

PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE BENAIS

DEPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE

REGLEMENT DES LOTISSEMENTS

ARRETE LE 13 JANVIER 2014

APPROUVE LE 1ER JUIN 2015

PIECE DU PLU

6.3.

Cittànova

www.cittanova.fr

B E N A I S

ZONE D'ACTIVITES INTERCOMMUNALE

REGLEMENT DU LOTISSEMENT

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION DU SOL

Art.1. Sont interdits :

- les bâtiments à usage d'habitation et leurs annexes, à l'exception de ceux destinés au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements ou services généraux.
- les ouvertures de carrières
- les campings et les aires de stationnement de caravanes.

Art.2. Sont autorisés :

- les activités industrielles sous réserve qu'elles ne présentent pas pour le voisinage immédiat, des risques ou de nuisances particulières.
- les activités artisanales
- les activités commerciales
- les bureaux et bâtiments d'équipement liés au fonctionnement de la zone

SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

Art. 3. Accès et voirie

Tous les terrains devront avoir un accès direct sur la voie nouvelle prévue au projet.

- largeur de chaussée : 6,00 mètres
- emprise minimale : 12,00 mètres

Art.4. Desserte par les réseaux

a. Eau potable

- pour les installations industrielles, le raccordement au réseau d'eau susceptible de fournir les consommations prévisibles est obligatoire.
- pour les autres constructions, bâtiments à usage d'habitation, et tout local pouvant servir au repos, le branchement sur le réseau d'eau est obligatoire.

b. Assainissement

- l'assainissement individuel se fera sur la parcelle, en respectant les réglementations en vigueur.
- le rejet des effluents préépurés au réseau public lorsqu'il existera, sera obligatoire.

c. Eaux pluviales

Le rejet au réseau public est obligatoire.

Art.5. Surface et formes des parcelles

Le découpage des lots se fera à la demande.

La surface minimale des lots est de 1 500.m2.

Art.6. Implantation des constructions par rapport au voies

- par rapport au C.D., le recul imposé est de :
 - . 35 mètres pour les constructions à usage d'habitation
 - . 25 mètres pour les autres constructions
- par rapport à la voirie interne du lotissement, le recul imposé est de 7 mètres.

Art.7. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives du terrain

Les constructions devront respecter une marge de recul par rapport aux limites au moins égale à la demi-hauteur du bâtiment, avec un minimum de 5 mètres. Exceptionnellement, les constructions pourront être implantées sur la limite séparative, à condition que les mesures indispensables soient prises pour éviter la propagation des incendies.

D'autre part, la zone non aedificandi du règlement graphique, située en périphérie de la zone, devra être respectée.

.../...

Art.8. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur la même propriété

La distance minimale entre deux constructions non contiguës doit être au moins égale à 6 mètres.

Art.9. Emprise au sol

Sans objet

Art.10. Hauteur des constructions

La hauteur des constructions doit être telle que la différence d'altitude entre tout point du bâtiment et tout point de l'alignement opposé n'excède pas la distance comptée horizontalement entre ces deux points.

La hauteur des bâtiments est limitée à 15 mètres, non comptées les toitures, cheminées, etc.

Art.11. Aspect extérieur des bâtiments

Les constructions, clôtures et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteinte à l'environnement et au site.

Les matériaux métalliques seront traités en surface de manière à supprimer les effets de brillance.

Art.12. Stationnement des véhicules

Il doit être aménagé sur la parcelle des aires de stationnement suffisantes pour assurer le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations.

Se conformer aux normes figurant en annexe au P.O.S..

Art.13. Espaces libres - plantations

- En périphérie de la zone, les plantations seront réalisées conformément aux indications du règlement graphique :

Haies d'essences locales à la périphérie de la zone

Plantation d'arbres le long du C.D.

Exceptionnellement, cet écran végétal pourra ne pas être imposé dans les cas d'une activité nécessitant une partie exposition visible du C.D..

- Plantation des lots

- . 1 arbre haute tige pour 200 m² de terrain libre
- . 1 arbre haute tige pour 50 m² d'aire de stationnement

- clôtures

- . les éléments de béton moulé sont interdits
- . les clôtures seront constituées de haies vives doublées ou non de grille ou grillage.

SECTION III - POSSIBILITE MAXIMALE D'OCCUPATION DU SOL

Art.14. Coefficient d'occupation du sol

Le C.O.S. est fixé à 0,6 .

Art.15. Dépassement du C.O.S.

Néant

ZONE ARTISANALE DE BENAIS

REGLEMENT COMPLEMENTAIRE AUX DISPOSITIONS DU P.O.S. APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

En sus droit des tiers, des dispositions du Plan d'Occupation des Soils, approuvé le 3 Mai 1988, modifié le 9 Septembre 1992, et des règles générales d'urbanisme applicables sur le territoire de la Commune de Benais, les règles particulières ci-après devront être respectées.

ACCES ET VOIRIE

L'accès direct des lots sur le Chemin Départemental n° 35 est interdit.

Les voies de desserte interne au lotissement auront une largeur de chaussée de 7 mètres et une largeur d'emprise de 13 mètres.

DESSERTE PAR LES RESEAUX

Tous les acquéreurs de lots devront se brancher obligatoirement aux réseaux d'électricité et d'eau potable mis en place par le lotisseur.

S'il est mis en place un réseau d'assainissement, les différents acquéreurs de lots auront obligation de s'y raccorder.

Les acquéreurs de lots réaliseront à leurs frais les branchements desservant leurs constructions.

Les branchements électriques et téléphoniques seront souterrains.

SURFACES DES PARCELLES

Les terrains seront découpés selon la demande ; la superficie minimale imposée est de 1 000 mètres carré.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES

L'implantation des bâtiments par rapport aux voies sera de 7 mètres minimum.

Par rapport à l'axe du Chemin Départemental n° 35, cette implantation sera de 25 mètres minimum, et de 35 mètres s'il s'agit d'une habitation ; les habitations liées au gardiennage pouvant seules être autorisées.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES

A moins qu'il ne soit imposé au bâtiment à construire d'être à la limite parcellaire, la distance, comptée horizontalement de tout point du bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus proche, doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieur à 5 mètres.

En limite de zone, devra respectée une zone de non-aedificandi de largeur minimum égale à 5 mètres.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UN MEME TERRAIN

Les constructions implantées sur un même terrain devront respecter entre elles une distance minimale de 6 mètres.

HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

A l'exception des constructions à usage d'habitation (gardiennage), dont la hauteur ne pourra pas dépasser 6 mètres à l'égout de toiture, la hauteur des bâtiments est limitée à 15 mètres.

ASPECT EXTERIEUR

Les matériaux métalliques brillants sont interdits.

CLOTURES

Les clôtures en élément de béton moulé sont interdits.

Elles seront constituées de haies vives, doublées ou non de grilles ou grillages.

AIRES DE STATIONNEMENT

Elles devront correspondre aux besoins créés par la nouvelle implantation.

PLANTATIONS

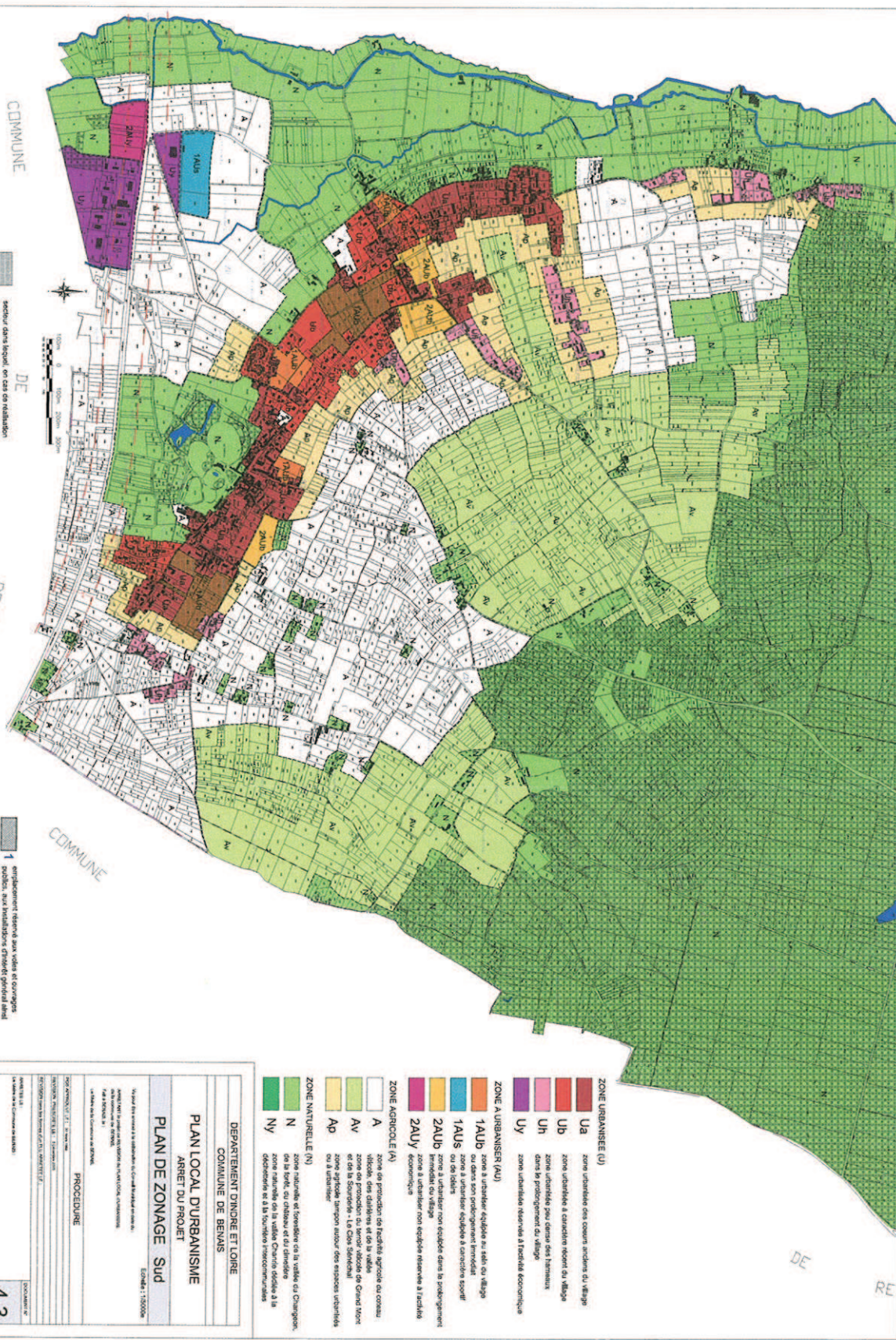
Les acquéreurs de lots ont l'obligation de planter une haie sur le pourtour de la zone y compris le long du Chemin Départemental.

Cette haie devra être constituée d'essences locales.

A l'intérieur des lots, il devra être planté au minimum un arbre pour 200 mètres carré de terrain resté libre et un arbre pour 50 mètres carré d'aire de stationnement.

Ces plantations devront faire l'objet d'une étude paysagère.

Fait à Bourgueil, le 15 Décembre 1997



secteur dans lequel, en cas de réalisation d'un programme de logement, 20% de ce programme sera affecté à des logements locatifs sociaux (article L.123-2 (1) DU)

Espace Bodea Classé (EBC, article L.123-1 (1) DU)

Road de 7m de part et d'autre de l'axe de la D 35 en application de l'article L.111-1 4° du Code de l'Urbanisme (Rapport de présentation - annexe 1 page 7)

Bâtiment agricole pouvant faire l'objet d'un droit de changement de destination en zone A ou parcellaire (article L.123-1 (1) DU)

N°	Emplacement réservé pour	Superficie	Représentation
1	Coeur de la Cité	200 m²	Coquille
2	Voies de la Cité	151 m²	Coquille
3	Voies de la Cité	250 m²	Coquille
4	Coeur de la Cité	204 m²	Coquille
5	Voies de la Cité	34 m²	Coquille
6	Voies de la Cité	13 m²	Coquille

ZONE URBANISEE (U)	ZONE A URBANISEE (AU)	ZONE AGRICOLE (A)	ZONE NATURELLE (N)
UA	1AUB	A	N
Ua	1AUB	AV	Ny
UaB	1AUB	AV	N
UaC	1AUB	AV	N
UaD	1AUB	AV	N
UaE	1AUB	AV	N
UaF	1AUB	AV	N
UaG	1AUB	AV	N
UaH	1AUB	AV	N
UaI	1AUB	AV	N
UaJ	1AUB	AV	N
UaK	1AUB	AV	N
UaL	1AUB	AV	N
UaM	1AUB	AV	N
UaN	1AUB	AV	N
UaO	1AUB	AV	N
UaP	1AUB	AV	N
UaQ	1AUB	AV	N
UaR	1AUB	AV	N
UaS	1AUB	AV	N
UaT	1AUB	AV	N
UaU	1AUB	AV	N
UaV	1AUB	AV	N
UaW	1AUB	AV	N
UaX	1AUB	AV	N
UaY	1AUB	AV	N
UaZ	1AUB	AV	N

DEPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE
COMMUNE DE BEVAUX
PLAN LOCAL D'URBANISME
ARRÊTÉ DU PROJET
PLAN DE ZONAGE Sud
ÉCHELLE : 1:10000

DEPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE

SIVOM DU PAYS DE BOURGUEIL

ZONE D'ACTIVITES

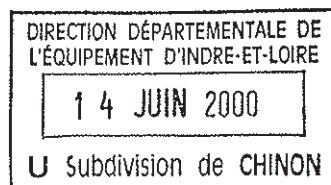
DE BENAIS ET RESTIGNE

Les Champs de Benais - Le Clos Marsouillé
Les Grands Champs de Benais

PROJET D'EXTENSION

REALISATION D'UNE TROISIEME TRANCHE

REGLEMENT DE LA TROISIEME TRANCHE



Benais, le 08/06/00
Maire,



REGLEMENT DU LOTISSEMENT

Troisième tranche

SECTION I

NATURE DE L'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS

ARTICLE 1 – TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS INTERDITS

- Les bâtiments d'habitation et leurs annexes, à l'exception de ceux prévus à l'article 2.
- Les ouvertures de carrières, les décharges, les affouillements et exhaussements de sol.
- Les campings et les aires de stationnement de caravanes.
- Les caravanes isolées et les maisons mobiles.
- Les dépôts de vieilles ferrailles, de matériaux de démolition, de déchets divers.
- Toutes les installations susceptibles de servir d'abris pour l'habitation.
- Et d'une façon générale toutes les constructions ne répondant pas aux critères spécifiés à l'article 2

ARTICLE 2 – TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à caractère commercial, industriel, artisanal, et les installations classées nouvelles, sous réserves :
 - De leur compatibilité avec les constructions avoisinantes, et l'environnement
 - De leur intégration dans un plan d'aménagement global de la zone, ou éventuellement partiel, s'il ne compromet pas un aménagement ultérieur cohérent de la zone d'activité.
- Les constructions à usage d'habitation, permettant le logement des personnes nécessaires au bon fonctionnement des établissements autorisés.
- Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement du Service public.

SECTION II

CONDITIONS D'OCCUPATION DES SOLS

ARTICLE 3 - ACCES ET VOIRIE

Un terrain ne peut être déclaré constructible que dans la mesure où il est desservi par des voiries et des accès compatibles avec sa destination.

. Accès :

Dans tous les cas, la largeur d'emprise sera d'au moins 4 mètres.

. Voirie :

Les caractéristiques minimales des voiries nouvelles sont :

- chaussée : 6 mètres,
- emprise : 12 mètres.

Dans tous les cas, les voies en impasse seront aménagées dans leur partie terminale afin de permettre à tout véhicule de faire demi-tour.

ARTICLE 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

1 - Alimentation en eau potable

Le branchement sur les réseaux communaux est obligatoire pour toute construction nouvelle qui requiert une alimentation en eau.

Les constructeurs devront indiquer leurs prévisions de consommation et recueillir l'avis des services techniques compétents.

2 - Assainissement

2.1 - Eaux usées

Si un réseau collectif d'assainissement existe, le branchement sur ce réseau est obligatoire pour toute construction nouvelle.

Dans le cas où il n'existe pas de réseau public proche de la construction, l'assainissement individuel peut être autorisé après accord des services compétents.

Si la nature du sol permet l'épandage souterrain, les eaux usées doivent être évacuées en priorité par épandage, après passage dans les dispositifs d'épuration réglementaires, comme par exemple, la fosse septique toutes eaux.

Si la nature du sol ne le permet pas, le rejet superficiel pourra être autorisé sous réserve d'un traitement dans des dispositifs réglementaires, tels que la fosse septique toutes eaux et le filtre à sable.

Ces installations doivent être conçues de manière à pouvoir être branchées sur le réseau public lorsqu'il sera réalisé. Le bénéficiaire de l'autorisation sera alors tenu de se raccorder à ses frais au réseau dès qu'il sera construit.

En cas de débit important d'effluents peu pollués, le branchement au réseau d'eau pluvial est obligatoire. Le dispositif de prétraitement sera déterminé lors de l'instruction du permis de construire en fonction de leur nature et de leur quantité prévisible.

Les effluents devront alors être filtrés et dégraissés après passage dans des bacs à sable.

2.2 - Eaux pluviales

Les eaux pluviales doivent être recueillies et rejetées au réseau communal (fossé ou collecteur). A défaut de réseau, elles doivent alors être évacuées conformément aux prescriptions de la commune.

2.3 - Eaux résiduaires industrielles

Les installations industrielles ne doivent rejeter au réseau public d'assainissement que des effluents dont le traitement est compatible avec les installations de la commune. La prééparation et le filtrage des effluents sera imposé dès lors que cette condition n'est pas satisfaite.

A défaut de possibilité de rejet de ces eaux, la construction ne sera pas autorisée.

3 - Réseaux divers

Lorsque les lignes publiques électriques et téléphoniques sont enterrées, les branchements privés seront alors obligatoirement enterrés.

ARTICLE 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES

Toute construction nouvelle doit être implantée au moins à :

- . de 25 mètres de l'axe des voies classées à grande circulation,
- . de 10 mètres de l'alignement des routes départementales non classées à grande circulation,
- . de 10 mètres de l'alignement des autres voies ouvertes à la circulation automobile.

ARTICLE 7 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A l'intérieur de la zone UC, les constructions peuvent être autorisée exceptionnellement en limite séparative à condition que les mesures indispensables soient prises pour éviter la propagation des incendies, les bâtiments accolés soient de gabarits sensiblement équivalents, la limite ne soit pas celle de la zone Uc.

Dans les autres cas, toute construction doit être implantée à une distance des limites séparatives au moins égale à sa demi-hauteur, avec un minimum de :

- 10 mètres en limite de la zone d'activités.
- 7 mètres dans les autres cas.

Dans le cas d'extension de bâtiments existant à la date d'approbation du Plan d'Occupation des Sols, l'implantation des nouveaux bâtiments par rapport aux limites séparatives pourra faire l'objet d'adaptations liées à la configuration des parcelles, à la nature et à la topographie du sol ou à d'autres impératifs techniques dûment justifiés.

ARTICLE 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

La distance minimale entre deux bâtiments non contigus ne pourra être inférieure à 6 mètres.

ARTICLE 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol ne doit pas excéder 50 % de la surface totale de la parcelle.

ARTICLE 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

1) Règle générale

la hauteur de toute construction doit être telle que la différence d'altitude entre tout point du bâtiment et tout point de l'alignement opposé n'excède pas la distance comptée horizontalement entre ces deux points.

Cette règle s'applique également pour les constructions élevées à proximité ou le long de voies privées, la largeur effective de la voie privée étant alors assimilée à la largeur réglementaire des voies publiques.

ARTICLE 11 - ASPECT EXTERIEUR

1. Généralités

- Toute construction ou ouvrage doit s'harmoniser avec le site et les constructions avoisinantes.

- Dans tous les cas, les projets devront faire l'objet d'une justification architecturale.

- L'architecture doit rester simple et éviter des artifices inutiles. L'utilisation de plusieurs volumes, de décrochements et de plusieurs couleurs est demandée.

- Les constructions et ouvrages de qualité, existants, doivent être conservés, restaurés et mis en valeur. Cependant, en cas d'extension d'une construction, l'hétérogénéité des matériaux et des teintes, tant en façade qu'en toiture, pourra être acceptée dans la mesure où elle ne compromet pas l'esthétique du bâtiment, et son intégration dans le milieu environnant.

ADAPTATION AU TERRAIN NATUREL :

- Les mouvements de terre éventuellement prévus au projet doivent être réalisés avec des pentes très douces : 5 % maximum.

2. Façades

Elles doivent être traitées en matériaux enduits ou en bardage.

Leur aspect doit être animé par un jeu de volume.

L'utilisation de plusieurs couleurs est autorisée, afin de permettre d'alléger les volumes. Seul le blanc pur est interdit.

Les matériaux métalliques doivent être traités en surface afin d'éliminer les effets de brillance et leur teinte doit être en harmonie avec le milieu environnant.

3. Toitures

Matériaux de couverture:

Pour toutes constructions, est interdit l'usage des matériaux de toiture suivants :

- les matériaux métalliques brillants,
- la tuile béton plane de pose à faible densité (moins de 20 tuiles au m²),
- les tuiles à surface non planes
- les matériaux à pose losangée,
- les couvertures en tuile rouge vif,
- les accessoires en terre cuite dits décoratifs, mais inutilisés à la construction même.

Sont autorisés :

- Les tôles métalliques ou fibro-ondulé, de teinte ardoise
- Les bacs acier galvanisés traités de manière à éviter tout effet de brillance.

Pour les constructions à usage d'habitation et les annexes contiguës autorisés dans la zone :

- L'ardoise naturelle rectangulaire de mêmes dimension et couleur que l'ardoise traditionnellement utilisée.

- Les ardoises artificielles de même couleur et dimension que les précédentes, dans la mesure où elles présentent des garanties sérieuses contre le vieillissement (teintées dans la masse).

Pente et forme des toits :

Pour les constructions à usage d'habitation :

- Les toitures seront à deux pans d'inclinaison égales et de pente comprise entre 30 et 45°.

- Pour les volumes en extension du volume principal, une pente plus faible pourra être admise. Elle ne devra pas être inférieure à 30°.

4. Clôtures

Les clôtures seront constituées d'un grillage simple, doublé dans tous les cas d'une haie vive.

ARTICLE 12 - STATIONNEMENT

Afin d'assurer le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, il est exigé la réalisation d'aires de stationnement en dehors des voies publiques sur les terrains portant les constructions. Le nombre des places doit être évalué conformément aux normes figurant à l'annexe 1.

En cas d'impossibilité technique ou économique, le constructeur peut réaliser les places de stationnement manquantes sur un autre terrain, à condition que celui-ci ne soit pas distant de plus de 300 mètres de la construction principale.

ARTICLE 13 - ESPACES LIBRES - PLANTATIONS -

Le permis de construire peut être subordonné au maintien ou à la création d'espaces verts.

1 - ESPACES LIBRES -

Tout espace restant libre doit être convenablement entretenu, afin de ne pas constituer une gêne pour le voisinage. Tout dépôt à l'air libre est notamment interdit.

2 - PLANTATIONS -

Les arbres existants doivent être conservés ou remplacés par des plantations de haute tige en nombre au moins équivalent. Des écrans ou alignements plantés seront imposés autour de toute installation autre que l'habitation.

Les aires de stationnement seront plantées à raison d'un arbre au moins par 50 m² de surface.

Les unités foncières bâties doivent être plantées à raison d'au moins un arbre pour 100 m² de terrain libre.

Les essences indigènes sont recommandées.

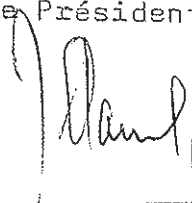
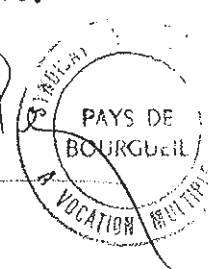
SECTION IIIARTICLE 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS (C.O.S.)

Il n'est pas fixé de coefficient d'occupation des sols.

ARTICLE 15 - DEPASSEMENT DU C.O.S.

Sans objet.

Fait à BOURGUEIL, le 6 Juin 2000
Le Président.

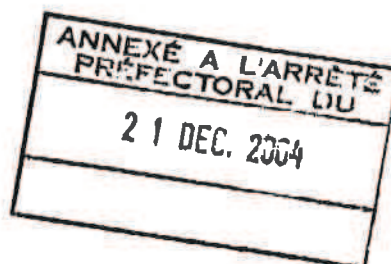





**COMMUNE
DE
BENAIS**

**LOTISSEMENT
« LA BARONNERIE »**

**Demande
d'autorisation de lotir**



Pièce n°6

Règlement

En sus des droits des tiers, des dispositions du Plan d'Occupation du Sol applicables le jour de l'obtention de l'arrêté de lotir et des règles générales d'urbanisme applicables sur le territoire de la commune de BENAIS, les règles complémentaires ci-après devront être respectées.

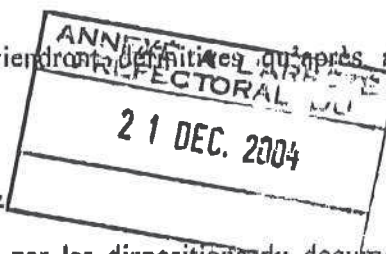
I : OBJET

Le présent règlement a pour objet de définir les règles et dispositions d'urbanisme applicables au lotissement « LA BARONNERIE » créé sur le territoire de la commune de BENAIS.

Ce règlement s'impose à toute personne, physique ou morale, qui détient, à quelque titre que ce soit, un terrain compris dans le périmètre foncier de ce lotissement. Ce règlement doit être rappelé par voie de reproduction intégrale dans tous les actes, discussions, vente ou location de lot.

Pour que les acquéreurs puissent élaborer les projets de construction dans le respect des dispositions du lotissement, le notaire, rédacteur des actes, sera tenu de remettre à chaque acquéreur, au moment de la signature de l'acte de vente, un tirage du plan de lotissement, un extrait du règlement du POS et un exemplaire du présent règlement, conformes à ceux annexés à l'arrêté municipal autorisant l'opération.

Les dispositions du présent règlement ne deviendront définitives qu'après approbation par l'autorité compétente.



II : DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES.

La zone d'implantation du lotissement est régie par les dispositions du document d'urbanisme opposable sur la totalité du territoire de la commune de BENAIS. Quelques dispositions font l'objet d'un rappel et/ou d'un complément dans le présent document.

Ces prescriptions complémentaires lorsqu'elles s'avèrent plus contraignantes que les dispositions du POS, s'ajoutent et prévalent aux prescriptions de celui-ci pour l'ensemble de l'opération ou pour certains lots désignés.

ARTICLE NA 1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dispositions complémentaires au POS :

En complément des dispositions édictées par l'article NA 1 du POS de la commune de BENAIS, sont interdites les constructions à usage artisanal, industriel, agricole ou forestier, ainsi que les entrepôts et les constructions destinées à l'élevage et au parcage d'animaux. Toute activité d'élevage ou de parcage d'animaux est rigoureusement interdite dans le lotissement.

Les constructions légères et démontables liées à l'exploitation viticole, agricole ou forestière sont interdites.

Toute activité entraînant le dépôt de véhicules ou de caravanes est interdite.

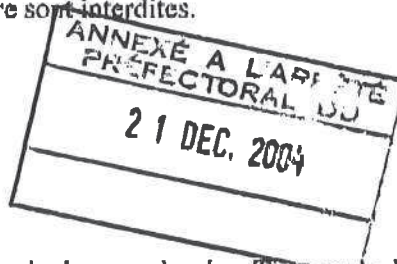
Par contre, l'exercice d'une profession libérale non nuisante pourra être autorisée dans l'habitation. Dans cette hypothèse, le stationnement des véhicules de la clientèle se fera sur la propriété de l'exerçant.

ARTICLE NA 2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUSMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**Dispositions complémentaires au POS :**

En plus des occupations et utilisations du sol autorisées par l'article NA 2 du POS de BENAIS, sont autorisés :

- Les aires de jeux, de sport et de loisirs ouvertes au public ;
- Les aires de stationnement ouvertes au public ;
- Les affouillements et exhaussements du sol directement liés à une occupation ou une autorisation du sol autorisée dans le secteur.

Contrairement aux dispositions de l'article NA 2 du POS, les constructions légères et démontables liées à l'exploitation viticole, agricole ou forestière sont interdites.

**ARTICLE NA 3 : ACCES****Dispositions complémentaires au POS :**

L'accès au lot n°1 devra se faire à partir de la voie de desserte à créer. Tout accès à partir de la rue de la Croix Rouge est interdit.

Les accès aux lots n°3 et 6 sont interdits à partir de la voie en impasse Est. Seuls les accès aux lots n°4 et 5 sont autorisés à partir de cette voie.

L'accès au lot n°3 se fera donc à partir de la voie de desserte principale et l'accès au lot n°6 à partir de la placette de retournement.

ARTICLE NA 4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX**Dispositions complémentaires au POS :**

L'assainissement individuel est interdit.

ARTICLE NA 5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Dispositions identiques au POS.

ARTICLE NA 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions identiques au POS.

ARTICLE NA 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions identiques au POS.

ARTICLE NA 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Dispositions identiques au POS.

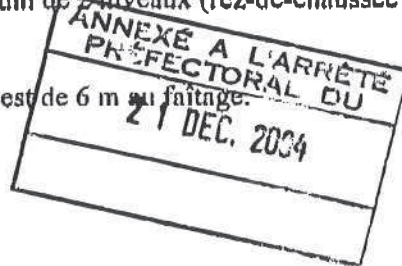
ARTICLE NA 9 : EMPRISE AU SOL**Dispositions complémentaires au POS :**

L'emprise maximale est fixée à 30%.

ARTICLE NA 10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**Dispositions complémentaires au POS :**

Pour les constructions isolées à usage d'habitation et leurs annexes accolées, la hauteur maximale autorisée est de 4 m à l'égout de toit avec un maximum de 2 niveaux (rez-de-chaussée + combles). La hauteur maximale au faitage est de 8 m.

Pour les annexes non accolées, la hauteur maximale est de 6 m au faitage.

**ARTICLE NA 11 : ASPECT EXTERIEUR****Dispositions complémentaires au POS :****Annexes**

Dans tous les cas, le garage aura le même aspect architectural que le logement et sera réalisé avec les mêmes matériaux.

Clôtures

En limite séparative, l'édification d'une clôture est obligatoire. Elle doit être constituée :

- Soit de grilles, de grillage sur piquets métalliques fins, ou bois, ou de tout autre dispositif à claire-voie, d'une hauteur maximale de 1,60 m ;
- Soit d'un mur bahut, ou à gradins si le terrain est en pente, d'une hauteur comprise entre 0,60 et 1 m, surmonté d'une grille, de lices en bois ou d'un grillage, l'ensemble ne devant pas dépasser 1,60 m.

En limite du domaine public, l'édification d'une clôture est facultative. Si une parcelle présente plusieurs limites avec le domaine public, la clôture doit présenter les mêmes caractéristiques sur chacune de ces limites.

Au cas où le pétitionnaire souhaiterait édifier une clôture en limite du domaine public, cette dernière devra respecter les mêmes dispositions relatives aux clôtures construites sur limites séparatives édictées plus haut, excepté l'édification d'un grillage qui est interdite en limite du domaine public.

La réalisation d'un mur plein droit, ou à gradins si le terrain est en pente, d'une hauteur comprise entre 0,80 et 1,20 m est autorisée.

Le propriétaire du lot n°1 devra obligatoirement réaliser une haie au point haut du talus surplombant la RD n°469, en respectant les dispositions de l'article NA 13 du présent règlement. Cette haie pourra éventuellement s'appuyer sur une clôture constituée soit de grilles, de grillage sur piquets métalliques fins, ou bois, ou de tout autre dispositif à claire-voie, d'une hauteur maximale de 1,60 m.

Les clôtures peuvent être doublées de haies. Celles-ci doivent être constituées d'essences locales, en respectant les dispositions de l'article NA 13 du présent règlement.

Dans tous les cas, sont proscrits les poteaux et plaques de ciment et les tubes métalliques.

Sous-sol

Sous réserve d'une altimétrie adaptée des branchements Eaux Pluviales, la création d'un sous-sol enterré ou semi-enterré est autorisée.

ARTICLE NA 12 : STATIONNEMENT

Dispositions complémentaires au POS :

Les acquéreurs sont tenus d'aménager leur parcelle de façon à disposer d'une aire de stationnement et ce non compris le garage.

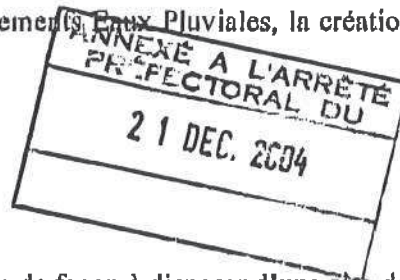
Toute demande de permis de construire d'un logement comportera la réalisation d'un garage. Celui-ci pourra être soit intégré à la construction principale, soit accolé ou indépendant

ARTICLE NA 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS – ESPACES BOISES CLASSES

Dispositions complémentaires au POS :

Les végétaux du type thuyns, cupressocyparis, cyprès, lauriers-cerises sont interdits pour la constitution des haies.

Afin de préserver la péronnité des réseaux, les végétaux à racines traçantes sont proscrits (saule pleureur, peuplier d'Italie, certaines variétés d'acacia...).



ARTICLE NA 14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL**Dispositions complémentaires au POS :**

Le coefficient d'occupation du sol est fixé à 0,3 maximum.

Le plan de division parcellaire du lotissement, établi par un cabinet de Géomètre, compte 12 lots se décomposant en 8 lots à bâtir, numérotés 1 à 8, d'un lot représentant la voirie, ainsi que de 3 lots espaces verts.

Ainsi, le tout développe à titre indicatif pour une surface globale de 10 582 m², une Surface Hors Œuvre Nette (SHON) constructible de 2 142,3 m².

N° des lots	Surface (m ²)	Destination	COS	SHON max (m ²)	Surface max (m ²)
1	765	Habitation/Bureaux	0.3	229.5	229.5
2	784	Habitation/Bureaux	0.3	235.2	235.2
3	960	Habitation/Bureaux	0.3	288	288
4	656	Habitation/Bureaux	0.3	196.8	196.8
5	877	Habitation/Bureaux	0.3	263.1	263.1
6	912	Habitation/Bureaux	0.3	273.6	273.6
7	1003	Habitation/Bureaux	0.3	300.9	300.9
8	1184	Habitation/Bureaux	0.3	355.2	325.5
9	2606	Voie			
10	44	Espaces verts			
11	701	Espaces verts			
12	90	Espaces verts			
TOTAL	10582			2142.3	2142.3

→ voir modification

Les surfaces des lots indiquées deviendront définitives après le bornage et dressement du plan de bornage par le cabinet de Géomètre-Expert désigné.

Par délégation
Gérard GOUJON

Fait à TOURS,
le 12 AOUT 2004
Le Directeur Général,

Directeur technique

Jacques LEBLANC

**EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE BENAIS**

Séance du 1^{er} Juin 2015

Nombre de Membres		
Présents	En Exercice	Qui ont pris part à la Délibération
13	14	14
<u>Date de la convocation :</u> 22 Mai 2015		
<u>Date d'affichage :</u> 22 Mai 2015		

L'an deux mil quinze, le premier juin, à vingt heures trente minutes, le Conseil Municipal de cette commune légalement convoqué, s'est réuni au lieu ordinaire de ses délibérations, en séance ordinaire, sous la présidence de Madame RIOCREUX Stéphanie, Maire.

Présents :

Mmes BENESTON Chrystèle, COUINEAU Jessica, DÉZÉ Françoise, LAURENT Emmanuelle, RUOPOLLO-COUINEAU Marie-Line, RIOCREUX Stéphanie.
MM. BOISDRON Claude, COLMAN Sébastien, HALLIEN Cyrille, NION Pierre, PLANTIER Patrick, SOUCHU Christian, TOQUARD Sébastien.

Excusés : BRODSKY Pierre-Alexandre, a donné pouvoir à Monsieur BOISDRON Claude.

Secrétaire de séance : Madame RUOPOLLO Marie-Line.

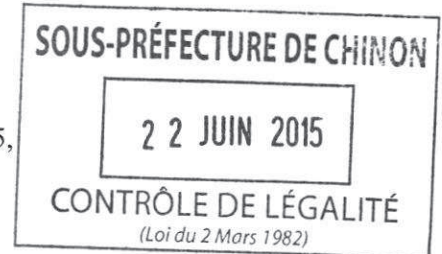
03 : Délibération 2015-27: OBLIGATION DE DEPÔT D'UNE DECLARATION PREALABLE A L'EDIFICATION D'UNE CLÔTURE

Vote Pour : 14 Vote Contre : 0 Abstention : 0

Vu le code général des collectivités territoriales,

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé par délibération du 1^{er} Juin 2015,

Vu Le code de l'urbanisme et notamment son article R 421-12,



Considérant que le conseil municipal peut décider de soumettre les clôtures à déclaration sur son territoire en application de l'article R 421-12 du code de l'urbanisme,

Considérant l'intérêt de s'assurer du respect des règles fixées par le Plan Local d'Urbanisme préalablement à l'édification de la clôture et d'éviter ainsi la multiplication de projets non conformes et le développement éventuel de contentieux ;

Le Conseil municipal après en avoir délibéré,

DECIDE à l'unanimité de soumettre l'édification des clôtures à une procédure de déclaration préalable, à compter du jour où le Plan Local d'Urbanisme sera exécutoire, sur l'ensemble du territoire communal, en application de l'article R 421-12 du code de l'urbanisme.

Dépôt en Sous-Préfecture,
Le : 22 JUIN 2015
Et publication ou notification,
Le : 11 JUIN 2015

Pour extrait certifié conforme,

Le Maire,
Stéphanie RIOCREUX



PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE BENAIS

DEPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE

ETUDE DES CAVITES SOUTERRAINES

ARRETE LE 13 JANVIER 2014

APPROUVE LE 1ER JUIN 2015

PIECE DU PLU

6.4



www.cittanova.fr



Dossier n° : 37 024 / 13-027 / A

**Prise en compte du risque de mouvements de terrain
dans la réflexion du Plan Local d'Urbanisme (PLU)**

BENAIS

Rapport d'étude

Le 14 août 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



TABLE DES MATIERES

1. Introduction et objectifs de l'étude	6
1.1. Généralités.....	6
1.2. La responsabilité en termes de prévention du risque.....	6
1.3. Problématique	7
1.4. Localisation	7
1.5. Limites de l'étude	7
1.6. Références.....	8
1.7. Périmètre de l'étude	8
2. Contexte géographique et géologique de la commune	10
2.1. Contexte géographique.....	10
2.2. Contexte géologique	12
2.3. Développements souterrains de la commune	14
2.4. Définition des phénomènes étudiés	15
2.5. Evènements anciens.....	16
3. Risques de mouvements de terrains	18
3.1. Définitions	18
3.2. Description des niveaux d'aléa utilisés.....	18
3.2.1. Effondrements et Affaissements de terrain.....	18
3.2.2. Eboulement rocheux.....	20
3.2.3. Glissement de terrain.....	21
3.3. Description détaillée du zonage	22
4. Prescriptions applicables.....	23
4.1. Remarques générales.....	23
4.2. Exclusions du champ du règlement	23
4.3. Catalogue de prescriptions	23
4.3.1. Zone marron – zone où la possibilité de construire doit faire l'objet d'une étude spécifique	23
4.3.2. Zones jaune et orange – zone où la possibilité de construire doit faire l'objet d'un avis.....	24
4.3.3. Zone bleue – zone où tout nouvel aménagement devra être associée à une maîtrise des eaux	24
5. Autres éléments.....	25
5.1. Retrait et gonflement des argiles.....	25
5.2. Risque sismique.....	26
6. Synthèse.....	27

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : zonage par secteur,

Annexe 2 : archives du BRGM relatives aux évènements anciens sur la commune de BENAIS,

Annexe 3 : lexique général.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : localisation de la commune de BENAIS – source GEOPORTAIL	7
Figure 2 : périmètre d'étude - carte sans échelle - source GEOPORTAIL	9
Figure 3 : morphologie de la région de la zone d'étude, source GEOPORTAIL.....	10
Figure 4 : aperçu de l'urbanisation de la commune, source GEOPORTAIL.....	11
Figure 5 : illustration des paysages de la commune.....	11
Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON, source BRGM.....	12
Figure 7 : illustration des terrains géologiques de la commune.....	13
Figure 8 : vue sur différents types d'entrée de caves	14
Figure 9 : cave viticole dans le secteur des caves Caillot	15
Figure 10 : exemples de cavités souterraines oubliées découvertes en cours de travaux.....	16
Figure 11 : localisation des différents sinistres recensés sur le territoire de la commune de BENAIS	17
Figure 12 : vue sur un fontis dans le secteur des caves Saint Martin.....	19
Figure 13 : illustration du phénomène d'éboulement.....	20
Figure 14 : extrait de la carte d'aléa "retrait-gonflement des argiles", source BRGM	25
Figure 15 : carte du zonage sismique en vigueur au 1er janvier 2013	26
Tableau 1 : description des différents phénomènes de mouvements de terrain	15
Tableau 2 : liste des différents évènements recensés sur le territoire de la commune de BENAIS	16
Tableau 3 : caractérisation de l'aléa "Effondrement"	19
Tableau 4 : caractérisation de l'aléa "Eboulement"	21
Tableau 5 : caractérisation de l'aléa "Glissement de Terrain"	21

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. GENERALITES

A la demande des services techniques de la mairie de BENAIS (37), le Syndicat Intercommunal des Cavités Souterraines d'Indre et Loire a été chargé de la réalisation d'une cartographie des risques naturels prévisibles pour leur intégration dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

L'objectif de l'étude est de réfléchir sur 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.

1.2. LA RESPONSABILITE EN TERMES DE PREVENTION DU RISQUE

La prise en compte de l'aléa mouvement de terrain sur le territoire d'une commune dans le cadre de l'élaboration du PLU entre dans une problématique plus générale de prévention du risque à l'échelle communale.

Il convient ainsi de rappeler que comme l'Etat, les maires ou responsables de structures intercommunales ont un devoir d'information auprès de leurs administrés à qui ils doivent faire connaître les risques encourus.

Les dispositions de l'article L563-6 du code de l'Environnement incitent les communes à élaborer autant que de besoin des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol. L'article est donné ci-dessous à titre d'information.

« I. - Les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

II. - Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique, sans délai, au représentant de l'Etat dans le département et au président du conseil général les éléments dont il dispose à ce sujet.

La diffusion d'informations manifestement erronées, mensongères ou résultant d'une intention dolosive relatives à l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière est punie d'une amende de 30 000 euros.

III. - Le représentant de l'Etat dans le département publie et met à jour, selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat, la liste des communes pour lesquelles il a été informé par le maire de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière et de celles où il existe une présomption réelle et sérieuse de l'existence d'une telle cavité. »

La maîtrise de l'occupation du sol et sa mise en cohérence avec les risques identifiés à travers l'élaboration du PLU font ainsi tout particulièrement parti de ce rôle de prévention. Le Syndicat Intercommunal des Cavités Souterraines d'Indre et Loire assiste dans ce cadre les communes pour prendre en compte ce risque de mouvement de terrain.

1.3. PROBLEMATIQUE

Des phénomènes naturels sont déjà survenus sur le territoire de la commune de BENAIS : effondrement de cavités souterraines, fontis... De tels désordres sont susceptibles de se reproduire ; il peut également se produire des phénomènes encore non observés sur le territoire de la commune. Ces phénomènes potentiels peuvent menacer les activités humaines notamment les bâtis et autres infrastructures.

Des travaux de prévention ont déjà été réalisés afin de limiter l'impact de ces phénomènes naturels (travaux de soutènement, travaux de comblement de cavités souterraines). L'urbanisation de la commune étant amenée à se développer, il convient de considérer les risques naturels avec une vigilance accrue.

La commune de BENAIS souhaite ainsi disposer d'une cartographie des risques naturels prévisibles.

1.4. LOCALISATION

La commune de BENAIS est localisée à une cinquantaine de kilomètres au Sud-Ouest de la commune de TOURS, en rive droite de la plaine alluviale de la Loire. Elle s'étend sur un territoire de 21 km² environ et présente une population d'environ 950 habitants.

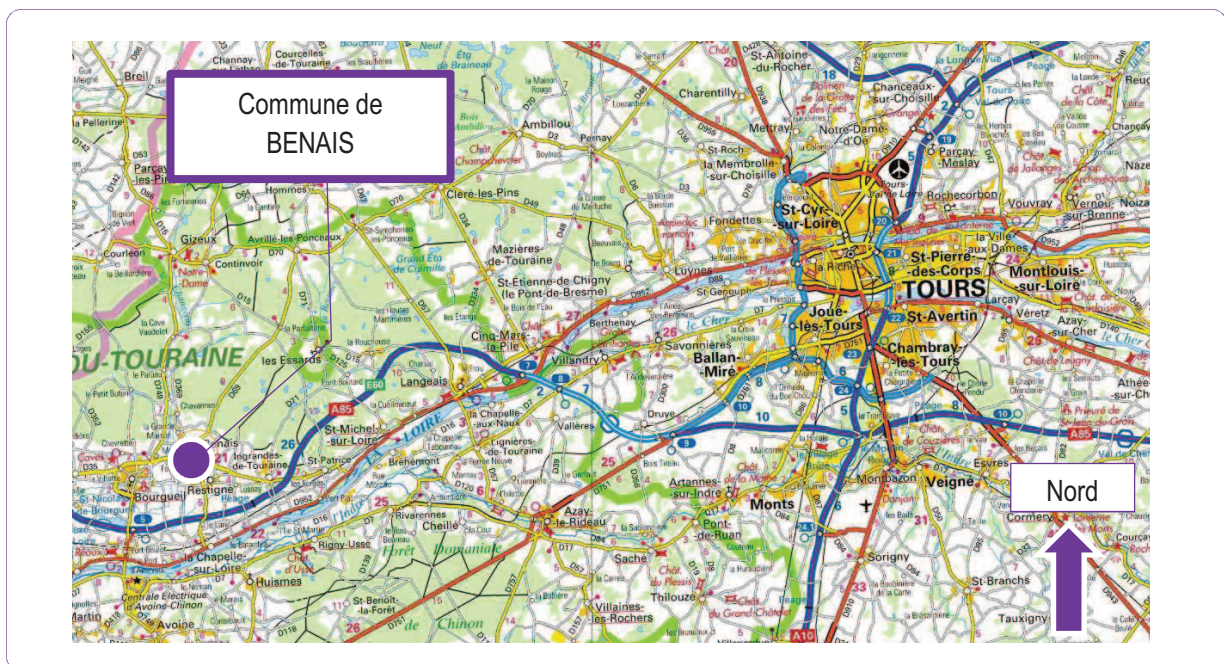


Figure 1 : localisation de la commune de BENAIS – source GEOPORTAL

1.5. LIMITES DE L'ETUDE

La présente étude concerne les phénomènes de mouvement de terrain au sens large à l'exception :

- Du risque sismique,
- Du risque inondation,
- Du risque en relation avec l'aléa « retrait et gonflement des argiles ».

Il convient de rappeler que la présente étude ne constitue en aucun cas un Plan de Prévention des Risques.

Il ne s'agit que d'une analyse relativement sommaire, pouvant éventuellement conduire à l'élaboration d'un PPR à plus ou moins long terme. Le présent zonage ne saurait en aucun cas être considéré comme une prise en compte à l'échelle de la parcelle cadastrale de l'ensemble des risques naturels.

Le présent document n'a pas pour objectif d'imposer un zonage mais bien de nourrir la réflexion des professionnels chargés de l'élaboration du PLU.

1.6. REFERENCES

Le présent zonage a été établi, entre autres, en fonction :

- des connaissances actuelles sur la nature des phénomènes naturels,
- de la topographie et de la morphologie des sites,
- du recensement existant des caves, d'après les entrées recensées sur le plan cadastral sachant qu'il n'a pas été procédé à d'autres investigations lourdes (géophysiques ou sondages),
- de la répartition de l'urbanisation actuelle et des règles d'urbanisme existantes.

L'étude a été menée en plusieurs étapes :

- collecte et synthèse des éléments de reconnaissance et diagnostics en possession de notre Syndicat,
- rencontres d'élus,
- visites des différentes zones de la commune.

Au présent rapport, est annexée une cartographie des différents secteurs où des préconisations d'urbanisme peuvent contribuer à limiter l'exposition aux risques de mouvements de terrain.

1.7. PERIMETRE DE L'ETUDE

L'étude couvre la partie du territoire communal délimitée sur la carte IGN présentée ci-après. La zone d'étude est calquée sur les zones urbanisées où qu'il est prévu d'urbaniser à court et moyen terme.

Le territoire de la forêt de BENAIS n'a ainsi pas fait l'objet de relevés précis tout comme les vallées de la Pasquérie ou de Saint Gilles.

Le parc du Château n'est également pas concerné par l'étude, zone non urbanisable par excellence. A noter que des développements souterrains semblent toutefois se développer au niveau du parc.

Le périmètre d'étude est délimité sur l'extrait de carte IGN ci-dessous.

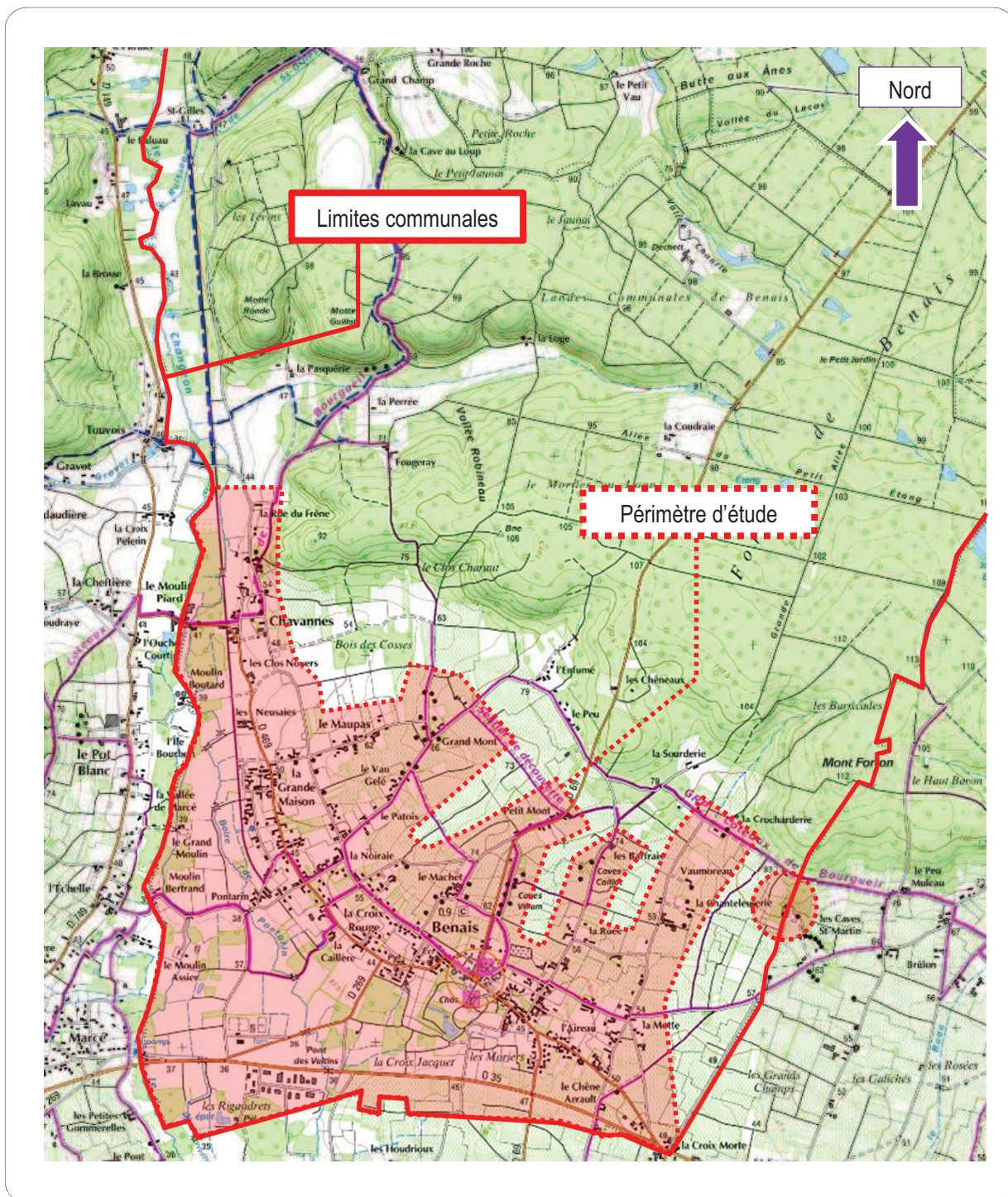


Figure 2 : périmètre d'étude - carte sans échelle - source GEOPORTAIL

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE DE LA COMMUNE

2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le territoire de la commune de BENAIS se développe au Nord de la Loire, à proximité des communes de BOURGUEIL et de RESTIGNE. La limite de la commune est quasiment située en bordure de la plaine alluviale de la Loire qui se développe sur plusieurs kilomètres de largeur depuis son lit majeur.

D'un point de vue morphologique, la commune présente des zones planes au niveau du bourg et des parcelles de vignes et des zones plus vallonnées dans la partie nord du territoire. Cette dernière zone est traversée par des vallons accueillant en leur fond des rivières et ruisseaux (Vallon du Ruisseau de Saint Gilles, Vallon de la Loge). Ces vallons d'axe principal Est-Ouest tendent à rejoindre la Vallée du Changeon qui se développe, elle, selon un axe Nord-Sud à la limite ouest de la commune. Le point le plus bas de la commune atteint l'altitude de 33 mNGF en zone sud du territoire. Le point le plus haut est atteint dans la forêt de BENAIS. Son altitude est de 114 mNGF.

La figure ci-dessous illustre le relief de la commune de BENAIS



Figure 3 : morphologie de la région de la zone d'étude, source GEOPORTAIL

L'urbanisation du territoire est hétérogène. Si elle est relativement dense en partie sud, elle est quasi inexistante au Nord de la commune, zone occupée par la forêt de BENAIS. Les zones urbaines se décomposent en la partie centre-bourg de la commune et différents hameaux dans le Sud du territoire et le long de la Vallée du Changeon. La zone transitoire entre le centre bourg et la forêt de BENAIS est occupée par de nombreuses parcelles de vignes, activité viticole qui constitue un secteur d'activité important de la commune.

La photo aérienne illustre l'urbanisation de la commune.

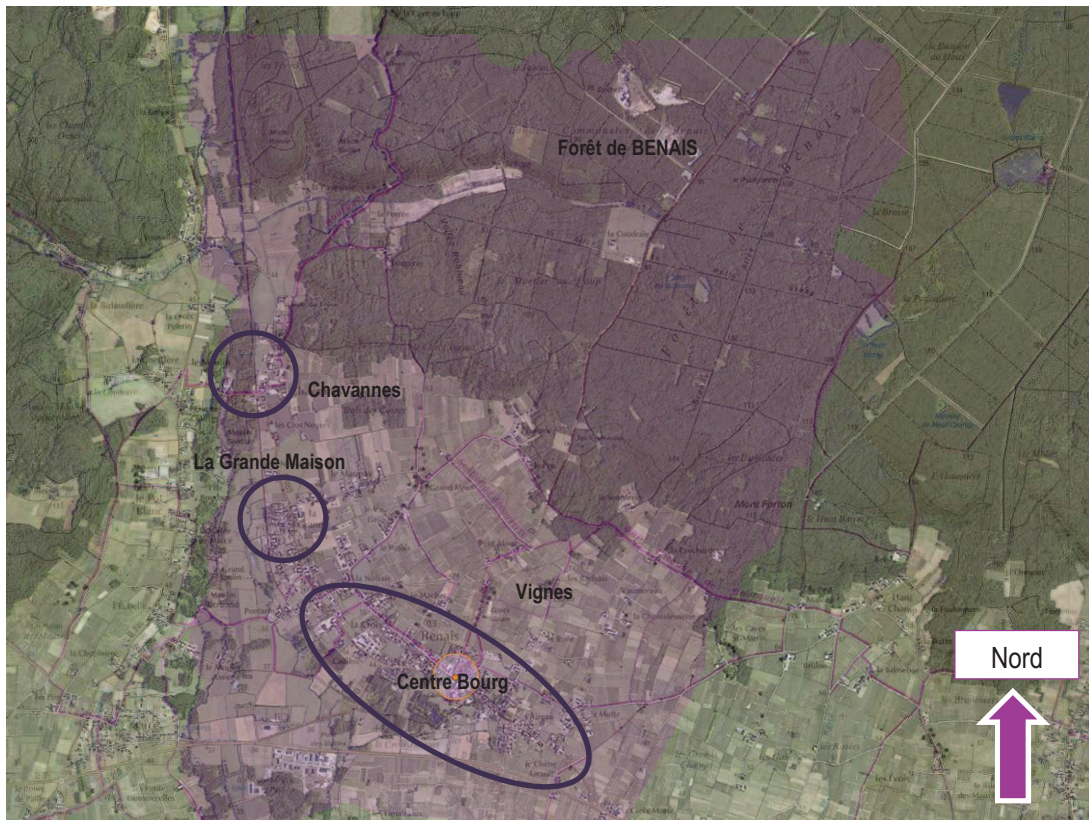


Figure 4 : aperçu de l'urbanisation de la commune, source GEOPORTAIL

Les photos ci-dessous donnent un aperçu des paysages de la commune.



Figure 5 : illustration des paysages de la commune

à gauche, vue sur le centre bourg depuis le secteur de La Ruée - à droite, vue sur les parcelles agricoles du secteur des Neusaies

2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La commune de BENAIS laisse apparaître à l'affleurement des sables éoliens au niveau de la forêt de la commune dans sa partie Nord. Ces sables éoliens surmontent les terrains sédimentaires du Crétacé qui résultent d'un dépôt marin datant d'une centaine de millions d'années. Ces terrains ont été mis à jour par l'érosion induite par les fleuves et cours d'eau de la région notamment la Loire et les rivières périphériques. Des zones d'alluvions anciennes se développent notamment en partie sud et ouest du territoire.

Un extrait de la carte géologique de CHINON, éditions BRGM, est présenté ci-dessous.

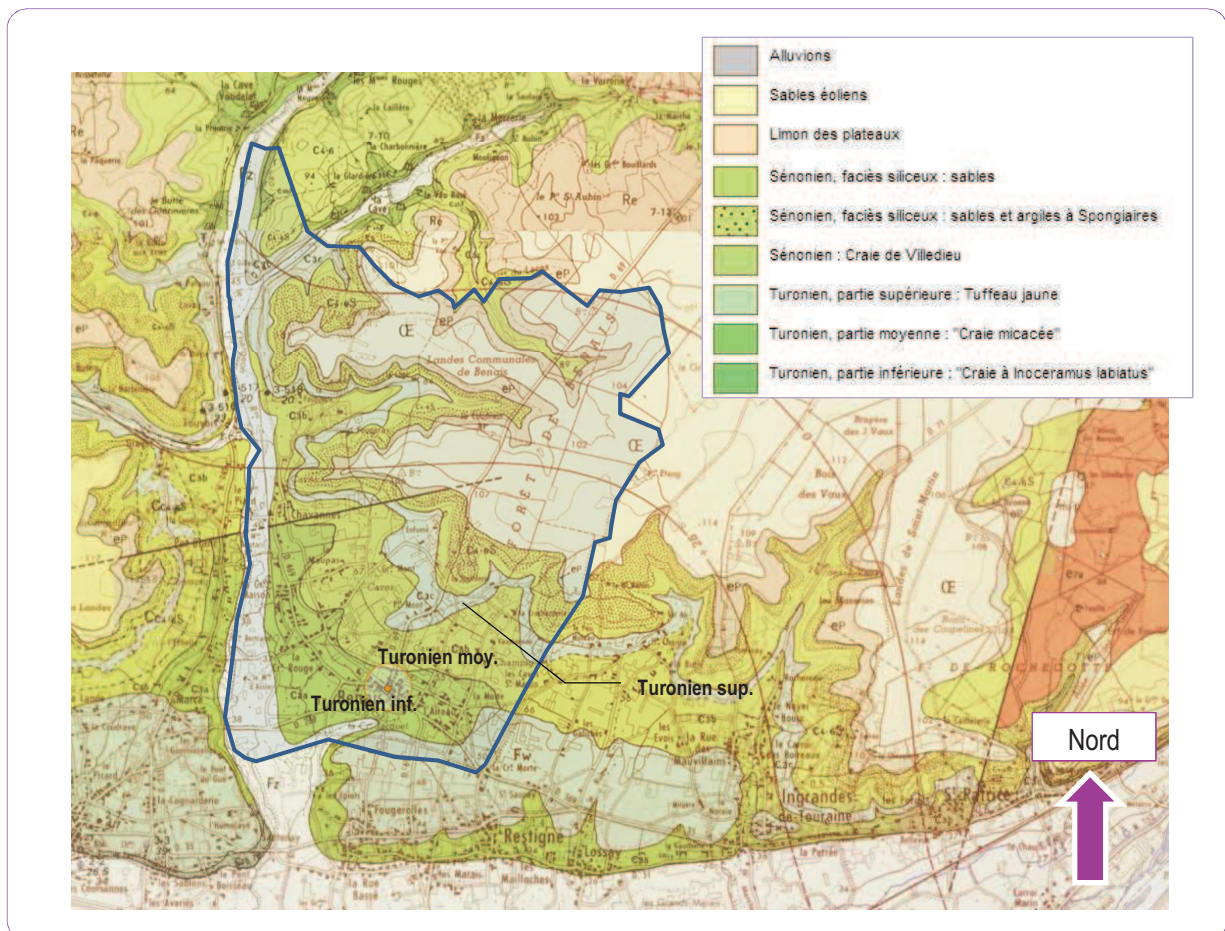


Figure 6 : extrait de la carte géologique de CHINON, source BRGM

Plus précisément, les terrains suivants affleurent sur le territoire de la commune de BENAIS, des plus anciens aux plus récents (extrait de la notice géologique de la carte du BRGM) :

- une craie tendre blanche ou grise (C3a), disposée en bancs homogènes, séparés par de minces lits de marnes blanches ou verdâtres. Il s'agit de la formation du Turonien inférieur, apparaissant essentiellement au Sud-Ouest de la commune.

- Une craie micacée (C3b), correspondant à la formation du Turonien moyen. Ce calcaire détritique, blanc ou gris, est disposé soit en bancs épais massifs séparés par des lits de marnes, soit en formation massives à stratification peu visible. Ce tuffeau a été le matériau privilégié pour l'exploitation en carrière. Cette craie affleure également en partie sud-ouest de la commune et dans les fonds de vallée recoupant le territoire de la commune.
- Le Tuffeau jaune de Touraine (C3c), datés du Turonien supérieur. Le tuffeau correspond à une calcarénite beige jaune à jaune ocre plus ou moins sableuse et chargé en silex et autres poches d'argile sableuses. Le Tuffeau jaune de Touraine affleure également en partie sud-ouest de la commune et dans les fonds de vallée recoupant le territoire de la commune.
- Les Sables du Sénonien (C₄₋₆S). Il s'agit de strates de sables quartzeux, fins à grossiers, blancs, jaunes ou roux, séparés par de minces lits argileux gris, verts ou blancs. Cet ensemble est observé au toit des niveaux de calcarénite du Tuffeau jaune.
- Les terrains du Quaternaire sont ici représentés par des sables éoliens (C_E) qui recouvrent les plateaux dans la partie nord de la commune et des alluvions (F_Z) observés particulièrement au niveau de la Vallée du Changeon.

Les terrains de la commune sont illustrés sur les photos ci-dessous.



Pénétration d'argile en poche dans le substratum crayeux



Figure 7 : illustration des terrains géologiques de la commune

à gauche, vue sur les terrains du Turonien Supérieur dans le secteur des Caves Saint Martin - à droite, vue sur les terrains du Turonien Moyen dans le secteur de Grand Mont

2.3. DEVELOPPEMENTS SOUTERRAINS DE LA COMMUNE

Le sous-cavage de la commune de BENAIS est à mettre en relation avec les actions anthropiques, développements souterrains creusés par l'homme. A notre connaissance, aucune cavité karstique (cavité dont l'apparition est liée à un phénomène de dissolution de la roche encaissante) n'a été reconnue dans le périmètre d'étude.

Bien que peu visible au premier abord, la densité de sous-cavage est importante, particulièrement dans la partie sud de la commune. Les cavités se développent dans les formations du Crétacé notamment le Turonien moyen et le Turonien inférieur.

Les caves se développent de façon anarchique dans tout le périmètre d'étude à savoir dans le centre-bourg mais également au niveau des différents hameaux et lieux-dits du territoire. Les lieux-dits « Grand Mont », « Caves Vinum » ou encore « Caves Caillot » sont ainsi particulièrement affectés. Les perrières de Grand Mont constituent un développement souterrain remarquable sur plusieurs hectares.

Les caves sont généralement accessibles :

- depuis un front rocheux mis à jour lors du creusement de cours ouvertes, front rocheux pouvant être localement assez haut. Ces cours ouvertes donnent généralement accès à plusieurs caves.
- depuis des coursoirs ou des tranchées descendantes donnant également accès à plusieurs développements souterrains. C'est notamment le cas dans les secteurs du Centre-Bourg et de la Motte.



Figure 8 : vue sur différents types d'entrée de caves

à gauche, vue sur la cour ouverte à l'entrée des Perrières de Grand Mont - à droite, vue sur une descenderie

Les développements souterrains sont de dimensions variables. Ils peuvent ne se développer que sur quelques mètres de profondeur comme sur plusieurs hectares comme l'ancienne carrière localisée au niveau du lieu-dit « Grand Mont ».

D'un point de vue de leur utilisation, les caves de BENAIS semblent encore, pour la plupart, fréquentées régulièrement. Certaines anciennes carrières sont utilisées dans le cadre d'exploitation viticole, développements souterrains occupés par plusieurs vignerons. Certaines de ces zones d'extraction ont également été exploitées dans le cadre d'anciennes champignonnières. Les caves du centre bourg servent surtout d'annexes.

Sur le territoire de la commune, plusieurs caves sont à l'abandon.



Figure 9 : cave viticole dans le secteur des caves Caillot

Enfin, il convient de rappeler que des caves oubliées sont régulièrement mises à jour lors de travaux d'enfouissement de réseaux ou de construction de bâtis.

2.4. DEFINITION DES PHENOMENES ETUDIES

Les mouvements de terrains susceptibles de se produire en relation avec les cavités souterraines ou les fronts rocheux sont énumérés et définis succinctement dans le tableau ci-après :

Phénomène	Définition
Glissement de terrain	Mouvement d'une masse en terrain meuble. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisé sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle...
Eboulement rocheux	Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques décimètres et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes. L'éboulement inclut une phase dynamique de propagation des matériaux.
Ecrolement ou effondrement de masse rocheuse	Mouvement vertical de la surface du sol, dû à la rupture d'une cavité souterraine. Cette cavité est le résultat de l'action anthropique (carrières souterraines, cavités, anciens aqueducs...)

Tableau 1 : description des différents phénomènes de mouvements de terrain

2.5. EVENEMENTS ANCIENS

Les évènements naturels remarquables ont été inventoriés, d'après les archives du Syndicat des Cavités Souterraines et d'après les archives du BRGM.

Les phénomènes remarquables suivant ont été relevés :

Phénomène	Date	Lieu-dit	Source
Chute de blocs / Eboulement	1947	Grand Mont	BRGM
Chute de blocs / Eboulement	1985	Grand Mont	BRGM
Effondrement	1990	La Croix Rouge	BRGM
Affouillement	1997	Grand Mont	Cavités 37
Affaissement de voirie	1998	Le Maupas	Cavités 37
Fontis	2001	Chavannes	Cavités 37
Cavité Oubliée en cours de travaux	2005	Vau Godard	Cavités 37
Effondrement de caves	2008	Les Eraults	Cavités 37
Cavité Oubliée en cours de travaux	2011	Fort Hudeau	Cavités 37

Tableau 2 : liste des différents évènements recensés sur le territoire de la commune de BENAIS

Les photos ci-dessous illustrent des cavités découvertes en cours de travaux.



Figure 10 : exemples de cavités souterraines oubliées découvertes en cours de travaux

Les différents évènements sont illustrés et repérés sur l'extrait de carte IGN page suivante.

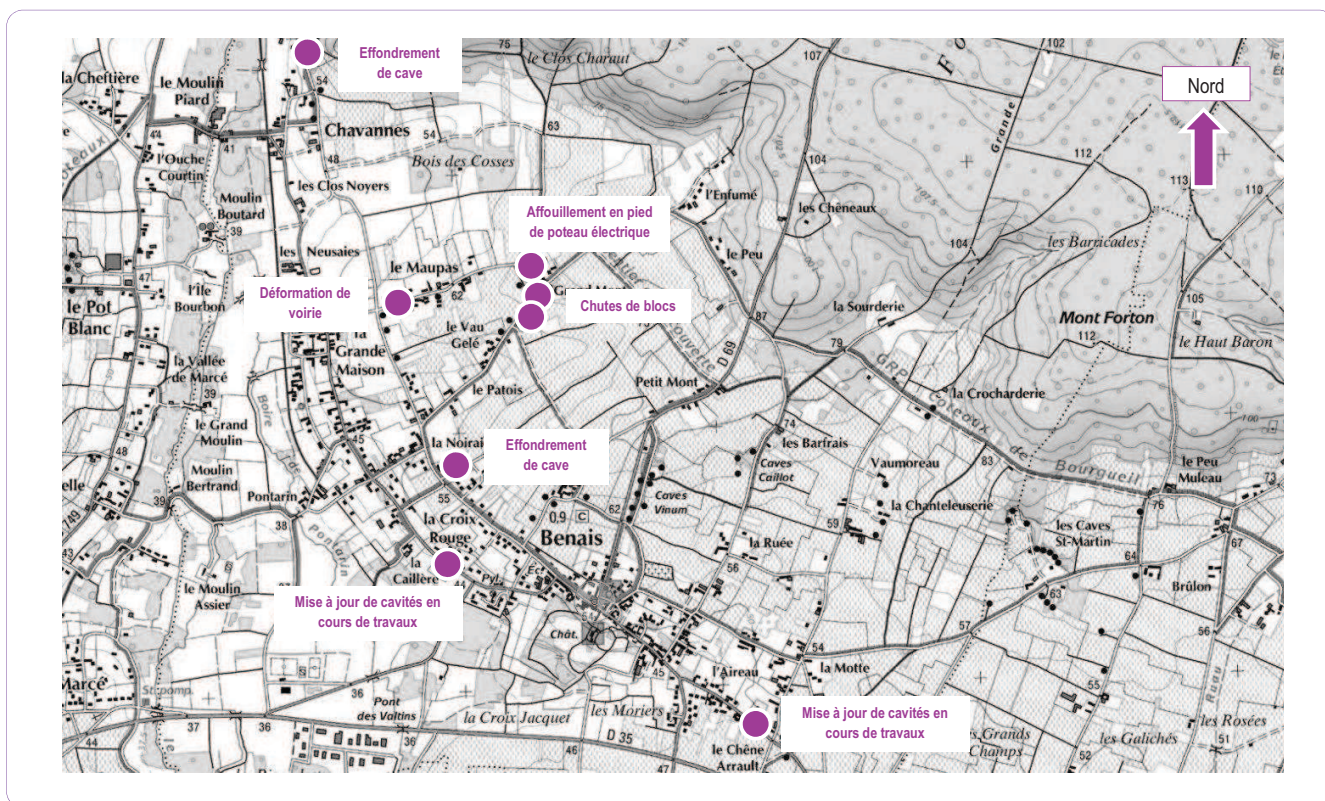


Figure 11 : localisation des différents sinistres recensés sur le territoire de la commune de BENAIS

3. RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAINS

3.1. DEFINITIONS

Un risque naturel est le résultat de la conjonction d'un phénomène naturel appelé aléa et d'une occupation humaine définissant la vulnérabilité, encore appelé enjeu. L'enjeu est ici l'urbanisation.

L'aléa traduit la probabilité qu'un évènement se déclenche. Il est pondéré par son intensité et sa probabilité d'occurrence.

Etant donné que la présente étude vise à prendre en compte le risque de mouvements de terrain que ce soit pour l'urbanisation existante et l'urbanisation future, et tout en ne connaissant pas le potentiel de développement urbain de la commune, le zonage sera ici mené en termes d'aléa.

Les niveaux d'aléas sont déterminés à dire d'expert, par examen du terrain et de photos aériennes, ainsi qu'à l'aide des archives les plus facilement accessibles. Pour certains types de phénomènes, en particulier les effondrements et écroulements de masse rocheuse, l'intensité de l'aléa ne pourra être appréciée car nécessitant des études techniques élaborées.

Compte tenu de la variété des phénomènes et leurs conséquences, il est défini pour chaque type de mouvement un certain nombre de critères d'évaluation qui permettent de définir l'intensité de l'aléa : fort, moyen ou faible.

Le zonage est établi dans le cas général en ne prenant pas compte des éventuels dispositifs de protection. Il se base sur des données de terrains et ne prend pas en compte la répartition des zones urbaines.

3.2. DESCRIPTION DES NIVEAUX D'ALEA UTILISES

3.2.1. Effondrements et Affaissements de terrain

L'aléa effondrement ou affaissement de terrain concerne les phénomènes de mouvements gravitaires dans les terrains en liaison avec la rupture d'une cavité souterraine. Si le phénomène montre une surface de rupture bien marquée en surface, on parle d'effondrement. Si les déplacements en surface sont progressifs et répartis, on parle d'affaissement.

L'effondrement intervient généralement quand la cavité est proche de la surface alors que l'affaissement se développe principalement lorsque le recouvrement est épais.

Sur le territoire de la commune de BENAIS, le faible recouvrement des cavités et les évènements anciens tendent à montrer que le schéma d'effondrement est prépondérant. Même si l'évolution du bas vers le haut du processus de déstabilisation est lente, l'ouverture de la cavité en surface est un évènement brusque et rapide.

En prémices des effondrements, des chutes de blocs se produisent au niveau de la voûte des caves. Sur la commune de BENAIS, les déchaussements et chutes de blocs sont liés à deux facteurs :

- la présence de fractures structurales qui recoupent le massif de terrain,
- la présence de discontinuités entre les bancs qui constituent des surfaces de décollements privilégiées.

L'entrecroisement des fractures structurales et des discontinuités favorisent les chutes de blocs. La pénétration racinaire induite par une végétation anarchique peut également accélérer le phénomène.

Des effondrements se sont déjà produits sur la commune, notamment en 2001 au niveau du lieu-dit Chavannes et en 2008 à proximité de la rue des Eraults.

Les effondrements peuvent entraîner la ruine des constructions. Dans le cas de l'affaissement, ils peuvent être plus faibles et parfois supportables par une construction spécialement renforcée. La prévention passe par des reconnaissances pour analyser les développements souterrains et par un travail de conception afin de dimensionner les ouvrages pour qu'ils puissent supporter des déplacements verticaux en relation avec les cavités souterraines présentes. La maîtrise des eaux et la gestion de la végétation sont également primordiales.



Figure 12 : vue sur un fontis dans le secteur des caves Saint Martin

Etant donné le faible recouvrement, et dans l'impossibilité de procéder à une visite exhaustive des caves de la commune, l'aléa « Effondrement » sera défini comme suit :

Aléa « Effondrement »	Caractérisation
Aléa « Effondrement » FORT	Zones où la présence de cavités souterraines est avérée
Aléa « Effondrement » MOYEN	Zones où la présence de cavités souterraines est suspectée – Zones présentant un aléa de caves oubliées potentielles
Aléa « Effondrement » FAIBLE	Zones non sous-cavées ou avec un recouvrement élevé

Tableau 3 : caractérisation de l'aléa "Effondrement"

L'extension des cavités souterraines étant souvent méconnue en l'absence de relevés topographiques exhaustifs, une marge de sécurité de plusieurs dizaines de mètres a été adoptée par endroit autour des accès connus.

3.2.2. Eboulement rocheux

Cet aléa concerne les mouvements gravitaires rapides de roches cohérentes ou d'ouvrages en pierre. L'éboulement rocheux se distingue de l'éroulement par son caractère dynamique et la propagation du volume de matériaux éroulés.

Les phénomènes observables vont de la chute de pierre de petit volume à l'éroulement en masse de pans de falaises entiers. La rupture s'effectue soit par basculement, soit par rupture de pied avec comme éléments déclencheurs, les venues d'eaux, la gélifraction, la végétation voire éventuellement la sismicité.

Les vitesses de propagation peuvent rendre ces phénomènes très dommageables pour les ouvrages et représenter une menace réelle pour l'homme notamment dans le cas d'habitats semi-troglodytiques ou de constructions en butée contre le coteau. Ce type de configuration est relativement peu présente sur le périmètre d'étude hormis dans le secteur de Chavannes.

Les parades contre ce genre de phénomène peuvent être actives avec des actions de confortement par tirants ou grillages, ou passives avec mise en place d'écrans en pied de pente par exemple.

Sur le territoire de la commune de BENAIS ce sont les entrées de caves qui sont les plus concernés tout comme les fronts rocheux mis à jour lors du creusement des cours ouvertes.

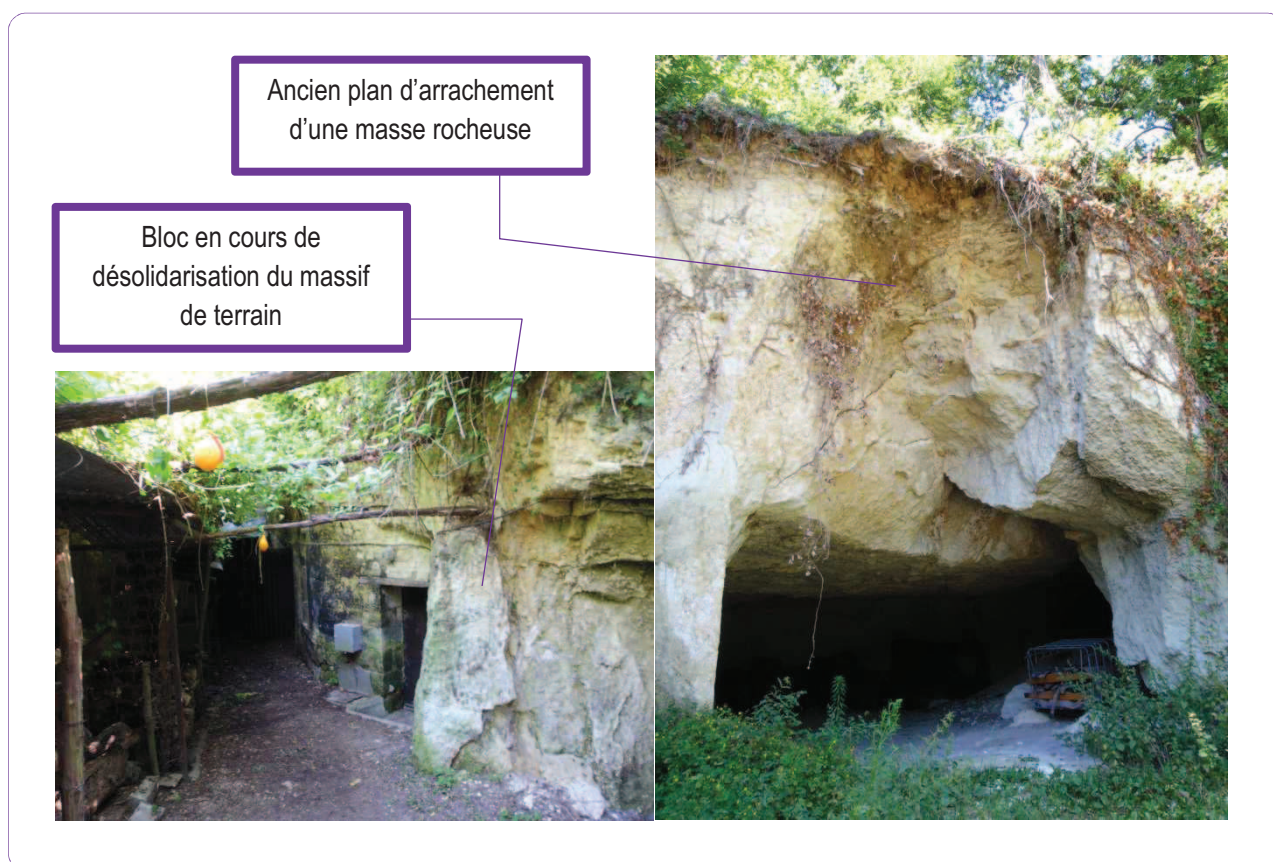


Figure 13 : illustration du phénomène d'éboulement

Les différents niveaux de l'aléa « Eboulement » seront définis comme suit :

Aléa « Eboulement »	Caractérisation
Aléa « Eboulement » FORT	Secteurs de falaises déstructurées avec risque de chutes de masses rocheuses de plusieurs centaines de mètres cubes
Aléa « Eboulement » MOYEN	Zones exposées à des chutes de blocs ou de masses rocheuses en provenance d'un front rocheux de quelques mètres de hauteur
Aléa « Eboulement » FAIBLE	Zones exposées à des chutes de pierres ou de petits blocs

Tableau 4 : caractérisation de l'aléa "Eboulement"

Selon les archives du BRGM, l'entrée de la carrière de Grand Mont semble avoir été affectée par ce type de phénomène.

3.2.3. Glissement de terrain

Cet aléa concerne les phénomènes de mouvements de terrains gravitaires dans les sols meubles fortement pentés. Le phénomène classique montre généralement une surface de rupture bien marquée, formant une forme de loupe dans le massif de terrain affecté. Les glissements de terrains sont généralement favorisés par des venues d'eau qui entraînent une perte de cohésion progressive des argiles et limons qui constituent les terrains de recouvrement. Une mauvaise gestion de la végétation peut conduire à déclencher de tels phénomènes en favorisant le lessivage des sols.

Les glissements de terrain peuvent conduire à la ruine des ouvrages et représenter une menace pour l'homme.

A ce jour, aucun phénomène d'ampleur de ce type n'a été répertorié sur la commune de BENAIS. Cependant, les terrains argileux issus de l'altération du tuffeau restent potentiellement mobilisables notamment au niveau des vallées et vallons se développant sur le territoire de la commune.

Les différents niveaux de l'aléa « Glissement de Terrain » seront définis comme suit :

Aléa « Glissement »	Caractérisation
Aléa « Glissement » FORT	Terrains présentant une pente forte dont les terrains peuvent être mobilisés
Aléa « Glissement » MOYEN	Terrains où les éventuels mouvements naturels y sont faibles mais pourraient être aggravés par des aménagements sans précautions.
Aléa « Glissement » FAIBLE	Terrains où les mouvements ne sont pas perceptibles. L'application soignée des règles de l'art y constitue déjà une bonne prévention.

Tableau 5 : caractérisation de l'aléa "Glissement de Terrain"

3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DU ZONAGE

Il sera détaillé, dans la suite du présent rapport, les aléas présents sur le périmètre d'étude secteur par secteur.

Les aléas sont désignés par :

- une lettre indiquant la nature de l'aléa concernée : E pour effondrement ou affaissement, B pour éboulement rocheux, G pour glissement de terrain,
- un chiffre indiquant leur degré d'intensité : 1 pour faible, 2 pour moyen, 3 pour fort,
- une couleur traduisant l'intensité de l'aléa en termes de zonage : jaune pour faible, orange pour moyen, marron pour fort.

Ainsi, une zone notée E3 présente un aléa fort concernant le phénomène d'écroulement de masse rocheuse.

Au trois types de zonage (jaune, orange et marron) est ajoutée généralement une zone spécifique notée en bleu. Dans cette zone le risque de mouvement de terrains y est quasi négligeable mais peut favoriser des phénomènes évolutifs sur les zones adjacentes en l'absence d'une gestion efficace des eaux. Cette zone bleue sera intégrée dans le catalogue des prescriptions et recommandations particulières à chaque zone. Cette zone n'a pas été jugée nécessaire dans le périmètre d'étude de la commune.

Un zonage des différents secteurs de la zone d'étude est donné en annexes.

Les zones situées dans le Sud et l'Ouest du périmètre d'étude n'appellent pas de remarques particulières de notre part et ne sont ainsi pas concernées par le zonage. Ces parties du territoire, localisées dans des zones d'alluvions ne présentent pas d'aléa mouvement de terrain. Il s'agit notamment des secteurs des Rigaudrets, du Moulin Assier ou encore de Pontarin par exemple.

4. PRESCRIPTIONS APPLICABLES

4.1. REMARQUES GENERALES

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 PLU. Il appartient à l'urbaniste, chargé de l'élaboration de ce document, d'analyser comment nos préconisations peuvent s'intégrer à un règlement d'urbanisme.

Il convient de noter que les prescriptions doivent être adaptées en fonction des zones qu'il est prévu d'urbaniser.

4.2. EXCLUSIONS DU CHAMP DU REGLEMENT

Le présent règlement est établi en fonction du milieu observé à la date de son élaboration. Sont exclus du champ du présent règlement, tous les risques résultant d'une modification anthropique du milieu, tels que les terrassements, déboisements, ouverture de nouvelles caves...

Il est rappelé que la stabilité des constructions et terrassements est de la responsabilité du maître d'ouvrage et qu'une autorisation de construire où qu'elle soit ne constitue pas une garantie de résistance du massif de terrain encaissant. Mal exécutés, des travaux peuvent générer des désordres dans des zones même exemptes de risques naturels.

4.3. CATALOGUE DE PRESCRIPTIONS

4.3.1. Zone marron – zone où la possibilité de construire doit faire l'objet d'une étude spécifique

Sur le territoire de la commune de BENAIS, il s'agit particulièrement des zones où le sous-cavage est avéré ou des zones fortement pentées.

Au niveau des zones sous-cavées, une étude spécifique devra être menée afin de déterminer au cas par cas d'une part si la construction n'est pas de nature à accélérer la dégradation des carrières ou des caves et, d'autre part, si l'évolution des développements souterrains ne serait pas à même de mettre en péril la construction future. Ces études spécifiques peuvent se baser dans un premier temps sur la réalisation d'un plan topographique précis ou d'un relevé sommaire des développements souterrains du secteur environnant le projet.

A l'issue du repérage des cavités souterraines pourrait être exécuté une mission géotechnique conforme à la norme NF 94-500 qui accorderait une attention particulière à la recherche d'éventuelles cavités souterraines. L'étude doit permettre de définir le mode de fondation adéquat de l'ouvrage en prenant en compte les développements souterrains existants. Au niveau de ces parcelles, les eaux usées et pluviales seront rejetées dans les réseaux collectifs. Si aucun réseau n'est présent, il pourra être envisagé un mode d'infiltration par puits lanterné dont la lanterne serait placée sous le niveau du développement souterrain.

Au niveau des zones en forte pente, une étude géotechnique devra permettre de définir si le versant ne présente pas de prédisposition au déclenchement de mouvement de terrain. Ici aussi, les études pourront comprendre une mission d'étude géotechnique conforme à la norme NF94-500.

Si le géotechnicien le juge nécessaire, il pourra mener des calculs de stabilité. Le projet doit s'accompagner d'une maîtrise des eaux afin de limiter les ruissellements au niveau des fortes pentes. L'infiltration est également déconseillée où alors profondément dans la roche mère, sous les surfaces de glissement potentielles.

Si la construction est envisageable, l'étude spécifique devra en déterminer les conditions.

4.3.2. Zones jaune et orange – zone où la possibilité de construire doit faire l'objet d'un avis

Sur le territoire de la commune de BENAIS, il s'agit des zones où le sous-cavage est suspecté sans avoir été démontré ou encore les zones soumises à de potentielles chutes de blocs avec un niveau de risque modéré.

Pour les zones où l'aléa effondrement est modéré, l'avis devra qualifier la probabilité de présence de cavités souterraines au droit du projet. Il déterminera la nécessité d'effectuer une étude spécifique de recherche d'éventuelles cavités oubliées au droit du projet. Il pourra modifier l'emplacement des constructions afin de limiter l'impact de potentiels développements souterrains, et définira les modalités de gestion des eaux à l'échelle de la parcelle.

Au niveau des zones soumises à un risque d'éboulement, l'avis devra définir si le coteau est de nature à se dégrader et déterminera les conditions techniques qui permettront de réduire ce risque (armement des murs en butée contre le coteau, renforcement du coteau par tirants ou protection passive...).

4.3.3. Zone bleue – zone où tout nouvel aménagement devra être associée à une maîtrise des eaux

Il s'agit des secteurs situés en amont des zones urbanisées potentiellement instables pour lesquelles il est préconisé qu'à tout nouveau projet soit associé à une maîtrise des eaux de façon à limiter les ruissellements en amont des zones sensibles aux mouvements de terrains.

Ces zones englobent les bassins, à l'amont des zones urbanisées qui présentent un dénivelé vers les zones fragiles, pour lesquels il n'existe pas toujours de fossé permettant de collecter et dériver les eaux de ruissellement.

5. AUTRES ELEMENTS

5.1. RETRAIT ET GONFLEMENT DES ARGILES

Indépendamment des risques de mouvements de terrain, il est important de noter que les terrains de recouvrement du territoire de la commune sont potentiellement sensibles aux variations hydriques et disposent d'un pouvoir de retrait et de gonflement en relation avec la fraction argileuse des terrains. Ce type de phénomène peut conduire à la fissuration des bâtis.

Aucun arrêté de catastrophe naturelle n'a été pris sur la commune en relation avec le retrait et le gonflement des argiles.

D'après la carte d'aléa éditée par le BRGM, l'aléa est classé faible à moyen sur le territoire de la commune de BENAIS.

Un extrait de la carte d'aléa du BRGM est présenté ci-dessous à titre d'information.

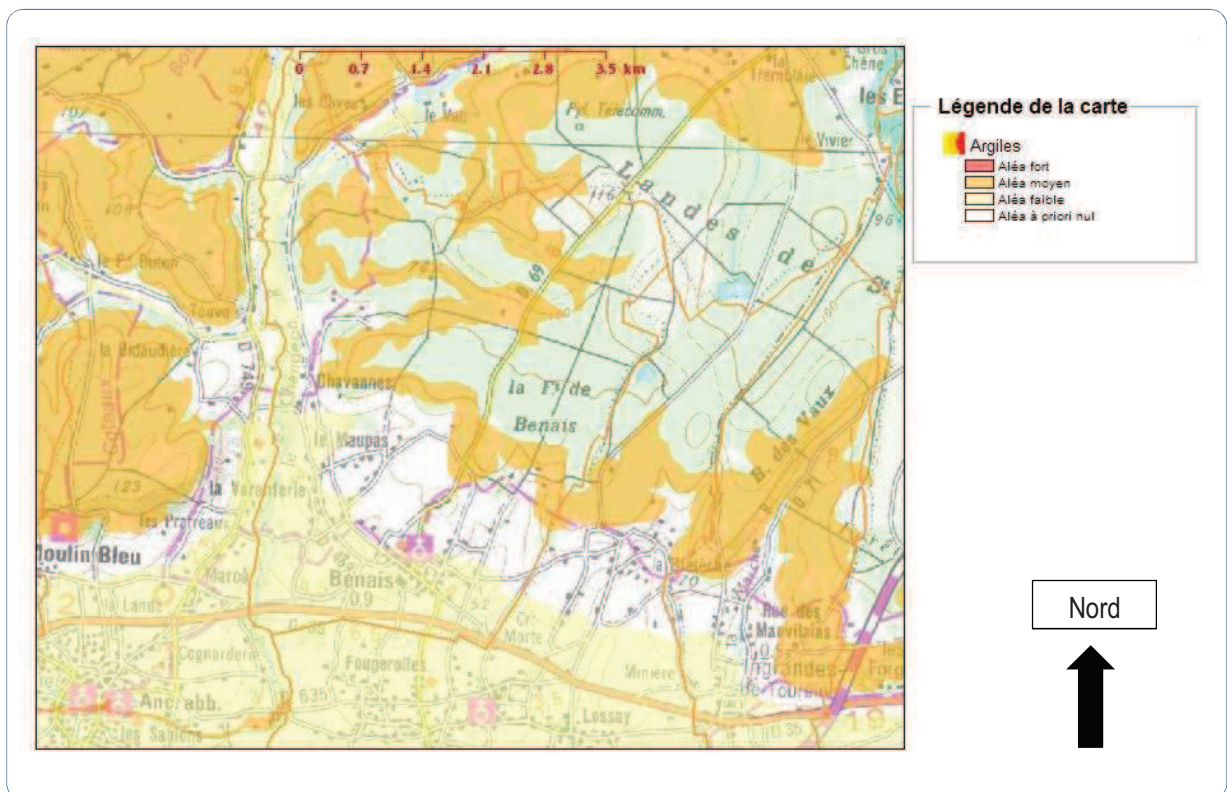


Figure 14 : extrait de la carte d'aléa "retrait-gonflement des argiles", source BRGM

Cette carte ne garantit toutefois pas de la présence d'une éventuelle zone plus sensible pouvant nécessiter des adaptations des constructions telles que la réalisation de fondation semi profonde, le chaînage des fondations, l'éloignement de la végétation de haute tige ou encore l'imperméabilisation des abords du bâtiment.

6. SYNTHÈSE

Cette étude a permis de qualifier l'aléa mouvements de terrain sur la portion étudiée de la commune de BENAIS (37). Le bourg tout comme la quasi-totalité des lieux-dits de la zone sont touchés.

Le Plan Local d'Urbanisme pourra être adapté pour tenir compte de l'aléa mouvement de terrains :

- en rajoutant des règlements de prévention indicative,
- en redéfinissant les contours des zones urbanisables pour ne pas englober les zones densément sous-cavées, notamment les zones de carrière en l'absence d'études spécifiques.

La réalisation de levés topographiques des développements souterrains accessibles dans les zones urbanisées permettraient d'affiner le zonage et de permettre ainsi une meilleure information des administrés.

Dressé à Saint Avertin le 14/08/2013.

Alexandre PHILIPPE - Ingénieur Géotechnicien du Syndicat Intercommunal Cavités 37

Date	Indice	Libellé	Emetteur	Vérification
14/08/2013	A	Edition initiale	A. PHILIPPE	G. NOGIER

Annexes

Annexe 1 : zonage par secteur,

Annexe 2 : archives du BRGM relatives aux évènements anciens sur la commune de BENAIS,

Annexe 3 : lexique général.

ANNEXE 1 : ZONAGE PAR SECTEUR

Vue générale du zonage

Secteur de Chavannes (1/2)

Secteur de Chavannes (2/2)

Secteur de Grande Maison (1/2)

Secteur de Grande Maison (2/2)

Secteur du Maupas

Secteur de Grand Mont

Secteur du Vau Gelé

Secteur de la Noiraie

Secteur du Machet

Secteur des Caves Vinum

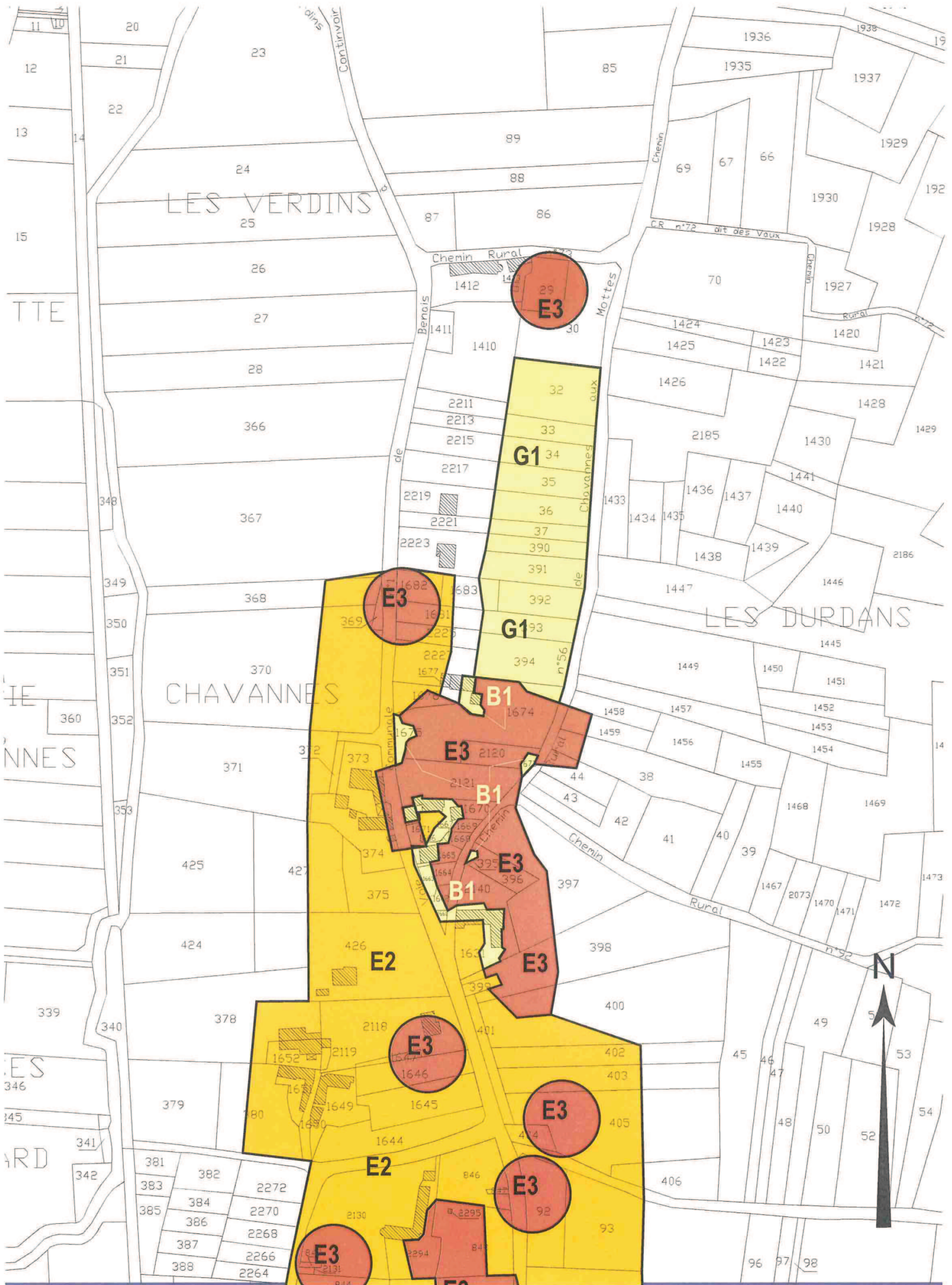
Secteur de Petit Mont

Secteur des Caves Caillot

Secteur de Vaumoreau

Secteur des Caves Saint Martin

Secteur du Centre Bourg



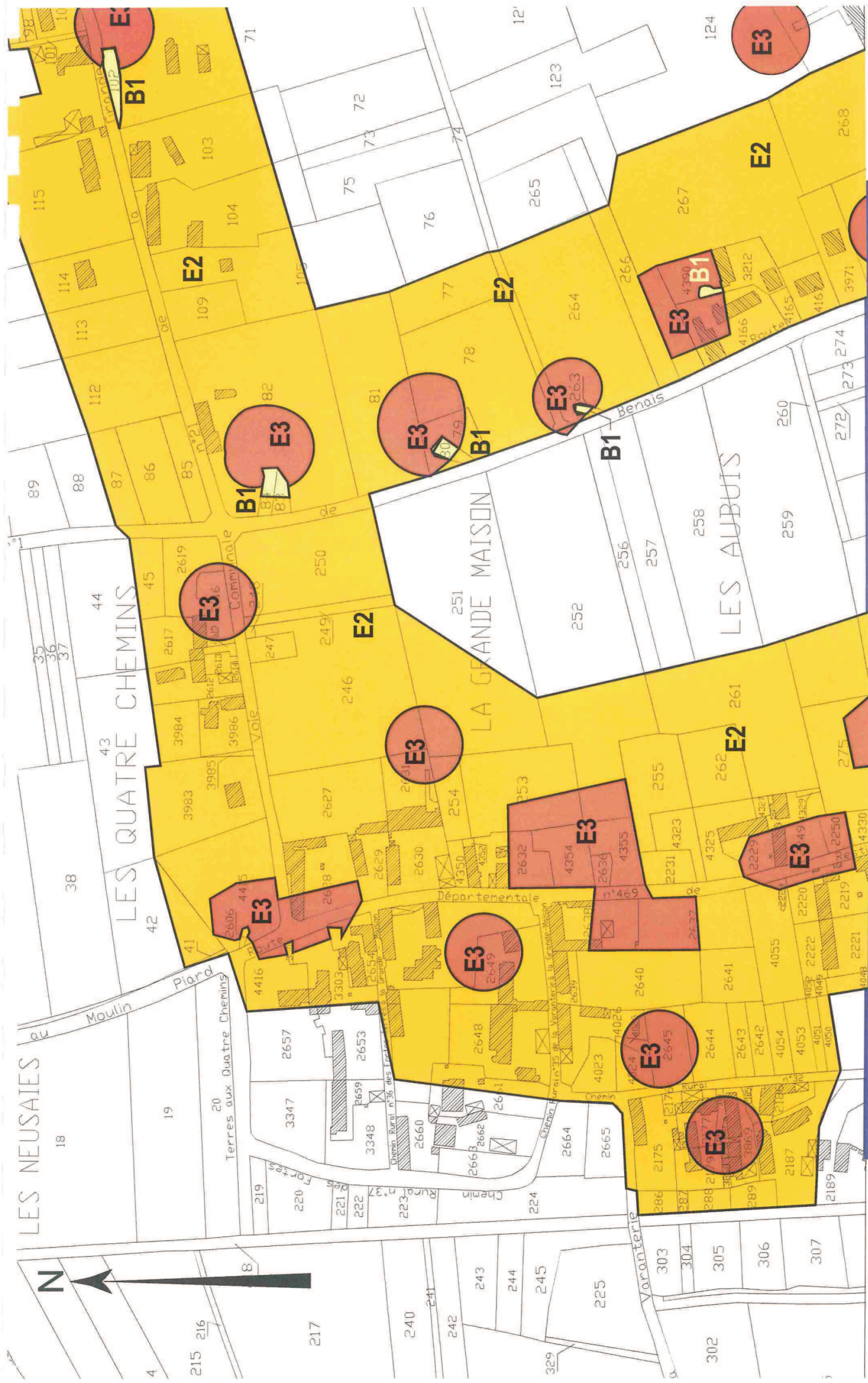
Commune de BENAIS - Secteur de Chavannes (1/2)

21/08/2013

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

Echelle 1/2500



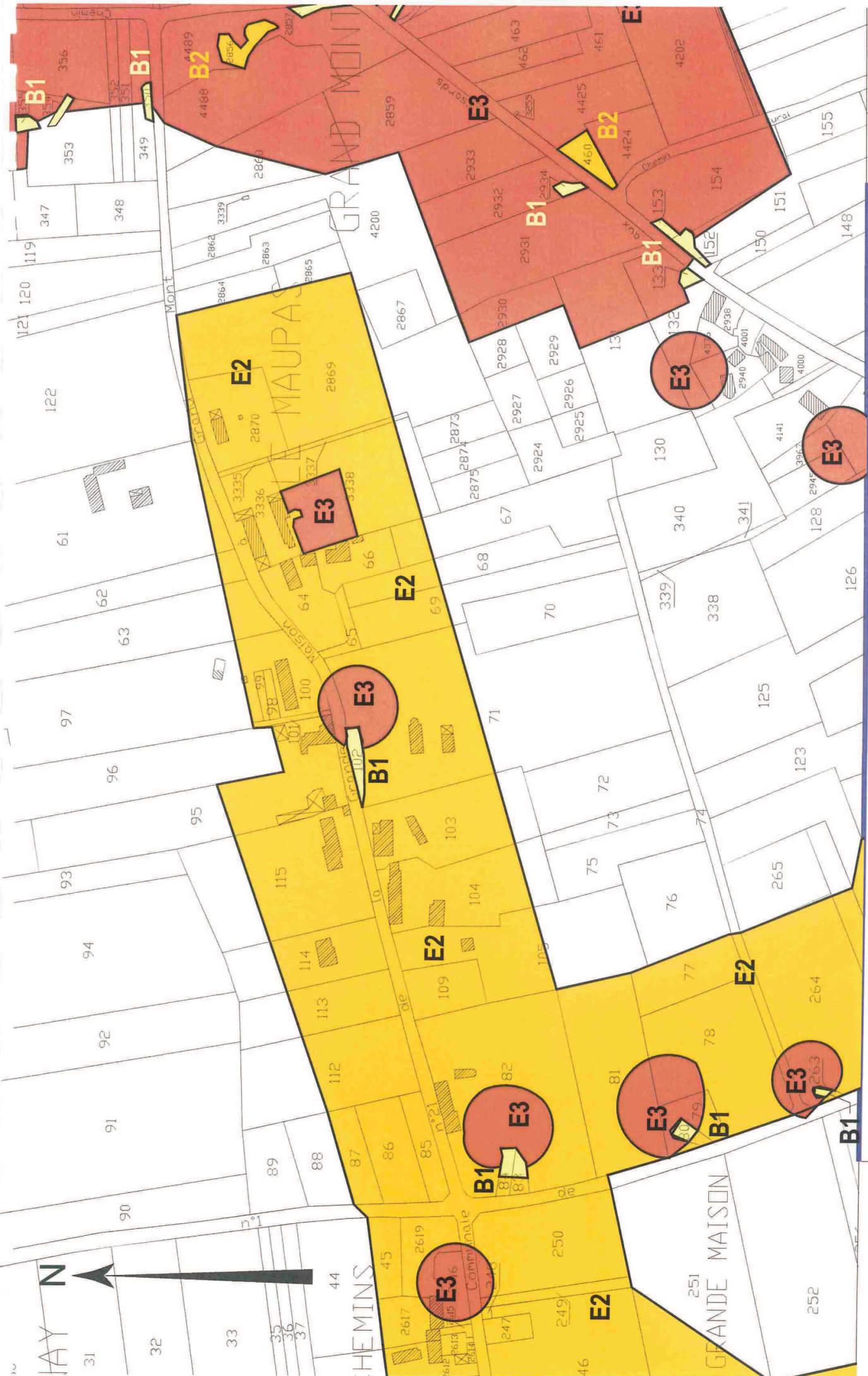


21/08/2013

Commune de BENAISS - Secteur de Grande Maison (1/2)

Echelle 1/2500

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

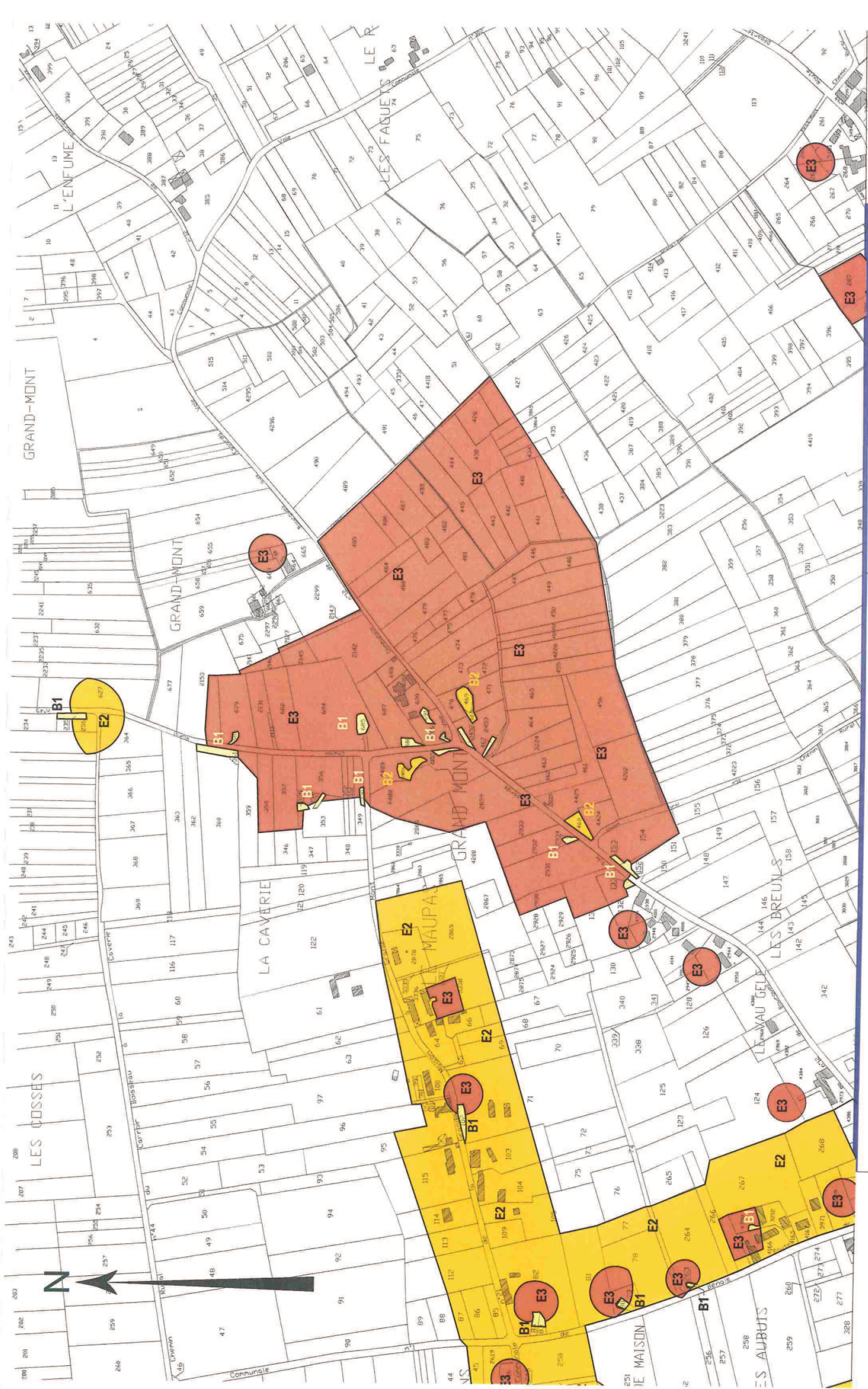


21/08/2013

Commune de BENAIS - Secteur du Maupas

Echelle 1/2500

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

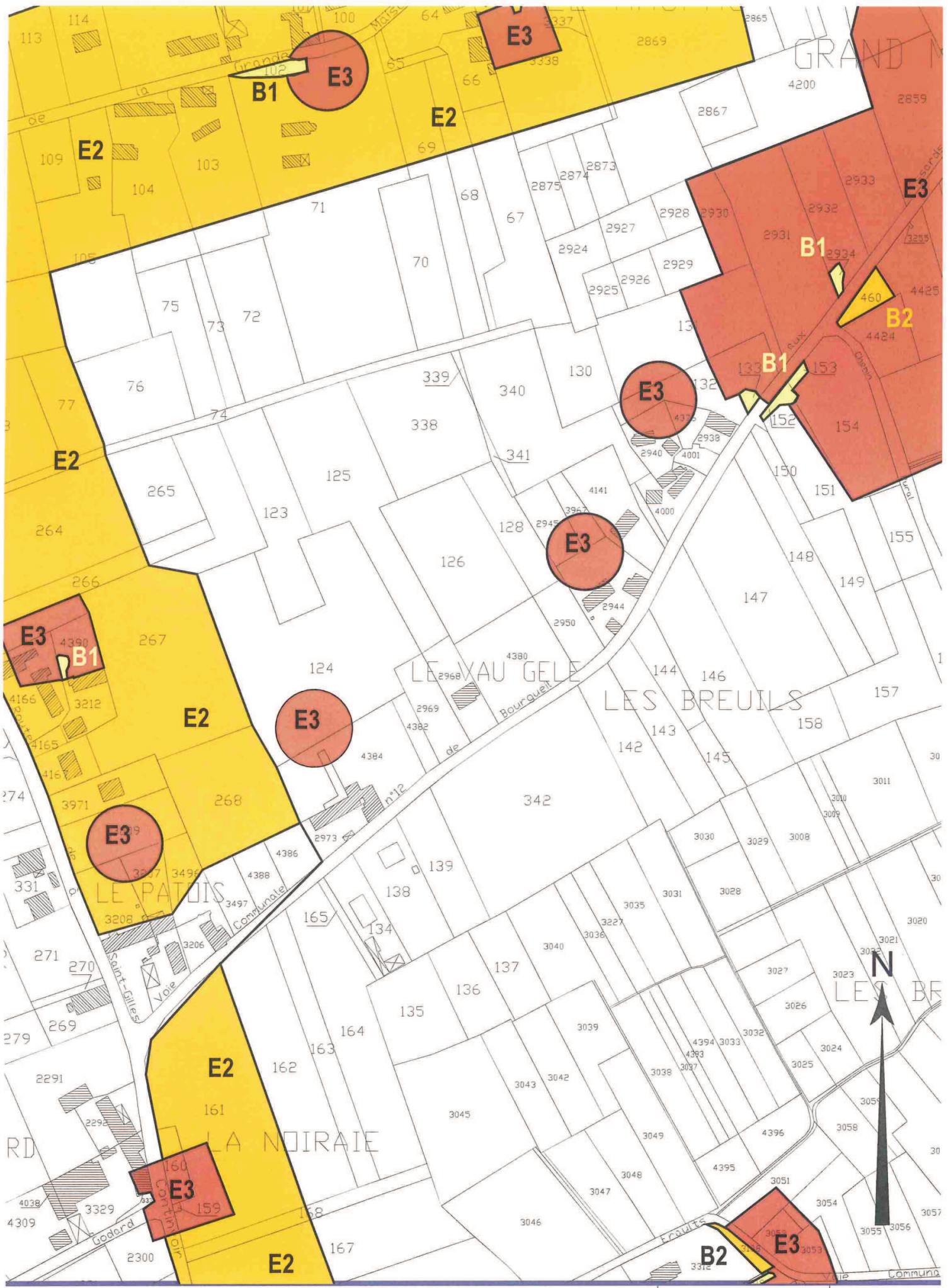


21/08/2013

Commune de BENAIS - Secteur de Grand Mont

Echelle 1/5000

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible



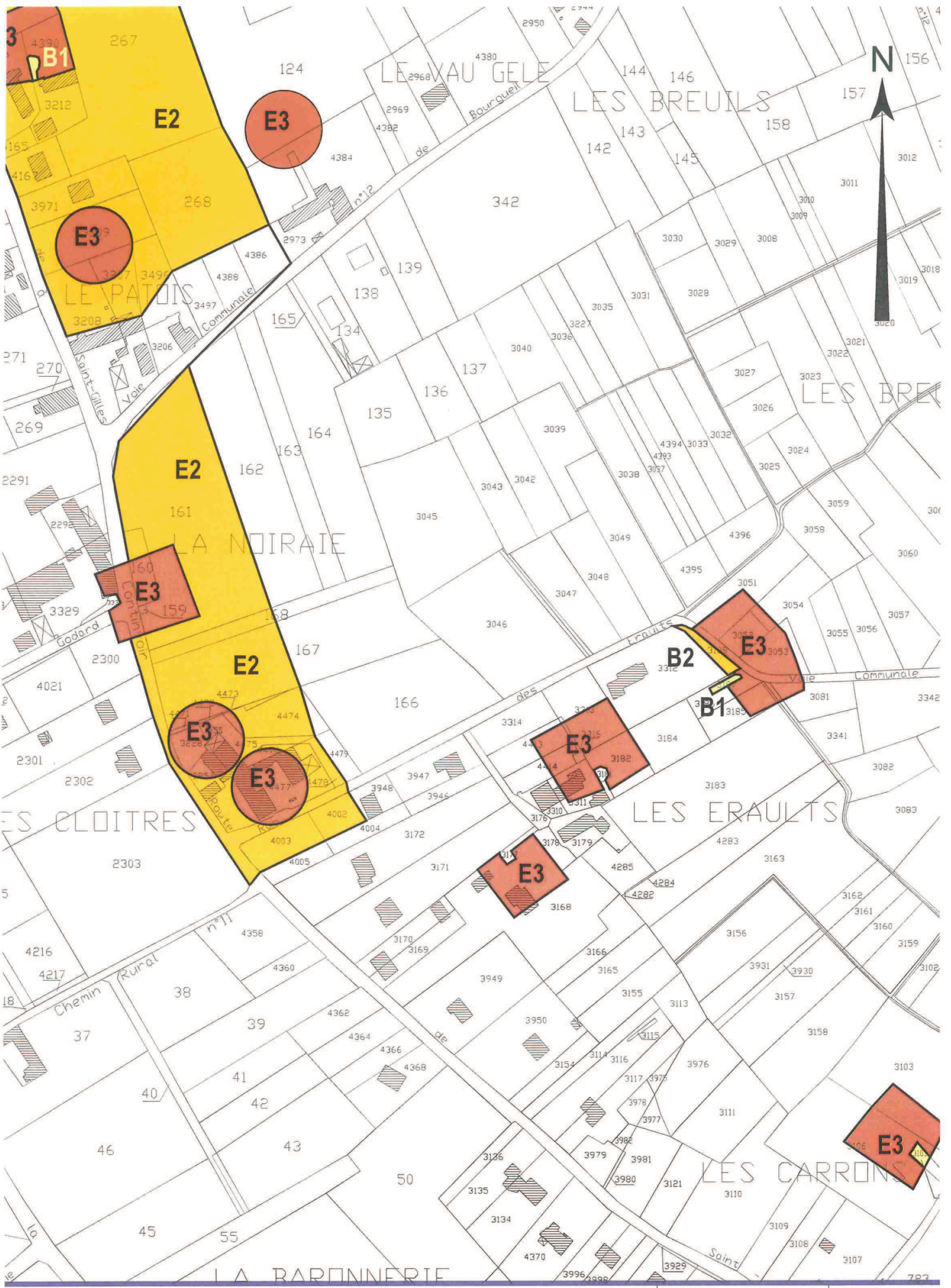
Commune de BENAIS - Secteur du Vau Gelé

21/08/2013

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

Echelle 1/2500





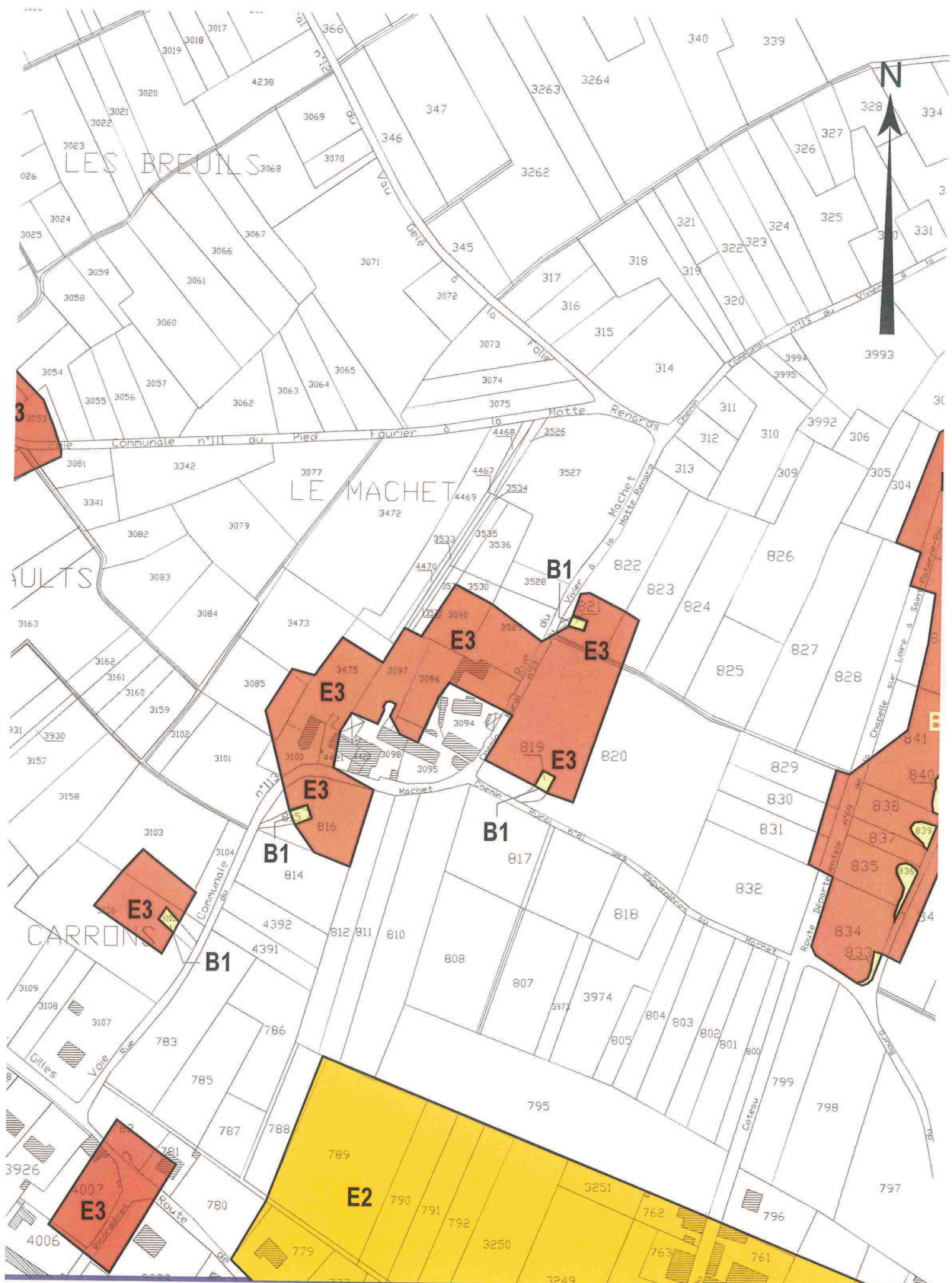
Commune de BENAIS - Secteur de la Noiraie

21/08/2013

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

Echelle 1/2500





Commune de BENAIS - Secteur du Machet

21/08/2013

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

Echelle 1/2500





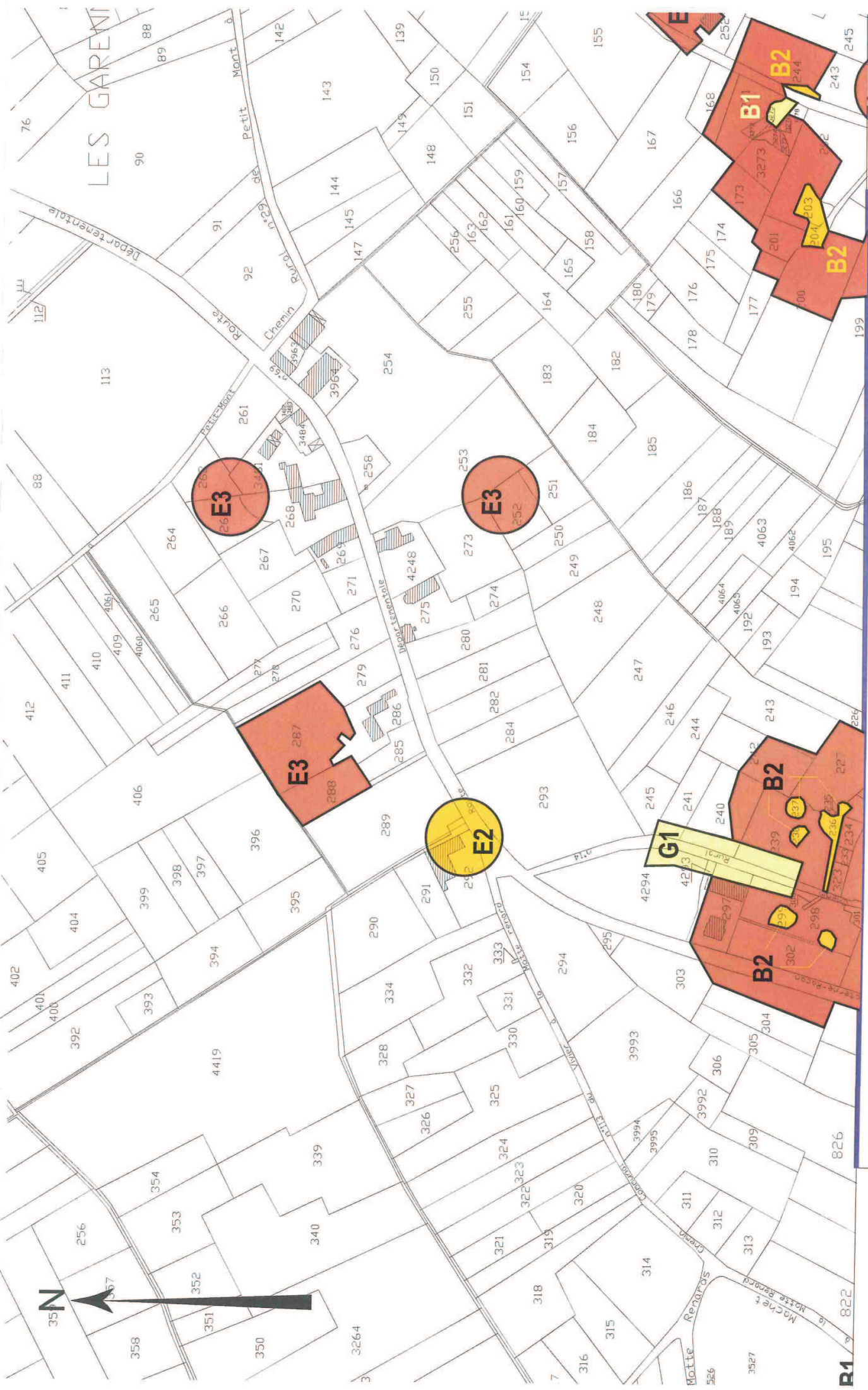
Commune de BENAIS - Secteur des Caves Vinum

21/08/2013

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

Echelle 1/2500



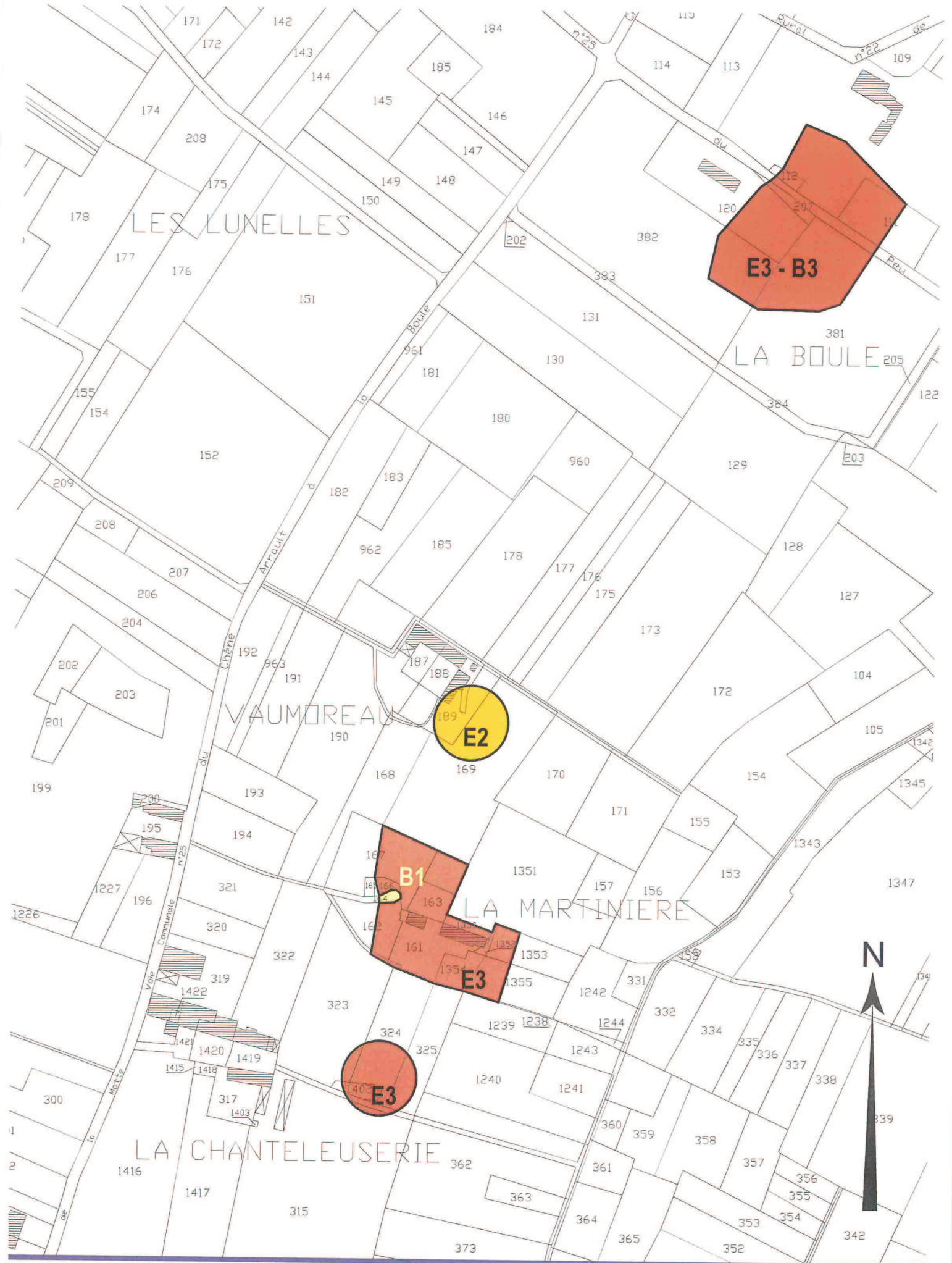


21/08/2013

Echelle 1/2500

Commune de BENAÏSS - Secteur de Petit Mont

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible



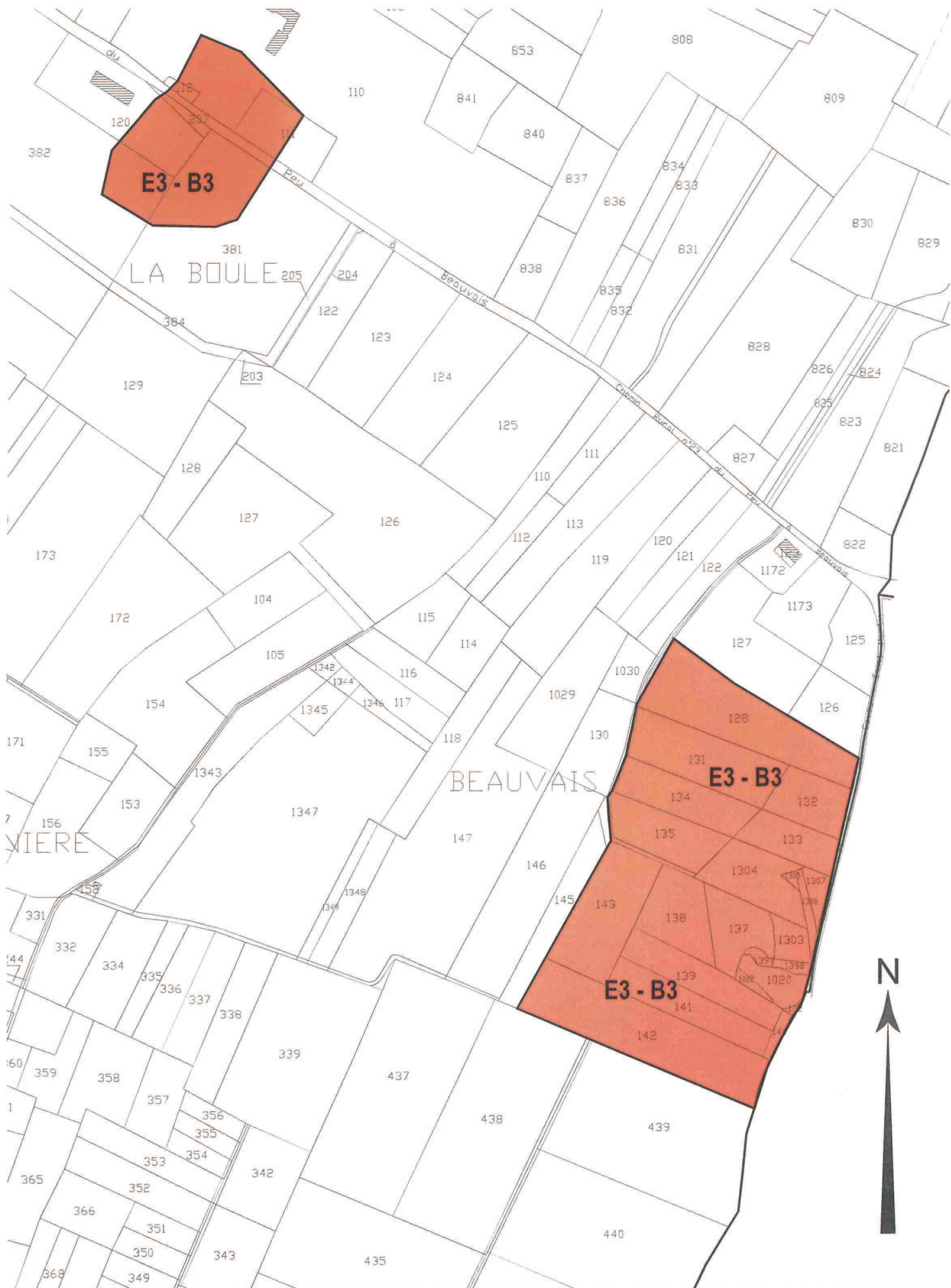
Commune de BENAIS - Secteur de Vaumoreau

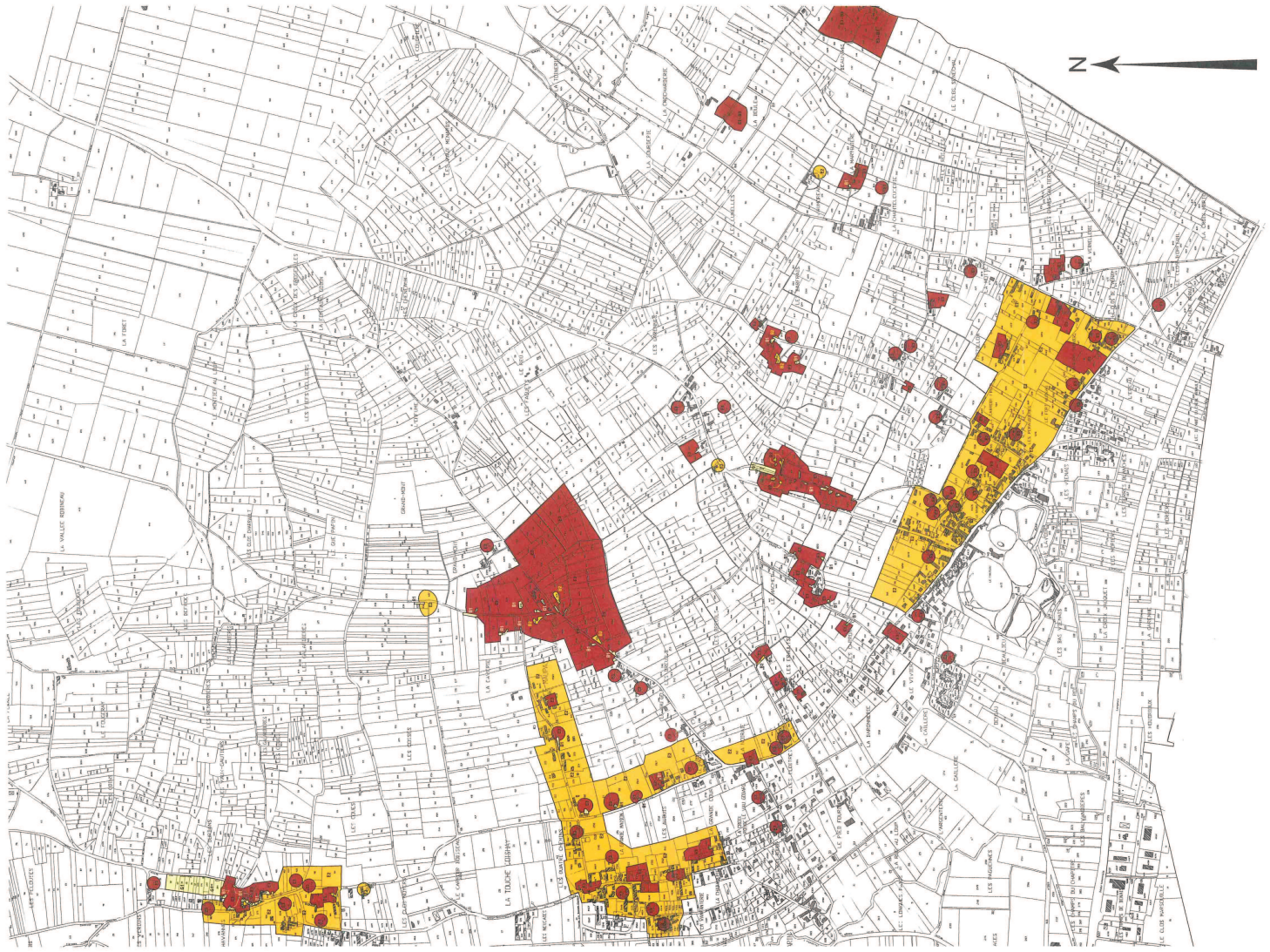
21/08/2013

Carte de l'aléa mouvement de terrain prévisible

Echelle 1/2500







ANNEXE 2 : FICHES SYNTHETIQUES DU BRGM SUR LES MOUVEMENTS DE TERRAINS ANTERIEURS

Evènement de 1947

Evènement de 1985

Evènement de 1990



Mouvements de terrain

Glissement, chute, éboulement, effondrement, coulée, érosion

Fiche synthétique : 10700049

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

[Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)

(*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

Type mouvement : Chute de blocs / Eboulement
 Degré de fiabilité sur le type : Moyen
 Date début : 01/01/1947
 Degré de précision sur la date : Année
 Département : Indre-et-Loire - (37)
 Commune principale : BENAIS
 Numéro Insee : 37024
 Lieu dit : Grand Mont
 Coordonnées X saisi (m) : 439400
 Coordonnées Y saisi (m) : 258530
 Type coordonnées : NTF Lambert 2 Centre
 Précision X Y saisi : Décamètre
 Longitude (°) : 0,212309961016383
 Latitude (°) : 47,3069475292606

Degré de fiabilité de la fiche : Moyenne
 Précision/Exhaustivité de la fiche : Bonne (52%)

Organisme de saisie / Contexte étude : BRGM-CEN (BRGM/SGR/Centre)

Origines informations / Etudes réalisées	Date	Client
R 32367 CEN 4S/91 E.BILIER et R.PASQUET	31/03/1991	

Pas de description géométrique.

Sur les biens : Oui
 Victimes : Non
 Origine : Naturelle (Pluie)



Mouvements de terrain

Glissement, chute, éboulement, effondrement, coulée, érosion

Fiche synthétique : 10700052

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

[Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)

(*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

Type mouvement : Chute de blocs / Eboulement
 Degré de fiabilité sur le type : Fort
 Date début : 18/12/1985
 Degré de précision sur la date : Jour
 Département : Indre-et-Loire - (37)
 Commune principale : BENAIS
 Numéro Insee : 37024
 Lieu dit : Royal Champignon Grand Mont
 Coordonnées X saisi (m) : 439230
 Coordonnées Y saisi (m) : 258375
 Type coordonnées : NTF Lambert 2 Centre
 Précision X Y saisi : Décamètre
 Longitude (°) : 0,210117979838117
 Latitude (°) : 47,3055123981334

Degré de fiabilité de la fiche : Moyenne
 Précision/Exhaustivité de la fiche : Bonne (62%)

Organisme de saisie / Contexte étude : BRGM-CEN (BRGM/SGR/Centre)

Origines Informations / Etudes réalisées	Date	Client
E.BILIEN et R.PASQUET		

Pas de description géométrique.

Sur les biens : Oui
 Victimes : Non

Origine : Naturelle (Pluie)



Mouvements de terrain

Glissement, chute, éboulement, effondrement, coulée, érosion

Fiche synthétique : 10700050

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

[Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)

(*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

Type mouvement : Effondrement
 Degré de fiabilité sur le type : Moyen
 Date début : 01/01/1990
 Degré de précision sur la date : Année
 Département : Indre-et-loire - (37)
 Commune principale : BENAIS
 Numéro Insee : 37024
 Lieu dit : " La Croix Rouge " sur RD 469
 Coordonnées X saisi (m) : 438750
 Coordonnées Y saisi (m) : 257700
 Type coordonnées : NTF Lambert 2 Centre
 Précision X Y saisi : Décamètre
 Longitude (°) : 0,204014668099552
 Latitude (°) : 47,2993257399499

Degré de fiabilité de la fiche : Moyenne
 Précision/Exhaustivité de la fiche : Moyenne (40%)

Organisme de saisie / Contexte étude : BRGM-CEN (BRGM/SGR/Centre)

Origines informations / Etudes réalisées	Date	Client
R 32367 CEN/ 4S/91 E.BILIEN et R.PASQUET	31/03/1991	

Pas de description géométrique.

Sur les biens : Oui
 Victimes : Non

Origine : Naturelle (Pluie)

ANNEXE 3 : LEXIQUE GENERAL

Bassin de risque : circonscrire avec une précision absolue une zone exposée aux risques de mouvements de terrain est impossible. Pour identifier puis cartographier les zones exposées aux risques 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 : soutien 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 un 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.

Défait de masse : Cavités ou puisards 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).

Epirogénèse : lents mouvements de montée ou de descente des domaines continentaux se traduisant par une immersion ou une émergence 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.

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'aéragé : 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.

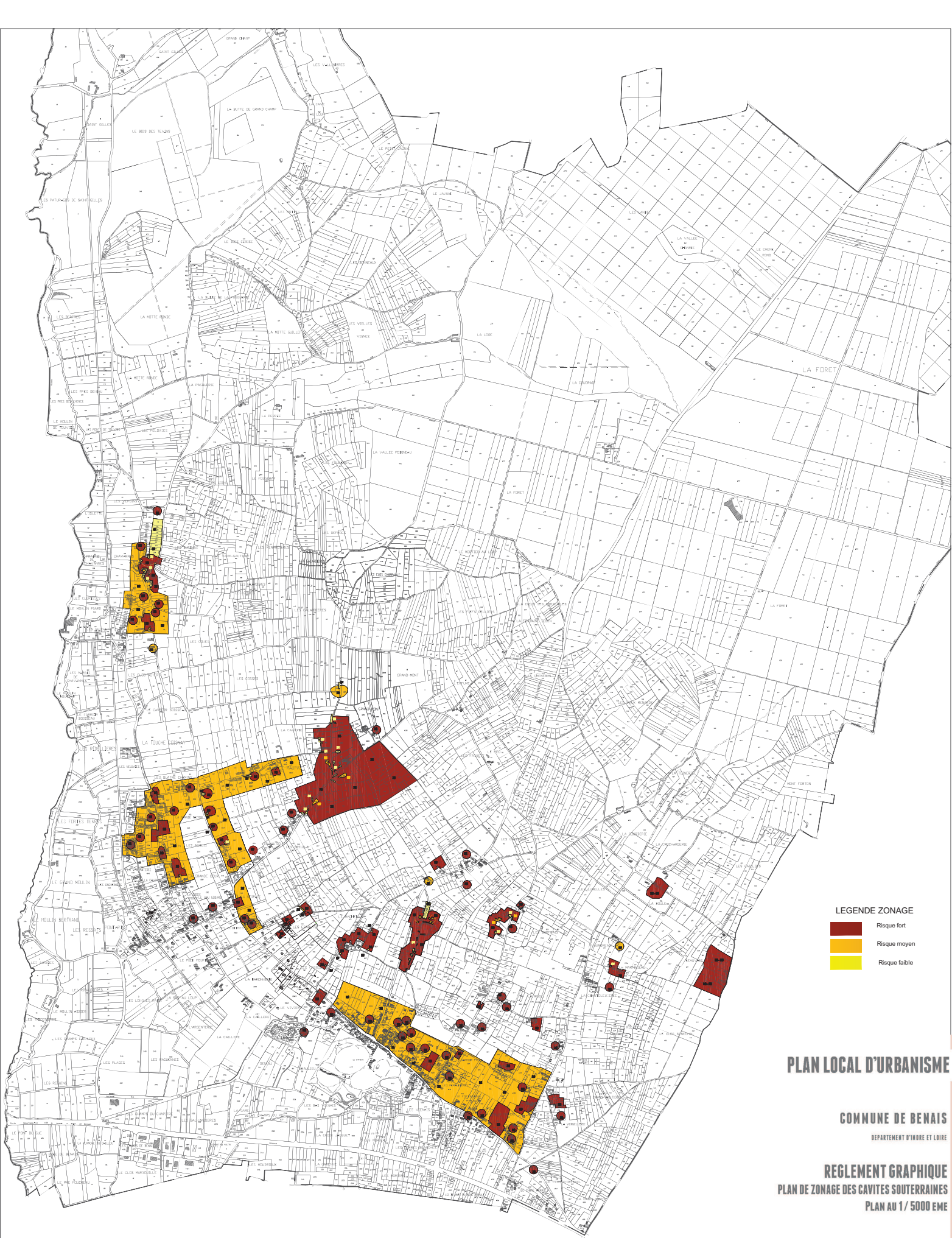
Tréfonds : Sous-sol possédé comme un fonds.

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 fluviale.

ZAC : Zone d'Activité Concertée.



LEGENDE ZONAGE

- Risque fort
- Risque moyen
- Risque faible

PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE BENAIS

DEPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE

**REGLEMENT GRAPHIQUE
PLAN DE ZONAGE DES CAVITES SOUTERRAINES
PLAN AU 1/ 5000 EME**

ARRETE LE 12 JANVIER 2014

APPROUVE LE 1ER JUIN 2015