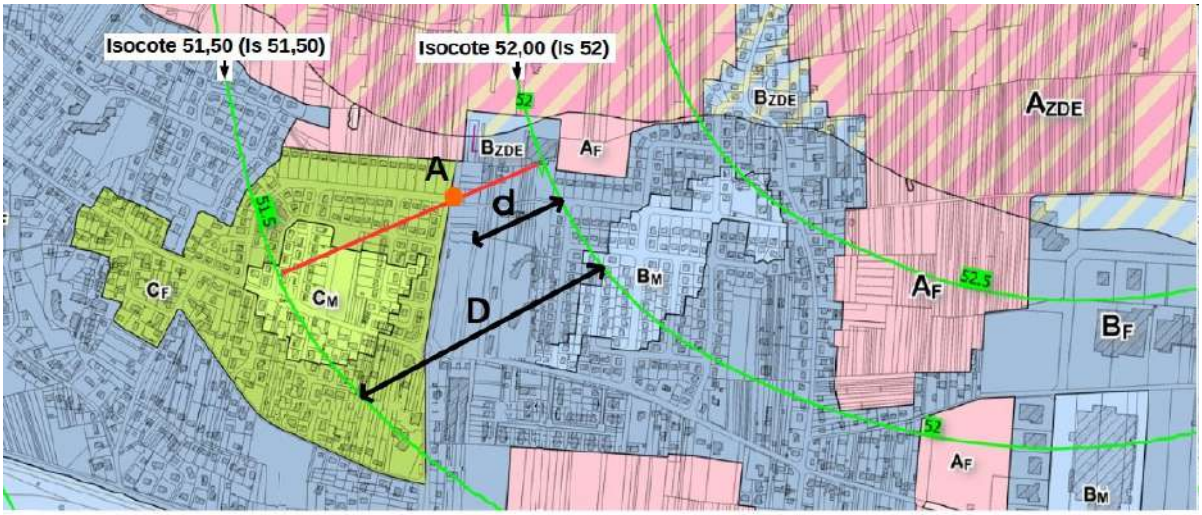
Dans ce cas :

- les lignes isocotes encadrant le point A ont les altitudes suivantes
  - iA = Isocote amont = 52 m NGF
  - ia = Isocote aval = 51,50 m NGF
- la distance séparant le point A de l'isocote amont est
  - d = 175 m
- la distance séparant l'isocote aval de l'isocote amont est
  - D = 500 m

L'altitude des **PHEC** au point A est donc

$$52 - (52-51{,}50) \times \frac{175}{500} = 51{,}825 \text{ arrondi à } 51{,}80\text{m}$$

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE



Quelles sont les PHEC pour le terrain A ?

Exemple :

Si D=10 cm et d=3 cm (mesurés sur le plan)

10 cm = 0,5 m NGF (52- 51,5=0,5)

3 cm = ? m NGF [(3x0,5)/10]=0,15

Donc **PHEC A= 52- 0,15= 51,85 m NGF**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.5 Méthodologie : calculs d'emprise au sol

1.5.1 Comment appliquer les règles d'emprise au sol sur tous les bâtiments

Les coefficients d'**emprise au sol** fixés dans le règlement du PPRI visent à limiter le gabarit des constructions sur une même unité foncière. Ces coefficients varient selon la nature des constructions et le niveau d'aléa.

Si S est la superficie d'une unité foncière et que P est le coefficient d'**emprise au sol** dans la zone en question, l'**emprise au sol** (ES) maximale est :

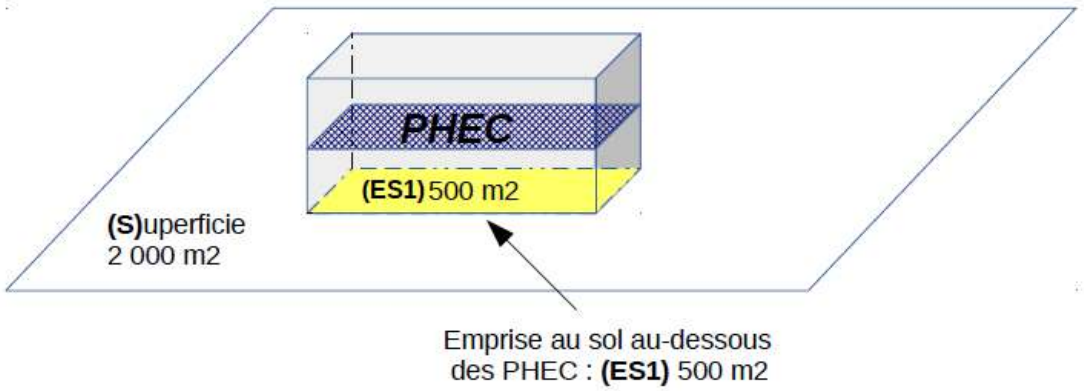
ES_{max} (en m²) = S (en m²) x P (en %)

Par exemple, en zone BM article 3-1, la règle est : *« Limiter l'**emprise au sol** à **30%** de l'unité foncière »*

Sur un terrain d'une superficie de 2 000 m², l'application de la règle donne :

ES_{max} (en m²) = S (en m²) x P (en %) = 2000m² x 30 % = 600m²

L'**emprise au sol maximale** autorisée pour un nouveau bâtiment sera de **600 m².**



> le projet est réalisable.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.5.2 Comment appliquer la règle d'emprise au sol pour les constructions accessoires aux habitations "dans la limite la plus favorable"

L'objectif de cette règle est de permettre aux constructions existantes n'ayant pas consommé tous leurs droits à construire de s'agrandir dans la limite des dispositions du PPRI , sans pénaliser les petites habitations.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- **les constructions existantes qui n'étaient pas réglementées par des dispositions liées à la prévention des risques d'inondation** : ces constructions par définition ne peuvent avoir consommé leur droit à construire au titre du risque dès lors que celui-ci n'était pas réglementé, il convient de ne pas les pénaliser.
  - c'est le cas des constructions existantes avant le 29/09/1998. La date du 29/09/1998 fait référence à l'arrêté préfectoral qui a qualifié de Projet d'Intérêt Général (PIG) le projet de protection contre les inondations du Val d'Authion. Le PIG a précédé le PPRI approuvé en 2002, il contient des dispositions similaires, qui ont été prises en compte dans les autorisations d'urbanisme à partir de cette date. (cas 1 et 2 ci-dessous)
  - C'est également le cas des constructions édifiées dans des secteurs réputés non inondables par la crue de référence dans le PPRI approuvé en 2002, qui sont considérés comme "nouvellement" inondables dans le PPRI révisé, du fait de l'évolution des connaissances (niveau des PHEC et topographie). Les zones concernées sont identifiées par le symbole " > " (ex $A_{TF>}$).(cas 3 et 4 ci-dessous)
- **les constructions existantes réalisées après le 29/09/1998 :** elles étaient réglementées par des dispositions liées à la prévention des risques d'inondation (PIG ou PPRI de 2002), elles peuvent s'étendre dans la limite fixée par le PPRI (cas 5 et 6 ci-dessous)
- **les constructions existantes réalisées après l'approbation du présent PPRi :** elles restent régies par la règle qui leur était applicable au moment de leur construction (cas 7 et 8 ci-dessous)

La règle s'applique à l'échelle d'une même unité foncière.

Exemple en zone A TF:

Les prescriptions aux constructions accessoires aux habitations sont :
"Ne pas créer de logement supplémentaire

- Limiter l'emprise au sol ***dans la limite la plus favorable*** entre :

- une **emprise au sol** totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou,

- une **emprise au sol** totale égale à:

  - l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25m²
  - l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25m² ($A_{TF>}$)

Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.

- Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Recommandations : Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)"

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Cas 1: construction(s) existante(s) à la date du 29/09/1998, sans construction depuis cette date, sur un terrain de 1000 m²

Exemple 1: la ou les construction(s) occupe(nt) déjà 100 m² d'emprise au sol, soit 10% de l'unité foncière
=> Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol maximum.

Exemple 2: la ou les construction(s) occupe(nt) 90 m² d'emprise au sol
=> Il est possible de construire 10 m² (par application des 10%)
ou 25 m² (soit 90 + 25 = 115 m² au total) d'emprise au sol supplémentaire.
Ici la limite la plus favorable est l'application de 25 m² d'emprise au sol supplémentaire.

Attention: il ne sera pas possible de construire 10 m² (pour aller jusqu'à 10%) + 25 m²
Les plafonds de 10% ou 25 m² s'appliquent en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux.

Exemple 3: la ou les construction(s) occupe(nt) déjà 120 m² d'emprise au sol
=> Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol maximum

Attention : il n'est pas possible de construire plusieurs fois 25 m², mais on peut construire par exemple 10m² puis 15 m² sans pouvoir dépasser 25m² au total .

Attention: si la construction accessoire (extension ou annexe) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Cas 2 : construction(s) existante(s) à la date du 29/09/1998, sans construction depuis cette date, sur un terrain de 5000 m²

Exemple 1: la ou les construction(s) occupe(nt) dèjà 500 m² d'emprise au sol, soit 10% de l'unité foncière.
=> Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol maximum.

Exemple 2 : la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
=>Il est possible de construire 400 m² (5000 m² X 10% = 500 m² – 100 m² = 400 m²)
ou 25 m² d'emprise au sol supplémentaire.
Ici la limite la plus favorable est l'application du coefficient de 10%

Attention: il ne sera pas possible de construire 400 m² (pour aller jusqu'à 10%) + 25 m²
Les plafonds de 10% ou 25 m² s'appliquent en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux.

Exemple 3: la ou les construction(s) occupe(nt) 520 m² d'emprise au sol
=> Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol supplémentaire.

Attention : il n'est pas possible de construire plusieurs fois 25 m², mais on peut construire par exemple 10m² puis 15 m² sans pouvoir dépasser 25m² au total .

Attention: si la construction accessoire (annexe ou extension) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Cas 3 : construction(s) existante(s) à la date d'approbation du présent PPRI, sur un terrain de 1000 m² considéré comme "nouvellement" inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002 (et désigné par le symbole ">" sur le plan de zonage)

Exemple 1: la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol supplémentaire.

Exemple 2: la ou les construction(s) occupe(nt) 90 m² d'emprise au sol
Il est possible de construire 10 m² (par application des 10%)
ou 25 m² (soit 90 + 25 = 115 m² au total) d'emprise au sol supplémentaire.
Ici la limite la plus favorable est l'application de 25 m² d'emprise au sol supplémentaire.

Attention: il ne sera pas possible de construire 10 m² (pour aller jusqu'à 10%) + 25 m²
Les plafonds de 10% ou 25 m² s'appliquent en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux.

Exemple 3: la ou les construction(s) occupe(nt)120 m² d'emprise au sol
Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol supplémentaire.

Attention : il n'est pas possible de construire plusieurs fois 25 m², mais on peut construire par exemple 10m² puis 15 m² sans pouvoir dépasser 25m² au total .

Attention: si la construction accessoire (annexe ou extension) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Cas 4 : construction(s) existante(s) à la date d'approbation du présent PPRI, sur un terrain de 5000 m² considéré comme "nouvellement" inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002 (et désigné par le symbole ">" sur le plan de zonage).

Exemple 1 : la ou les construction(s) occupe(nt) 500 m² d'emprise au sol
Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol supplémentaire (en une ou plusieurs fois)

Exemple 2 : la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
Il est possible de construire 400 m² (5000 m² X 10% = 500 m² – 100 m² = 400 m²)
ou 25 m² d'emprise au sol supplémentaire (en une ou plusieurs fois).
Ici la limite la plus favorable est l'application du coefficient de 10%

Attention: il ne sera pas possible de construire 400 m² (pour aller jusqu'à 10%) + 25 m²
Les plafonds de 10% ou 25 m² s'appliquent en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux.

Exemple 3 : la ou les construction(s) occupe(nt) 520 m² d'emprise au sol
Il sera possible de construire 25 m² d'emprise au sol supplémentaire (en une ou plusieurs fois).

Attention : il n'est pas possible de construire plusieurs fois 25 m², mais on peut construire par exemple 10m² puis 15 m² sans pouvoir dépasser 25m² au total .

Attention: si la construction accessoire (annexe ou extension) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Cas 5: terrain nu au 29/09/1998, construction autorisée après le 29/09/1998, sur un terrain de 1000 m²

Seule la règle générale s'applique (ex: A TF:10%)

Exemple 1: la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
=> Il n'est pas possible de construire plus que 100 m².(1000m² x 10% = 100 m²)

Exemple 2: la ou les construction(s) occupe(nt) 90 m² d'emprise au sol
=> Il est possible de construire 10 m² (1000 m² x 10% = 100 m² – 90 m² = 10 m²)

Attention : il ne sera pas possible de bénéficier des 25 m², cette disposition ne s'applique de fait qu'aux constructions existantes avant le 29/09/1998 ou aux constructions existantes situées sur un terrain "nouvellement" inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002

Exemple 3 : la ou les construction(s) occupe(nt) 120 m² d'emprise au sol
=> L'emprise au sol autorisée sur le terrain est déjà dépassée, il n'est pas possible de construire plus.

Attention: si la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Cas 6 : terrain nu au 29/09/1998, construction autorisée après le 29/09/1998, sur un terrain de 5000 m²

Seule la règle générale s'applique (ex: A TF:10%)

Exemple 1: la ou les construction(s) occupe(nt) 500 m² d'emprise au sol
Il n'est pas possible de construire plus que 500 m².(5000m² x 10% = 500 m²)

Exemple 2: la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
Il est possible de construire 400 m² (5000 m² x 10% = 500 m² – 100 m² = 400 m²)

Attention : il ne sera pas possible de bénéficier des 25 m², cette disposition ne s'applique de fait qu'aux constructions existantes avant le 29/09/1998 ou aux constructions existantes situées sur un terrain "nouvellement" inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002

Exemple 3: la ou les construction(s) occupe(nt) 520 m² d'emprise au sol
l'emprise au sol autorisée sur le terrain est déjà dépassée, il n'est pas possible de construire plus.
Si la règle était la même au moment de la construction, celle-ci n'aurait pas du être autorisée.

Attention: si la construction accessoire (annexe ou extension) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Cas 7 : terrain nu à la date d'approbation du présent PPRI, construction autorisée après la date d'approbation du présent PPRI, sur un terrain de 1000 m²

Seule la règle générale s'applique (ex: A TF:10%)

Exemple 1: la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
=> Il n'est pas possible de construire plus que 100 m².(1000m² x 10% = 100 m²)

Exemple 2: la ou les construction(s) occupe(nt) 90 m² d'emprise au sol
=> Il est possible de construire 10 m² (1000 m² x 10% = 100 m² – 90 m² = 10 m²)

Attention : il ne sera pas possible de bénéficier des 25 m², cette disposition ne s'applique de fait qu'aux constructions existantes avant le 29/09/1998 ou aux constructions existantes situées sur un terrain "nouvellement" inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002

Attention: si la construction accessoire (annexe ou extension) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Cas 8 : terrain nu à la date d'approbation du présent PPRI, construction autorisée après l'approbation du présent PPRI, sur un terrain de 5000 m²

Seule la règle générale s'applique (ex: A TF:10%)

Exemple 1 : la ou les construction(s) occupe(nt) 500 m² d'emprise au sol
=> Il n'est pas possible de construire plus que 500 m².(5000m² x 10% = 500 m²)

Exemple 2: la ou les construction(s) occupe(nt) 100 m² d'emprise au sol
=> Il est possible de construire 400 m² (5000 m² x 10% = 500 m² – 100 m² = 400 m²)

Attention: si la construction accessoire (annexe ou extension) conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière, le terrain doit disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.5.3 Comment appliquer les règles d'emprise au sol sur les bâtiments d'activité en zone B_M, B_F, B_{TF}

A) Constructions nouvelles à usage d'activité

- Limiter l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC à X % de l'unité foncière
-si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à X %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire

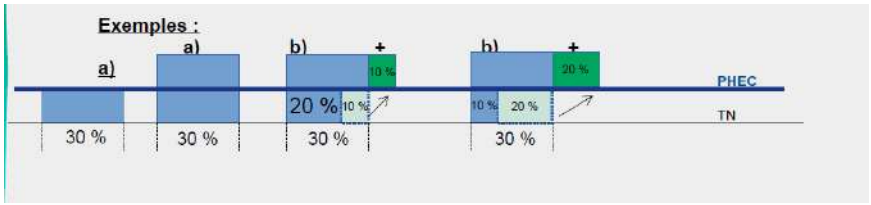
B_{TF}	B_F	B_M
- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire	Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire	Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire

Cette règle incite à concevoir des bâtiments beaucoup moins vulnérables à l'inondation en offrant des droits à construire plus importants pour les bâtiments les plus résilients, à la hauteur de l'effort consenti pour implanter tout ou partie des bâtiments au-dessus de la cote des **PHEC**.

Dans cette règle, deux conditions cumulatives sont donc à respecter:

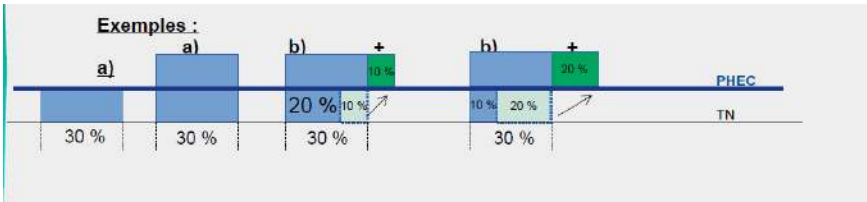
- la limitation du gabarit des parties de bâti qui seraient en contact avec l'eau et qui feraient obstacle à l'écoulement en cas d'inondation ;
- la limitation du gabarit total du bâtiment, qui dépend de sa forme.

Exemple en zone B_F
Sur un terrain de 1000 m², il est possible de construire:



a) Emprise au sol sous les PHEC = 30% soit 300 m² (1000 m² x 30%)
ou 300 m² d'emprise au sol sous les PHEC + 1 ou plusieurs niveaux au-dessus dans le respect du règlement du PLU.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE



b) Emprise au sol des parties de bâtiments sous PHEC = 20%
Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30%, la différence entre 30% et 20% soit 10% pourra être construite au-dessus des PHEC comme un droit à construire supplémentaire soit, au-dessus des PHEC: 30% + 10%

b) Emprise au sol des parties de bâtiments sous PHEC= 10%
Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30%, la différence entre 30% et 10% soit 20% pourra être construite au-dessus des PHEC comme un droit à construire supplémentaire soit, au-dessus des PHEC: 30% + 20%

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B) Extensions de bâtiments d'activité

Un projet d'extension sur un bâtiment existant bénéficie des mêmes possibilités qu'une construction neuve (voir paragraphe précédent).
Sur un bâtiment existant construit sous les **PHEC**, ayant déjà atteint l'**emprise au sol** autorisée, on appliquera un taux de 30 % d'**emprise au sol** supplémentaire par rapport au bâti existant.

B_{TF}	B_F	B_M
- Limiter l'**emprise au sol dans la limite la plus favorable entre:** **- une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. ou, - **une emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30%	- Limiter l'**emprise au sol dans la limite la plus favorable entre:** **- une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. ou, - **une emprise au sol** totale égale à: - une emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% en B_F - une emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% en B_F>	- Limiter l'**emprise au sol dans la limite la plus favorable entre:** **- une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. ou, - **une emprise au sol** totale égale à: - une emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% en B_M - une emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% en B_M>

L'emprise au sol à prendre en compte pour appliquer les 30% "supplémentaires" est l'emprise au sol totale du bâti existant.

Les 30% "supplémentaires" pourront être réalisés sous ou au-dessus des PHEC.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.5.4 Comment appliquer les règles d'emprise au sol en cas de construction de bâtiments d'habitation et d'activité sur un même terrain

A) Constructions nouvelles simultanées à usage d'activité et d'habitat sur un même terrain (horizontal)

Lorsque qu'un projet, sur un même terrain, porte sur des constructions à usage d'habitation et d'activité, les coefficients d'emprise au sol applicables aux constructions nouvelles à usage d'habitation et aux constructions nouvelles à usage d'activité ne se cumulent pas.

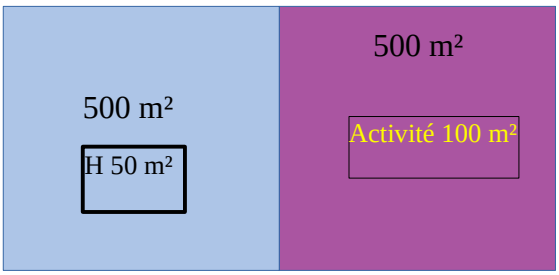
En fonction du projet présenté, il convient de calculer la surface de terrain mobilisé pour chaque destination et de s'assurer que le projet ne dépasse pas la surface totale de terrain mobilisable.

Exemple en zone B TF :
Rappel de la règle:
coefficient d'emprise au sol pour l'habitation : 10 % de l'unité foncière
coefficient d'emprise au sol pour l'activité : 20 % de l'unité foncière

Par exemple :
- pour construire une habitation nouvelle de 100 m² sur un terrain nu, le terrain devra disposer d'une surface minimum de 1000 m² (1000 x 10 % = 100 m²)
- pour construire un bâtiment nouveau d'activité de 50 m² sur un terrain nu, le terrain devra disposer d'une surface minimum de 250 m² (250 x 20 % = 50 m²)

Donc pour construire une habitation nouvelle de 100 m² et un bâtiment nouveau pour une activité de 50 m² simultanément, le terrain devra disposer d'une surface de 1000 + 250 = 1250 m².

Autrement dit, sur un terrain de 1000 m² situé en zone B TF, il est possible de construire soit :
- 100 m² d'habitation [(100 x 100)/10 = 1000 m² de terrain nécessaire]
ou
- 200 m² d'activité [(200 x 100)/20 = 1000 m² de terrain nécessaire]
ou
- par exemple pour un projet mixte (habitat/activités)
50 m² d'habitation [(50 x 100)/10 = 500 m² de terrain nécessaire]
et 100 m² d'activité [(100 x 100)/20 = 500 m² de terrain nécessaire]
soit 1000 m² de terrain nécessaire pour l'ensemble du projet)



Terrain de 1000m²

Il n'est pas possible de construire 100 m² d'habitation et 200 m² d'activité car ce projet nécessiterait [(100 x 100)/10] = 1000 m² de terrain et [(200 x 100)/20] = 1000 m² de terrain soit 2000 m² de terrain.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B) Extension de bâtiments à usage d'activité et d'habitat sur un même terrain (horizontal)

Lorsqu'il existe sur un même terrain des constructions à usage d'habitation et des constructions à usages d'activités, il convient de vérifier, dans le cas d'extensions, quelle est la partie de terrain déjà mobilisée et la partie de terrain qui est encore mobilisable.

Exemple en zone B TF :

Rappel de la règle:

« Pour les constructions accessoires et/ou les extensions accolées (surélévation comprise) à une construction existante ayant une existence juridique à usage d'habitation :

- Limiter l'emprise au sol ***dans la limite la plus favorable*** entre :
  - une **emprise au sol** totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou,
  - une **emprise au sol** totale égale à:
    - l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25m²
    - l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25m² ($A_{TF>}$)

Ces plafonds pouvant être atteint en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux.

Rappel de la règle:

« Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une existence juridique :
- Limiter l'**emprise au sol dans la limite la plus favorable entre:**
- une emprise au sol des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant).
Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire.
ou,
- l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30%

Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux.

Par exemple :

Sur un terrain de 2000 m², il existe déjà une habitation de 100 m² d'emprise au sol.
Le projet porte sur l'extension de l'habitation de 50 m² et sur la construction d'un nouveau bâtiment d'activité de 150 m².

Emprise au sol existante de l'habitation : 100 m²
Sur les 2000 m² de terrain, la surface déjà mobilisée pour la construction existante est de 1000 m² [(100 x 100)/10] = 1000 m²
NB: le plafond de 10% (2000 X 10% = 200) n'est pas atteint.

Emprise au sol finale de l'habitation : 150 m² + emprise au sol de l'activité : 150 m²

- pour une habitation de 150 m², la surface de terrain nécessaire sera de 1500 m² [(150 x 100)/10] = 1500 m²

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

- pour une activité de 150 m², la surface de terrain nécessaire sera de 750 m² [(150 x 100)/20] = 750 m²
Pour réaliser ce projet, il faut 1500+750 = 2250 m² de terrain

Le projet n'est pas réalisable

L'habitation et son extension mobilisant 1500m² de terrain, il ne reste plus que 500m² de terrain à mobiliser pour l'activité, soit 100m² d'emprise au sol (500x 20%) pour une nouvelle construction à usage d'activité.
Cependant, sur un terrain de 2000 m², il est possible de construire par exemple :
- une habitation de 150 m² (qui mobilise 1500m² de terrain) et une activité de 100 m² (qui mobilise 500m² de terrain)
ou
- une habitation de 100m² (qui mobilise 1000m² de terrain) et une activité de 150m² (qui mobilise 750m² de terrain) et il reste 250m² de terrain mobilisable

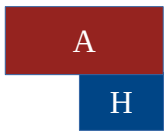
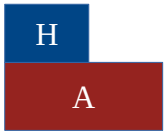
C) Construction nouvelle simultanée à usage d'activité et d'habitat sur un même terrain (vertical)

Lorsque qu'un projet, sur un même terrain, porte sur une construction d'habitation et d'activité, il convient d'appliquer à chaque destination le coefficient correspondant. Il conviendra notamment de s'assurer que l'emprise au sol totale ne dépasse pas le plus grand des 2 coefficients.

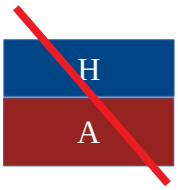
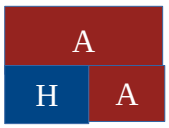
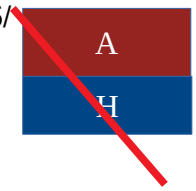
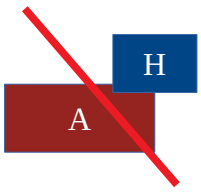
Exemple en zone B TF :

Habitat : 10 % de l'unité foncière
Activité : 20 % de l'unité foncière

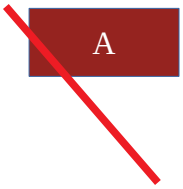
Par exemple :

1/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'une habitation de 100 m² d'emprise au sol au rez-de-chaussée et d'une activité de 200 m² au 1er étage **Le projet est réalisable**, on applique à chaque destination le coeffcient d'emprise au sol correspondant: habitat: 1000 x 10% = 100 m² activités: 1000 x 20 % = 200 m² L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol de l'habitation est de 10% L'emprise au sol totale est de 20% (Pour le même projet, avec les 2 destinations côte à côte, il aurait fallu 2000 m² de terrain)
2/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'un bâtiment d'activité de 200 m² d'emprise au sol au rdc et d'une habitation de 100 m² au 1er étage **Le projet est réalisable**, on applique à chaque destination le coefficient d'emprise au sol correspondant: habitat: 1000 x 10% = 100 m² activités: 1000 x 20 % = 200 m²

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol de l'habitation est de 10% L'emprise au sol totale est de 20% (Pour le même projet, avec les 2 destinations côte à côte, il aurait fallu 2000 m² de terrain)
3/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'un bâtiment d'activité de 200 m² d'emprise au sol au rdc et d'une habitation de 200 m² au 1er étage **Le projet n'est pas réalisable.** **L'emprise au sol de l'habitation est de 20%, l'emprise au sol de l'habitation ne peut pas dépasser 10 %** L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol totale est de 20%
4/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'une habitation de 100 m² d'emprise au sol au rdc et d'une activité de 200 m² d'emprise au sol répartie sur 2 niveaux. **Le projet est réalisable**, on applique à chaque destination le coeffcient d'emprise au sol correspondant: habitat: 1000 x 10% = 100 m² activités: 1000 x 20% = 200 m² L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol de l'habitation est de 10% L'emprise au sol totale est de 20% (pour le même projet, avec les 2 destinations côté à côte, 400 m² d'emprise au sol sur un seul niveau, il aurait fallu 2 500 m² de terrain)
5/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'une habitation de 200 m² d'emprise au sol au rdc et d'une activité de 200 m² au 1er étage. **Le projet n'est pas réalisable.** **L'emprise au sol de l'habitation est de 20%, l'emprise au sol de l'habitation ne peut pas dépasser 10 %** L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol totale est de 20%
6/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'un bâtiment d'activité de 200 m² d'emprise au sol au rdc et d'une habitation de 100 m² au 1er étage. **Le projet n'est pas réalisable**, l'emprise au sol totale dépasse le plus grand des 2 coefficients puisque celle-ci est de 25%. **L'emprise au sol totale est de 25%, l'emprise au sol totale ne peut pas dépasser 20 %** L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol de l'habitation est de 10%

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

7/ 	Sur un terrain de 1000 m², le projet porte sur la construction d'une habitation de 100 m² d'emprise au sol au rdc et d'un bâtiment d'activités de 200 m² au 1er étage. **Le projet n'est pas réalisable**, l'emprise au sol totale dépasse le plus grand des 2 coeffcients puisque celle-ci est de 25%. **L'emprise au sol totale est de 25%, l'emprise au sol totale ne peut pas dépasser 20 %** L'emprise au sol de l'activité est de 20% L'emprise au sol de l'habitation est de 10%

D) Extension de bâtiments à usage d'activité et d'habitat sur un même terrain (vertical)

Il convient de se reporter à la partie C

Par exemple: un premier projet est déposé pour un bâtiment d'activité de 200 m² sur un terrain de 1000 m², le permis de construire est accordé.
Un second projet est déposé pour une habitation de 100 m² qui serait située au-dessus du bâtiment d'activité.

Le projet est réalisable, l'habitation respecte le coefficient de 10% prévu par le règlement de la zone et ne crée pas d'emprise au sol supplémentaire (voir exemple 2 dans partie C)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.6 Présentation résumée des principales dispositions réglementaires zone/ zone

Les tableaux ci-dessous résument à titre informatif les principales dispositions liées aux autorisations / interdictions d'occupation du sol dans le PPRI révisé, pour chaque zone réglementaire.

Ces tableaux ne sont pas exhaustifs, il convient de se reporter au règlement correspondant au projet, dans la zone où il se situe, afin d'avoir toutes les informations.

Interdit

Autorisé avec prescription pour réduire la vulnérabilité

Autorisé pour des cas particuliers
Exemple en zones ATF, AF, AM et PA, le changement de destination d'une construction existante est possible si elle présente un intérêt patrimonial
Et en zone AF et AM les constructions à usage d'habitation sont autorisées si elles sont liées et nécessaires à une exploitation agricole

Pour les zones A champ d'expansion des crues :

Exemples de projets	A ZDE	A TF	A F	A M	A EP	A EM
Travaux d'entretien des constructions existantes						
HABITATION						
Construction nouvelle						
Extension/ annexe						
Changement de destination à des fins d'habitat						
Reconstruction après sinistre (hors inondation)						
Reconstruction après une inondation						
ACTIVITES						
Construction nouvelle agricole/ forestière						
Construction nouvelle autres activités						
Extension accolée ou non						
Changement de destination en activité						

Pour les zones B, zones urbanisées :

Exemples de projets	B ZDE	B TF	B F	B M
Travaux d'entretien des constructions existantes				
HABITATION				
Construction nouvelle				
Extension/ annexe				
Changement de destination à des fins d'habitat				
Reconstruction après sinistre (hors inondation)				
Reconstruction après sinistre par une inondation				
ACTIVITES				
Construction nouvelle agricole/ forestière				
Construction nouvelle autres activités				
Extension accolée ou non				
Changement de destination en activité				

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Pour les zones C, centre bourg :

Exemples de projets	C ZDE
Travaux d'entretien des constructions existantes	
Extension/ annexe	
Changement de destination à des fins d'habitat	
Reconstruction après sinistre (hors inondation)	
Reconstruction après sinistre par une inondation	
ACTIVITES	
Construction nouvelle agricole/ forestière	
Construction nouvelle autres activités	
Extension accolée ou non	
Changement de destination en activité	

Pour les zones de précaution :

Exemples de projets	P A	P B
Travaux d'entretien des constructions existantes		
HABITATION		
Construction nouvelle		
Extension/ annexe		
Changement de destination à des fins d'habitat		
Reconstruction après sinistre (hors inondation)		
Reconstruction après une inondation		
ACTIVITES		
Construction nouvelle agricole/ forestière		
Construction nouvelle autres activités		
Extension accolée ou non		
Changement de destination en activité		

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

1.7 Questions / réponses

- Pourquoi interdire les sous-sols en zone inondable ?

Lorsqu'ils sont creusés sous le niveau du terrain naturel, les sous-sols peuvent être inondés par les remontées de nappe, avant même que le terrain soit inondé par débordement de rivière ou rupture de digue. Des biens coûteux, vulnérables, difficilement transportables y sont souvent installés (congélateurs, chaudières, etc.). Leur submersion est la cause de dommages très importants.

L'interdiction des sous-sols est destinée à éviter ces dommages et donc à diminuer la vulnérabilité.

En revanche, les parkings souterrains sont généralement conçus pour ne pas être inondés par les remontées de nappe. En cas d'annonce de fortes crues, ils peuvent être évacués préventivement.

- Pourquoi doit-il y avoir un niveau habitable au-dessus des plus hautes eaux connues dans chaque nouveau logement ?

Cette disposition permet, d'une part, de mettre facilement à l'abri des biens transportables, ceci dès l'annonce d'une crue majeure. D'autre part, elle permet aux habitants de trouver un refuge en cas d'inondation brutale due à une brèche imprévue dans la digue, qui surviendrait avant l'évacuation organisée des populations. Dans cette perspective, il est nécessaire que ce niveau habitable soit facilement accessible, suffisamment dimensionné et qu'il possède des ouvertures permettant ensuite une évacuation par les secours.

Enfin, cette disposition peut permettre un retour plus facile et plus rapide dans le logement dès lors que les conditions minimales sont remplies (électricité, eau potable, évacuation des eaux usées).

Aucun logement nouveau ne devrait avoir de parties habitables au-dessous des PHEC. Toutefois, cette règle a été adaptée (un étage habitable au-dessus des PHEC au lieu de tous les planchers) pour les petites constructions et les maisons individuelles .

- Pourquoi les rez-de-chaussée des habitations en zone inondable doivent-ils être sur-élevés ?

Pour éviter les dégâts que peuvent provoquer des inondations de plus petite envergure par remontée de nappe, par débordement des petites rivières qui coulent dans le lit majeur de la Loire ou par saturation des réseaux d'eaux pluviales. Ces inondations conduisent généralement à des faibles hauteurs d'eau.

Par ailleurs, la hauteur conjuguée d'un rez-de-chaussée et sa surélévation d'au minimum 50 cm permettent dans la grande majorité des cas, de trouver facilement une solution architecturale à l'obligation d'avoir un niveau habitable au-dessus des plus hautes eaux connues.

De plus, contrairement à une habitation de plain-pied, une maison construite sur vide sanitaire ou avec un rez-de-chaussée surélevé est plus facile à nettoyer et à assainir après avoir été inondée .

- Pourquoi fixer des coefficients d'emprise au sol maximum ?

Pris individuellement, un projet déterminé a un impact que l'on peut considérer comme négligeable, mais les effets cumulés de l'ensemble des constructions, installations travaux sur le val inondable peuvent avoir des conséquences importantes sur l'inondation.

Dans les zones urbanisées relativement peu denses (zones B), réglementer la densité par l'emprise au sol est un des moyens permettant de prendre en compte le cumul des effets :

- il faut qu'en période de crue, l'eau puisse s'écouler et s'épandre sans que des obstacles créent des zones particulières de danger. Une densité trop forte de constructions peut entraîner des mises en charges localisées, c'est-à-dire une différence de niveau entre l'eau freinée à l'amont par les constructions et l'eau s'étalant à l'aval.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

- par ailleurs, le volume cumulé de l'ensemble des constructions admises est autant de volume soustrait aux champs d'expansion des crues. Plus la densité admise est importante, plus le volume soustrait est potentiellement important.

Réglementer l'emprise au sol permet également de limiter la densité de population exposée aux risques, dans des zones où le bâti n'est pas de grande hauteur.

En zone urbaine dense (zones C), réglementer l'emprise au sol pour permettre le passage de l'eau a en revanche peu de sens : la densité du bâti a déjà conduit à des îlots bâtis fermés au passage de l'eau, cette dernière s'écoulant préférentiellement au niveau des voies.

- Pourquoi offrir des possibilités d'extension aux constructions qui existent en zone inondable lorsqu'elles ont dépassé les limites des coefficients d'emprise au sol applicables aux constructions neuves?

C'est une mesure qui permet une certaine « respiration » et qui tient compte du fait que des personnes vivent déjà en zone inondable ou y travaillent. Dans la mesure où il n'est pas envisagé ni envisageable de vider les zones inondables de leurs habitants et de leurs activités, il faut leur permettre d'une part d'y rester dans de bonnes conditions de confort et de salubrité et d'autre part de s'adapter aux évolutions des modes de vie.

La possibilité d'extension limitée pour les entreprises permet de plus de se donner le temps pour trouver des alternatives de développement hors zone inondable. Celles-ci devront en même temps étudier la diminution de leur vulnérabilité.

Ces dispositions ne concernent pas le bâti construit après l'instauration des règles de limitation d'emprise fixées par le PPRI de 2001 (voire par le PIG qui l'a précédé en 1996), s'il a déjà dépassé les limites instaurées au titre de la prévention des risques.

- Pourquoi limiter l'emprise au sol des parties de bâtiments sous les PHEC pour les entreprises situées en zone B d'aléa TF, F ou M ?

Dans les zones B, moyennement denses, permettre le passage de l'eau et par ailleurs diminuer la vulnérabilité du tissu économique en particulier commercial, artisanal ou industriel est un objectif à atteindre.

La règle s'imposant aux bâtiments à usage d'activités en zone B_{TF}, B_F et B_M incite à concevoir des bâtiments beaucoup moins vulnérables en offrant des droits à construire plus importants pour les bâtiments les plus résilients, à la hauteur de l'effort consenti pour implanter tout ou partie des bâtiments au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.

- Pourquoi réglementer le stockage des substances et préparations dangereuses en zone inondable?

Afin de minimiser les risques de pollution par entraînement et dilution de ces produits dans les eaux de crue. Du fait du cloisonnement des vals, les effets les plus probables et les plus inquiétants seraient une pollution durable de la nappe alluviale utilisée pour l'alimentation en eau potable ainsi qu'une pollution des cours d'eau drainant les zones inondables.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Dispositions applicables aux zones A

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2 TITRE II – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A

2.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone A_{ZDE}

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination**, les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone A_{ZDE} correspond à la zone inondable non urbanisée ou peu urbanisée et aménagée (A) située derrière les digues, dans une zone de risque d'affouillement et de destruction potentielle du bâti en cas de rupture brutale de digue à proximité. Cette zone de danger est appelée Zone de dissipation de l'énergie (ZDE).

La zone $A_{ZDE>}$ correspond à la zone A_{ZDE} nouvellement inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de préserver le champ d'expansion des crues
-de préserver la capacité d'écoulement
-de limiter l'imperméabilisation du sol
- de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), l'édification de toute construction est interdite sur les digues et levées.

Sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les nouvelles constructions à usage d'habitation ou d'activités non agricoles, les nouvelles stations d'épuration, les nouveaux campings, les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage, les clôtures** sur les digues et les nouvelles activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage.

2.1.2 Article 2 – Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A ZDE 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A ZDE 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A ZDE 2-3	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et à leur entretien	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A ZDE 2-4	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A ZDE 2-5	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A ZDE 2-6	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
A ZDE 2-7	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement
A ZDE 2-8	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, et les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur -Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A ZDE 2-9	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex : ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
A ZDE 2-10	Les remises aux normes des **aires d'accueil des gens du voyage** existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement, (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture) -Ne pas augmenter la capacité d'accueil
A ZDE 2-11	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
A ZDE 2-12	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A ZDE 2-13	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les dispositions prévues à l'article 2-16
A ZDE 2-14	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface.	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
A ZDE 2-15	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A ZDE 2-16	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A ZDE 2-17	L'extension et l'aménagement de cimetière	
A ZDE 2-18	Les **clôtures** et les portails	- Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Ne pas être implantés sur la digue - Pour les **clôtures**, être ajourées sur toute la hauteur et à maille large (type grillage à moutons ou type 3 fils) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A ZDE 2-19	Les carrières, leurs extensions et les installations qui leur sont liées (station de criblage, bascule, bureau de gardien, etc.)	-Ne pas dépasser 50 % de la surface du terrain occupé par l'emprise des stocks de matériaux de carrières -Implanter les cordons provisoires de découverte selon l'écoulement de la crue -Limiter à 2 ans, le stockage des matériaux de carrières, y compris les terres de découverte
A ZDE 2-20	Les plans d'eau et les étangs.	-Évacuer des déblais hors de la zone inondable
A ZDE 2-21	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes de haies	-Entretenir les plantations -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
A ZDE 2-22	Les travaux d'entretien et de mise aux normes des déchetteries existantes	- Créer des zones de stockage étanches au-dessus des PHEC pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
A ZDE 2-23	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- limiter l'emprise au sol à 9 m²
A ZDE 2-24	L'extension des stockages de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage, liés à une activité ayant une existence juridique sur l'unité foncière à la date d'approbation du présent PPRI	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** ou le 2ème niveau (lorsque le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC) mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_{ZDE} 3-1	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation, d'une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) et un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel. - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier),

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		concevoir l'habitation sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel -Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
A ZDE 3-2	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
A ZDE 3-3	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaires à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandations :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A ZDE 3-4	Les démolitions/reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Démontrer l'absence d'alternative pour une implantation en zone de moindre aléa ou hors zone inondable

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Limiter l'**emprise au sol** à l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Réduire la vulnérabilité du bâti - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
A_{ZDE} 3-5	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Démontrer l'absence d'alternative pour une implantation en zone de moindre aléa ou hors zone inondable -Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
A_{ZDE} 3-6	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
A_{ZDE} 3-7	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A_{ZDE} 3-8	Les **abris de jardin isolés**	-Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
A_{ZDE} 3-9	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	- Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.1.4 Article 4–Prescriptions applicables aux constructions existantes

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** ou le 2ème niveau (lorsque le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC) mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

- doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

- directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A ZDE 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	- Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), disposer d'un 2ème niveau existant ou à créer (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.
A_{ZDE} 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à : • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² en zone A_{ZDE} ou, • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25 m² en zone $A_{ZDE>}$ Ces plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), disposer d'un 2ème niveau existant ou à créer (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{ZDE} 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Etre déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A ZDE 4-4	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30% : - de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone A ZDE ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone A ZDE> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne présente pas un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A ZDE 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) de bâtiments de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % : - de l'**emprise au sol existante** à la date du 29/09/1998 A ZDE ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone A ZDE> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **Recommandation :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A ZDE 4-6	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaires à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandations :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A ZDE 4-7	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	- Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A ZDE 4-8	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe)
A ZDE 4-9	Les extensions des constructions pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.2 Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone A_{TF}

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone A_{TF} correspond à la zone inondable non urbanisée ou peu urbanisée et aménagée (A), en aléa Très fort -TF-(hauteur de submersion > 2,5m ou vitesse d'écoulement > 0,5m/s) et Très Fort+ (TF+)*(directement et fréquemment inondable par débordement de la Loire ou de l'Indre).*

La zone $A_{TF>}$ correspond à la zone A_{TF} nouvellement inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de préserver le champ d'expansion des crues
-de préserver la capacité d'écoulement
-de limiter l'imperméabilisation du sol
- de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

2.2.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais**, constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les nouvelles constructions à usage d'habitation, les nouvelles stations d'épuration, les nouveaux campings et les nouvelles activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage.
En A TF+ sont également interdits les équipements techniques de services publics et d'intérêt général produisant de l'énergie et les extensions de déchetteries.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.2.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_{TF} 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_{TF} 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_{TF} 2-3	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A_{TF} 2-4	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	**Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A TF 2-5	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Etre liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossiblité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A TF 2-6	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse,etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue. - En zone A TF+, les équipements/établissements susvisés sont interdits.
A TF 2-7	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue. -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A TF 2-8	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h - Ne pas comporter d'hébergement
A TF 2-9	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A TF 2-10	Les installations à usage de loisirs nautiques, de navigation et de pêche (ex : ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
A TF 2-11	Les remises aux normes et extensions des **aires d'accueil des gens du voyage** existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture)
A TF 2-12	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
A TF 2-13	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
A TF 2-14	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-17 -**En zone ATF+**, les extensions de piscines à usage public sont interdites
A TF 2-15	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
A TF 2-16	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A TF 2-17	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A TF 2-18	La création, l'extension et aménagement de cimetière	
A TF 2-19	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Pour les **clôtures**, être ajourées sur toute la hauteur et à maille large (type grillage à moutons ou type 3 fils) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_{TF} 2-20	Les carrières, leurs extensions et les installations qui leur sont liées (station de criblage, bascule, bureau de gardien, etc.)	-Ne pas dépasser 50 % de la surface du terrain occupé par l'emprise des stocks de matériaux de carrières -Implanter les cordons provisoires de découverte selon l'écoulement de la crue -Limiter à 2 ans, le stockage des matériaux de carrières, y compris les terres de découverte
A_{TF} 2-21	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer des déblais hors de la zone inondable
A_{TF} 2-22	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes de haies	-Entretenir les plantations. -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
A_{TF} 2-23	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries	- Créer des zones de stockage étanches au-dessus des **PHEC** pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable **En zone A_{TF+}**, l'extension des déchetteries n'est pas autorisée
A_{TF} 2-24	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- Limiter l'emprise au sol à 9 m²
A_{TF} 2-25	L'extension des stockages de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage, liés à une activité ayant une existence juridique sur l'unité foncière à la date d'approbation du présent PPRI	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.2.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_{TF} 3-1	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation, d'une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) et un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel -Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) - En ATF+, en sus des règles prescrites précitées, faciliter l'écoulement des eaux par des modalités de constructions adaptées (ex: emprise au sol réduite sous les **PHEC**, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues) ou

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		autre modalités techniques permettant d'assurer la transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A TF 3-2	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale, ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) - En ATF+, en sus des règles prescrites précitées, faciliter l'écoulement des eaux par des modalités de constructions adaptées (ex: emprise au sol réduite sous les PHEC, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues) ou autre modalités techniques permettant d'assurer la transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A TF 3-3	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A TF 3-4	Les démolitions/reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Limiter l'**emprise au sol** à l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Réduire la vulnérabilité du bâti

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A TF 3-5	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A TF 3-6	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
A TF 3-7	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A TF 3-8	Les **abris de jardin isolés**,	-Limiter l'**emprise au sol**
A TF 3-9	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.2.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_{TF} 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture.	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_{TF} 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à : • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² en zone A_{TF} ou, • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25 m² en zone A_{TF}> Ces plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{TF} 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Être déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{TF} 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	-Disposer d'une **construction existante** présentant un intérêt patrimonial -Ne créer qu'un seul logement -Ne pas remanier le gros œuvre sauf pour le percement des portes et des fenêtres -Créer un étage au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_{TF} 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: - de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone A_{TF} - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $A_{TF>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne présente pas un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{TF} 4-6	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) de bâtiments de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % : - de l'**emprise au sol existante** à la date du 29/09/1998 en zone A_{TF} ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $A_{TF>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{TF} 4-7	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A_{TF} 4-8	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{TF} 4-9	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A_{TF} 4-10	Les extensions des constructions pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.3 Chapitre 3 - Dispositions applicables à la zone A_F

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone A_F correspond à la zone inondable non urbanisée ou aménagée (A) en aléa fort (F)
(1m< hauteur de submersion< 2,5m et vitesse d'écoulement < 0,5m/s)

La zone $A_{F>}$ correspond à la zone A_F nouvellement inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de préserver le champ d'expansion des crues
-de préserver la capacité d'écoulement
-de limiter l'imperméabilisation du sol
-de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

2.3.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais**, constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel, les nouvelles stations d'épuration et les nouvelles activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.3.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_F 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_F 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_F 2-3	Les travaux concernant une station d'épuration des eaux (**STEP**) existante : modernisation pour mise aux normes, amélioration du traitement, extension des ouvrages de traitement, travaux incluant potentiellement une démolition/ reconstruction	-Limiter l'impact de la **STEP** sur l'écoulement des eaux -En cas d'augmentation de capacité de traitement ou de démolition/reconstruction : réaliser une étude préalable multi-sites incluant au moins deux autres sites hors de la zone inondable confirmant l'absence d'alternative hors zone inondable et démontrant que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables est le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux - Limiter **l'emprise au sol** supplémentaire à 30 % de l'**emprise au sol** existante à la date du présent PPRI. -Limiter les **remblais** (création ou extension) aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Concevoir un ouvrage permettant de résister aux flots et aux embâcles -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A_F 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A_F 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_F 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_F 2-7	Les équipements /établissements techniques de services publics et	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_F 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
A_F 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement
A_F 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur -Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A_F 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques, de navigation et de pêche (ex ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
A_F 2-12	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aires existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** au strict nécessaire (pas de **remblais** en clôture)
A_F 2-13	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
A_F 2-14	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m²

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
A_F 2-15	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure. -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
A_F 2-16	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. - Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18
A_F 2-17	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
A_F 2-18	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_F 2-19	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** **-**Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A_F 2-20	La création, l'extension et aménagement de cimetière	
A_F 2-21	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Pour les **clôtures**, être ajourées sur toute la hauteur et à maille large (type grillage à moutons ou type 3 fils) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
A_F 2-22	Les carrières, leurs extensions et les installations qui leur sont liées (station de criblage, bascule, bureau de gardien….)	-Ne pas dépasser 50 % de la surface du terrain occupé par l'emprise des stocks de matériaux de carrières - Implanter les cordons provisoires de découverte selon l'écoulement de la crue - Limiter à 2 ans, le stockage des matériaux de carrières, y compris les terres de découverte
A_F 2-23	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer des déblais hors de la zone inondable
A_F 2-24	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes de haies.	-Entretenir les plantations -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
A_F 2-25	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries	- Créer des zones de stockage étanches au-dessus des PHEC pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
A_F 2-26	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- Limiter l'emprise au sol à 9 m²

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_F 2-27	L'extension des stockages de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage, liés à une activité ayant une existence juridique sur l'unité foncière à la date d'approbation du présent PPRI	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.3.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux **PHEC**.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_F 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation individuelle	- Être liée et nécessaire à une exploitation agricole (présence rapprochée et permanente de l'exploitant nécessaire pour les besoins des animaux) -N'avoir qu'un seul logement par exploitation -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement et un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel. -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites(voir en tête de l'article 3)
A_F 3-2	La reconstruction après sinistre, datant de moins de	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) et

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	10 ans, non causé par une inondation d'une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_F 3-3	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale, ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_F 3-4	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A_F 3-5	Les démolitions/reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Limiter l'**emprise au sol** à l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Réduire la vulnérabilité du bâti -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_F 3-6	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_F 3-7	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
A_F 3-8	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A_F 3-9	Les **abris de jardin isolés**	-Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
A_F 3-10	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.3.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_F 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_F 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	-Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à : • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² en zone A_F ou, • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25 m² en zone A_F> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_F 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Être déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_F 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	-Disposer d'une **construction existante** présentant un intérêt patrimonial -Ne créer qu'un seul logement -Ne pas remanier le gros œuvre sauf pour le percement des portes et des fenêtres -Créer un étage au-dessus des **PHEC**(qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_F 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: - de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone A_F ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $A_{F>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.. -Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne présente pas un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_F 4-6	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) de bâtiments de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: - de l'**emprise au sol existante** à la date du 29/09/1998 ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $A_{F>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_F 4-7	Les extensions, remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A_F 4-8	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	- Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_F 4-9	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A_F 4-10	Les extensions des constructions pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.4 Chapitre 4 Dispositions applicables à la zone A_M

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone A_M correspond à la zone inondable non urbanisée ou aménagée (A) en aléa Modéré (M).(hauteur de submersion <1m et vitesse d'écoulement < 0,5m/s)

La zone $A_{M>}$ correspond à la zone A_M nouvellement inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de préserver le champ d'expansion des crues
-de préserver la capacité d'écoulement
-de limiter l'imperméabilisation du sol
-de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

2.4.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel, les nouvelles stations d'épuration et les nouvelles activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.4.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_M 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val.	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_M 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_M 2-3	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien.	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A_M 2-4	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	**Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_M 2-5	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_M 2-6	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_M 2-7	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
A_M 2-8	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	leur sont directement liées	
A_M 2-9	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme, et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A_M 2-10	Installations à usage de loisirs nautiques, de navigation et de pêche (ex : ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
A_M 2-11	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aire existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** au strict nécessaire (pas de **remblais** en clôture)
A_M 2-12	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
A_M 2-13	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
A_M 2-14	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A M 2-15	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier. -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18)
A M 2-16	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface.	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue. - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
A M 2-17	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A M 2-18	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** **-**Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A M 2-19	La création, l'extension et aménagement de cimetière	
A M 2-20	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Pour les **clôtures**, être ajourées sur toute la hauteur et à maille large (type grillage à moutons ou type 3 fils) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_M 2-21	Les carrières, leurs extensions et les installations qui leur sont liées (station de criblage, bascule, bureau de gardien…)	-Ne pas dépasser 50 % de la surface du terrain occupé par l'emprise des stocks de matériaux de carrières -Implanter les cordons provisoires de découverte selon l'écoulement de la crue -Limiter à 2 ans, le stockage des matériaux de carrières, y compris les terres de découverte
A_M 2-22	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer des déblais hors de la zone inondable
A_M 2-23	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes de haies	-Entretenir les plantations. -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
A_M 2-24	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries	- Créer des zones de stockage étanches au-dessus des **PHEC** pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
A_M 2-25	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- limiter l'emprise au sol à 9 m²
A_M 2-26	L'extension des stockages de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage, liés à une activité ayant une existence juridique sur l'unité foncière à la date d'approbation du présent PPRI	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.4.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_M 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation individuelle	- Être liée et nécessaire à une exploitation agricole (présence rapprochée et permanente de l'exploitant nécessaire pour les besoins des animaux) - N'avoir qu'un seul logement par exploitation - Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) **dans** chaque logement et un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel. -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_M 3-2	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation d'une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) et un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_M 3-3	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale, ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_M 3-4	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A_M 3-5	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Limiter l'**emprise au sol** à l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Réduire la vulnérabilité du bâti Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_M 3-6	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_M 3-7	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
A_M 3-8	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A_M 3-9	Les **abris de jardin isolés**	-Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
A_M 3-10	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.4.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en oeuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_M 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_M 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à : • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² en zone A_M ou, • l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25 m² en zone A_M> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_M 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Être déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_M 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	-Disposer d'une **construction existante** présentant un intérêt patrimonial -Ne créer qu'un seul logement -Ne pas remanier le gros œuvre sauf pour le percement des portes et des fenêtres -Créer un étage au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) **Recommandations** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_M 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: - de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone A_M - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRIen zone $A_{M>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.. -Ne pas comporter hébergement supplémentaire -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne présente pas un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_M 4-6	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) de bâtiments de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % : - de l'**emprise au sol existante** à la date du 29/09/1998 en zone A_M - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRIen zone $A_{M>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_M 4-7	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A_M 4-8	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_M 4-9	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A_M 4-10	Les extensions des constructions pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30 % - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_M

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.5 Chapitre 5- Dispositions applicables à la zone A_{EP}

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone A_{EP} est une zone peu ou pas urbanisée et aménagée (A) d'écoulement préférentiel (EP).

La zone A_{EP} correspond à des secteurs du val, qui en raison de la topographie des lieux et des obstacles qui peuvent s'opposer à l'écoulement des eaux ayant pénétré dans le val, offrent des voies de passage préférentiel à l'eau.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de préserver la capacité d'écoulement et de vidange du val
- de diminuer les enjeux exposés aux risques
-de limiter l'imperméabilisation du sol
-de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

2.5.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagement, travaux, exploitation, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les nouvelles stations d'épuration et les nouveaux campings.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.5.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_{EP} 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_{EP} 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_{EP} 2-3	Les travaux concernant une station d'épuration des eaux (**STEP**) existante : modernisation pour mise aux normes, amélioration du traitement, extension des ouvrages de traitement, travaux incluant potentiellement une démolition/ reconstruction	-Limiter l'impact de la **STEP** sur l'écoulement des eaux -En cas d'augmentation de capacité de traitement ou de démolition/reconstruction : réaliser une étude préalable multi-sites incluant au moins deux autres sites hors de la zone inondable confirmant l'absence d'alternative hors zone inondable et démontrant que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables est le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux - Limiter **l'emprise au sol** supplémentaire à 30 % de l'**emprise au sol** existante à la date du présent PPRI. -Limiter les **remblais** (création ou extension) aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Concevoir un ouvrage permettant de résister aux flots et aux embâcles -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A_{EP} 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A $_{EP}$ 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A $_{EP}$ 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_{EP} 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
A_{EP} 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
A_{EP} 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h Ne pas comporter d'hébergement
A_{EP} 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur -Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
A_{EP} 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques, de navigation et de pêche (ex ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
A_{EP} 2-12	Les remises aux normes des **aires d'accueil des gens du voyage** existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement, (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture) -Ne pas augmenter la capacité d'accueil
A_{EP} 2-13	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A EP 2-14	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
A EP 2-15	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier. -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-17
A EP 2-16	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue. -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
A EP 2-17	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
A EP 2-18	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_{EP} 2-19	La création, l'extension et aménagement de cimetière	
A_{EP} 2-20	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Pour les **clôtures**, être ajourées sur toute la hauteur et à maille large (type grillage à moutons ou type 3 fils) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
A_{EP} 2-21	Les carrières, leurs extensions et les installations qui leur sont liées (station de criblage, bascule, bureau de gardien…)	-Ne pas dépasser 50 % de la surface du terrain occupé par l'emprise des stocks de matériaux de carrières -Implanter les cordons provisoires de découverte selon l'écoulement de la crue -Limiter à 2 ans, le stockage des matériaux de carrières, y compris les terres de découverte
A_{EP} 2-22	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer des déblais hors de la zone inondable
A_{EP} 2-23	Les prairies, les cultures,- les plantations d'arbres, d'arbustes de haies	-Entretenir les plantations -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
A_{EP} 2-24	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries	-Créer des zones de stockage étanches au-dessus des **PHEC** pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
A_{EP} 2-25	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- Limiter l'emprise au sol à 9 m²

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.5.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux **PHEC**.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_{EP} 3-1	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation d'une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) et un premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
A_{EP} 3-2	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale, ayant une **existence juridique**	-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
A_{EP} 3-3	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Démontrer l'absence d'alternative pour une implantation en zone de moindre aléa ou hors zone inondable - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
A_{EP} 3-4	Les constructions nouvelles à usage d'activité agricole, (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone de PPRI -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** - Faciliter l'écoulement des eaux par des modalités de construction adaptées (ex : emprise au sol réduite sous les PHEC, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues) ou autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment) **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction (voir glossaire)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A EP 3-5	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
A EP 3-6	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée. - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
A EP 3-7	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Démontrer l'absence d'alternative pour une implantation en zone de moindre aléa ou hors zone inondable - Limiter l'**emprise au sol** totale à 20 % de l'unité foncière Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus le nouveau bâtiment peut occuper une emprise au plus équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâti Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A EP 3-8	Les **abris de jardin isolés**	-Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
A EP 3-8	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.5.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en oeuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
A_{EP} 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A_{EP} 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{EP} 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Etre déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{EP} 4-4	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % du bâti existant à la date du 29/09/1998. Ce plafond peut être atteint en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière. -Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Faciliter l'écoulement des eaux par des modalités de construction adaptées (ex : **emprise au sol** réduite, sous les **PHEC**, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues) ou autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment) -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne présente pas un risque significatif de générer

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{EP} 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) de bâtiments de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % de l'**emprise au sol existante** à la date du 29/09/1998 -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
A_{EP} 4-6	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
A_{EP} 4-7	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A EP 4-8	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée. - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

AEP

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.6 Chapitre 6- Dispositions applicables à la zone A Em

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

Cette zone particulièrement exposée aux risques inondation (débit d'eau important en période de crue) est inconstructible, sauf exception.
Elle correspond en partie au domaine public fluvial, et est par ailleurs régie par le Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP) dans lequel des règles spécifiques s'appliquent (article L 2124-16 à L 2124-18 du CGPPP).

La zone AEM correspond à la zone d'écoulement dans le lit mineur ou endigué des cours d'eau, aux francs bords directement inondables par débordement de la Loire
L'objectif principal poursuivi dans cette zone auquel les règles ci dessous permettent de répondre est de libérer le lit endigué.

La zone A Em correspond
- **d'une part** aux terrains compris entre la digue et la rivière, sur les digues et les levées ou sur les îles, où l'édification de toute construction est interdite en application de l'article L2124-18 du code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP).

- **d'autre part,** aux lits mineurs des cours d'eau et aux terrains dans le lit majeur de la Loire , directement inondables par celle-ci, qui ne sont pas réglementés par le CGPPP (en l'absence de digue classée), et sur lesquels peuvent être admis par exception quelques constructions.

Pour localiser les digues, voir la note de présentation du PPRI

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

2.6.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), l'édification de toute construction est interdite sur les terrains compris entre les digues et la rivière, sur les digues et levées, ou sur les îles.

Par ailleurs, sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants**.**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.6.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_{Em} 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val.	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_{Em} 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
A_{Em} 2-3	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter au maximum les **remblais** -Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Mettre les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
A_{Em} 2-4	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement
A_{Em} 2-5	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A Em 2-6	Les installations à usage de loisirs nautiques, de navigation et de pêche (ex ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
A Em 2-7	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue -Ne pas créer de **remblais** -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
A Em 2-8	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Pour les **clôtures**, être ajourées sur toute la hauteur et à maille large (type grillage à moutons ou type 3 fils) **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
A Em 2-9	Les prairies, les cultures	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.6.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles

Ces dispositions s'appliquent seulement aux terrains dans le lit majeur de la Loire , directement inondables par celle-ci, qui ne sont pas réglementées par le CGPPP (en l'absence de digue classée), et sur lesquels peuvent être admis par exception quelques constructions

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

_

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_{Em} 3-1	Les constructions et installations, nécessaires à une activité de loisirs nécessitant la proximité immédiate du cours d'eau	- Justifier de la nécessité de l'implantation à proximité du cours d'eau - Ne pas comporter d'hébergement - Limiter l'**emprise au sol** aux strictes nécessités fonctionnelles - Faciliter l'écoulement des eaux par des modalités de construction adaptée (ex : ouverture du bâtiment, orientation parallèle au sens d'écoulement des eaux...) - Réduire la vulnérabilité des équipements sensibles
A_{Em} 3-2	La reconstruction après sinistre datant de moins de 10 ans, de construction et installation, nécessaire à une activité de loisirs nécessitant la proximité immédiate du cours d'eau	- Justifier de la nécessité de l'implantation à proximité du cours d'eau - Ne pas comporter d'hébergement - Limiter l'**emprise au sol** aux strictes nécessités fonctionnelles - Faciliter l'écoulement des eaux par des modalités de construction adaptée (ex : ouverture du bâtiment, orientation parallèle au sens d'écoulement des eaux...) - Réduire la vulnérabilité des équipements sensibles
A_{Em} 3-3	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

2.6.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
A_{Em} 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire -Ne pas conduire à une augmentation de surface de plancher
A_{Em} 4-2	Le **changement de destination** des bâtiments existants en bâtiment d'activité telle que :activités culturelles, sportives ou de loisirs, hors ICPE	-Ne pas créer d'hébergement ou de logement -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Dispositions applicables aux zones B

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3 TITRE III – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES B

3.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone B_{ZDE}

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone B_{ZDE} correspond à la zone inondable déjà urbanisée (B) hors centre urbain, située derrière les digues, dans une zone de risque d'affouillement du sol et de destruction potentielle du bâti en cas de rupture de digue à proximité. Cette zone de danger est appelée Zone de dissipation de l'énergie (ZDE).

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de ne pas augmenter les enjeux exposés aux risques
-de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités
-de limiter l'imperméabilisation du sol

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

3.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), l'édification de toute construction est interdite sur les digues et levées.

Sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les nouvelles constructions à usage d'habitation ou d'activités non agricoles, les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel, les nouvelles stations d'épuration, les nouveaux campings, les nouvelles aires d'accueil des gens du voyage et les clôtures sur les digues.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.1.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	**Sous réserve des prescriptions suivantes**
B_{ZDE} 2-1	Les travaux de réalisation, d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
B_{ZDE} 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements, notamment hydrauliques, destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
B_{ZDE} 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
B_{ZDE} 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B ZDE 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B ZDE 2-7	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
B ZDE 2-8	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement
B ZDE 2-9	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, les orienter parallèlement au sens d'écoulement des crues, mettre en œuvre d'autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_{ZDE}

B_{ZDE} 2-10	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex ponton)	- Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
B_{ZDE} 2-11	Les remises aux normes des **aires d'accueil des gens du voyage** existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement, (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture) -Ne pas augmenter la capacité d'accueil
B_{ZDE} 2-12	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
B_{ZDE} 2-13	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
B_{ZDE} 2-14	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-16)
B_{ZDE} 2-15	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre l'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
B_{ZDE} 2-16	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B ZDE 2-17	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B ZDE 2-18	L'extension et aménagement de cimetière	
B ZDE 2-19	Les **clôtures** et les portails	- Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau - Ne pas être implantés sur la digue - Pour les **clôtures**, être constituées : - soit d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille …) - soit d'un muret d'une hauteur max de 0,50 m surmonté d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille...). Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
B ZDE 2-20	Les plans d'eau et les étangs	- Évacuer les déblais hors de la zone inondable
B ZDE 2-21	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes de haies	- Entretenir les plantations - Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
B ZDE 2-22	Les travaux d'entretien et de mise aux normes des déchetteries existantes	- Créer des zones de stockage étanches au-dessus des PHEC pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
B ZDE 2-23	Les travaux d'entretien, de mise aux normes, et l'extension des centres de tri des déchets ménagers ou assimilés existants	-Pour les ICPE : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Limiter les extensions à 30 % d'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_{ZDE}

B_{ZDE} 2-24	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- Limiter l'emprise au sol à 9 m²
B_{ZDE} 2-25	Les stockages de granulats destinés à la commercialisation ou les stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage pour une activité autorisée dans la zone	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 20% de l' unité foncière. - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** ou le 2ème niveau (lorsque le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC) mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_{ZDE} 3-1	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation d'une construction à usage habitation, ayant une **existence juridique**	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions ci-dessus) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), concevoir chaque logement sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel -Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** - Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** dans chaque logement - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), pour chaque logement, créer le premier niveau habitable au 2ème niveau de la construction. - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B_{ZDE} 3-2	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale, une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B_{ZDE} 3-3	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Démontrer l'absence d'alternative pour une implantation en zone de moindre aléa ou hors zone inondable -Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B ZDE 3-4	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B ZDE 3-5	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans les parcs ou enclos pour animaux	
B ZDE 3-6	La démolition/reconstruction volontaire de bâtiments à usage d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** totale à 20 % de l'unité foncière ou si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise au sol autorisé ci-dessus, le nouveau bâtiment peut occuper une emprise équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité. Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. - Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Ne pas comporter de logement ni d'hébergement - Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B ZDE 3-7	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Démontrer l'absence d'alternative pour une implantation en zone de moindre aléa ou hors zone inondable - Limiter l'**emprise au sol** totale à 20 % de l'unité foncière Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus le nouveau bâtiment peut occuper une emprise au plus équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B ZDE 3-8	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée. - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B ZDE 3-9	Les **abris de jardin isolés**	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m²
B ZDE 3-10	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin
B ZDE 3-11	Les constructions nouvelles d'activités liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 20 % de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.1.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** ou le 2ème niveau (lorsque le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC) mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_{ZDE} 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	- Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), disposer d'un 2ème niveau existant ou à créer (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.
B ZDE 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction à usage d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), disposer d'un 2ème niveau existant ou à créer (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B ZDE 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Etre déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B ZDE 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une	-Disposer d'une **construction existante** présentant un intérêt patrimonial -Ne créer qu'un seul logement

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	existence juridique en habitat	-Ne pas remanier le gros œuvre sauf pour le percement des portes et des fenêtres -Créer un étage au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier), concevoir l'habitation sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 4. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B ZDE 4-5	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B ZDE 4-6	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ une emprise au sol totale au plus égale à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➢ l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		présente pas un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B ZDE 4-7	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non)de construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ une emprise au sol totale au plus égale à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➢ l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B ZDE 4-8	Les extensions, remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B ZDE 4-9	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines non enterrées et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B ZDE 4-10	Les extensions des constructions liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) dans la limite la plus favorable entre : • 20 % de l'unité foncière ou, • l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

BZDE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.2 Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone B_{TF}

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)
La zone B_{TF} correspond à la zone inondable déjà urbanisée (B), en aléa Très fort (TF) (hauteur de submersion > 2,5m ou vitesse d'écoulement > 0,5m/s)

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
- de ne pas augmenter les enjeux exposés aux risques
- de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités
-de limiter l'imperméabilisation du sol

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

3.2.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais**, constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel (sauf ceux prévus à l'article 3), les nouvelles stations d'épuration et les nouveaux établissements sensibles.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.2.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
B_{TF} 2-1	Les travaux de réalisation d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du val
B_{TF} 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du val
B_{TF} 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
B_{TF} 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	
B TF 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B TF 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B TF 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
B TF 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement
B TF 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
B_{TF} 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex : ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
B_{TF} 2-12	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aires existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture)
B_{TF} 2-13	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
B_{TF} 2-14	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
B_{TF} 2-15	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-17
B_{TF} 2-16	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre l'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue. -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		(cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
B TF 2-17	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B TF 2-18	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** **-**Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B TF 2-19	La création, l'extension et l'aménagement de cimetière	
B TF 2-20	Les **clôtures** et les portails	Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau -Pour les **clôtures**, être constituées : - soit d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille …) - soit d'un muret d'une hauteur max de 0,50 m surmonté d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille...) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
B TF 2-21	Les plans d'eau et les étangs	- Évacuer les déblais hors de la zone inondable
B TF 2-22	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes, de haies	-Entretenir les plantations -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B TF 2-23	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries existantes	-Créer des zones de stockage étanches au-dessus des **PHEC** pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
B TF 2-24	La création de centres de tri des déchets ménagers ou assimilés ou l'extension et remises aux normes de ceux existants	-Pour les ICPE : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Limiter l'emprise au sol de nouveaux centres de tri des déchets ménagers et assimilés à 20 % de l'unité foncière -Limiter les extensions des centres de tri des déchets ménagers et assimilés à 30 % d'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC
B TF 2-25	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- Limiter l'emprise au sol à 9 m²
B TF 2-26	Les stockages de granulats destinés à la commercialisation ou les stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage pour une activité autorisée dans la zone	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 20 % de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.2.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_{TF} 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation inférieures à 5 logements	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement, -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel. -Limiter l'**emprise au sol** totale à 10% de l'unité foncière(y compris bâti existant) -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)
B_{TF} 3-2	Les constructions nouvelles à usage d'habitation d'au moins 5 logements	-Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** -Limiter l'**emprise au sol** totale à 10% de l'unité foncière(y compris bâti existant)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B TF 3-3	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation d'une construction à usage habitation, ayant une **existence juridique**	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement, -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel. - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B TF 3-4	Les constructions nouvelles à usage d'activités commerciales, industrielles, artisanales, commerciales, tertiaires	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les **PHEC** est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des **PHEC** exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire (cf. 1.5.3 du règlement) - Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité - Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) - Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** - Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BTF3-1
B_{TF} 3-5	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	(excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B TF 3-6	Les constructions nouvelles de service public ou d'intérêt général	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) - Réduire la vulnérabilité du bâti - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) -Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue -Pour un logement de fonction indispensable au service, respecter les dispositions de l'article BTF3-1
B TF 3-7	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans les parcs ou enclos pour animaux	
B TF 3-8	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	commerciale, artisanale, industrielle, tertiaire ayant une **existence juridique**	-Pour les ICPE,ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BTF3-1 - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B TF 3-9	La démolition /reconstruction volontaire de bâtiments à usage d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus, le nouveau bâtiment peut occuper une emprise équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BTF3-1. -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B TF 3-10	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	- Limiter l'**emprise au sol** totale à 20 % de l'unité foncière Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus le nouveau bâtiment peut occuper une emprise au plus équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) - Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue
B TF 3-11	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) - Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue
B TF 3-12	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines hors sol et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée. - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B TF 3-13	Les **abris de jardin isolés**,	-Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
B TF 3-14	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	-Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin
B-TF 3-15	Les parkings collectifs en sous-sol	- Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable - Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue
B TF 3-16	Les constructions nouvelles d'activités liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 20 % de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.2.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_{TF} 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	de façades et réfection de toiture	
B TF 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction à usage d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 10 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale **à** l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B TF 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Être déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B TF 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B TF 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ **une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) OU, ➢ **l' emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BTF3-1. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B TF 4-6	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** - Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BTF3-1 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B TF 4-7	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non)de construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ **une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 20 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) OU, ➢ **l' emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue **Recommandations** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B TF 4-8	L'extension ou remises aux normes de bâtiments-indispensables à la sécurité publique (centre de secours et d'incendie, gendarmerie, commissariat de quartier, etc).	- Limiter l'**emprise au sol** totale (y compris bâti existant) à 20 % de l'unité foncière ou, si ce plafond est déjà atteint, limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998. Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Démontrer l'absence d'alternative hors zone inondable ou dans une zone d'aléa moindre -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions envisageables est le meilleur compromis entre

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		les différents enjeux de sécurité publique (en prenant en compte la gestion de crise lié à la crue) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Pour les centres de secours, ne pas modifier le classement lié au niveau d'intervention **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_{TF} 4-9	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B_{TF} 4-10	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines hors sol et/ou les abris de piscines (amovibles ou non) La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B_{TF} 4-11	Les extensions des constructions liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) dans la limite la plus favorable entre : • 20 % de l'unité foncière ou, • l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.3 Chapitre 3- Dispositions applicables à la zone B_F

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone B_F correspond à la zone inondable déjà urbanisée (B) en aléa fort (F)
(1m< hauteur de submersion< 2,5m et vitesse d'écoulement < 0,5m/s)

La zone $B_{F>}$ correspond à la zone B_F nouvellement inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de ne pas augmenter les enjeux exposés aux risques
-de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités
-de limiter l'imperméabilisation du sol

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

3.3.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais**, constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel (sauf ceux prévus à l'article 3), les nouvelles stations d'épuration, les nouveaux établissements sensibles.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.3.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
B_F 2-1	Les travaux de réalisation d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du val
B_F 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du val
B_F 2-3	Les travaux concernant une station d'épuration des eaux (**STEP**) existante : modernisation pour mise aux normes, amélioration du traitement, extension des ouvrages de traitement, travaux incluant potentiellement une démolition/ reconstruction	-Limiter l'impact de la **STEP** sur l'écoulement des eaux -En cas d'augmentation de capacité de traitement ou de démolition/reconstruction : réaliser une étude préalable multi-sites incluant au moins deux autres sites hors de la zone inondable confirmant l'absence d'alternative hors zone inondable et démontrant que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables est le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux - Limiter **l'emprise au sol** supplémentaire à 30 % de l'**emprise au sol** existante à la date du présent PPRI. -Limiter les **remblais** (création ou extension) aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Concevoir un ouvrage permettant de résister aux flots et aux embâcles -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
B_F 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
B_F 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B_F 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B_F 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Recommandations :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B_F 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
B_F 2-9	Les structures provisoire (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h, - Ne pas comporter d'hébergement
B_F 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux -Pour les bâtiments : réduire leur **emprise au sol**, les orienter parallèlement au sens d'écoulement des crues, mettre en œuvre d'autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
B_F 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ponton, etc.)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
B_F 2-12	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aire existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture)
B_F 2-13	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
B_F 2-14	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B F 2-15	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
B F 2-16	Les extensions ou remises aux normes (démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18)
B F 2-17	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
B F 2-18	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B F 2-19	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** **-**Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_F 2-20	La création, l'extension et l'aménagement de cimetière	
B_F 2-21	Les **clôtures** et les portails	Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau -Pour les **clôtures**, être constituées : - soit d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille …) - soit d'un muret d'une hauteur max de 0,50 m surmonté d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille...) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
B_F 2-22	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer les déblais hors de la zone inondable.
B_F 2-23	Les prairies, les cultures, les vergers, les plantations d'arbres, d'arbustes, de haies	-Entretenir les plantations. -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
B_F 2-24	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries	- Créer des zones de stockage étanches au-dessus des PHEC pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
B_F 2-25	La création de centres de tri des déchets ménagers ou assimilés ou l'extension et remises aux normes de ceux existants	-Pour les ICPE : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Limiter l'emprise au sol de nouveaux centres de tri des déchets ménagers et assimilés à 30 % de l'unité foncière -Limiter les extensions des centres de tri des déchets ménagers et assimilés à 30 % d'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC
B_F 2-26	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- limiter l'emprise au sol à 9 m²
B_F 2-27	Les stockages de granulats destinés à la commercialisation ou les stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage pour une activité autorisée dans la zone	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 30 % de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.3.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_F 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation inférieure à 5 logements	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain nature I -Limiter l'**emprise au sol** totale à 20% de l'unité foncière (y compris bâti existant) -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_F 3-2	Les constructions nouvelles à usage d'habitation d'au moins 5 logements	-Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** -Limiter l'**emprise au sol** totale à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)
B_F 3-3	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, d'une construction d'habitation, ayant une **existence juridique**	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B_F 3-4	Les constructions nouvelles à usage d'activités commerciales, industrielles, artisanales, tertiaires	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les **PHEC** est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des **PHEC** exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire (cf. 1.5.3 du règlement) -Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité -Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BF3-1
B_F 3-5	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	compris les chais viticoles, les serres (excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B_F 3-6	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	- Limiter l'**emprise au sol** totale à 30 % de l'unité foncière Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus le nouveau bâtiment peut occuper une emprise au plus équivalente à l'existant s'il permet de dimimuer la vulnérabilité Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) - Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue
B_F 3-7	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) - Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_F 3-8	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans les parcs ou enclos pour animaux	
B_F 3-9	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans d'une construction d'activité commerciale, artisanale, industrielle, tertiaire ayant une **existence juridique**	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité (voir annexe) -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BF3-1 -Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B_F 3-10	La démolition/reconstruction volontaire de bâtiments à usage d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire (cf. 1.5.3 du règlement) Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus, le nouveau bâtiment peut occuper une emprise équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BF3-1

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) - Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B F 3-11	Les constructions nouvelles à usage de service d'intérêt public	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire (cf. 1.5.3 du règlement) -Réduire la vulnérabilité du bâti - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) -Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue -Pour un logement de fonction indispensable au service, respecter les dispositions de l'article BF3-1
B F 3-12	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines hors sol, et/ou les abris de piscines (amovibles ou non). La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B F 3-13	Les **abris de jardin isolés**	Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
B F 3-14	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin
B-F 3-15	Les parkings collectifs en sous-sol	- Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable - Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue
B F 3-16	Les constructions nouvelles d'activités liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 30 % de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.3.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_F 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_F 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 20 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à : - l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² en zone B_F ou - l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25 m² en zone B_F> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_F 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Etre déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_F 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_F 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ **une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) OU, ➢ **une emprise au sol** totale égale à: ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% en B_F ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% en B_F> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BF3-1. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_F 4-6	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi -Pour les activités à vocation d'hébergement placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BF3-1 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_F 4-7	Les extensions et/ou remise aux normes d'établissements existants dits sensibles recevant du public **avec ou sans hébergement permanent** (maison de retraite médicalisée, hôpitaux, cliniques, prison, etc.)	-Ne pas augmenter les **capacités d'hébergement** en zone inondable - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: -de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone B_F ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $B_{F>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.. -En cas d'extension des locaux à sommeil, placer les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Dans les parties neuves, placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Réduire la vulnérabilité de l'existant (ex placer à chaque fois que possible les pièces à sommeil et les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Établir un plan de secours et d'évacuation en cas de crue **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_F 4-8	L'extension ou remises aux normes de bâtiments indispensables à la sécurité publique (de centre de-secours et d'incendie, gendarmerie, commissariat de quartier, etc.)	-Limiter l'**emprise au sol** totale (y compris bâti existant) à 30 % de l'unité foncière ou, si ce plafond est déjà atteint, limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: -de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone B_F ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $B_{F>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Démontrer l'absence d'alternative hors zone inondable ou dans une zone d'aléa moindre -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions envisageables est le meilleur compromis entre les différents enjeux de sécurité publique (en prenant en compte la gestion de crise lié à la crue) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** **-** Pour les centres de secours, ne pas modifier le classement lié au niveau d'intervention **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_F 4-9	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non)de construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ **une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 30 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 30 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) OU, ➢ **une emprise au sol** totale égale à: ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% en B_F ou, ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% en B_F> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue **Recommandations** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B F 4-10	Les extensions, remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B F 4-11	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines hors sol, et/ou les abris de piscines (amovibles ou non). La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B F 4-12	Les extensions des constructions liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) dans la limite la plus favorable entre : • 30 % de l'unité foncière ou, • l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_F

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.4 Chapitre 4- Dispositions applicables à la zone B_M

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone B_M correspond à la zone inondable déjà urbanisée (B), en aléa Modéré (M).
(hauteur de submersion <1m et vitesse d'écoulement < 0,5m/s)

La zone $B_{M>}$ correspond à la zone B_M nouvellement inondable par rapport au PPRI approuvé en 2002.

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
- de stabiliser les enjeux exposés aux risques
- de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités
- de limiter l'imperméabilisation du sol

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

3.4.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel (sauf ceux prévus à l'article 3) et les nouvelles stations d'épuration

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.4.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagement-infrastructures et équipements autorisés

	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
B_M 2-1	Les travaux de réalisation d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs
B_M 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs
B_M 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien.	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques, à justifier, et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue
B_M 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	
B_M 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B_M 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
B_M 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
B_M 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_M 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux Pour les bâtiments : réduire l'**emprise au sol** des bâtiments, orientation parallèle au sens d'écoulement des crues, autres modalités techniques permettant d'assurer une transparence à l'eau (ouverture totale ou partielle du bâtiment)
B_M 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex : ponton)	-Garantir le démontage sous 48h des installations couvertes et closes
B_M 2-12	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aire existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	-Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture)
B_M 2-13	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
B_M 2-14	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
B_M 2-15	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure. -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_M 2-16	Les extensions ou remises aux normes (avec démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire (hors bassin enterré non couvert) à 30 % du bâti existant par rapport à la date d'approbation du présent PPRI. -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18
B_M 2-17	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue. -Ne pas créer de **remblais** -Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du **TN**, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
B_M 2-18	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B_M 2-19	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
B_M 2-20	La création, l'extension et l'aménagement de cimetière	
B_M 2-21	Les **clôtures** et les portails	Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau -Pour les **clôtures**, être constituées : - soit d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille …) - soit d'un muret d'une hauteur max de 0,50 m surmonté d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille...) Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
B_M 2-22	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer les déblais hors de la zone inondable
B_M 2-23	les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes, de haies	- Entretenir les plantations. - Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
B_M 2-24	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries existantes	-Créer des zones de stockage étanches au-dessus des **PHEC** pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
B_M 2-25	La création de centres de tri des déchets ménagers ou assimilés ou l'extension et remises aux normes de ceux existants	-Pour les ICPE : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Limiter l'emprise au sol de nouveaux centres de tri des déchets ménagers et assimilés à 40 % de l'unité foncière -Limiter les extensions des centres de tri des déchets ménagers et assimilés à 30 % d'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI -Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC
B_M 2-26	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	- Limiter l'emprise au sol à 9 m²
B_M 2-27	Les stockages de granulats destinés à la commercialisation ou les stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage pour une activité autorisée dans la zone	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 40% de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.4.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

	Sont autorisés	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_M 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation inférieure à 5 logements	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel -Limiter l'**emprise au sol** totale à 30% de l'unité foncière (y compris bâti existant) -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)
B_M 3-2	Les constructions nouvelles à usage d'habitation d'au moins 5 logements	-Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** -Limiter l'**emprise au sol** totale à 30 % de l'unité foncière(y compris bâti existant)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites(voir en tête de l'article 3)
B_M 3-3	Reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, d'une construction d'habitation, ayant une **existence juridique**	**<u>Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements</u>**: Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 3) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) **<u>Pour les habitations d'au moins 5 logements:</u>** -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en place les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B_M 3-4	Les constructions nouvelles d'activités commerciales, industrielles, artisanales, tertiaire	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire(cf. 1.5.3 du règlement) -Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité -Mettre en oeuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des PHEC -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article B_M3-1
B_M 3-5	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	(excepté les bâtiments d'activités agricoles hors-sol) et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B_M 3-6	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	- Limiter l'**emprise au sol** totale à 40 % de l'unité foncière Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus le nouveau bâtiment peut occuper une emprise au plus équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) - Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue
B_M 3-7	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) - Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_M 3-8	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans les parcs ou enclos pour animaux	
B_M 3-9	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans d'une construction d'activité commerciale, artisanale, industrielle, tertiaire, ayant une **existence juridique**	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité (voir annexe) -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** - Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BM3-1 -Mettre en oeuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B_M 3-10	La démolition /reconstruction volontaire de bâtiments à usage d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les **PHEC** est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des **PHEC** exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire (cf. 1.5.3 du règlement) Si le bâtiment existant dépasse le coefficient d'emprise autorisé ci-dessus, le nouveau bâtiment peut occuper une emprise équivalente à l'existant s'il permet de diminuer la vulnérabilité. Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.. -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BMF3-1

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Mettre en oeuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
B M 3-11	Les constructions nouvelles à usage de services d'intérêt public	- Limiter l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les **PHEC** est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des **PHEC** exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire (cf. 1.5.3 du règlement) - Réduire la vulnérabilité du bâti - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) -Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue -Pour un logement de fonction indispensable au service, respecter les dispositions de l'article BM3-1
B M 3-12	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines hors sol, et/ou les abris de piscines (amovibles ou non). La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B M 3-13	Les **abris de jardin isolés**	Limiter l'**emprise au sol** à 9 m²
B M 3-14	Les **abris de jardin** au sein de jardins familiaux	Limiter l'**emprise au sol** à l'équivalent de 9 m² par jardin
B M 3-15	Les parkings collectifs en sous-sol	Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue
B M 3-16	Les constructions nouvelles d'activités liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à 40 % de l' unité foncière - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

3.4.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
B_M 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_M 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction à usage d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➔ une emprise au sol totale au plus égale à 30 % de l'unité foncière (y compris bâti existant) ou, ➔ une emprise au sol totale égale à : - l'**emprise au sol** du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 25 m² en zone B_M ou, - l'**emprise au sol** du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 25 m² en zone B_M> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_M 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Etre déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_M 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B_M 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ **une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) OU, ➢ **une emprise au sol** totale égale à: ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% en B_M ou, ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% en B_M> Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BM3-1 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_M 4-6	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi - Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article BM3-1 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_M 4-7	Les extensions et/ou remise aux normes d'**établissements sensibles** existants recevant du public **avec ou sans hébergement permanent** (maison de retraite médicalisée, hôpitaux, cliniques, prison, etc.)	-Ne pas augmenter les capacités d'hébergement en zone inondable - Limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 %: -de l'emprise au sol existante à la date du 29/09/1998 en zone B_M ou, - de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone $B_{M>}$ Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux.. -En cas d'extension des locaux à sommeil, placer les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** -Dans les parties neuves, placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Réduire la vulnérabilité de l'existant (ex placer à chaque fois que possible les pièces à sommeil et les équipements sensibles au-dessus des **PHEC**) -Établir un plan de secours et d'évacuation en cas de crue **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_M 4-8	L'extension ou remises aux normes de bâtiments indispensables à la sécurité publique (centre de secours et d'incendie, gendarmerie, commissariat de quartier, etc.	-Limiter l'**emprise au sol** dans la limite la plus favorable entre: ➢ **une emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** à 40 % de l'unité foncière (y compris bâti existant). Si l'emprise au sol des parties de bâtiment sous les PHEC est inférieure à 40 %, la différence entre cette emprise et la précédente pourra être

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		construite au-dessus des PHEC exclusivement, comme un droit à construire supplémentaire. (cf. 1.5.3 du règlement) OU, ➢ **une emprise au sol** totale égale à: ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date du 29/09/1998 augmentée de 30% en B_M ou, ○ l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% en B_M>* Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. -Démontrer l'absence d'alternative hors zone inondable ou dans une zone d'aléa moindre -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions envisageables est le meilleur compromis entre les différents enjeux de sécurité publique (en prenant en compte la gestion de crise lié à la crue) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Pour les centres de secours, ne pas modifier le classement lié au niveau d'intervention **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
B_M 4-9	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non)de construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Limiter l'**emprise au sol (y compris bâti existant)** à 60 % de l'unité foncière dont on déduit l'**emprise au sol** des parties de bâtiment sous les **PHEC** ou si ce plafond est déjà atteint, limiter l'**emprise au sol** supplémentaire à 30 % : - de **l'emprise au sol** existante à la date du 29/09/1998 en B_M ou, - de l'**emprise au sol** existante à la date d'approbation du présent PPRI en zone B_M>* Ces différents plafonds peuvent être atteints en une ou plusieurs fois sur une même unité foncière mais ne sont pas cumulables entre eux. - Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue **Recommandations** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

B M 4-10	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone inondable -Justifier de l'impossibilité de construire hors zone inondable ou dans une zone de moindre aléa -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** - Prévoir le stockage en cas de crue des produits polluants au-dessus des **PHEC** ou leur déplacement hors zone inondable - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC** **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction
B M 4-11	Les piscines privatives	-Ne pas dépasser 25 m² d'**emprise au sol** pour les bassins de piscines hors sol, et/ou les abris de piscines (amovibles ou non). La superficie des bassins de piscines enterrés n'est pas réglementée - Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf.p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
B M 4-11	Les extensions des constructions liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) dans la limite la plus favorable entre : • 40 % de l'unité foncière ou, • l'emprise au sol du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRI augmentée de 30% - Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Dispositions applicables en zone C

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

4 TITRE IV – DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE C

4.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone C_{ZDE}

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone C_{ZDE} correspond au centre urbain ou centre bourg inondable des communes de La Chapelle sur Loire et pour partie de Chouzé sur Loire ; située derrière les digues, dans une zone de risque d'affouillement du sol et de destruction potentielle du bâti en cas de rupture brutale de digue à proximité. Cette zone de danger est appelée Zone de dissipation de l'énergie (ZDE).

En conséquence, les objectifs poursuivis dans cette zone, auxquels les règles ci-dessous permettent de répondre, sont :
-de stabiliser les enjeux exposés aux risques
-de réduire la vulnérabilité du bâti existant
-de limiter l'imperméabilisation du sol

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

4.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), l'édification de toute construction est interdite sur les digues et levées.

Sont interdits tous **remblais** , constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdits : les nouvelles constructions à usage d'habitation ou d'activités non agricoles, les sous-sols creusés sous le niveau du terrain naturel, les nouvelles stations d'épuration, les nouveaux campings, les nouvelles aires d'accueil des gens du voyage et les clôtures sur les digues.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

4.1.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en oeuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
C_{ZDE} 2-1	Les travaux de réalisation d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
C_{ZDE} 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
C_{ZDE} 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Concevoir les projets selon une conception résiliente à l'inondation -Démontrer que le parti retenu, parmi les différentes solutions techniques envisageables soit le meilleur compromis entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques et évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

C ZDE 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	-Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité, et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
C ZDE 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Etre liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossiblité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
C ZDE 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. Sous les **PHEC**, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux - Limiter l'emprise au sol aux strictes nécessités techniques. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

C ZDE 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage. -Évacuer les excédents de déblais en dehors de la zone inondable
C ZDE 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Garantir le démontage sous 48h -Ne pas comporter d'hébergement
C ZDE 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux
C ZDE 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex : ponton.)	-Garantir le démontage sous 48h, des installations couvertes et closes
C ZDE 2-12	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure. -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
C ZDE 2-13	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Garantir le démontage sous 48h des structures démontables -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
C ZDE 2-14	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du**	Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques (pas de **remblais** en clôture)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	voyage, l'extension ou la remise aux normes d'aires existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	
C ZDE 2-15	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
C ZDE 2-16	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Placer les installations électriques au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale lors de la décrue, sauf impossibilité technique à justifier -Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18)
C ZDE 2-17	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue. - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.) - Rester au niveau du TN, en décaissant celui-ci si nécessaire et en évacuant les déblais produits hors zone inondable.
C ZDE 2-18	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	-Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus des **PHEC** -Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** -Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
C ZDE 2-19	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	-Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** -Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** **-**Rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**
C ZDE 2-20	L'extension et l'aménagement de cimetière	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

C_{ZDE} 2-21	Les **clôtures** et les portails	- Ne pas nuire à l'écoulement des eaux - Ne pas être implantés sur la digue -Pour les **clôtures**, être constituées : - soit d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille …) - soit d'un muret d'une hauteur max de 0,50 m surmonté d'un dispositif largement ajouré (grillage, grille...) -Soit d'un mur plein de 1,50 m de haut maximum Sauf si la conservation d'un intérêt patrimonial nécessite la reconstruction/et ou construction d'un mur plein sur toute la hauteur **Recommandations:** privilégier les portails et portillons ajourés
C_{ZDE} 2-22	Les plans d'eau et les étangs	-Évacuer les déblais hors de la zone inondable.
C_{ZDE} 2-23	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes, de haies	-Entretenir les plantations. -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
C_{ZDE} 2-24	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries existantes	-Pour les ICPE : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Créer des zones de stockage étanches au-dessus des **PHEC** pour les produits polluants ou les évacuer hors zone inondable en cas de crue -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable
C_{ZDE} 2-25	L'extension et remises aux normes de centres de tri des déchets ménagers ou assimilés	-Pour les ICPE : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC**
C_{ZDE} 2-26	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

4.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** ou le 2ème niveau (lorsque le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC) mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
C_{ZDE} 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation inférieures à 5 logements	-Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions ci-dessus) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		- Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier), concevoir chaque logement sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)
C_{ZDE} 3-2	Les constructions nouvelles à usage d'habitation d'au moins 5 logements	- Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** dans chaque logement - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier), pour chaque logement, créer le premier niveau habitable au 2ème niveau de la construction. -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)
C_{ZDE} 3-3	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation d'une construction à usage habitation, ayant une **existence juridique**	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions ci-dessus) dans chaque logement -Placer le premier niveau habitable à 0,50m au moins au-dessus du terrain naturel - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier), concevoir chaque logement sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3) **Pour les habitations d'au moins 5 logements:** - Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** dans chaque logement - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier), pour chaque logement, créer le premier niveau habitable au 2ème niveau de la construction. -Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
C ZDE 3-4	Les constructions nouvelles à usage d'activités commerciales, industrielles, artisanales, tertiaires, agricoles et forestières	- Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des PHEC - Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article C ZDE 3-1
C ZDE 3-5	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans autre qu'inondation d'une construction d'activité commerciale, artisanale, industrielle, tertiaire ayant une **existence juridique**	- Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité (voir annexe) -Pour les ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
C ZDE 3-6	La démolition /reconstruction volontaire de bâtiments à usage d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'augmentation du risque de pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des PHEC ou au 2ème niveau de la construction si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier) -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article C ZDE 3-1
C ZDE 3-7	Les constructions nouvelles de service public ou d'intérêt général	- Réduire la vulnérabilité du bâti - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Pour les constructions à usage de service public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** ou au 2ème niveau de la construction si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier) et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue -Pour un logement de fonction indispensable au service, respecter les dispositions de l'article CZDE 3-1
C ZDE 3-8	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Réduire la vulnérabilité du bâti -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) -Pour les constructions à usage de service d'intérêt public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des PHEC ou au 2ème niveau de la construction si le terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier) et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue
C ZDE 3-9	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Réduire la vulnérabilité du bâti -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) -Pour les constructions à usage de service d'intérêt public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des PHEC ou au 2ème niveau de la construction si le terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier) et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue
C ZDE 3-10	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
C ZDE 3-11	Les piscines privatives	- Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
C ZDE 3-12	Les abris de jardin isolé, ou au sein de jardins familiaux	
C ZDE 3-13	Les parkings collectifs en sous-sol	-Évacuer les déblais excédentaires hors zone inondable -Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

4.1.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

En application de l'article L.2124-18 du Code général de la propriété des Personnes Publiques (CGPPP), du côté val, les ouvrages, plantations, constructions, excavations et clôtures situés du côté du val, à moins de 19,50 mètres du pied des levées sont soumis à autorisation préfectorale.

L'étage habitable au-dessus des **PHEC** ou le 2ème niveau (lorsque le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC) mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) au-dessus des **PHEC**
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique correspondant aux **PHEC** ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou les placer au-dessus de la cote des **PHEC** et rendre étanche les orifices de remplissage, ou positionner le débouché des tuyaux d'évents au-dessus de la cote des **PHEC**

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en oeuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
C_{ZDE} 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les	-Ne pas créer de logement supplémentaire - Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	- Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe au dossier), disposer d'un 2ème niveau existant ou à créer (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.
C ZDE 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction à usage d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier), disposer d'un 2ème niveau existant ou à créer (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
C ZDE 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Etre déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire -Disposer d'un étage (existant ou à créer) au-dessus des **PHEC** (qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4) si le changement de destination conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
C ZDE 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	**Pour les habitations individuelles ou inférieures à 5 logements**: -Créer un étage habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier), concevoir chaque logement sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 4 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		Pour les habitations d'au moins 5 logements: -Créer le premier niveau habitable au-dessus des **PHEC** (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) dans chaque logement - Quand le niveau du terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier), pour chaque logement, créer le premier niveau habitable au 2ème niveau de la construction. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
C ZDE 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité agricole et forestière, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour-que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des PHEC ou au 2ème niveau (existant ou à créer) de la construction si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe) -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article CZDE3-1. **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4) Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction, extension, aménagement (voir glossaire)
C ZDE 4-6	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollution ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** ou au 2ème niveau (existant ou à créer) de la construction si le terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		-Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article C ZDE 3-1 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
C ZDE 4-7	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non)de construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Réduire la vulnérabilité du bâti -Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** -Pour les constructions à usage de service d'intérêt public avec d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** ou au 2ème niveau (existant ou à créer) de la construction si le terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier) et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
C ZDE 4-8	Les extensions et/ou remise aux normes (dont démolition /reconstruction) d'établissements existants dits sensibles recevant du public **avec ou sans hébergement permanent (maison de retraite, hôpitaux, cliniques, prison, etc.)**	-Ne pas augmenter les **capacités d'hébergement** en zone inondable -En cas d'extension des locaux à sommeil, placer les pièces à sommeil au-dessus des **PHEC** ou au 2ème niveau (existant ou à créer) de la construction si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe) -Dans les parties neuves, placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou en hauteur si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier) -Réduire la vulnérabilité de l'existant (ex placer à chaque fois que possible les pièces à sommeil et les équipements sensibles au-dessus des **PHEC**ou au 2ème niveau (existant ou à créer) de la construction si le terrain naturel est supérieur aux **PHEC** (voir carte informative en annexe du dossier) -Établir un plan de secours et d'évacuation en cas de crue **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

C ZDE 4-9	Les extensions et/ou remise aux normes de bâtiments indispensables à la sécurité publique (centre de-secours et d'incendie,- commissariat de quartier, etc.)	-Placer les équipements sensibles au-dessus des **PHEC** ou en hauteur si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier) **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
C ZDE 4-10	Les piscines privatives	- Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Dispositions applicables aux zones P

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5 TITRE V – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES P

5.1 Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone PA

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone PA correspond à des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et aménagés dont le terrain naturel est plus élevé que la cote de l'événement de référence, mais qui seraient entourés d'eau et isolés lors d'une inondation atteignant ce même niveau. De ce fait, ces îlots seraient difficiles d'accès.

Par ailleurs, certaines de ces secteurs pourraient être inondés en cas de rupture de digue à proximité par effet de vague ou en cas de crue plus forte que la crue de référence.

L'objectif de la zone PA, auquel les règles ci-dessous permettent de répondre est de ne pas aggraver le risque, en stabilisant les enjeux exposés aux risques.

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

5.1.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits: les constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdites :
- les constructions nouvelles de plain pied à usage d'habitation.
- les nouveaux établissements, équipements ou installations utiles à la gestion de crise, à la défense ou au maintien de l'ordre, à un retour normal du territoire après une inondation
- les nouvelles ICPE présentant un risque de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation
- les nouveaux établissements sensibles
- les nouvelles activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.1.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
PA 2-1	Les travaux de réalisation d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
PA 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
P A 2-3	Les constructions nouvelles de STEP et les travaux concernant une station d'épuration des eaux (**STEP**) existante : modernisation pour mise aux normes, amélioration du traitement, extension des ouvrages de traitement, travaux incluant potentiellement une démolition/ reconstruction	-Placer les installations électriques en hauteur ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale.
P A 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien.	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques. -Placer les installations électriques en hauteur ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

PA 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	**Recommandations :** - Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour
P A 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles en hauteur ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
PA 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles **en hauteur** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux. **-Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
P A 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

P A 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Ne pas comporter d'hébergement
P A 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme~~,~~ et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
PA 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex : ponton.)	
PA 2-12	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure. -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
PA 2-13	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
PA 2-14	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
PA 2-15	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aires existantes et les bâtiments	Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	
P A 2-16	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18
PA 2-17	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	- Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
PA 2-18	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	- Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue. - Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique. - Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats. - Rendre étanche les orifices de remplissage.
PA 2-19	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	- Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique. - Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats. -Rendre étanche les orifices de remplissage
PA 2-20	La création, l'extension et l'aménagement de cimetière	
PA 2-21	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux
PA 2-22	Les plans d'eau et les étangs	
PA 2-23	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes, de haies	-Entretenir les plantations. -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
P A 2-24	Les extensions, les travaux d'entretien ou les remises aux normes des déchetteries	
P A 2-25	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	ornithologique ...)	
P A 2-26	L'extension des stockages de granulats destinés à la commercialisation ou des stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage, liés à une activité ayant une existence juridique sur l'unité foncière à la date d'approbation du présent PPRi	- Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.1.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

Le 2ème niveau mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité recommandées aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) en hauteur.
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats ou rendre étanche les orifices de remplissage.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	*Sont autorisés*	*Sous réserve des prescriptions suivantes*
P A 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation individuelle	- Être liée et nécessaire à une exploitation agricole (présence rapprochée et permanente de l'exploitant nécessaire pour les besoins des animaux) - N'avoir qu'un seul logement par exploitation - Concevoir l'habitation sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel. **Recommandations**: Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête de l'article 3)
P A 3-2	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, non causé par une inondation d'une	- Concevoir l'habitation sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre **Recommandations**: Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P A 3-3	Les constructions nouvelles d'activité agricole et/ou forestière, y compris les chais viticoles, les serres et les constructions liées à la vente directe et à la transformation des produits de l'exploitation	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone de PPRI **Recommandations :** - Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation préalablement à toute construction (voir glossaire) - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte en cas de crue à résister à la pression hydrostatique ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats ou rendre étanche les orifices de remplissage.
P A 3-4	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction d'activité artisanale, industrielle, tertiaire, commerciale, ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P A 3-5	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P A 3-6	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans non causé par une inondation d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre - Réduire la vulnérabilité du bâtiment **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
PA 3-7	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

PA 3-8	Les piscines privatives	- Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
PA 3-9	Les abris de jardin isolé, ou au sein de jardins familiaux	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.1.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

Le 2ème niveau mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité recommandées aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux **PHEC**.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) en hauteur.
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats ou rendre étanche les orifices de remplissage ou positionner le débouché des tuyaux d'évents en hauteur.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
PA 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire **Recommandations:** -Disposer d'un 2ème niveau (existant ou à créer) qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4, si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

P A 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire **Recommandations:** -Disposer d'un 2ème niveau (existant ou à créer) qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4, si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P A 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Être déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire **Recommandations:** -Disposer d'un 2ème niveau (existant ou à créer) qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4, si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P A 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	-Disposer d'une **construction existante** présentant un intérêt patrimonial -Ne créer qu'un seul logement - Ne pas remanier le gros œuvre sauf pour le percement des portes et des fenêtres - Créer un 2ème niveau qui respecte les dispositions en tête de l'article 4 **Recommandations** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P A 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire -Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne présente pas un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population **Recommandations :** -Réaliser une **étude de vulnérabilité de l'activité** (voir annexe) - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P A 4-6	Les extensions , remises aux normes (avec ou sans démolition/reconstruction) des bâtiments agricoles existants y compris pour la vente directe et la transformation des produits	-Être liées et nécessaires à une exploitation agricole et/ou forestière -Être nécessaire à la gestion, à l'entretien ou à l'exploitation des terrains en zone de PPRI **Recommandation :** Réaliser un **auto-diagnostic de vulnérabilité** de l'exploitation agricole vis-à-vis du risque d'inondation

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	de l'exploitation	préalablement à toute construction - Ancrer les citernes enterrées et les rendre apte en cas de crue à résister à la pression hydrostatique; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats, ou rendre étanche les orifices de remplissage
P A 4-7	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Ne pas comporter d'hébergement ou de logement -Pour les nouvelles ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en oeuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P A 4-8	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) de bâtiments de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Ne pas comporter d'hébergement supplémentaire **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
PA 4-9	Les piscines privatives	- Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
PA 4-10	Les extensions des constructions pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.2 Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone PB

Lorsqu'une unité foncière est concernée par plusieurs zones réglementaires du PPRI, chaque partie de la parcelle est soumise au zonage réglementaire lui correspondant.

Sont considérées comme des constructions nouvelles (article 3) : les constructions nouvelles sur terrain nu, quelque en soit l'usage, les constructions nouvelles d'une autre destination que celle déjà présente sur le terrain, les constructions nouvelles sur une zone du PPRI non bâtie lorsque le terrain est situé sur plusieurs zones du PPRI, les démolitions/reconstructions volontaires, les reconstructions après sinistre.

Sont considérées comme des évolutions de constructions existantes (article 4), les changements de destination et, **si elles sont situées dans la même zone que la construction existante, avec la même destination,** les extensions, les **constructions accessoires**.

Généralités- Caractère de la zone- (Objectif/vocation)

La zone PB correspond à des secteurs urbanisés dont le terrain naturel est plus élevé que la cote de l'événement de référence, mais qui seraient entourés d'eau et isolés lors d'une inondation atteignant ce même niveau. De ce fait, ces îlots seraient difficiles d'accès.
La zone PB couvre en partie le centre bourg de Chouzé sur Loire.

Par ailleurs, certaines de ces zones pourraient être inondées en cas de rupture de digue à proximité par effet de vague ou en cas de crue plus forte que la crue de référence.

L'objectif de la zone PB, auquel les règles ci-dessous permettent de répondre, est de ne pas aggraver les risques en stabilisant les enjeux aux risques.

Les termes en gras sont précisés dans le glossaire

5.2.1 Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits: les constructions, ouvrages, aménagements, travaux, exploitations, à l'exception de ceux admis explicitement aux articles suivants.
Sont notamment interdites :
- les constructions nouvelles de plain pied à usage d'habitation.
- les nouveaux établissements, équipements ou installations utiles à la gestion de crise, à la défense ou au maintien de l'ordre, à un retour normal du territoire après une inondation
- les nouvelles ICPE présentant un risque de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation
- les nouveaux établissements sensibles

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.2.2 Article 2 - Prescriptions applicables aux aménagements-infrastructures et équipements-installations autorisés

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	Sont autorisés	Sous réserve des prescriptions suivantes
PB 2-1	Les travaux de réalisation d'entretien et de réparation des ouvrages de protection contre les inondations présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
PB 2-2	Les travaux, ouvrages, installations et aménagements notamment hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, et présentant un intérêt à l'échelle du Val	Ne pas aggraver les risques par ailleurs à l'échelle du Val
P B 2-3	Les constructions nouvelles de STEP et les travaux concernant une station d'épuration des eaux (**STEP**) existante : modernisation pour mise aux normes, amélioration du traitement, extension des ouvrages de traitement, travaux incluant potentiellement une démolition/ reconstruction	-Placer les installations électriques en hauteur ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale.
P B 2-4	Les infrastructures (voies routières, ferroviaires, autoroutes, etc.), leurs équipements, qui ne sauraient être implantés dans d'autres lieux et les travaux nécessaires à leur exploitation et leur entretien.	-Prendre toutes les mesures pour ne pas aggraver les risques -Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques. -Placer les installations électriques en hauteur ou les protéger par un dispositif d'étanchéité afin de permettre une continuité de fonctionnement ou à défaut un retour rapide à la normale.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

PB 2-5	Les équipements techniques de services publics et/ou d'intérêt général, et leurs bâtiments et leurs réseaux strictement nécessaires à leur fonctionnement et qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux réalisés selon une conception résiliente à l'inondation (ouvrages de distribution d'énergie, de télécommunication, pylônes, transformateur électrique, d'alimentation en eau potable d'assainissement des eaux usées et pluviales, équipements d'assainissement ...)	**Recommandations :** - Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux et intégrer des clapets anti-retour
P B 2-6	Les installations d'assainissement non collectif conformément aux observations et/ou recommandations du Service Public d'Assainissement Non Collectif	- Être liée à une construction autorisée dans la zone ou justifier de l'impossibilité technique de réaliser l'installation dans la même zone que la construction autorisée - Mettre les installations techniques sensibles au-dessus des **PHEC** ou les protéger par un dispositif d'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique - Installer des regards de visite repérables et accessibles et intégrer des clapets anti-retour - Limiter les remblais aux strictes nécessités techniques **Recommandations :**Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
PB 2-7	Les équipements/établissements techniques de services publics et d'intérêt général et leurs bâtiments techniques produisant de l'énergie (éoliennes, panneaux photovoltaïques au sol, chaufferie bio-masse, etc.)	-Placer les équipements sensibles **en hauteur** ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité. Les munir d'un dispositif de mise hors-service automatique. -Pouvoir verrouiller les tampons des regards de visite des nouveaux réseaux **Recommandations** :Assurer si possible le fonctionnement de l'équipement en cas de crue et assurer la remise en état de fonctionnement après la crue
P B 2-8	Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements (abris et protections)	-Verrouiller les têtes de forage en période de crue

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

P B 2-9	Les structures provisoires (installation saisonnière) à usage de loisirs, tourisme, (tente, parquets, etc.) et activités commerciales qui leur sont directement liées	-Ne pas comporter d'hébergement
P B 2-10	L'aménagement d'espaces verts, de terrains de sports ou de loisirs, les installations à usage de loisirs, sport et tourisme~~,~~ et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (vestiaires, sanitaires, local technique)	-Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur
PB 2-11	Les installations à usage de loisirs nautiques et de navigation (ex : ponton.)	
PB 2-12	L'aménagement de terrain pour la création de camping et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des constructions aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure. -Ne pas implanter d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home). -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
PB 2-13	Les extensions ou les remises aux normes de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs existants et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (accueil, sanitaires) et les structures démontables qui leur sont directement liées	-Limiter l'**emprise au sol** des bâtiments aux besoins du camping - Limiter l'emprise au sol des "planchers sur pilotis" à 6m² maximum/structure -Ne pas augmenter le nombre d'habitation légère de loisirs (HLL) ou de résidence mobile de loisirs (mobile home) -Fournir un plan d'évacuation en cas de crue - Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
PB 2-14	Les **aires de grand passage** des gens du voyage	Ne pas nuire aux écoulements des eaux en limitant au strict minimum les **remblais** d'apport extérieur

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

PB 2-15	Les nouvelles **aires d'accueil des gens du voyage**, l'extension ou la remise aux normes d'aires existantes et les bâtiments strictement nécessaires à leur fonctionnement (sanitaires, local technique)	Limiter les **remblais** aux strictes nécessités techniques
P B 2-16	Les extensions ou remises aux normes (dont démolition et reconstruction) des piscines à usage public	-Prévoir le stockage des produits dangereux selon les conditions prévues à l'article 2-18
PB 2-17	L'aménagement de places de stationnement collectif en surface	- Réduire au maximum les surfaces imperméabilisées (cheminements, etc.)
PB 2-18	Les installations de stockage et de fabrication de produits dangereux ou polluants indispensables aux constructions , installations et activités admises.	- Prévoir le stockage soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue. - Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique. - Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats. **-** Rendre étanche les orifices de remplissage.
PB 2-19	Les citernes enterrées ou non et les silos, contenant du gaz, des hydrocarbures ...	- Ancrer les citernes enterrées et les rendre aptes à résister à la pression hydrostatique. - Lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats. **-** Rendre étanche les orifices de remplissage.
PB 2-20	La création, l'extension et l'aménagement de cimetière	
PB 2-21	Les **clôtures** et les portails	-Ne pas nuire à l'écoulement des eaux
PB 2-22	Les plans d'eau et les étangs	
PB 2-23	Les prairies, les cultures, les plantations d'arbres, d'arbustes, de haies	-Entretenir les plantations. -Dégager le sol entre les arbres (enlèvement ou broyage des résidus de coupe)
P B 2-24	La création de nouvelles déchetteries, les travaux d'entretien, d'extension et de mise aux normes de celles existantes.	-Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation -Pour les ICPE existantes : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

P B 2-25	La création de centres de tri des déchets ménagers ou assimilés ou l'extension et remises aux normes de ceux existants	-Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation -Pour les ICPE existantes : démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation
P B 2-26	Les constructions de faible emprise nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique ...)	
P B 2-27	Les stockages de granulats destinés à la commercialisation ou les stockages d'inertes destinés au recyclage/concassage pour une activité autorisée dans la zone	- Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.2.3 Article 3 - Prescriptions applicables aux constructions nouvelles autorisées

Le 2ème niveau mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité recommandées aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) en hauteur.
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats ou rendre étanche les orifices de remplissage ou positionner le débouché des tuyaux d'évents en hauteur.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	*Sont autorisés*	*Sous réserve des prescriptions suivantes*
P B 3-1	Les constructions nouvelles à usage d'habitation	- Concevoir l'habitation sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel **Recommandations** :Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête de l'article 3)
P B 3-2	La reconstruction après sinistre, datant de moins de 10 ans, d'une construction d'habitation, ayant une **existence juridique**	- Concevoir l'habitation sur deux niveaux minimum dont le 2ème niveau respecte les prescriptions en tête de l'article 3 et un premier niveau habitable à 0,50 m au moins au-dessus du terrain naturel - Ne pas augmenter l'emprise au sol des constructions existantes à la date du sinistre

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		Recommandations: Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
PB 3-3	Les constructions nouvelles à usage d'activités commerciales, industrielles, artisanales tertiaires, agricoles et forestières	-Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population, pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, construire sur 2 niveaux et placer toutes les pièces à sommeil au-second niveau - Pour un logement de fonction nécessaire à l'activité, Respecter les conditions fixées à l'article PB3-1 **Recommandations** : - Réaliser une étude de vulnérabilité de l'activité - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P B 3-4	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans d'une construction d'activité commerciale, artisanale, industrielle, tertiaire ayant une **existence juridique**	-Pour les ICPE, démontrer dans une étude que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation **Recommandations:** Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P B 3-5	La démolition/reconstruction volontaire de bâtiments à usage d'activités artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle , ayant une **existence juridique**	- Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondations - Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au-dessus au 2ème niveau de la construction si le terrain naturel est supérieur aux PHEC (voir carte informative en annexe du dossier) - Respecter les conditions fixées à l'article P B 3-1 pour un logement de fonction nécessaire à l'activité **Recommandations**: Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P B 3-6	Les constructions de service public ou d'intérêt général	- Réduire la vulnérabilité du bâti -Pour une construction de service d'intérêt public avec hébergement, concevoir la construction sur deux niveaux minimum et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue - Pour un logement de fonction nécessaire au fonctionnement du service, respecter les conditions fixées à l'article PB-3-1 **Recommandations :** Mettre en œuvre les mesures de

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P B 3-7	Les démolitions /reconstructions volontaires de bâtiments de service public ou d'intérêt général	-Réduire la vulnérabilité du bâti -Pour un logement de fonction nécessaire au fonctionnement du service, respecter les conditions fixées à l'article PB-3-1 -Pour une construction de service d'intérêt public avec hébergement, concevoir la construction sur deux niveaux minimum et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue **Recommandations** : Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
P B 3-8	La reconstruction après un sinistre datant de moins de 10 ans d'une construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	- Réduire la vulnérabilité du bâtiment -Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3) -Pour une construction de service d'intérêt public avec hébergement, concevoir la construction sur deux niveaux minimum et établir un plan d'évacuation et de secours en cas de crue **Recommandations** : Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 3)
PB 3-9	Les abris ouverts pour les animaux élevés de manière extensive dans les prairies inondables ou vivant de façon continue dans des parcs ou enclos pour animaux	
PB 3-10	Les piscines privatives	- Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
PB 3-11	Les abris de jardin isolé, ou au sein de jardins familiaux	
PB 3-12	Les parkings collectifs en sous-sol	-Pouvoir interdire l'accès et permettre d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue
PB 3-13	Les constructions nouvelles d'activités liées au stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	- Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

5.2.4 Article 4 - Prescriptions applicables aux constructions existantes

Le 2ème niveau mentionné ci-dessous devra obligatoirement être :

-de surface proportionnée:15 % de la surface de plancher du logement avec un minimum de 9 m² et d'une hauteur sous plafond supérieure à 1,80m

-doté d'**ouvertures suffisantes** aisément accessibles de l'intérieur et de l'extérieur pour permettre l'évacuation des habitants en cas d'inondation

-directement accessible de l'intérieur par un escalier (fixe sauf impossibilité technique).

Il appartient au demandeur de justifier que le projet répond à ces dispositions dans son dossier.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité recommandées aux constructions sont les suivantes :
- les constructions et installations nouvelles admises ci-dessous doivent être aptes à résister structurellement aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal aux PHEC.
-mettre en place un clapet anti-retour, dans un regard, sur la conduite d'évacuation des eaux usées afin d'éviter le reflux de celles-ci dans les bâtiments. Ce clapet doit être entretenu régulièrement,
-mettre en œuvre pour l'alimentation électrique et courants faibles, une pose descendante (en parapluie) à partir du plafond hors d'eau. En cas d'impossibilité technique prévoir un réseau étanche. Distinguer un circuit desservant les parties hors d'eau et un circuit desservant les parties inondables, protéger ce dernier par un disjoncteur différentiel 30mA.
-placer les équipements sensibles (coffrets électriques, machinerie d'ascenseurs etc.) en hauteur.
- ancrer les citernes enterrées et les rendre apte à résister à la pression hydrostatique ; lester les citernes non enterrées ou les fixer solidement au sol à l'aide de dispositifs adéquats ou rendre étanche les orifices de remplissage ou positionner le débouché des tuyaux d'évents en hauteur.

Il appartient au demandeur de s'engager, dans son dossier, à mettre en œuvre les prescriptions du règlement correspondant à son projet.

Sous article	***Sont autorisés***	***Sous réserve des prescriptions suivantes***
PB 4-1	Les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes quelle que soit leur destination, ayant une **existence juridique** et notamment les aménagements internes sans **changement de destination**, les traitements et modifications de façades et réfection de toiture	-Ne pas créer de logement supplémentaire **Recommandations:** -Disposer d'un 2ème niveau (existant ou à créer) qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4, si l'aménagement conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

P B 4-2	Les **constructions accessoires** à une construction à usage d'habitation ayant une **existence juridique**	- Ne pas créer de logement supplémentaire **Recommandations:** -Disposer d'un 2ème niveau (existant ou à créer) qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4, si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P B 4-3	Le changement de destination d'une construction en dur (pierre, brique ou parpaing) ayant une existence juridique en habitation à des fins d'agrandissement d'une habitation existante	- Être déjà contiguë à l'habitation existante à la date d'approbation du présent PPRI - Ne pas créer de logement supplémentaire **Recommandations:** -Disposer d'un 2ème niveau (existant ou à créer) qui respecte les prescriptions en tête de l'article 4, si l'extension ou la construction accessoire conduit à créer une surface de plancher d'au moins 9 m² sur l'unité foncière. - Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P B 4-4	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en habitat	- Disposer d'un 2ème niveau, dans chaque logement, (qui respecte les dispositions en tête de l'article 4) **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites (voir en tête d'article 3)
P B 4-5	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non) d'activité agricole, forestière, artisanale, commerciale, tertiaire, industrielle, ayant une **existence juridique**	-Pour les ICPE, démontrer que toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'activité ne génère pas d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation -Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au 2ème niveau de la construction -Pour un logement de fonction indispensable à l'activité, respecter les dispositions de l'article P A 3-1. **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P B 4-6	Le **changement de destination** d'une construction ayant une **existence juridique** en activité	-Pour les activités à vocation d'hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au 2ème niveau -Pour les nouvelles ICPE, ne pas présenter de risque significatif de générer d'importantes pollution ou un danger pour la population pendant une inondation - Pour les activités de stockage de granulats destinés à la commercialisation ou de stockages d'inertes destinés au

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

		recyclage/concassage : limiter l'emprise au sol totale (stockages et bâtiments) à l'emprise du bâti existant à la date d'approbation du présent PPRi **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
P B 4-7	Les extensions (sous forme de bâtiment accolé ou non)de construction de service public ou d'intérêt général ayant une **existence juridique**	-Réduire la vulnérabilité du bâti - Pour un logement de fonction nécessaire au fonctionnement du service, respecter les conditions fixées à l'article PB 3-1 -Pour une construction de service d'intérêt public avec hébergement, placer toutes les pièces à sommeil au 2ème niveau et établir un plan d'évacuation de secours en cas de crue **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
PB 4-8	Les extensions et/ou remise aux normes (dont démolition /reconstruction) d'établissements existants dits sensibles recevant du public **avec ou sans hébergement permanent (maison de retraite, hôpitaux, cliniques, prison, etc.)**	-Ne pas augmenter les capacités d'hébergement -En cas d'extension des locaux à sommeil, placer toutes les pièces à sommeil au 2ème niveau (quand le terrain naturel est supérieur aux PHEC) -Réduire la vulnérabilité de l'existant (ex placer à chaque fois que possible les pièces à sommeil et les équipements sensibles au 2ème niveau (quand le terrain naturel est supérieur aux PHEC)) -Établir un plan de secours et d'évacuation en cas de crue **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
PB 4-9	Les extensions et/ou remise aux normes de bâtiments indispensables à la sécurité publique (centre de-secours et d'incendie,-commissariat de quartier, etc.)	-Placer les équipements sensibles (ex placer à chaque fois que possible les équipements sensibles au 2ème niveau (quand le terrain naturel est supérieur aux PHEC)) **Recommandations :**Mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité (voir en tête d'article 4)
PB 4-10	Les piscines privatives	- Matérialiser les emprises des piscines enterrées (cf. p.58-59 du référentiel de travaux en annexe du dossier)
PB 4-11	Les extensions des constructions liées au	- Ne pas nuire à l'écoulement de l'eau en espaçant les stockages

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

	stockage de granulats destinés à la commercialisation ou au stockage d'inertes destinés au recyclage/concassage	

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

6 TITRE VI – MESURES DE PRÉVENTION, (PROTECTION, SAUVEGARDE) ET RECOMMANDATIONS

6.1 Chapitre 1- Les mesures de prévention rendues obligatoires de part l'existence d'un PPRI

6.1.1 Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Face aux risques recensés sur le territoire d'une commune, tout maire se doit de mettre en place une information préventive, comme l'en oblige d'ailleurs l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 qui stipule « que le citoyen a le droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger ».

6.1.2 Information du public

Conformément à l'article L125-2 du code de l'environnement, le Maire doit délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information sur les risques naturels connus dont le risque d'inondation dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, **les dispositions du PPRI,** les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L125-1 du code des assurances,
Cette information est organisée par tous moyens, laissés au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette, etc.).
par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels,.

6.1.3 Information des Acquéreurs et Locataires (IAL) de biens soumis à un risque majeur

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé dans son article 77, codifié à l'article L125-5 du code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels ou technologiques prescrit ou approuvé, dans les zones de sismicité, ou dans les zones à potentiel radon définies par voies réglementaires.
Le vendeur ou le bailleur d'un bien immobilier, localisé en zone de risques, doit établir l'état des risques auxquels le bâtiment faisant l'objet de la vente ou de la location est exposé.

L'arrêté du 13 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 13 octobre 2005 portant définition du modèle d'imprimé pour l'établissement de l'état des risques naturels et technologiques est entré en vigueur le 3 août 2018. Il est complété des informations relatives au Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) résiduels et de la réalisation ou non des prescriptions imposés dans le règlement des Plans de Préventions des Risques, Naturels, Technologiques et Miniers.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

A cet effet sont établis directement par le vendeur ou le bailleur, lors de toutes transactions immobilières, d'un bien bâti ou non bâti ::

- D'une part, selon la localisation du bien, un "**état des risques et pollutions** (ERP)" établi **moins de 6 mois** avant la date de conclusion du contrat de vente ou de location, en se référant aux informations arrêtées par chaque préfet de département, consultable en préfecture, sous-préfecture ou mairie du lieu où se trouve le bien, ainsi que sur Internet.
- D'autre part, quelle que soit la localisation du bien, l'information écrite précisant les sinistres sur le bien ayant donné lieu à indemnisation au titre des effets d'une catastrophe naturelle ou technologique, pendant la période où le vendeur ou le bailleur a été propriétaire ou dont il a été lui-même informé par écrit lors de la vente du bien.

Cet état des risques ainsi constitué doit être joint à la promesse de vente et à l'acte de vente, et dans le cas des locations, à tout contrat écrit de location. En cas de vente, il doit être à jour lors de la signature du contrat, en application de l'article Article L271-5 du code de la construction.

6.1.4 Plan communal de sauvegarde (PCS)

Le plan communal de sauvegarde (PCS) est un outil réalisé à l'échelle communale, sous la responsabilité du maire, pour planifier les actions des acteurs communaux de la gestion du risque (élus, agents municipaux, bénévoles, entreprises partenaires) en cas d'événements majeurs naturels, technologiques ou sanitaires. Il a pour objectif l'information préventive et la protection de la population. Il se base sur le recensement des risques sur la commune (notamment dans le cadre du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le Préfet du département) et des moyens disponibles (communaux ou privés) sur la commune. Il prévoit l'organisation nécessaire pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques.

Le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 décrit le contenu du PCS et précise qu'il doit être élaboré dans les 2 ans à compter de la date d'approbation d'un plan de prévention des risques et/ou d'un plan particulier d'intervention.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

6.2 Chapitre 2 - Les Plans de secours

6.2.1 Plan Particulier de Mise en sécurité (PMS)

Le PPMS, ou « Plan Particulier de Mise en Sûreté »est un dispositif réglementaire dont l'objectif est de mettre en place une organisation interne à l'établissement afin d'assurer la **mise en sécurité de toutes les personnes présentes dans l'établissement** en cas d'accident majeur externe à l'établissement.

Ce plan définit notamment des lieux de **confinement** répartis dans le lycée, les procédures conservatoires devant être mises en place, et les conseils de gestion de la crise, dans l'attente de l'intervention des secours.
Pour que les établissements scolaires confrontés à un tel événement soient préparés à la "gestion de crise", le ministère chargé de l'Éducation nationale a publié le 30 mai 2002 un BO EN Hors-Série n° 3 relatif à la mise en œuvre des "plans particuliers de mise en sûreté" face à un accident majeur.

6.2.2 Plan d'évacuation des campings

Les terrains de camping existants et futurs doivent mettre en place un plan d'évacuation en cas d'inondation.

6.2.3 Plan de continuité d'activité (PCA) : ,

Un plan de continuité d'activité (PCA) a pour objet de décliner la stratégie et l'ensemble des dispositions qui sont prévues pour garantir à une organisation la reprise et la continuité de ses activités à la suite d'un sinistre ou d'un événement perturbant gravement son fonctionnement normal. Il doit permettre à l'organisation de répondre à ses obligations externes (législatives ou réglementaires, contractuelles) ou internes (risque de perte de marché, survie de l'entreprise, image…) et de tenir ses objectifs.
Le règlement n° 97-02 du Comité de la réglementation bancaire et financière du 21 février 1997 relatif au contrôle interne des établissements de crédit et des entreprises d'investissement donne la définition suivante : le PCA représente l'ensemble des mesures visant à assurer, selon divers scénarios de crises, y compris face à des chocs extrêmes, le maintien, le cas échéant de façon temporaire selon un mode dégradé, des prestations de services ou d'autres tâches opérationnelles essentielles ou importantes de l'entreprise, puis la reprise planifiée des activités.

www.sgdsn.gouv.fr/uploads/2016/10/guide-pca-sgdsn-110613-normal.pdf

4.1.1 6.2.4 Plan familial de Mise en sécurité (PFMS)

L'établissement d'un Plan Familial de Mise en Sûreté permet aux familles situées en zone inondable à se préparer à répondre à une inondation. Ce plan s'appuie sur un recueil des informations disponibles. Il explique ce qu'il faut faire et mettre en pratique pour ne jamais être pris au dépourvu.
La famille doit profiter de l'occasion de la réalisation de ce plan pour apprendre les consignes de sauvegarde et les comportements à adopter en cas de survenue d'un événement exceptionnel.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Les exercices de simulation nécessitent également de la participation et du suivi. Les familles doivent en tirer des informations précieuses.
Se reporter sur le site suivant :

http://www.risques-majeurs.info/fiches/plaquette-je-me-prot-ge-en-famille-le-plan-familial-de-mise-en-s-ret-pfms

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

6.3 Chapitre 3 - Les mesures recommandées sur les bâtiments

- Réaliser des murs pouvant résister aux pressions hydrostatiques, aux chocs dus aux objets transportés par l'inondation et à l'immersion

- S'assurer que les constructions et installations nouvelles seront aptes à résister structurellement aux remontées de nappe et à une inondation

- Utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible : matériaux insensibles à l'eau, à séchage rapide, ou dont le remplacement est facile

- En cas de construction dur vide sanitaire , la circulation doit être possible sous la totalité du vide sanitaire (non cloisonnement), le vide sanitaire doit pouvoir être ventilé en partie haute

- **Recommandations à l'attention des collectivités locales** :
Il est recommandé aux collectivités locales compétentes de mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Réaliser une étude de réduction de la vulnérabilité aux inondations des réseaux existants d'alimentation en électricité, en téléphone et en eau potable.

- Réseaux d'assainissement des collectivités publiques (eaux usées, eaux pluviales) : Il est recommandé aux collectivités d'effectuer ou de mettre à jour un diagnostic de leur réseau et d'évaluer ses conditions de fonctionnement au moins pour une crue de fréquence centennale et de prendre toutes les mesures correctives pour assurer la pérennité du dispositif en cas de crue.

- **Recommandations à l'attention des opérateurs de réseaux**

Construire au-dessus des **PHEC** les équipements vulnérables des réseaux publics nouveaux et des extensions de réseaux existants lorsque la sécurité publique le nécessite (eau potable, électricité, téléphone, gaz). Lorsque la mise hors d'eau n'est pas possible (ex : réseaux le long des ponts), il convient d'assurer la protection du réseau par des dispositifs adéquats permettant notamment de pouvoir isoler les sections les plus vulnérables.

Pour compléter l'information des propriétaires, et des professionnels du bâtiment, le ministère de l'écologie a conçu un guide pratique, ***« référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant »*** qui figure en annexe et qui peut être consulté à l'adresse suivante

http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD_REFDOC-0514353/Referentiel-de-travaux-de-prevention-du-risque-d-inondation-dans-l-habitat-existant#

Cependant, il convient de préciser que ce référentiel n'a pas de valeur réglementaire et ne se substitue pas au règlement du PPRI. Il n'a vocation qu'à accompagner et guider les porteurs de projet.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Quelques exemples :



Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

La zone refuge ou le niveau habitable au-dessus des PHEC

En quoi consistent les travaux?

La zone refuge est un espace à identifier ou à créer à l'intérieur du logement au-dessus de la côte de la crue de référence. Sa création et son aménagement sont spécifiques à chaque logement et doivent composer avec les contraintes techniques et architecturales de l'existant. Elle doit cependant répondre systématiquement aux critères suivants :

Accès par les occupants

Cette zone doit être accessible depuis l'intérieur du logement dans des conditions défavorables : sans lumière, de nuit, et dans l'eau.
Un dispositif de signalisation peut permettre d'en identifier l'accès.
Son accès direct doit se faire prioritairement au moyen d'un escalier fixe avec une main courante.
Suivant les configurations et à défaut de place, l'installation d'une échelle fixe ou d'un escalier escamotable pourra être retenue.

Accès par les secours

La zone refuge doit permettre aux occupants de se signaler et elle doit également être accessible depuis l'extérieur par les secours. Le choix du mode d'intervention dépendant de nombreux critères (conditions atmosphériques, vitesse du courant, moyens à disposition), deux modes d'évacuation doivent être réalisables : par hélitreuillage et par bateau.
Il convient donc de créer dans la zone refuge un accès de dimensions adaptées de 1m x 1m, de type fenêtre de toit ou balcon, pour une éventuelle intervention par hélitreuillage.
Si l'ouverture de l'évacuation est située en hauteur, prévoir un marchepied ou un petit escabeau pour en faciliter l'accès.
Un anneau (ou une lisse d'amarrage) pourra être scellé dans le gros œuvre pour permettre l'amarrage d'une barque de secours. Il sera implanté à proximité de l'ouverture ou du balcon et, dans la mesure du possible, sur la façade abritée du courant.



Zone refuge aménagée dans les combles avec échelle interne d'accès et fenêtre de toit pour évacuation.

Mettre hors d'eau les équipements de génie climatique :

En quoi consistent les travaux?

Mettre hors d'eau les équipements de génie climatique :

Cette mesure consiste à surélever, à déplacer ou encore à disposer une barrière permanente pour mettre hors d'eau les équipements de production de chaleur (chaudière, échangeur, pompe à chaleur) et d'eau chaude sanitaire, de climatisation et de ventilation (extracteurs d'air, prises d'air) ainsi que les matériels accessoires (pompes, régulation, tableaux de commande).
Ceci peut être réalisé de plusieurs façons en fonction de la présence ou non d'un étage et plus généralement de la conception du logement.

La mise en œuvre de cette mesure peut rapidement se heurter à des considérations pratiques relatives à la possibilité effective de surélévation et d'usage des équipements dans les conditions de sécurité requise (sécurité électrique, accès aux équipements, évacuation des produits de combustion, apport d'air nécessaire à la combustion, etc.).



Protection d'un équipement de chauffage par une barrière permanente.



Protection d'un équipement de chauffage par surélévation.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Mettre hors d'eau les tableaux électriques de répartition, les dispositifs de protection, et les différents équipements de communication

En quoi consistent les travaux?

Individualiser les circuits entre les parties inondables et les parties hors d'eau.

Il est quasiment impossible d'empêcher durablement l'eau d'entrer dans le bâtiment. Afin d'anticiper les conséquences de cette pénétration sur les circuits électriques, on peut individualiser les circuits entre les parties inondables et les parties hors d'eau. Cette solution permet d'isoler les parties du réseau intérieur vulnérables lors de l'inondation tout en ménageant, après l'inondation, l'alimentation électrique en toute sécurité dans les pièces non inondées. Le retour au domicile est ainsi favorisé.
La remise en état du réseau dans la partie inondée peut être ainsi effectuée sans conséquence sur le réseau des parties non inondées.
Cette mesure est à mettre en œuvre de manière groupée avec les autres mesures concernant les installations électriques et doit être impérativement confiée à un professionnel.

D'un point de vue technique il existe deux sortes d'architecture électrique permettant d'individualiser les parties inondables et les parties hors d'eau.
1. En utilisant des circuits protégés par des dispositifs de protection spécifiques à la zone inondable dans le Tableau Général de répartition (TGBT). Ces circuits seront repérés et coupés avant l'inondation. Avec cette typologie, la séparation des circuits se fait par fonction et par zone.
2. En installant un tableau divisionnaire (TD) spécifique à la zone inondable et aux installations électriques extérieures. Dans ce second cas le repérage est simplifié. Il suffira de couper le dispositif de protection qui alimente le TD sur le tableau de répartition.

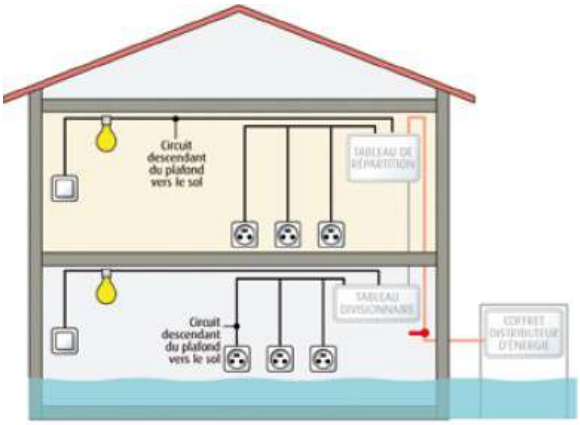
Mettre en œuvre des circuits électriques (courants forts et communication ou circuits de communication) descendants pour éviter les rétentions d'eau dans les gaines et les conduits.

Le réseau électrique est un passage pour l'eau pendant l'inondation. Il comporte des zones où cette eau et l'humidité peuvent stagner (notamment dans les gaines) après l'inondation, ce qui représente un danger pour les utilisateurs et risque de causer des pannes à répétition.
De plus, les difficultés d'accès aux gaines et aux boîtes de dérivation posent un problème pour s'assurer de l'assèchement.
En faisant descendre les réseaux du plafond et des parties supérieures du logement vers le sol, le risque de stagnation de l'eau est fortement réduit puisque, après le départ de l'eau, « l'auto vidange » des gaines par gravité est favorisée ainsi que le séchage du réseau.

En cas de faible inondation (jusqu'à 30 cm) de faible durée (inférieure à 48 h), cela permet également d'éviter de détériorer les cloisons en les ouvrant pour remettre les réseaux en service : l'évacuation de l'eau s'effectuant par un simple démontage des prises de courant.
Les réseaux concernés sont aussi bien les courants forts (éclairage, force motrice, chauffage électrique éventuel...) que les courants faibles (téléphone, alarmes, visiophone).

Dans la mesure où le niveau de montée des eaux n'est pas exagérément haut, il est recommandé de profiter des travaux de réfection pour déplacer prises et interrupteurs à une hauteur où ils seront moins susceptibles d'être immergés lors d'une éventuelle inondation. Les appareils électriques seront donc situés si possible au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues, tout en respectant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite soit un maximum de 1m30.
Une vérification des appareillages (prises, interrupteurs), accompagnée d'un séchage complet doit cependant être effectuée avant remise sous tension.
Cette mesure est à mettre en œuvre de manière groupée avec les autres mesures concernant les installations électriques et doit être impérativement confiée à un professionnel.

Respect absolu des règles de conception et de mise en œuvre des installations électriques intérieures au bâtiment.



Principe de séparation des installations électriques situés au-dessus et en dessous du niveau des PHEC.

Mise en place de dispositifs d'étanchéité temporaires et amovibles dont les batardeaux :

En quoi consistent les travaux?


Situation initiale : l'eau pénètre par les portes et entrées d'air.


Batardeau de porte et couverde d'entrée d'air limitant la pénétration de l'eau.

Pour limiter la pénétration de l'eau dans le logement au niveau des petites et grandes ouvertures, adopter simultanément les mesures suivantes :

- mise en place de batardeaux devant les portes et portes fenêtres : il s'agit d'un dispositif qui obture partiellement l'embrasure d'une porte ou d'une porte-fenêtre pour limiter fortement la pénétration d'eau.
- mise en place de capots amovibles devant les petites ouvertures (entrées d'air, soupiraux, etc) : attention, il est impératif de retirer les capots devant les entrées d'air après le reflux des eaux, pour que le logement puisse être correctement ventilé.

Malgré ces dispositions, peut subsister un passage d'eau résiduel, ce qui impose de les accompagner d'un système d'élimination de l'eau résiduelle : pompe, aspirateur d'eau (voir la fiche 3).

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Protection des personnes en présence de piscines :

En quoi consistent les travaux?

Dans le cas où la protection réglementaire est assurée par des barrières, l'emprise de la piscine reste normalement discernable jusqu'à une hauteur d'eau de 1 mètre (hauteur de barrière de protection devant être supérieure ou égale à 1,10 m).
Les trois autres dispositifs de sécurité ne permettent pas d'assurer cette fonction.
Il est donc recommandé de privilégier l'installation d'une barrière périphérique (lorsque la piscine est en zone inondable) comme moyen de protection.
Si la hauteur d'eau est supérieure à 1m, une mesure complémentaire peut consister à prévoir la mise en œuvre temporaire de repères (mâts, perches ...) en périphérie de la piscine ayant une hauteur suffisante pour dépasser le niveau de l'eau (voir illustration).
Ces repères seront conçus pour être bien visibles et alerter les intéressés du danger potentiel.


Piscine privative équipée d'une barrière de sécurité


La barrière de sécurité reste visible tant que le niveau de l'eau est inférieur à sa hauteur


Les piquets délimitent l'emprise au sol de la piscine lorsque le niveau de l'eau dépasse la barrière

Protection des ascenseurs :

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06-DE

Quel est l'objectif des travaux?

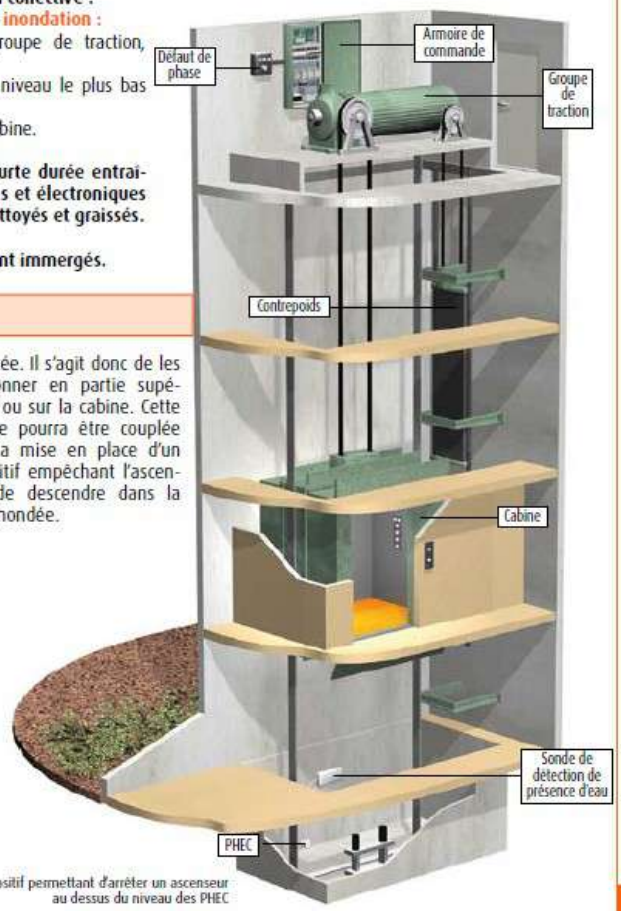
Cette mesure est principalement utilisée pour les bâtiments d'habitation collective :

Les ascenseurs peuvent être endommagés de plusieurs façons lors d'une inondation :

- Détérioration des différents matériels installés dans la machinerie (groupe de traction, armoire de commande) lorsqu'elle est située en partie basse,
- Détérioration des organes installés en fonds de cuvette (en dessous du niveau le plus bas desservi),
- Endommagement de la cabine et des différents organes attachés à cette cabine.

Comme pour les installations électriques, une immersion même de courte durée entraîne un remplacement probable de tous les matériels, organes électriques et électroniques ayant été en contact avec l'eau. Les organes mécaniques devront être nettoyés et graissés.

Il est donc important d'éviter autant que possible que ces éléments soient immergés.



Dispositif permettant d'arrêter un ascenseur au dessus du niveau des PHEC

En quoi consistent les travaux?

Mettre hors d'eau les cabines et les mécanismes de fonctionnement des ascenseurs :

- **Lorsque le bâtiment est déjà équipé d'un ascenseur :**

Il est difficilement envisageable de changer la position de la machinerie. Les organes situés en fond de cuvette ne peuvent pas être protégés.
Pour la cabine c'est l'ensemble de son réseau électrique qui peut être endommagé, en dehors du moteur pouvant lui-même être embarqué.
La seule disposition qui peut être recommandée est de faire en sorte que la cabine et le contrepoids ne puissent atteindre la zone inondée. La cabine au repos devra se situer au dessus des plus hautes eaux connues ou de la crue de référence (la cabine vient se situer par exemple au 2ème étage dès lors qu'elle n'est pas utilisée).
Le dispositif consiste à installer en fond de cuvette un détecteur de présence d'eau relié à un relais en machinerie qui bloquera automatiquement (sans intervention humaine), l'accès de la cabine aux niveaux susceptibles d'être inondés.

- **Lorsqu'un ascenseur doit être installé ou remplacé dans le bâtiment :**

Mettre hors d'eau le groupe de traction (moteur, treuil) et l'armoire électrique de commande qui sont essentiels au fonctionnement de l'ascenseur. Or, ces ouvrages sont parfois localisés au sous-sol (cuvette) ou au rez-de-chaussée. Il s'agit donc de les positionner en partie supérieure ou sur la cabine. Cette mesure pourra être couplée avec la mise en place d'un dispositif empêchant l'ascenseur de descendre dans la zone inondée.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

CAVITÉS 37

Syndicat Intercommunal Cavités 37

Saint-Avertin, le 5 Janvier 2021

Le Géologue,

à,

Monsieur le Maire
Mairie de COTEAUX-SUR-LOIRE
62, rue Dorothée de Dino
37130 COTEAUX-SUR-LOIRE

N/REF : 37232/21-033A

Objet : Avis sur des chutes de pierres et de blocs – Chemin des Forges

Monsieur le Maire,

En date du 20 décembre 2020, vous nous avez sollicités pour la réalisation d'une mission d'assistance technique à la suite de chutes de pierres et de blocs au 5, Chemin des Forges.

La zone d'étude se situe au niveau de la vallée secondaire empruntée par le Chemin des Forges qui rejoint plus au Sud, la vallée de la Loire. La propriété est ainsi localisée à l'Ouest du bourg de SAINT PATRICE. Elle est bordée par un ressaut de coteau puis par une voie communale. Deux cavités souterraines sont accessibles depuis la cour de la propriété BALBINE.

Un géologue prestataire de services du syndicat Cavités 37 est déjà intervenu sur la présente propriété dans le cadre d'un diagnostic de stabilité de cavités souterraines (Réf. Rapport : 37050/5H).

Constats sur place et avis sur l'origine du sinistre

Courant 2020, des chutes de pierres et de blocs rocheux ont été constatées à proximité des entrées de caves. Les éléments se sont propagés sur environ 1.00 m. Le volume des éléments éboulés peut être estimé à moins de 1.00 m^3.
L'éboulement n'a causé aucun dégât matériel. Par ailleurs, personne n'a été blessé.

Les chutes de matériaux rocheux sont à mettre en relation en premier lieu avec la dégradation naturelle et la fracturation de la masse rocheuse. Plusieurs fractures devaient en effet individualiser les blocs qui se sont déchaussés. Celle-ci est en outre pénétrée d'une argile blanche particulièrement sensible aux variations hydriques.

D'autre part, la poussée racinaire a participé à la dégradation progressive du ressaut de coteau comme en attestent les racines observées au sein des fractures et des anfractuosités.

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE



Aperçus des éléments éboulés et du ressaut de coteau

Enfin, les infiltrations d'eau ont pu également favoriser l'éboulement des pierres et blocs. En effet, les venues d'eau sont un important facteur de dégradation et souvent un élément déclencheur de sinistre.

Etat de stabilité résiduel

Malgré la mise en place de quelques clous acier scellés au coulis de ciment en façade, le front rocheux reste localement évolutif et une végétation abondante s'y développe. Quelques chutes d'écailles ou de pierres instables peuvent se produire en raison de la présence de fractures, de racines, et du caractère localement noduleux de la masse rocheuse.

Travaux de sécurisation

Afin de pouvoir sécuriser la zone du sinistre de manière pérenne, les travaux suivants sont recommandés :

- élagage et entretien régulier de la végétation et éradication du lierre,
- purge des pierres instables avec, au besoin, la pose d'un grillage avec projection de mortier au besoin ou l'élévation d'un mur de soutènement en butée contre le ressaut.

Remarques sur les cavités souterraines

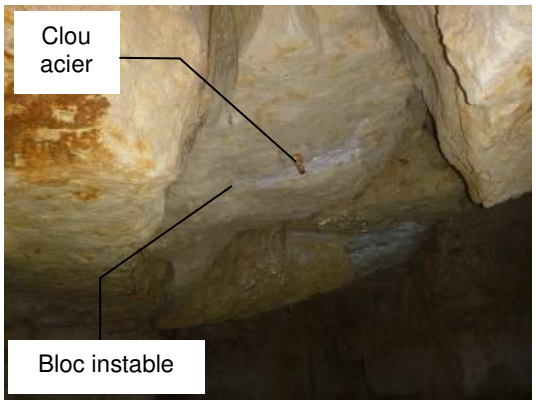
Les cavités de la propriété BALBINE présentent un très mauvais état de stabilité général. Le risque de chutes de blocs est important au sein des deux caves qui restent évolutives malgré les travaux de confortement réalisés. La voûte est en effet densément fracturée et un fontis est localisé en partie centrale du développement Est. En outre, le pilier rocheux est dégradé et fracturé.

D'après le croquis réalisé en 2010, seule la partie terminale de la cavité Est se positionne directement à l'aplomb de la voirie. Dans ce secteur, les blocs ont été stabilisés par la mise en place de clous acier scellés au coulis de ciment. Il conviendra néanmoins de surveiller régulièrement cette zone par la mise en place de témoins ou de fissuromètres afin d'éviter

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

tout mouvement défavorable.
Des travaux de confortement préventifs pourront être réalisés en cas de mouvement de manière à éviter toute déstabilisation de la chaussée.

La limitation de tonnage au droit du Chemin des Forges puis de la rue du Maroc pourrait également être abaissée à 3.5 tonnes.





Illustrations des désordres en cave

Conclusions

Le ressaut de coteau reste sensible à des chutes de matériaux rocheux et des opérations d'entretien et/ou des travaux de confortement sont recommandés en cas de fréquentation.

Il conviendra d'être particulièrement vigilant de l'état des cavités de la propriété BALBINE en raison de la présence de la voirie sus-jacente.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de nos respectueuses salutations.

Le Géologue

Arthur BLACHIER

Pièce Jointe : Localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral

Envoyé en préfecture le 30/01/2026
Reçu en préfecture le 30/01/2026
Publié le
ID : 037-200065969-20260126-2026_06_BIS-DE

Département :
INDRE ET LOIRE

Commune :
COTEAUX-SUR-LOIRE

Section : B
Feuille : 000 B 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 24/12/2020
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

---

40 rue Edouard Vaillant 37060
37060 TOURS CEDEX
tél. 02.47.21.71.62 -fax
ptgc.indre-et-loire@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

CAVITÉS 37

Annexe : localisation de la zone d'étude sur le plan cadastral

