

5.1.3. règlement du PPR

PLAN LOCAL D'URBANISME DE SAINT-QUIRC

**COMMUNE DE SAINT-QUIRC - 09 700
CONDUITE D'ÉTUDE DDT09**



AGERIN SARL



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'ARIEGE
DDEA de l'Ariège

Commune de **SAINT QUIRC**

(N° INSEE : 090 275)

**Plan de Prévention des Risques
naturels prévisibles
- P.P.R. -**

**Livret 2
Règlement**



Prescription : 6 janvier 2006
Elaboration : Septembre 2006
Modification : Janvier 2008
Approbation : 7 avril 2008

Document approuvé

- SOMMAIRE DU LIVRET 2 -

TITRE I. PORTEE DU REGLEMENT P.P.R.	3
CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES	3
<u>I.1.1. Objet et champ d'application</u>	3
<u>I.1.2. Les risques naturels pris en compte au titre du présent document</u>	3
<u>I.1.3. Division du territoire en zones de risque</u>	4
<u>I.1.4. Effets du P.P.R.</u>	4
CHAPITRE 2 : MESURES DE PREVENTION GENERALES.....	7
<u>I.2.1. Remarques générales</u>	7
<u>I.2.2. Rappel des dispositions réglementaires</u>	8
I.2.2.1. Concernant l'entretien des cours d'eau	8
I.2.2.2. Concernant la protection des espaces boisés	8
I.2.2.3. Concernant l'exploitation des carrières.....	9
I.2.2.4. Concernant la sûreté et la sécurité publique sur le territoire communal	9
I.2.2.5. Concernant la sécurité des occupants de terrains de camping et le stationnement des caravanes.....	9
<u>I.2.3. En zones directement exposées</u>	10
I.2.3.1. Zones à risques forts à moyens (zones rouges).....	10
I.2.3.1.1. Occupation et utilisation du sol interdites	10
I.2.3.1.2. Exception aux interdictions visées à l'article 1.2.3.1.1.	10
I.2.3.2. Champs d'expansion de crue (zones rouges)	13
I.2.3.2.1. Occupation et utilisation du sol interdites	13
I.2.3.2.2. Exception aux interdictions visées à l'article 1.2.3.2.1.	13
I.2.3.3. En zones à risques moyens à faibles (zones bleues).....	15
I.2.3.3.1. Occupation et utilisation du sol interdites	15
I.2.3.3.2. Occupation et utilisation du sol autorisées	15
<u>I.2.4. En zones non directement exposées aux risques naturels prévisibles (zones blanches)</u>	15
I.2.4.1. Occupation et utilisation du sol interdites	15
I.2.4.2. Mesures de prévention applicables	15
<u>I.2.5. Recommandations liées au comportement des sols en fonction de la teneur en eau</u>	16
TITRE II. MESURES DE PREVENTION PARTICULIERES	18
CHAPITRE 1 - EN ZONES DIRECTEMENT EXPOSEES (zones bleues)..	18
ANNEXES	27

Légende de la photographie de couverture : Vue les dépôts de la Palanquelle en 2005.

CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES

I.1.1. Objet et champ d'application

Le présent règlement s'applique au territoire communal de **Saint-Quirc** inclus dans le périmètre d'application du P.P.R. tel qu'il est défini par l'arrêté préfectoral du **06 janvier 2006**.

Il définit :

- **les mesures de prévention à mettre en œuvre contre les risques naturels prévisibles** (article L.562-1 du Code de l'Environnement).

- **les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants** à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires exploitants ou utilisateurs (article L.562-1 du Code de l'Environnement).

I.1.2. Les risques naturels pris en compte au titre du présent document

Ce sont :

➤ le **risque inondation et crue torrentielle** pour lequel les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996 rappellent la position de l'Etat selon trois principes qui sont :

- d'interdire à l'intérieur des zones d'inondation soumises aux aléas les plus forts toute construction nouvelle et à saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre de constructions exposées,
- de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues où un volume d'eau important peut être stocké et qui jouent le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes,
- d'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

➤ le **risque mouvement de terrain**, distingué en glissement de terrain.

Ces phénomènes naturels peuvent être générés par des facteurs aggravants parmi lesquels on distingue :

➤ **les incendies de forêts.**

I.1.3. Division du territoire en zones de risque

Conformément à l'article L.562-1 du Code de l'Environnement et à la circulaire du 24 avril 1996, le territoire communal de **Saint-Quirc** couvert par le P.P.R. est délimité en :

- **zones exposées aux risques**, différenciées par la nature et l'intensité du risque en zones à risque fort, moyen ou d'expansion de crue (zones rouges) et en zones à risque moyen ou faible (zones bleues),
- **zones non directement exposées aux risques** (zones blanches) mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

I.1.4. Effets du P.P.R.

Le P.P.R. approuvé vaut, dans ses indications et son règlement, **servitude d'utilité publique** et est **opposable aux tiers**.

Il doit être **annexé au document d'urbanisme** (P.L.U, carte communale...) de la commune, s'il existe, conformément à l'article L 126-1 du Code de l'urbanisme (article L. 562-4 du Code de l'Environnement).

En cas de dispositions contradictoires entre ces deux documents, les dispositions du P.P.R. prévalent sur celles du plan d'urbanisme qui doit en tenir compte.

Il est rappelé qu'en fonction de l'évolution de la connaissance des risques (nouveaux épisodes de crues, glissements ... ; réalisation d'études), ou du contexte (construction de travaux de protection) le PPR pourra être révisé si cela s'avère nécessaire.

*** Effets sur les utilisations et l'occupation du sol**

La loi permet d'imposer pour réglementer le développement des zones tous types de prescriptions s'appliquant aux constructions, aux ouvrages, aux aménagements ainsi qu'aux exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles.

Toutefois, en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement :

- ✓ les travaux de prévention imposés sur de l'existant, constructions ou aménagements régulièrement construits conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme, ne peuvent excéder 10 % de la valeur du bien à la date d'approbation du plan,
- ✓ les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou le cas échéant à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 sont autorisés.

Remarque :

En application du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, les mesures concernant les bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan **peuvent être rendues obligatoires** en fonction de la nature et de l'intensité (loi n°95-101 du 5 février 1995) du risque dans un délai de **5 ans** réductible en cas d'urgence.

Pour les constructions nouvelles, la non indication d'un délai signifie a priori que les prescriptions sont d'application "immédiate" et qu'en cas de dégâts suite à un phénomène naturel, les assurances pourront le cas échéant se prévaloir de leur non prise en compte pour ne pas indemniser.

Par conséquent, l'option retenue est de dire qu'à défaut de mention particulière, les prescriptions de travaux de mise en sécurité pour l'existant sont à mettre en œuvre lors de la réalisation de travaux de réaménagement des bâtiments existants (mise en conformité).

Il est rappelé que le non respect des conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, prescrits par le P.P.R. est puni de peines prévues à l'article L 480 – 4 du Code de l'urbanisme (article L.562-5 du Code de l'Environnement).

*** Effets sur l'assurance des biens et des activités**

Par leurs articles 17, 18 et 19, titre II, chap.II, de la loi n° 95 – 101 du 2 février 1995 modificative de la loi du 22 juillet 1987, est conservée pour les entreprises d'assurance l'obligation créée par la loi n° 82 – 600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, d'étendre leurs garanties aux biens et aux activités aux effets des catastrophes naturelles.

En cas de non respect de certaines règles du P.P.R., la possibilité pour les entreprises d'assurance de déroger à certaines règles d'indemnisation des catastrophes naturelles est ouverte par la loi.

A partir du 2 janvier 2001, un nouveau dispositif de franchise applicable à l'indemnisation des dommages résultant des catastrophes naturelles entre en vigueur. Il résulte des trois arrêtés du 5 septembre 2000 portant modification des articles A 125 –1 modifié par l'arrêté du 4 août 2003, A 125 – 2 et créant l'article A 125 – 3 du Code des assurances qui ont pour effet :

- de réactualiser les franchises de base payées par les particuliers en matière de catastrophes naturelles,

- de créer une franchise spécifique pour les dommages consécutifs à la sécheresse afin de distinguer les dommages mineurs des dommages remettant en cause l'utilisation du bien ou qui affectent sa structure,

- de moduler les franchises applicables **en l'absence de prescription de P.P.R.** en fonction du nombre d'arrêté de constatation de l'état de catastrophe naturelle pris pour le même risque publié au Journal Officiel au cours des cinq années précédant la date de la nouvelle constatation.

- Premier et second arrêté portant constatation de l'état de catastrophe naturelle pour le même risque : application de la franchise applicable
- troisième arrêté pris pour le même risque : doublement de la franchise applicable
- quatrième arrêté pris pour le même risque : triplement de la franchise applicable
- cinquième arrêté pris pour le même risque : quadruplement de la franchise applicable.

Ces dispositions reprennent leurs effets en l'absence d'approbation du P.P.R. dans un délai de 5 ans à compter de la date de prescription.

Ces arrêtés résultent d'une volonté de mieux lier indemnisation et prévention mais également de la détérioration financière du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles mis en place par la loi du 13 juillet 1982.

*** Effets sur les populations**

L'article L.562-1 du Code de l'Environnement permet la prescription de mesures d'ensemble qui sont en matière de sécurité publique ou d'organisation des secours des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde pouvant concerner les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences ou les particuliers ou à leurs groupements.

Ces mesures qui peuvent être rendues obligatoires sont :

- les règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant les zones exposées et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation et l'intervention des secours,
- les prescriptions aux particuliers, ou aux groupements de particuliers quand ils existent, de réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés,
- les prescriptions pour la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux, subordonnés à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques.

CHAPITRE 2 : MESURES DE PREVENTION GENERALES

I.2.1. Remarques générales

Un des objectifs essentiels du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est **l'affichage du risque**, c'est-à-dire le "porté à la connaissance" des responsables communaux et du public de l'existence de risques naturels sur certaines parties du territoire communal.

Les mesures de préventions physiques à l'égard d'un risque naturel, comportent trois niveaux d'intervention possibles :

- ✓ **des mesures générales ou d'ensemble** qui visent à supprimer ou à atténuer les risques sur un secteur assez vaste, à l'échelle d'un groupe de maisons ou d'un équipement public, et relèvent de l'initiative et de la responsabilité d'une collectivité territoriale (commune ou département),
- ✓ **des mesures collectives** qui visent à supprimer ou à atténuer les risques à l'échelle d'un groupe de maisons (lotissement, ZAC, ...) et qui relèvent de l'initiative et de la responsabilité d'un ensemble de propriétaires ou d'un promoteur. Dans la pratique, la communauté territoriale (commune ou département) est souvent appelée à s'y substituer pour faire face aux travaux d'urgence sur des ouvrages existants,
- ✓ **des mesures individuelles** qui visent à supprimer ou à atténuer les risques à l'échelle d'un bien et qui relèvent d'un particulier sont :
 - soit, mises en œuvre spontanément à l'initiative du propriétaire du lieu ou d'un candidat constructeur, sur recommandation du maître d'œuvre, de l'organisme contrôleur ou de l'administration,
 - soit, imposées et rendues obligatoires en tant que prescriptions administratives opposables et inscrites comme telles dans le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles.

L'ensemble des mesures de prévention opposables constitue le règlement du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles. Elles se déclinent en prescriptions et en recommandations.

Les mesures de prévention ont pour but de réduire la vulnérabilité face à un phénomène dommageable.

Le zonage des aléas et du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (zones rouges - zones bleues) tient compte de la situation actuelle des mesures de prévention générale ou (collectives) permanentes. Le zonage pourra être modifié, à l'occasion de procédures de révision du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles, pour tenir compte :

- soit, dans un sens moins restrictif (retrait de zone rouge), de la mise en place d'ouvrages de protection nouveaux,
- soit, à l'inverse, de la disparition, par défaut d'entretien, d'ouvrages de protection ou d'un mode d'occupation du terrain considéré jusqu'alors comme particulièrement protecteur.

La conservation des ouvrages de prévention générale ou collective relève de la responsabilité du maître d'ouvrage ; le Maire, pour les premiers, les associations de propriétaires ou toute autorité s'y substituant, pour les seconds.

I.2.2. Rappel des dispositions réglementaires

Certaines réglementations d'ordre public concourent à des actions préventives contre les risques naturels. C'est le cas notamment des dispositions du Code Rural en matière d'entretien des cours d'eau, des Codes Forestier et de l'Urbanisme concernant la protection des espaces boisés et la gestion des droits du sol, du Code Minier en matière de travaux en carrière et du Code de l'Environnement.

I.2.2.1. Concernant l'entretien des cours d'eau

Les lits des cours d'eau sur le territoire de la commune de **Saint Quirc** appartiennent, jusqu'à la ligne médiane, aux propriétaires riverains. Ce droit implique en réciprocité des obligations d'entretien qui consistent en travaux comprenant :

- la suppression des arbres qui ont poussé dans le lit ou sont tombés dans le cours d'eau (il existe un syndicat intercommunal en charge de ces actions),
- la remise en état des berges,
- la suppression des atterrissements gênants qui ne sont pas encore devenus des alluvions,
- l'enlèvement des dépôts et vases.

Le curage est cependant un simple rétablissement du cours d'eau dans ses dimensions primitives, tant en largeur qu'en profondeur, et non une amélioration de son lit.

Le préfet du département de l'Ariège est chargé par la loi des 12 et 20 août 1790 et celle du 8 avril 1898 d'assurer la police des eaux, lui donnant la possibilité d'ordonner par arrêté l'exécution d'office du curage d'un cours d'eau. Ces dispositions, reconduites et complétées par la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, ont été modifiées et complétées par le titre II, chapitre III "De l'entretien régulier des cours d'eau" de la loi n° 95-101 relative au renforcement de la protection de l'environnement et modificative du livre I^{er} du Code rural.

I.2.2.2. Concernant la protection des espaces boisés

Les dispositions essentielles concernant la protection de la forêt sont inscrites dans le Code Forestier et le Code de l'Urbanisme.

☐ Code Forestier - Conservation et police des bois et Forêts en général

La réglementation des défrichements est applicable aux particuliers par le biais des articles L 311-1, L 311-2, L 311-3, Titre 1, chapitre 1, Livre III du Code Forestier.

- Forêt de protection, à titre indicatif, dans le cas où la commune ne possède pas de forêt de protection sur son territoire,

Il peut être fait application des dispositions des articles L 411-1 et 412-18, Titre I, chapitre 1 et suivants, livre IV du Code Forestier pour le classement de forêts publiques et privées présentant un rôle de protection certain, tel est le cas par exemple des boisements de versant raide sur sols sensibles.

☐ Code de l'Urbanisme - Espaces boisés

En application de l'article L 130 -1, Titre III du Code de l'Urbanisme, les espaces boisés, publics ou privés, ont la possibilité d'être classés en espaces boisés à conserver au titre des plans d'urbanisme. Ce classement entraîne de plein droit le rejet de toute demande de défrichement.

Par ailleurs (articles L 130-1 L 130-2 et L 130-3), sauf existence d'un plan de gestion agréé, toute coupe ou tout abattage d'arbres dans un espace boisé classé est soumis à autorisation préalable délivrée par l'administration. Les coupes rases sur de grandes surfaces et sur versant soumis à des risques naturels sont en principe proscrites.

I.2.2.3. Concernant l'exploitation des carrières

L'exploitant des carrières en galerie ou à ciel ouvert est assujéti à l'application et à la mise en œuvre de dispositions définies par le Code Minier article 84 et par la législation des installations classées (Loi n° 943-3 du 4 janvier 1993 relatives aux carrières et décret d'application n° 94-486 du 9 juin 1994 complétés par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994).

I.2.2.4. Concernant la sûreté et la sécurité publique sur le territoire communal

L'organisation de la sécurité, en vertu des pouvoirs de police conférés par le Code général des collectivités territoriales, est du ressort du Maire sous le contrôle administratif du représentant de l'Etat dans le département (Art. L 2212-1 à L 2212-5 du Code des Collectivités Territoriales). Toutefois, le Préfet dispose dans des conditions strictes d'un pouvoir de substitution au Maire (art. L 2215-1) en matière de sécurité publique.

I.2.2.5. Concernant la sécurité des occupants de terrains de camping et le stationnement des caravanes

Conformément aux dispositions du décret n° 94-614 du 13 Juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des terrains de camping et de stationnement des caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible **le Maire fixe**, sur avis de la sous-commission départementale pour la sécurité des campings, pour chaque terrain les prescriptions d'information, d'alerte, d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains situés dans les zones à risques ainsi que le délais dans lequel elles devront être réalisées.

L'implantation nouvelle de terrains de camping en zone inondable et en zones d'aléa fort n'est pas autorisée.

I.2.3. En zones directement exposées

Ces zones sont distinguées en zones à risques forts ou champs d'expansion des crues (zones rouges) et zones à risques faibles (zones bleues).

I.2.3.1. Zones à risques forts à moyens (zones rouges)

Sont concernées les zones numérotées : n°**3, 4, 7, 8, 9** du P.P.R.

Pour les cours d'eau, la zone rouge correspond, notamment en terrain meuble, à un recul obligatoire d'une largeur minimale de L=5 m depuis le haut des berges afin de permettre le passage pour l'entretien des berges par des engins mécaniques.

Par ailleurs, elle englobe le phénomène d'érosion de berge qui justifie un recul indispensable pour l'implantation de constructions nouvelles équivalent à 1,5 fois la hauteur de berge mesurée depuis le sommet de celle-ci.

I.2.3.1.1. Occupation et utilisation du sol interdites

Sont interdits tous travaux, remblais, dépôts de matériaux (bois, balles de paille...) et matériels non ou difficilement déplaçables ou susceptibles de polluer les eaux, constructions, activités et installations de quelque nature qu'elle soit augmentant la population exposée (notamment les créations de campings-caravanages, de centres équestres, d'aires de gens du voyage...), à l'exception des autorisations visées à l'article I.2.3.1.2.

I.2.3.1.2. Exception aux interdictions visées à l'article 1.2.3.1.1.

Sous réserve de ne pas aggraver les risques ni d'en provoquer de nouveaux et de ne pas conduire à une augmentation de la population exposée, les occupations et utilisations du sol suivantes, relevant ou non du Code de l'Urbanisme, sont autorisées sous condition de la mise hors eau des équipements sensibles avec coupure automatique de mise en sécurité :

- hors risque de chutes de blocs et de pierres, **l'aménagement d'espaces naturels** tels les parcs urbains, jardins, squares (dans lesquels le mobilier urbain sera scellé) **ou de stationnement automobile collectif** au niveau du sol, dans la mesure où ces aménagements ne nuisent ni à l'écoulement, ni au stockage des eaux ;
- **la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs** aux constructions en limitant l'encombrement par rapport à l'écoulement des eaux et en les positionnant sur les parties les moins exposées à la provenance du risque ;
- **les abris légers et annexes des bâtiments d'habitation** ;
- **les clôtures**, qui devront, en zone inondable être transparentes au moins à 80% ;
- **les équipements sanitaires nécessaires à l'activité touristique et sportive**, dans la mesure où leur fonctionnalité est liée à leur implantation et sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs ;
- **les extensions des bâtiments publics** (hors établissements vulnérables) non destinées à un usage d'habitation et les travaux d'équipements et d'infrastructures publiques sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs et à condition qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte, que leurs conditions

d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable qui justifie une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines ;

- **les extensions, adaptations, modifications, pour les constructions, installations, ouvrages existants** hors zone inondable ou qui, en zone inondable, ne gênent pas l'écoulement de la crue, ne risquent pas de polluer l'eau en cas de crue, n'augmentent pas le nombre de personnes ou de biens exposés (pas de logement) et n'augmentent pas le risque d'embâcle en cas de crue ;
- sous réserve qu'elles ne soient autorisées qu'une seule fois, **les extensions limitées des habitations d'une surface maximale de 20m²** et, pour les zones inondables, à condition que les planchers soient situés au dessus des PEHC sauf impossibilité fonctionnelle dûment justifiée ;
- **les constructions de piscine** à condition de matérialiser son emprise par un marquage visible en cas de submersion ;
- **les travaux de terrassements liés à l'activité d'extraction** (gravières, carrières..) à condition de ne pas aggraver l'aléa ;
- **les aménagements internes aux constructions** à condition qu'ils n'augmentent pas la population exposée ;
- **les travaux d'entretien et de gestion courante** des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du P.P.R., notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;
- **les travaux d'équipement, d'entretien, de création et de mise en place des infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics** à condition de fournir une étude préalable qui justifie d'une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines et à condition de ne pouvoir les implanter ailleurs pour des raisons techniques ;
- en aléa moyen uniquement **les constructions et extensions de bâtiments liés à l'exploitation agricole ou forestière (sauf centres équestres)** à condition qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation permanente, dans la mesure où leur fonctionnalité est liée à leur implantation, sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs et sous réserve qu'en aléa inondation elles soient orientées pour limiter la résistance à l'écoulement, que le plancher soit situé à une hauteur $H = +1.00\text{m}$ au dessus du terrain naturel (sauf impossibilité fonctionnelle dûment justifiée) ;
- **les utilisations agricoles et forestières traditionnelles** : prairies de fauche, cultures...à l'exception en zone inondable, des plantations d'essences denses (péssière) ou à hautes tiges (peupleraie sur une bande de 10 m par rapport au haut des berges) et des serres rigides réduisant la capacité d'écoulement et de stockage d'eau dans la zone d'expansion des crues ;
- **les réparations importantes et reconstruction effectuées sur une emprise au sol équivalente ou inférieure d'un bâtiment détruit par un sinistre** à condition que la cause des dommages soit différente de celle qui a entraîné le classement en zone rouge et dans la mesure où la sécurité des occupants est assurée et la vulnérabilité des biens réduite (pas de changement de destination...). La reconstruction après destruction par un phénomène à l'origine du classement en zone rouge est interdite ;

- **tous travaux et aménagements destinés à réduire les conséquences des risques et à améliorer la sécurité**, en particulier les dispositifs de mise hors service des réseaux intérieurs (gaz, téléphone, électricité, ...) ;
- **tous travaux de démolition de construction** n'aggravant pas le niveau aléa.

I.2.3.2. Champs d'expansion de crue (zones rouges)

Sont concernées les zones numérotées : n° **6** du P.P.R.

I.2.3.2.1. Occupation et utilisation du sol interdites

Sont interdits tous travaux, remblais, dépôts de matériaux (bois, balles de paille...) et matériels non ou difficilement déplaçables ou susceptibles de polluer les eaux, constructions, activités et installations de quelque nature qu'elle soit augmentant la population exposée (notamment les créations de campings-caravanages, de centres équestres, d'aires de gens du voyage...), à l'exception des autorisations visées à l'article I.2.3.2.2.

I.2.3.2.2. Exception aux interdictions visées à l'article 1.2.3.2.1.

Sous réserve de ne pas aggraver les risques ni d'en provoquer de nouveaux et de ne pas conduire à une augmentation de la population exposée, les occupations et utilisations du sol suivantes, relevant ou non du Code de l'Urbanisme, sont autorisées sous condition de la mise hors eau des équipements sensibles avec coupure automatique de mise en sécurité :

- hors risque de glissements de terrain, **l'aménagement d'espaces naturels** tels les parcs urbains, jardins, squares (dans lesquels le mobilier urbain sera scellé) **ou de stationnement automobile collectif** au niveau du sol, dans la mesure où ces aménagements ne nuisent ni à l'écoulement, ni au stockage des eaux,
- **la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs** aux constructions en limitant l'encombrement par rapport à l'écoulement des eaux et en les positionnant sur les parties les moins exposées à la provenance du risque,
- **les abris légers et annexes des bâtiments d'habitation,**
- **les clôtures**, qui devront, en zone inondable être transparentes au moins à 80%,
- **les équipements sanitaires nécessaires à l'activité touristique et sportive**, dans la mesure où leur fonctionnalité est liée à leur implantation et sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs,
- **les constructions et extensions de bâtiment agricole liées à l'exploitation agricole**, à l'exception des centres équestres, à condition qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation permanente et dans la mesure où leur fonctionnalité est liée à leur implantation et sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs, qu'elles soient orientées pour limiter la résistance à l'écoulement, que leur plancher soit situé à une hauteur $H = + 0,50$ m au dessus du terrain naturel (sauf impossibilité fonctionnelle justifiée).
- **les extensions des bâtiments publics** (hors établissements vulnérables) non destinées à un usage d'habitation et les travaux d'équipements et d'infrastructures publiques sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs et à condition qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte, que leurs conditions d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable qui justifie une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines,

- **les extensions, adaptations, modifications, pour les constructions, installations, ouvrages existants** en zone inondable qui ne gênent pas l'écoulement de la crue, qui ne risquent pas de polluer l'eau en cas de crue, qui n'augmentent pas le nombre de personnes ou de biens exposés (pas de logement) et qui n'augmentent pas le risque d'embâcle en cas de crue.
- sous réserve qu'elles ne soient autorisées qu'une seule fois, **les extensions limitées des habitations d'une surface maximale de 20m²** et, pour les zones inondables, à condition que les planchers soient situés au dessus des PEHC sauf impossibilité fonctionnelle dûment justifiée ;
- **les constructions de piscine** à condition de matérialiser son emprise par un marquage visible en cas de submersion,
- **les travaux de terrassements liés à l'activité d'extraction** (gravières, carrières..) à condition de ne pas aggraver l'aléa,
- **les aménagements internes aux constructions** à condition qu'ils n'augmentent pas la population exposée,
- **les travaux d'entretien et de gestion courante** des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du P.P.R., notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures,
- **les travaux d'équipement, d'entretien, de création et de mise en place des infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics** à condition de fournir une étude préalable qui justifie d'une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines et à condition de ne pouvoir les implanter ailleurs pour des raisons techniques,
- **les utilisations agricoles et forestières traditionnelles** : prairies de fauche, cultures...à l'exception en zone inondable, des plantations d'essences denses (péssière) ou à hautes tiges (peupleraie sur une bande de 10 m par rapport au haut des berges) et des serres rigides réduisant la capacité d'écoulement et de stockage d'eau dans la zone d'expansion des crues,
- **les réparations importantes et reconstruction effectuées sur une emprise au sol équivalente ou inférieure d'un bâtiment détruit par un sinistre** à condition que la cause des dommages soit différente de celle qui a entraîné le classement en zone rouge et dans la mesure où la sécurité des occupants est assurée et la vulnérabilité des biens réduite (pas de changement de destination...). La reconstruction après destruction par un phénomène à l'origine du classement en zone rouge est interdite,
- **tous travaux et aménagements destinés à réduire les conséquences des risques et à améliorer la sécurité**, en particulier les dispositifs de mise hors service des réseaux intérieurs (gaz, téléphone, électricité, ...),
- **tous travaux de démolition de construction** n'aggravant pas le niveau aléa.

I.2.3.3. En zones à risques moyens à faibles (zones bleues)

Sont concernées les zones numérotées : n° **1, 2, 5, 10** du P.P.R

I.2.3.3.1. Occupation et utilisation du sol interdites

A l'exception des autorisations visées à l'article I.2.3.3.2, sont interdits tous travaux, remblais, dépôt de matériaux (bois, balle de paille...) et matériels difficilement transportables ou susceptibles de polluer les eaux, constructions, activités et installations de quelque nature qu'elles soient augmentant la population exposée. Pour les campings et les aires d'accueil des gens du voyage les créations sont interdites en zone inondable et les extensions doivent viser une réduction de la vulnérabilité, soit :

- pas d'augmentation du nombre des emplacements ;
- déplacement des emplacements et des équipements vers des zones de moindre aléa.

I.2.3.3.2. Occupation et utilisation du sol autorisées

Sont autorisés, sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux, les occupation et utilisation du sol autorisées énumérées et décrites dans le répertoire de zones de risques ci-après (Titre II, CHAPITRE 1).

Sont de fait également autorisés tous les travaux et projets permis par le règlement des zones rouges.

I.2.4. En zones non directement exposées aux risques naturels prévisibles (zones blanches)

I.2.4.1. Occupation et utilisation du sol interdites

Aucune au titre du P.P.R. toutefois, les implantations de terrains de camping-caravanage situées dans une zone non directement exposée aux risques devront être examinés cas par cas pour les installations existantes ou à l'occasion des demandes d'autorisations d'ouverture (en fonction de leur conditions d'accès plus particulièrement).

I.2.4.2. Mesures de prévention applicables

Rappel : la réalisation d'un projet routier et/ou d'urbanisme nécessite son adaptation au terrain et non l'inverse, en préalable le recours à une étude de sol diligentée par un bureau d'étude compétent est donc fortement conseillé.

I.2.5. Recommandations liées au comportement des sols en fonction de la teneur en eau

(Source : GUIDE DE PREVENTION "Sécheresse et Construction", Ministère de l'Environnement, Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, Délégation aux Risques Majeurs.)

Il convient d'attirer l'attention des porteurs de projet de construction et d'infrastructure sur la nécessité de leur adaptation aux sols. Le choix de la profondeur et du niveau d'ancrage ainsi que du mode de fondation doivent être réfléchis pour s'affranchir de désordres aux bâtis consécutifs aux comportements des sols.

Les études géotechniques en préalable à la réalisation du (des) projets(s) sont donc fortement recommandées. Elles permettent de déterminer la capacité de retrait du sol sous l'action de la sécheresse et par conséquent de définir le dimensionnement des ouvrages de prévention et les dispositions constructives.

① **Les dispositions constructives sur les bâtiments nouveaux** porteront sur les fondations, la structure du bâtiment et l'éloignement des eaux de ruissellement et des eaux de toiture mais aussi de l'eau circulant dans le sol. Une étude géotechnique permet de déterminer la profondeur des fondations en tenant compte de la capacité de retrait du sol sous l'action de la sécheresse.

- Les fondations seront continues et armées, coulées à pleine fouille et leur profondeur sera déterminée en fonction de la capacité de retrait des sols (de 1 à 2,5 m, bien que le voisinage de grands arbres peut se faire sentir à des profondeurs susceptibles d'atteindre 5 m). On évitera les fondations à des profondeurs différentes. Une étude géotechnique prenant en compte la sensibilité du sol aux variations de la teneur en eau détermine la profondeur des fondations en fonction de la capacité de retrait des sols sous l'action de la sécheresse,

- Les structures en élévation comporteront des chaînages horizontaux et verticaux,

- Les ouvrages périphériques ont pour but d'éviter que le sol des fondations ne puisse être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. On éloignera les eaux de ruissellement par des contrepenches, par des revêtements superficiels étanches. Les eaux de toiture seront collectées dans des ouvrages étanches et éloignés des constructions. Les eaux circulant dans le terrain seront, si nécessaire, collectées et évacuées par un système de drainage. Les ruptures de canalisations provoquées par les mouvements du sol peuvent générer de graves désordres dans les bâtiments. Elles seront aussi flexibles que possible et les joints seront réalisés avec des produits souples. On prendra soin de ne pas les bloquer dans le gros œuvre ou de leur faire longer les bâtiments,

- Par ailleurs, les constructeurs doivent tenir compte de l'existence d'arbre et de l'incidence qu'ils peuvent avoir à l'occasion d'une sécheresse particulière ou de leur disparition ultérieure. Il est donc conseillé d'implanter la construction en dehors du domaine d'influence des arbres, d'examiner la possibilité d'abattre les arbres gênants le plus tôt possible avant la construction, de descendre les fondations à une profondeur où les racines n'induisent plus de variation de teneur en eau.

② **Les constructions existantes** ne font l'objet d'aucune disposition particulière concernant les fondations et la structure. Cependant, il convient de vérifier le bon fonctionnement des drainages existants. La décision de mettre en place un nouveau réseau de drainage ne peut être prise qu'après avoir consulté un spécialiste qui évalue les désordres induits du fait de la modification de la teneur en eau des terrains drainés. Il est nécessaire de vérifier l'étanchéité des réseaux d'évacuation et d'arrivée d'eau, de mettre en place ou d'entretenir un dispositif de collecte et d'évacuation des eaux pluviales et d'entretenir la végétation (élagage, arrosage, abattage, création d'un écran antiracines...).

UTILISATION PRATIQUE DU REGLEMENT DU PPR

1. REPERAGE DE LA PARCELLE CADASTRALE DANS UNE ZONE DE RISQUE

* La carte du P.P.R. permet de repérer toute parcelle cadastrale par rapport à une zone de risque (bleue ou rouge) ou de non-risque (zone blanche),

* Relever le numéro de la zone de risque concernée sur la carte P.P.R.

2. UTILISATION DU REGLEMENT

* Si le numéro de la zone de risque correspond à **une zone rouge**, prendre connaissance des mesures de prévention générales applicables :

- à l'ensemble du territoire (chapitre 2, paragraphe 1.2.1 du règlement),
- aux zones directement exposées (chapitre 2, paragraphe 1.2.3.1 du règlement).

* Si le numéro de la zone de risque correspond à **une zone bleue**, prendre connaissance :

- des mesures de prévention générales applicables :
 - à l'ensemble du territoire (chapitre 2, paragraphe 1.2.1 du règlement),
 - aux zones directement exposées (chapitre 2, paragraphe 1.2.3.2 du règlement),
- des prescriptions obligatoires ou de recommandations (Titre II du règlement) ; ces mesures sont désignées par des numéros codifiés.

Numéro de zones directement exposées aux risques	Page du règlement correspondant
1	18
2	18
5	21
10	24

TITRE II. MESURES DE PREVENTION PARTICULIERES

CHAPITRE 1 - EN ZONES DIRECTEMENT EXPOSEES (zones bleues)

Par zones, les mesures de prévention particulières applicables en complément des mesures générales sont les suivantes :

Désignation de la zone à risque			
N°	Localisation	Type de phénomène naturel	Niveau d'aléa
1	Le Moulin	Glissement de terrain	Faible
2	Le Moulin		

Sont autorisés à condition de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux :

- la constructions de bâtiments nouveaux (individuelle / collective) à usage d'habitation ;
- la construction d'établissement recevant du public (ERP) et d'établissements sensibles ;
- la construction d'annexes d'habitation (ex : garage, abri de jardin, piscine...),
- les constructions et installation directement liée à l'activité artisanale, industrielle, commerciale, libérale, touristique, (gîtes, commerces...),
- les constructions et installations directement liées à l'activité agricole ou forestière,
- les utilisations agricoles et forestières traditionnelles,
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou la vulnérabilité,
- les travaux d'entretien, de création et de mise en place des infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics à condition de fournir une étude préalable qui justifie d'une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines,
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potable ou des réseaux divers (électricité, gaz, eau, téléphone) ou la mise en valeur des ressources naturelles sont autorisées ;
- les travaux et aménagements de nature à réduire les risques (drainage, confortement...),
- les travaux de terrassements liés à l'activité d'extraction (gravières carrières....) à condition de ne pas aggraver l'aléa,
- les clôtures correctement dimensionnées pour résister aux contraintes des mouvements de terrain.

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU BATI

Rappel :

- dépôts de matières et de remblais interdits,
- adaptation de la construction à la pente

Au bâti existant

- compensation des terrassements en déblai par des ouvrages de soutènement calculés pour reprendre la poussée des terres,
- mise en place de dispositifs de collecte des eaux de ruissellement avec rejet vers un exutoire naturel ou aménagé.

Au bâti futur

- disposer les constructions sur des fondations pouvant résister au cisaillement et/ou au tassement du sol (caractéristiques du site à prendre en compte) et établies en déblais,
- rigidification de la structure des constructions,
- les façades amont des constructions doivent se situer à une distance du front de déblais égale à deux fois la hauteur de ce dernier,
- drainage de ceinture des constructions porté sous le niveau de fondation, avec collecte des eaux de drainage et pluviales de toiture ainsi que de plates-formes avec rejet vers un collecteur ou vers un émissaire naturel ou aménagé,
- conception soignée des réseaux hydrauliques enterrés. Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés (flexibilité des conduites) Bien déterminer les exutoires afin d'éviter toute modification des écoulements naturels, les risques de rupture des canalisations dont les fuites pourraient provoquer l'activation d'un mouvement de terrain. Une étude d'assainissement prenant en compte le problème de la stabilité des terrains déterminera le système d'assainissement le plus adapté ;
- compensation des terrassements en déblai par des ouvrages de soutènement calculés pour reprendre la poussée des terres (et munis d'un dispositif efficace de drainage des eaux (couches drainantes et drain filtrant côté terre, barbacanes, cuvette en pied de talus ou autres systèmes équivalents avec collecte et rejet vers un collecteur ou émissaire naturel),
- maîtrise des écoulements d'eau naturels et artificiels.

Autres prescriptions

- réalisation d'une étude géotechnique avant tous travaux de terrassement ou de construction d'ouvrage (type mission hydro-géotechnique G12),
- adaptation des réseaux enterrés aux déformations du sol,
- vérifier l'étanchéité des réseaux d'évacuation et d'arrivée d'eau (assainissement, alimentation en eau, purge des piscines...).

• **Boisements** : - Création, entretien et protection des boisements,

- **Travaux** :
- entretien du lit des émissaires naturels,
 - vérification de l'étanchéité des réseaux d'évacuation et d'arrivée d'eau,
 - entretien des ouvrages de protection,
 - entretien et vérification périodique du bon fonctionnement du système de collecte et de drainage des eaux de surface avec curage si nécessaire afin d'éviter la divagation par obstruction,

Recommandation

- éviter les constructions en plusieurs volumes, il convient de rechercher la simplicité des formes et de la structure,
- arrosage limité,
- les constructions et/ou travaux (imperméabilisation du sol et rejet des eaux collectées) ne doivent pas induire une augmentation de risque sur les propriétés voisines ainsi que sur celles situées à l'aval.

Désignation de la zone à risque			
<i>N°</i>	<i>Localisation</i>	<i>Type de phénomène naturel</i>	<i>Niveau d'aléa</i>
5	Le Village Vernou	Inondation	Faible

Sont autorisés à condition de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux :

- la constructions de bâtiments nouveaux (individuelle / collective) à usage d'habitation, avec un COS (Coefficient d'Occupation des Sols) < 0,20, sans sous-sol, ne constituant pas un obstacle à l'écoulement débordant de cours d'eau, susceptible de créer un exhaussement de la ligne d'eau et de modifier les conditions d'écoulement de nature à augmenter le risque collectif encouru par les habitations existantes extérieures au projet,
- la construction d'annexes d'habitation (ex : garage, abri de jardin, piscine...) sous réserve qu'elles n'amènent pas de stockage de matières polluantes, qu'elles n'entraînent pas un exhaussement de la ligne d'eau et qu'elles ne modifient pas les conditions d'écoulement,
- les extensions ou les constructions de bâtiments nouveaux d'élevage, d'activités ou de stockage liés à l'exploitation agricole, sous réserve que leur plancher soit situé à une hauteur H = + 0,50 m au dessus du terrain naturel (sauf impossibilité fonctionnelle justifiée) et que les produits polluants et les équipements sensibles seront situés au-dessus de la cote de référence),
- les constructions et installations directement liées à l'activité artisanale, industrielle, commerciale, libérale, touristique, (gîtes, commerces...), sous réserve que leur plancher soit situé à une hauteur H = + 0,50 m au dessus du terrain naturel (sauf impossibilité fonctionnelle justifiée) et que les produits polluants et les équipements sensibles seront situés au-dessus de la cote de référence),
- l'implantation de cuves ou de silos à grains à condition qu'ils soient solidement fondés et scellés,
- les changements de destination des constructions existantes (ex : habitation transformée en atelier,...) sous réserve qu'ils n'augmentent pas les enjeux,
- les utilisations agricoles et forestières traditionnelles : prairies de fauche, cultures...à l'exception en zone inondable, des plantations d'essences denses (péssière) ou à hautes tiges (peupleraie sur une bande de 10 m par rapport au haut des berges) et des serres rigides réduisant la capacité d'écoulement et de stockage d'eau dans la zone d'expansion des crues,
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou la vulnérabilité,
- les travaux d'entretien, de création et de mise en place des infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics à condition de fournir une étude préalable qui justifie d'une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines,
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potable ou des réseaux divers (électricité, gaz, eau, téléphone) ou la mise en valeur des ressources naturelles sont autorisées sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que les équipements sensibles soient situés au-dessus de la cote de référence ou dans une enceinte dont le niveau est situé au-dessus de la cote de référence,

- toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques sous réserve que la production d'une étude préalable vérifiant que ces travaux n'entraîneront pas une augmentation des risques liés aux inondations et n'affecteront pas le champ d'expansion des crues,
- les clôtures, à condition qu'elles soient transparentes à au moins 80%,
- les travaux et aménagements de nature à réduire les risques,
- les travaux de terrassements liés à l'activité d'extraction (gravières carrières....) à condition de ne pas aggraver l'aléa,
- Les établissements recevant du public (ERP) à l'exception des établissements vulnérables (enseignement, soin, santé) ou dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité (secours, gendarmerie, pompiers).

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU BATI

Rappel :

- dépôts de matières polluantes et/ou flottantes et de remblais interdits,
- sous-sols interdits

Les prescriptions suivantes devront être réalisées en fonction de la cote de référence qui est estimée à une hauteur $H = + 0,50$ m au dessus du terrain naturel.

Au bâti existant

- ◆ les accès doivent être reportés sur les façades abritées lorsque cela est possible,
- ◆ toutes les structures ou matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion (menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques...) situés en dessous de la cote de référence doivent être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus. En cas de réfection ou remplacement, ils doivent être réalisés avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités. Les structures bois en dessous de la cote de référence sont interdites,
- ◆ la disposition des matériels coûteux et le stockage des produits sensibles à l'humidité (équipements électroniques, micromécaniques et appareils électroménagers vulnérables à l'eau et difficilement déplaçables, les chaudières...) seront réalisés au dessus de la cote de référence ou dans une enceinte étanche, fermée, lestée ou arrimée résistant aux effets de la crue jusqu'à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ le tableau de distribution électrique (doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. Les appareils de comptage électrique, les coffrets d'alimentation électrique doivent être positionnés au-dessus de la cote de référence ou implantés dans un boîtier ou une enceinte étanche (cuvelage...) jusqu'à la hauteur de la cote de référence,)
- ◆ les réseaux intérieurs sensibles (téléphone, électricité, etc...) doivent être protégés (étanchéité,...) et dotés d'un dispositif de mise hors service automatique, sauf dans les niveaux supérieurs ou établis entièrement au-dessus de la cote de référence ou dans un boîtier ou une enceinte étanche jusqu'au niveau de la cote de référence,
- ◆ en dessous de la cote de référence, le bâti ne doit faire l'objet d'aucun stockage de matières polluantes et/ou flottantes sauf si cuvelage étanche jusqu' à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ les citernes de toute nature ou cuves à mazout, à gaz..., devront être lestées ou fixées, résister à la pression hydrostatique et leurs orifices non étanches et branchements sensibles situés au-dessus de la cote de référence.

Au bâti futur

- ◆ les accès doivent être reportés sur les façades abritées lorsque cela est possible,
- ◆ les planchers des surfaces utilisées devront être situés au-dessus de la cote de référence,
- ◆ le niveau de fondation sera porté à une profondeur minimale de $P = + 1,00$ m par rapport au terrain naturel,
- ◆ les constructeurs doivent prendre toutes mesures nécessaires pour que les bâtiments et constructions résistent aux pressions hydrostatiques développées sur les façades exposées où les redans de façades sont à éviter sur toute la hauteur du rez-de-chaussée,
- ◆ toutes les structures ou matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion (menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques...) situés en dessous de la cote de référence doivent être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus. En cas de réfection ou remplacement, ils doivent être réalisés avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités. Les structures bois en dessous de la cote de référence sont interdites,
- ◆ le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. Les appareils de comptage électrique, les coffrets d'alimentation électrique doivent être positionnés au-dessus de la cote de référence ou implantés dans un boîtier ou une enceinte étanche (cuvelage...) jusqu'à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ les réseaux intérieurs sensibles (téléphone, électricité, etc...) doivent être protégés (étanchéité,...) et dotés d'un dispositif de mise hors service automatique, sans couper dans les niveaux supérieurs, ou établis entièrement au-dessus de la cote de référence ou dans un boîtier ou enceinte étanche jusqu'au niveau de la cote de référence,
- ◆ les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés (flexibilité des conduites). Déterminer le type d'assainissement le plus adapté à la prise en compte du phénomène prévisible,
- ◆ en dessous de la cote de référence, le bâti ne doit faire l'objet d'aucune occupation permanente ou de stockage de matières polluantes et/ou flottantes sauf si cuvelage étanche jusqu' à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ la disposition intérieure réservera les pièces de séjour des personnes à la partie de bâtiments opposée à la provenance du risque,
- ◆ les citernes de toute nature ou cuves à mazout, à gaz..., devront être lestées ou fixées, résister à la pression hydrostatique et leurs orifices non étanches et branchements sensibles situés au-dessus de la cote de référence.

Désignation de la zone à risque			
<i>N°</i>	<i>Localisation</i>	<i>Type de phénomène naturel</i>	<i>Niveau d'aléa</i>
10	Le Village	Inondation	Moyen

Sont autorisés à condition de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux :

- la constructions de bâtiments nouveaux (individuelle / collective) à usage d'habitation, avec un COS (Coefficient d'Occupation des Sols) < 0,20, sans sous-sol, ne constituant pas un obstacle à l'écoulement débordant de Cours d'eau, susceptible de créer un exhaussement de la ligne d'eau et de modifier les conditions d'écoulement de nature à augmenter le risque collectif encouru par les habitations existantes extérieures au projet,
- la construction d'annexes d'habitation (ex : garage, abri de jardin, piscine...) sous réserve qu'elles n'amènent pas de stockage de matières polluantes, qu'elles n'entraînent pas un exhaussement de la ligne d'eau et qu'elles ne modifient pas les conditions d'écoulement,
- les extension ou les constructions de bâtiments nouveaux d'élevage, d'activités ou de stockage liés à l'exploitation agricole, sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs et qu'elles n'aggravent pas les aléas (les produits polluants et les équipements sensibles seront situés au-dessus de la cote de référence),
- les constructions et installation directement liée à l'activité artisanale, industrielle, commerciale, libérale, touristique, (gîtes, commerces...), sous réserve que leur plancher soit situé à une hauteur $H = + 1$ m au dessus du terrain naturel (sauf impossibilité fonctionnelle justifiée) et que les produits polluants et les équipements sensibles seront situés au-dessus de la cote de référence),
- l'implantation de cuves ou de silos à grains à condition qu'ils soient solidement fondés et scellés,
- les changements de destination des constructions existantes (ex : habitation transformée en atelier,...) sous réserve qu'ils n'augmentent pas les enjeux,
- les utilisations agricoles et forestières traditionnelles : prairies de fauche, cultures...à l'exception en zone inondable, des plantations d'essences denses (péssière) ou à hautes tiges (peupleraie sur une bande de 10 m par rapport au haut des berges) et des serres rigides réduisant la capacité d'écoulement et de stockage d'eau dans la zone d'expansion des crues,
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou la vulnérabilité,
- les travaux d'entretien, de création et de mise en place des infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics à condition de fournir une étude préalable qui justifie d'une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines,
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potable ou des réseaux divers (électricité, gaz, eau, téléphone) ou la mise en valeur des ressources naturelles sont autorisées sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que les équipements sensibles soient situés au-dessus de la cote de référence ou dans une enceinte dont le niveau est situé au-dessus de la cote de référence,

- toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques sous réserve que la production d'une étude préalable vérifiant que ces travaux n'entraîneront pas une augmentation des risques liés aux inondations et n'affecteront pas le champ d'expansion des crues,
- les clôtures, à condition qu'elles soient transparentes à au moins 80%,
- les travaux et aménagements de nature à réduire les risques,
- les travaux de terrassements liés à l'activité d'extraction (gravières carrières....) à condition de ne pas aggraver l'aléa.

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU BATI

Rappel :

- dépôts de matières polluantes et/ou flottantes et de remblais interdits,
- sous-sols interdits

Les prescriptions suivantes devront être réalisées en fonction de la cote de référence qui est estimée à une hauteur H = + 1 m au-dessus du terrain naturel.

Au bâti existant

- ◆ Les accès doivent être reportés sur les façades abritées lorsque cela est possible,
- ◆ toutes les structures ou matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion (menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques...) situés en dessous de la cote de référence doivent être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus. En cas de réfection ou remplacement, ils doivent être réalisés avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités. Les structures bois en dessous de la cote de référence sont interdites,
- ◆ la disposition des matériels coûteux et le stockage des produits sensibles à l'humidité (équipements électroniques, micromécaniques et appareils électroménagers vulnérables à l'eau et difficilement déplaçables, les chaudières...) seront réalisés au dessus de la cote de référence ou dans une enceinte étanche, fermée, lestée ou arrimée résistant aux effets de la crue jusqu'à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ le tableau de distribution électrique (doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. Les appareils de comptage électrique, les coffrets d'alimentation électrique doivent être positionnés au-dessus de la cote de référence ou implantés dans un boîtier ou une enceinte étanche (cuvelage...) jusqu'à la hauteur de la cote de référence,)
- ◆ les réseaux intérieurs sensibles (téléphone, électricité, etc...) doivent être protégés (étanchéité,...) et dotés d'un dispositif de mise hors service automatique, sauf dans les niveaux supérieurs ou établis entièrement au-dessus de la cote de référence ou dans un boîtier ou une enceinte étanche jusqu'au niveau de la cote de référence,
- ◆ les citernes de toute nature ou cuves à mazout, à gaz..., devront être lestées ou fixées, résister à la pression hydrostatique et leurs orifices non étanches et branchements sensibles situés au-dessus de la cote de référence,
- ◆ les citernes de toute nature ou cuves à mazout, à gaz..., devront être lestées ou fixées, résister à la pression hydrostatique et leurs orifices non étanches et branchements sensibles situés au-dessus de la cote de référence,

Au bâti futur

- ◆ les constructions nouvelles devront présenter leur plus petite dimension à la direction de l'écoulement principal,
- ◆ les accès doivent être reportés sur les façades abritées,
- ◆ les planchers des surfaces utilisées devront être situés au-dessus de la cote de référence,
- ◆ le niveau de fondation sera porté à une profondeur minimale de $P = + 1,00$ m par rapport au terrain naturel,
- ◆ les constructeurs doivent prendre toutes mesures nécessaires pour que les bâtiments et constructions résistent aux pressions hydrostatiques développées sur les façades exposées où les redans de façades sont à éviter sur toute la hauteur du rez-de-chaussée,
- ◆ toutes les structures ou matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion (menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques...) situés en dessous de la cote de référence doivent être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus. En cas de réfection ou remplacement, ils doivent être réalisés avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités. Les structures bois en dessous de la cote de référence sont interdites,
- ◆ le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. Les appareils de comptage électrique, les coffrets d'alimentation électrique doivent être positionnés au-dessus de la cote de référence ou implantés dans un boîtier ou une enceinte étanche (cuvelage...) jusqu'à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ les réseaux intérieurs sensibles (téléphone, électricité, etc...) doivent être protégés (étanchéité,...) et dotés d'un dispositif de mise hors service automatique, sans couper dans les niveaux supérieurs, ou établis entièrement au-dessus de la cote de référence ou dans un boîtier ou enceinte étanche jusqu'au niveau de la cote de référence,
- ◆ les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés (flexibilité des conduites). Déterminer le type d'assainissement le plus adapté à la prise en compte du phénomène prévisible,
- ◆ en dessous de la cote de référence, le bâti ne doit faire l'objet d'aucun stockage de matières polluantes et/ou flottantes sauf si cuvelage étanche jusqu' à la hauteur de la cote de référence,
- ◆ la disposition intérieure réservera les pièces de séjour des personnes à la partie de bâtiments opposée à la provenance du risque,
- ◆ les citernes de toute nature ou cuves à mazout, à gaz..., devront être lestées ou fixées, résister à la pression hydrostatique et leurs orifices non étanches et branchements sensibles situés au-dessus de la cote de référence.

Autres Prescriptions applicables :

• Boisements :

- ❖ entretien et protection de la ripisylve des berges du cours d'eau,
- ❖ maintien en état de propreté du lit du cours d'eau,

• Travaux :

- ❖ entretien des digues et surveillance de l'état du lit,
- ❖ entretien des ouvrages hydrauliques (ouvrages de protection de berges, ouvrages de prise d'eau...),

ANNEXES

➤ Textes réglementaires fondateurs des P.P.R. :

- ✓ Code de l'Environnement. Article L.561 à L. 563,
- ✓ Décret P.P.R. n° 95-1089 du 5 octobre 1995,
- ✓ Circulaire du 26 avril 1996,

➤ Documents P.P.R. de la commune :

- ✓ Arrêté préfectoral de prescription du 06 janvier 2006,
- ✓ Cartes de zonage sur fond cadastral, échelle 1/5 000

Titre VI Prévention des risques naturels

Chapitre Ier

Mesures de sauvegarde des populations menacées par certains risques naturels majeurs

Article L561-1

(Loi n° 2002-276 du 27 février 2002 art. 159 V Journal Officiel du 28 février 2002). Sans préjudice des dispositions prévues au 5° de l'article L. 2212-2 et à l'article L. 2212-4 du code général des collectivités territoriales, lorsqu'un risque prévisible de mouvements de terrain, ou d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, d'avalanches ou de crues torrentielles menace gravement des vies humaines, les biens exposés à ce risque peuvent être expropriés par l'Etat dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et sous réserve que les moyens de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que les indemnités d'expropriation. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux cavités souterraines d'origine naturelle ou humaine résultant de l'exploitation passée ou en cours d'une mine. La procédure prévue par les articles L. 15-6 à L. 15-8 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique est applicable lorsque l'extrême urgence rend nécessaire l'exécution immédiate de mesures de sauvegarde. Toutefois, pour la détermination du montant des indemnités qui doit permettre le remplacement des biens expropriés, il n'est pas tenu compte de l'existence du risque.

Article L561-2

Sans préjudice des dispositions de l'article L. 13-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, les acquisitions d'immeubles peuvent ne donner lieu à aucune indemnité ou qu'à une indemnité réduite si, en raison de l'époque à laquelle elles ont eu lieu, il apparaît qu'elles ont été faites dans le but d'obtenir une indemnité supérieure au prix d'achat. Sont présumées faites dans ce but, sauf preuve contraire, les acquisitions postérieures à l'ouverture de l'enquête publique préalable à l'approbation d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles rendant inconstructible la zone concernée ou, en l'absence d'un tel plan, postérieures à l'ouverture de l'enquête publique préalable à l'expropriation.

Article L561-3

(Loi n° 2002-276 du 27 février 2002 art. 159 VI Journal Officiel du 28 février 2002) Le fonds de prévention des risques naturels majeurs est chargé de financer, dans la limite de ses ressources, les indemnités allouées en vertu des dispositions de l'article L. 561-1 ainsi que les dépenses liées à la limitation de l'accès et à la démolition éventuelle des biens exposés afin d'en empêcher toute occupation future. En outre, il finance, dans les mêmes limites, les dépenses de prévention liées aux évacuations temporaires et au relogement des personnes exposées. Il peut également, selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat, contribuer au financement :

- des opérations de reconnaissance des cavités souterraines et des marnières dont les dangers pour les constructions ou les vies humaines sont avérés ;
- de l'acquisition amiable d'un immeuble exposé à des risques d'effondrement du sol qui menacent gravement des vies humaines, ou du traitement ou du comblement des cavités souterraines et des marnières qui occasionnent ces mêmes risques, sous réserve de l'accord du propriétaire du bien exposé, dès lors que ce traitement est moins coûteux que l'expropriation prévue à l'article L. 561-1. Ce fonds est alimenté par un prélèvement sur le produit des primes ou cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophes naturelles, prévues à l'article L. 125-2 du code des assurances. Il est versé par les entreprises d'assurances ou leur représentant fiscal visé à l'article 1004 bis du code général des impôts. Le taux de ce prélèvement est fixé à 2 %. Le prélèvement est recouvré suivant les mêmes règles, sous les mêmes garanties et les mêmes sanctions que la taxe sur les conventions d'assurance prévue aux articles 991 et suivants du code général des impôts. En outre, le fonds peut recevoir des avances de l'Etat. La gestion comptable et financière du fonds est assurée par la caisse centrale de réassurance dans un compte distinct de ceux qui retracent les autres opérations pratiquées par cet établissement. Les frais exposés par la caisse centrale de réassurance pour cette gestion sont imputés sur le fonds.

Article L561-4

A compter de la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique préalable à l'expropriation réalisée en application de l'article L. 561-1, aucun permis de construire ni aucune autorisation administrative susceptible d'augmenter la valeur des biens à exproprier ne peut être délivré jusqu'à la conclusion de la procédure d'expropriation dans un délai maximal de cinq ans, si l'avis du Conseil d'Etat n'est pas intervenu dans ce délai.

La personne morale de droit public au nom de laquelle un permis de construire ou une autorisation administrative a été délivré en méconnaissance des dispositions du premier alinéa ci-dessus, ou en contradiction avec les dispositions d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables, est tenue de rembourser au fonds mentionné à l'article L. 561-3 le coût de l'expropriation des biens ayant fait l'objet de ce permis ou de cette autorisation.

Article L561-5

Le Gouvernement présente au Parlement, en annexe à la loi de finances de l'année, un rapport sur la gestion du fonds de prévention des risques naturels majeurs.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent chapitre.

Chapitre II

Plans de prévention des risques naturels prévisibles

Article L562-1

I. - L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :1° De délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

III. - La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur

IV. - Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du II, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

V. - Les travaux de prévention imposés en application du 4° du II 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.

Article L562-2

Lorsqu'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles contient certaines des dispositions mentionnées au 1° et au 2° du II de l'article L. 562-1 et que l'urgence le justifie, le préfet peut, après consultation des maires concernés, les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique. Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.

Article L562-3

Après enquête publique, et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé par arrêté préfectoral

Article L562-4

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

Article L562-5

I. - 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.

II. - Les dispositions des articles L. 460-1, L. 480-1, L. 480-2, L. 480-3, L. 480-5 à L. 480-9 et L. 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au I du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :1° Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;2° Pour l'application de l'article L. 480-5 du code de l'urbanisme, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;

3° Le droit de visite prévu à l'article L. 460-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

Article L562-6

Les plans d'exposition aux risques naturels prévisibles approuvés en application du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles valent plan de prévention des risques naturels prévisibles. Il en est de même des plans de surfaces submersibles établis en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, des périmètres de risques institués en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme, ainsi que des plans de zones sensibles aux incendies de forêt établis en application de l'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt. Leur modification ou leur révision est soumise aux dispositions du présent chapitre.

Les plans ou périmètres visés à l'alinéa précédent en cours d'élaboration au 2 février 1995 sont considérés comme des projets de plans de prévention des risques naturels, sans qu'il soit besoin de procéder aux consultations ou enquêtes publiques déjà organisées en application des procédures antérieures propres à ces documents.

Article L562-7

Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application des articles L. 562-1 à L. 562-6. Il définit notamment les éléments constitutifs et la procédure d'élaboration et de révision des plans de prévention des risques naturels prévisibles, ainsi que les conditions dans lesquelles sont prises les mesures prévues aux 3° et 4° du II de l'article L. 562-1.

Article L562-8

Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles définissent, en tant que de besoin, les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

Article L562-9

Afin de définir les mesures de prévention à mettre en oeuvre dans les zones sensibles aux incendies de forêt, le préfet élabore, en concertation avec les conseils régionaux et conseils généraux intéressés, un plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Chapitre III

Autres mesures de prévention

Article L563-1

Dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique ou cyclonique, des règles particulières de construction parasismique ou paracyclonique peuvent être imposées aux équipements, bâtiments et installations. Si un plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé dans l'une des zones mentionnées au premier alinéa, il peut éventuellement fixer, en application de l'article L. 562-1, des règles plus sévères.

Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application du présent article.

Article L563-2

Dans les zones de montagne, en l'absence de plan de prévention des risques naturels prévisibles, les documents d'urbanisme ainsi que les projets de travaux, constructions ou installations soumis à une demande d'autorisation ou à une décision de prise en considération tiennent compte des risques naturels spécifiques à ces zones, qu'il s'agisse de risques préexistants connus ou de ceux qui pourraient résulter des modifications de milieu envisagées.

Cette prise en compte s'apprécie en fonction des informations dont peut disposer l'autorité compétente.

Sans préjudice des dispositions des deux alinéas ci-dessus, le représentant de l'Etat visé à l'article L. 145-11 du code de l'urbanisme pour les unités touristiques nouvelles et à l'article L. 445-1 du même code pour les remontées mécaniques tient compte des risques naturels pour la délivrance des autorisations correspondantes.

Décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (NOR: ENVP9530058D) / JO du 11 octobre 1995, p. 14804 et suivantes.

Le Premier ministre, Sur le rapport du ministre de l'environnement, Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ; Vu le code de l'urbanisme ; Vu le code forestier ; Vu le code pénal ; Vu le code de procédure pénale ; Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article L. 111-4 ; Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 ; Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, et notamment son article 16 ; Vu le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs ; Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ; Vu le décret n° 95-630 du 5 mai 1995 relatif au commissionnement et à l'assermentation d'agents habilités à rechercher et à constater les infractions à la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ; Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau ; Le Conseil d'Etat (section des travaux public) entendu, Décrète :

TITRE Ier

DISPOSITIONS RELATIVES À L'ÉLABORATION DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Art. 1er. - L'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés aux articles 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Art 2. - L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte : il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre. Il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Art. 3. - Le projet de plan comprend :

1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;

2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

3° Un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnée au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

Art. 4. - En application du 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le plan peut notamment :

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours;

- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;

- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels. Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5. - En application du 4° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. Toutefois, le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée. En outre, les travaux de prévention 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 p. 100 de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Art. 6. - Lorsque, en application de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le préfet a l'intention de rendre immédiatement opposables certaines des prescriptions d'un projet de plan relatives aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux, il en informe le maire de la ou des communes sur le territoire desquelles ces prescriptions seront applicables. Ces maires disposent d'un délai d'un mois pour faire part de leurs observations. A l'issue de ce délai, ou plus tôt s'il dispose de l'avis des maires, le préfet rend opposables ces prescriptions, éventuellement modifiées, par un arrêté qui fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et dont une copie est affichée dans chaque mairie concernée pendant un mois au minimum. Les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans une commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de cette mesure de publicité est faite avec l'insertion au Recueil des actes administratifs et avec affichage prévus à l'alinéa précédent. L'arrêté mentionné au deuxième alinéa du présent article rappelle les conditions dans lesquelles les prescriptions cesseraient d'être opposables conformément aux dispositions de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 7. - Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable. Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseils généraux et régionaux concernés. Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière. Tout avis demandé en application des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable. Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues aux articles R. 11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département. Une copie de l'arrêté est affichée dans chaque mairie sur le territoire de laquelle le plan est applicable pendant un mois au minimum. Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

Art. 8. - Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1 à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

1° Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2° Un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur. L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

TITRE II DISPOSITIONS PÉNALES

Art. 9. - Les agents mentionnés au 1^{er} de l'article 40-5 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée sont commissionnés et assermentés dans les conditions fixées par le décret du 5 mai 1995 susvisé.

TITRE III DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 10. - Le code de l'urbanisme est modifié ainsi qu'il suit :

I. - L'article R. 111-3 est abrogé.

II. - L'article R. 123-24 est complété par un 9° ainsi rédigé : " 9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article 40-2 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. "

III. - L'article R. 421-38-14, le 4° de l'article R. 442-6-4 et l'article R. 442-14 du code de l'urbanisme sont abrogés. Ils demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surfaces submersibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

IV. - Le dernier alinéa de l'article R. 460-3 est complété par un d ainsi rédigé : " d) Lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. "

V. - Le B du IV (Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques) de la liste des servitudes d'utilité publique annexée l'article R. 126-1 est remplacé par la dispositions suivantes : "B. - Sécurité publique " Plan de prévention des risques naturels prévisibles établis en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. " Documents valant plans de prévention des risques naturels prévisibles en de l'article 40-6 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée. " Servitudes instituées, en ce qui concerne la Loire et ses affluents, par les articles 55 et suivants du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure. " Servitudes d'inondation pour la rétention des crues du Rhin résultant de l'application de la loi n° 91-1385 du 31 décembre 1991 portant diverses dispositions en matière de transports. " Servitudes résultant de l'application des article 7-1 à 7-4 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. "

Art. 11. - Il est créé à la fin du titre II du livre Ier du code de la construction et de l'habitation un chapitre VI intitulé : " Protection contre la risques naturels " et comportant l'article suivant : " Art R. 126-1. - Les plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application des articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations. »

Art. 12. - A l'article 2 du décret du 11 octobre 1990 susvisé, le 1er est remplacé par la dispositions suivantes : " 1° Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé ou un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ; ".

Art 13. - Sont abrogés :

1° Le décret du 20 octobre 1937 relatif aux plans de surfaces submersibles ;

2° Le décret n° 92-273 du 23 mars 1992 relatif aux plans de zones sensibles aux incendies de forêt ;

3° Le décret n° 93-351 du 15 mars 1993 relatif aux plans d'exposition aux risques naturels prévisibles. Ces décrets demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surfaces submersibles, des plans de zones sensibles aux incendies de forêt et des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40- 6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 14. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation, le ministre du logement et le ministre de l'environnement, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

TEXTES GENERAUX

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DU TOURISME

Circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables

NOR: EQUU9600585C

Paris, le 24 avril 1996. Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme et le ministre de l'environnement à Mesdames et Messieurs les préfets. L'article 16 de la loi no 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement institue les plans de prévention des risques naturels prévisibles, dits P.P.R. Le décret no 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques en précise les modalités d'application. Pour leur mise en oeuvre, nous avons engagé conjointement la réalisation de guides méthodologiques. Les premiers guides seront disponibles dans les prochains mois et concerneront notamment les risques les plus fréquents : inondations et mouvements de terrain. En matière d'inondation, la gestion globale à l'échelle d'un bassin versant doit conduire à une certaine homogénéité dans les mesures que vous prescrirez, même s'il faut tenir compte de la variété de l'aléa et de l'occupation humaine le long d'un même cours d'eau ou entre les cours d'eau. C'est pourquoi, sans attendre la publication du guide relatif à l'inondation, vous trouverez dans la présente circulaire, après un rappel de la politique à mettre en oeuvre, des indications relatives aux mesures applicables aux constructions et aménagements existants à la date d'approbation des plans.

1. La politique à mettre en oeuvre La circulaire du 24 janvier 1994 définit les objectifs arrêtés par le Gouvernement en matière de gestion des zones inondables, qui sont d'arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, de préserver les capacités de stockage et d'écoulement des crues et de sauvegarder l'équilibre et la qualité des milieux naturels. Ces objectifs doivent vous conduire à mettre en oeuvre les principes suivants : - veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts ; - contrôler strictement l'extension de l'urbanisation, c'est-à-dire la réalisation de nouvelles constructions, dans les zones d'expansion des crues ; - éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. Il nous semble nécessaire de souligner que le respect de ces objectifs et l'application de ces principes conduit à abandonner certaines pratiques préconisées pour l'établissement des anciens plans d'exposition aux risques, et notamment la délimitation des zones rouges, bleues et blanches à partir de la gravité des aléas et de la vulnérabilité des terrains exposés. La réalisation des P.P.R. implique donc de délimiter notamment : - les zones d'expansion de crues à préserver, qui sont les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, espaces verts, terrains de sport, etc. ; - les zones d'aléas les plus forts, déterminées en plaine en fonction notamment des hauteurs d'eau atteintes par une crue de référence qui est la plus forte crue connue ou, si cette crue était plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière. Le développement urbain de ces deux types de zones sera soit interdit, soit strictement contrôlé. Toutefois, dans ces zones, les mesures d'interdiction ou de contrôle strict ne doivent pas vous conduire à remettre en cause la possibilité pour leurs occupants actuels de mener une vie ou des activités normales, si elles sont compatibles avec les objectifs de sécurité recherchés.

2. Dispositions applicables aux constructions existantes L'article 5 du décret du 5 octobre 1995 précité précise dans quelles limites les mesures relatives à l'existant peuvent être prises. Ainsi ne peuvent être interdits les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du P.P.R., notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée. En outre, les travaux qui seraient imposés à des biens régulièrement construits ou aménagés sont limités à un coût inférieur à 10 p. 100 de la valeur des biens concernés. Par ailleurs, les réparations ou reconstructions de biens sinistrés ne peuvent être autorisées que si la sécurité des occupants est assurée et la vulnérabilité de ces biens réduite. En conséquence, la reconstruction après destruction par une crue torrentielle ne pourra être autorisée.

2.1. Réduction de la vulnérabilité Les P.P.R. doivent viser à assurer la sécurité des personnes et à réduire la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées. Vous veillerez donc à permettre, et, le cas échéant, à imposer les travaux et les aménagements du bâti et de ses accès permettant de réduire le risque et à l'inverse à interdire les aménagements nouveaux de locaux à usage d'habitation ou des extensions significatives à rez-de-chaussée. Les aménagements autorisés ne doivent toutefois pas conduire à augmenter la population exposée dans les zones soumises aux aléas les plus forts, et en particulier à créer de nouveaux logements. Dans ces mêmes zones il est utile d'imposer la mise hors d'eau des réseaux et équipements et l'utilisation de matériaux insensibles à l'eau lors d'une réfection ou d'un remplacement. Par ailleurs, il est nécessaire d'imposer dans les mêmes conditions, et sur l'ensemble des zones inondables, les dispositifs visant à empêcher la dispersion d'objets ou de produits dangereux, polluants ou flottants. Nous vous rappelons que sur certains aménagements existants susceptibles de perturber l'écoulement ou le stockage des eaux de crue (ouvrages d'art, ouvrages en rivière, remblais), vous pouvez, dans le cadre du P.P.R., imposer des travaux susceptibles de réduire les risques en amont comme en aval de ces ouvrages. En application de l'article 10 de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, pour les ouvrages soumis au régime d'autorisation ou de déclaration, qu'ils se situent ou non dans l'emprise d'un P.P.R., vous pouvez imposer par arrêté toutes prescriptions spécifiques permettant de garantir les principes mentionnés à l'article 2 de la même loi.

2.2. Maintien de la capacité d'écoulement et d'expansion des crues Cet objectif vous conduira à interdire, dans les zones d'aléa le plus fort, toute augmentation d'emprise au sol des bâtiments (à l'exception de celles visant à la création des locaux à usage sanitaire, technique ou de loisirs indispensables) ainsi que les clôtures dont la conception constituerait un obstacle à la libre circulation des eaux. Il vous conduira aussi, en dehors de ces zones, à ne permettre que des extensions mesurées dans des limites strictes tenant compte de la situation locale. Des adaptations peuvent être apportées aux dispositions applicables à l'existant décrites ci-dessus : - dans les zones d'expansion des crues, pour tenir compte des usages directement liés aux terrains inondables ; c'est le cas des usages agricoles et de ceux directement liés à la voie d'eau lorsque ces activités ne peuvent s'exercer sur des terrains moins exposés ; - dans les autres zones inondables, pour les centres urbains ; ceux-ci se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services. Les dispositions de la présente circulaire doivent être mises en oeuvre dès à présent dans les projets de P.P.R. en cours d'étude. Nous vous rappelons également qu'à titre de mesure de sauvegarde, vous devez faire application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme.

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme, Pour le ministre et par délégation : Le directeur de l'architecture et de l'urbanisme, C. Bersani Le ministre de l'environnement, Pour le ministre et par délégation : Le directeur de la prévention des pollutions et des risques, délégué aux risques majeurs, G. Defrance Le directeur de l'eau, J.-L. Laurent

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU BATI EXISTANT DANS LES ZONES INONDABLES Annexe :
exemples de mesures applicables et champ d'application

Zones d'expansion à préserver		Autres zones (secteurs urbains...)			Observations
Opérations	Aléa le + fort	Autres aléas	Aléa le + fort	Autres aléas	
2. Mise en sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité des biens et des activités (suite)					
2.5 - Aménagement des sous-sol existants	I	I	I	I	concerne les locaux non habités situés sous le rez-de-chaussée
2.6 - Mise hors d'eau des réseaux et mise en place de matériaux insensibles à l'eau sous le niveau de la crue de référence	P	P	P	P	
2.7 - Mesures d'étanchéité du bâtiment sous le niveau de la crue de référence	P	P	P	P	exemple : dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils...
3. Maintien du libre écoulement et de la capacité d'expansion des eaux					
3.1 - extension mesurée à définir localement sous réserve de prendre en compte les impératifs de l'écoulement des crues	I ⁽¹⁾	A ⁽²⁾	I ⁽¹⁾		(1) sauf extension limitée à 10 m ² pour locaux mitoyens, techniques, de loisirs (2) dans la limite de 20 m ² d'emprise au sol ou, pour l'extension d'activités économiques, d'une augmentation maximale de 20% de l'emprise au sol, à condition d'en limiter la vulnérabilité - avec publicité foncière pour éviter la répétition des demandes (3) dans les mêmes limites que les projets nouveaux autorisés
3.2 - déplacement ou reconstruction des ciôures sous réserve de prendre en compte les impératifs de l'écoulement des crues	A	A	A	A ⁽³⁾	exemple : mur remplacé par une clôture ajourée ou un grillage...
4. Limitation des effets induits					
4.1 - dispositions pour empêcher la libération d'objets et de produits dangereux, polluants ou flottants	P	P	P	P	exemple : arrimage, étanchéité, mise hors d'eau...

Signification des symboles : A : autoriser I : interdire P : prescrire la mise en oeuvre obligatoire lors d'une première réfection ou d'un remplacement

Prescriptions applicables au BÂTI EXISTANT dans les ZONES INONDABLES

ANNEXE : exemples de mesures applicables en champ d'application

Opérations	Zones d'expansion à préserver		Observations
	Autres zones (secteurs urbains...)	Autres zones (secteurs urbains...)	
	Aléa le + fort	Aléa le + fort	
1. Dispositions générales			
1.1 - «Travaux d'entretien et de gestion courants notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la rénovation des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée»	A	A	cléret 95-1089 du 5-10-95, art. 5. 2°alinéa
1.2 - Reconstruction sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens	A (1)	A (1)	exemple : avec rehaussement du plancher habitable, avec les adaptations nécessaires des matériaux et des équipements... (1) en interdisant toutefois la reconstruction dans ces secteurs si la destruction est due à une crue torrentielle
2. Mise en sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité des biens et des activités			
2.1 - Construction et aménagement d'accès de sécurité extérieurs ou limitant l'encombrement de l'écoulement	A	A	exemple : plate-forme, voirie, escaliers, passages hors d'eau, tritis ou parterreux localement
2.2 - Adaptation ou réfection pour la mise hors d'eau des personnes, des biens et activités	A	A	exemple : accès à l'étage ou au toit, rehaussement du premier niveau utile y compris avec construction d'un étage...
2.3 - Augmentation du nombre de logements par aménagement, rénovation...	I	A(1), I	(1) sous réserve de la limitation de l'emprise au sol (voir 3.1)
2.4 - Changement de destination sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la vulnérabilité ni les nuisances	Ip	A	(1) sauf si le changement est de nature à réduire les risques

Signification des symboles : A : autoriser I : interdire

P : prescrire la mise en œuvre obligatoire lors d'une première réfection ou d'un remplacement



COPIE

PRÉFECTURE DE L'ARIÈGE

CABINET DU PRÉFET
SERVICE INTERMINISTÉRIEL
DE DÉFENSE
ET DE PROTECTION CIVILES

**Arrêté préfectoral prescrivant l'établissement
d'un plan de prévention des risques naturels
prévisibles (P.P.R.)
de la commune de SAINT-QUIRC**

**Le préfet de l'Ariège,
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu le code de l'environnement ;

Vu la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

Vu le décret no 95-1089 du 05 octobre 1995 modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Considérant la nécessité de délimiter les terrains sur lesquels l'occupation ou l'utilisation du sol doit être réglementé du fait de leur exposition aux risques naturels (inondations et crues torrentielles, mouvements de terrain) ;

Sur proposition de M. le directeur départemental de l'équipement de l'Ariège - Service Aménagement et Equipement des collectivités - Bureau Prévention des Risques et Environnement ;

ARRÊTE

Article 1

L'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles est prescrit dans la commune de SAINT-QUIRC.

Article 2

Le périmètre mis à l'étude est l'ensemble du territoire de la commune.

Article 3

Les risques étudiés sont

- les inondations et les crues torrentielles,
- les mouvements de terrain.

Article 4

La direction départementale de l'équipement de l'Ariège - Service Aménagement et Equipement des Collectivités - Bureau de Prévention des Risques et de l'Environnement - est chargée de l'instruction et de l'élaboration du plan de prévention des risques naturels prévisibles.

J...

2, RUE DE LA PRÉFECTURE - PRÉFET CLAUDE ERIGNAC - B.P. 87 - 09007 FOIX CEDEX
STANDARD 05 61 62 10 00 - TÉLÉCOPIE 05 61 02 74 82 - SITE INTERNET : <http://www.ariège.pref.gouv.fr>

Article 5

Une copie du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le maire de la commune de SAINT-QUIRC
- Monsieur le sous-préfet de Pamiers,
- Monsieur le directeur départemental de l'équipement,
- Monsieur le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- Monsieur le chef du service interdépartemental de restauration des terrains en montagne,
- Monsieur le directeur régional de l'environnement,
- Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours.

Article 6

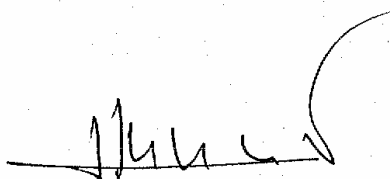
Le présent arrêté et son annexe seront tenus à la disposition du public :

- en mairie de SAINT-QUIRC
- à la préfecture de l'Ariège – Service interministériel de défense et de protection civiles

Article 7

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental de l'équipement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché pendant un mois dans les locaux de la mairie de SAINT-QUIRC (mention de cet affichage sera insérée dans « La Gazette Ariégeoise et le Courrier de l'Ariège réunis») et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Fait à Foix, le - 6 JAN. 2006



Yves GUILLOT

5.1.5. dossier

PPR

- . arrêté préfectoral d'approbation
 - . rapport de présentation
- . carte de localisation des phénomènes naturels
 - . carte des aléas
 - . carte des enjeux

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE

SAINT-QUIRC

COMMUNE DE SAINT-QUIRC - 09 700
CONDUITE D'ÉTUDE DDT09

PRÉFECTURE DE L'ARIÈGE

SERVICES DU CABINET,
DE LA SECURITE ET DE LA PREVENTION

SERVICE INTERMINISTÉRIEL DE DÉFENSE
ET DE PROTECTION CIVILES

COPIE

Arrêté préfectoral approuvant le plan de
prévention des risques naturels prévisibles
(P.P.R.) de la commune
de SAINT-QUIRC

Le préfet de l'Ariège,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

- Vu le code de l'environnement ;
 - Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
 - Vu le code de l'urbanisme ;
 - Vu le code forestier ;
 - Vu le code pénal ;
 - Vu le code de procédure pénale ;
 - Vu le code de la construction et de l'habitation ;
 - Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;
 - Vu la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages, notamment son article 38, et son décret d'application n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
 - Vu le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, modifié par le décret n° 2004-554 du 9 juin 2004 ;
 - Vu l'arrêté préfectoral du 6 janvier 2006 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles dans la commune de SAINT-QUIRC ;
 - Vu l'arrêté préfectoral du 27 décembre 2007 relatif à la liste des journaux habilités à publier des annonces judiciaires et légales ;
 - Vu l'arrêté préfectoral du 14 septembre 2007 portant ouverture d'enquête publique sur le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de SAINT-QUIRC ;
 - Vu les délibérations du conseil municipal de SAINT-QUIRC en date des 18 mai 2006, 26 octobre 2006 et 7 juin 2007 ;
 - Vu le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur en date du 8 décembre 2007 ;
- Sur proposition de M. le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture ;

/...

ARRETE

Article 1

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de SAINT-QUIRC est approuvé tel qu'il est annexé au présent arrêté.

Article 2

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles vaut servitude d'utilité publique et sera annexé aux documents d'urbanisme de la commune de SAINT-QUIRC.

Article 3

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles comprend :

- un rapport de présentation ;
- un règlement ;
- un plan de zonage.

Article 4

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles sera tenu à la disposition du public les jours ouvrables, aux heures d'ouverture des bureaux, à la préfecture - service interministériel de défense et de protection civiles - et à la mairie de SAINT-QUIRC.

Article 5

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs et fera l'objet d'une mention dans le journal suivant :

La Dépêche du Midi - Edition de l'Ariège.

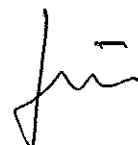
Une copie de l'arrêté sera affichée à la mairie de SAINT-QUIRC pendant une durée d'un mois au minimum.

Mme le maire de SAINT-QUIRC établira un certificat attestant de la réalisation de cette formalité.

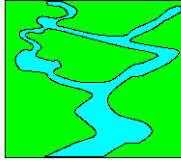
Article 6

M. le secrétaire général de la préfecture, Mme la directrice des services du cabinet, de la sécurité et de la prévention, M. le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture et Mme le maire de SAINT-QUIRC sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Foix, le 7 avril 2008



Jean-François VALETTE



AGERIN SARL



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'ARIEGE
DDEA de l'Ariège

Commune de **SAINT QUIRC**

(N° INSEE : 090 275)

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

- P.P.R. -

Livret 1

Rapport de présentation



Prescription : 6 janvier 2006
Elaboration : Septembre 2006
Modification : Janvier 2008
Approbation : 7 avril 2008

Document approuvé

- SOMMAIRE DU LIVRET 1 -

1. PREAMBULE	3
2. PRESENTATION DE LA COMMUNE	5
2.1. Cadre géographique	5
2.2. Cadre géologique.....	5
2.3. Données météorologiques et hydrologiques.....	6
2.4. Hydrographie.....	6
3. LES PHENOMENES NATURELS	7
3.1. Définition et choix du périmètre d'étude.....	7
3.2. Les inondations et crues torrentielles	7
3.2.1. Survenance et déroulement.....	7
3.2.2. Evénements dommageables recensés	8
3.2.3. Les débits des cours d'eau	9
3.3. Les mouvements de terrain	10
3.3.1. Les glissements de terrain.....	10
3.3.2. Les retraits et gonflements du sol.....	10
3.4. Carte informative de localisation des phénomènes naturels (hors séismes).....	12
3.5. Les facteurs aggravants.....	13
3.5.1. Les incendies de forêts.....	13
4. LES ALEAS	14
4.1. Définition	14
4.2. Echelle de gradation d'aléas par type de risque.....	15
4.2.1. L'aléa "inondations et crues torrentielles"	15
4.2.2. Aléa "Mouvements de terrain"	17
4.2.2.1. Aléa "glissements de terrain"	17
4.2.2.2. Aléa "retrait et gonflement des sols" (pour information).....	19
4.3. Inventaire des phénomènes naturels et niveau d'aléa des zones du P.P.R. (hors séismes)	20
4.3.1. Méthodologie utilisée pour caractériser l'aléa.....	20
4.3.2. Zones directement exposées.....	25
4.4. Carte informative des aléas des phénomènes naturels prévisibles (hors séismes)	27
5. ENJEUX et VULNERABILITE	28
5.1. Définition	28
5.2. Evaluation des enjeux et Niveau de vulnérabilité par type de risques	28
6. LES RISQUES NATURELS	29

Légende de la photographie de couverture : Vue du pont de la RD 27 sur la Palanquelle.

1. PREAMBULE

L'Etat et les communes ont des responsabilités respectives en matière de prévention des risques naturels. **L'Etat doit afficher les risques** en déterminant leur localisation et leurs caractéristiques et en veillant à ce que les divers intervenants les prennent en compte dans leurs actions. Les communes ont le devoir de prendre en considération l'existence des risques naturels sur leur territoire, notamment lors de l'élaboration de documents d'urbanisme et de l'examen des demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation des sols.

Le territoire de la commune de **Saint Quirc** concerné entièrement par le périmètre d'étude du PPR, est exposé à plusieurs types de risques naturels :

- le **risque inondation et crue torrentielle** en fond de vallée par la Jade, la Palanquelle, le ruisseau de Calers et leurs affluents,
- le **risque de mouvements de terrain**, distingué en glissements de terrain sur certains secteurs de versant et dans certaines formations géologiques.

Ces phénomènes naturels peuvent être générés par des facteurs aggravants parmi lesquels on distingue :

- le risque incendie de forêt,

Aussi, une délimitation des zones exposées à ces risques naturels a été réalisée dans le cadre d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) établi en application du Code de l'Environnement, notamment les articles L.561-1 à L.561-2 et L.562-1 à L.562-7 ; les dispositions relatives à l'élaboration de ce document étant fixées par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 (cf. annexes).

En permettant la prise en compte :

- des risques naturels dans les documents d'aménagement traitant de l'utilisation et de l'occupation des sols,
- de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre par les collectivités publiques et par les particuliers,

le Code de l'Environnement permet de réglementer le développement des zones concernées, y compris dans certaines zones non exposées directement aux risques, par des prescriptions de toute nature pouvant aller jusqu'à l'interdiction.

En contrepartie de l'application des dispositions du P.P.R., le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles prévu par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, modifiée par l'article 18 et suivants de la loi n° 95-101 du 2 février 1995, et reposant sur un principe de solidarité nationale, est conservé. Toutefois, le non-respect des règles de prévention fixées par le P.P.R. ouvre la possibilité pour les établissements d'assurance de se soustraire à leurs obligations.

Les P.P.R. sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique (article L.562-4 du Code de l'Environnement) ; ils sont opposables à tout mode d'occupation et d'utilisation du sol. Les plans d'urbanisme (PLU, carte communale, ...) doivent respecter leurs dispositions et les comporter en annexe (L 126-1 du code de l'Urbanisme).

L'arrêté préfectoral du 06 janvier 2006 prescrit l'établissement d'un P.P.R. (Plan de Prévention aux Risques naturels prévisibles) de la commune de **Saint Quirc** selon l'article L.562-6 du Code de l'Environnement (cf. annexe).

2. PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1. Cadre géographique

La commune de la Saint-Quirc couvre une superficie de 372 ha situé aux limites des départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne.

Le village est traversé par la route départementale 27 plus ou moins parallèle à la RN20, dont la circulation devient de plus en plus intense, car les conducteurs qui l'empruntent évitent des feux rouges et des ronds-points de cette nationale. A cela s'ajoute le trafic, plus ou moins intense, des camions desservant les coopératives céréalières voisines.

Sur le plan de l'urbanisme, le village est édifié en bordure de la plaine alluviale de l'Ariège dont la fertilité assure de bonnes récoltes. Au pied du village commencent les coteaux du Terrefort qui s'étendent vers le sud.

Sur le plan démographique, depuis quelques années, la population est en progression importante, suite à l'arrivée de nouveaux habitants qui ont loué des maisons rénovées ou qui ont fait construire dans les alentours. Aujourd'hui, la commune de Saint-Quirc compte environ 300 habitants.

2.2. Cadre géologique

La commune de Saint Quirc se situe sur le contact entre la plaine alluviale de l'Ariège, formée par une succession de dépôts durant le Quaternaire et les matériaux détritiques du Bassin Aquitain (molasses). Dans le détail, on peut distinguer plusieurs formations géologiques.

- La basse plaine de l'Ariège, post-wurmienne, qui concerne la plaine pour sa partie basse à l'est du village. Cette terrasse, notée Fz₁ sur les cartes géologique est constituée d'alluvions d'une taille comprise entre les sables et les blocs.
- La moyenne terrasse de l'Ariège, notée Fx et datant de l'avant dernière période froide (*Riss* dans la chronologie alpine). Cette terrasse se distingue nettement sur le terrain par une position 20 à 25 mètres au dessus de Fz et un rebord net. Sur un plan granulométrique, là aussi la différence est nette avec les deux nappes précédentes. On trouve toujours des alluvions d'une taille comprise entre les sables et les galets, mais s'y ajoutent des limons plus ou moins épais (notamment en surface), voire des bancs d'argiles localisées. Concrètement, cela correspond souvent à des faciès deltaïque, voire lacustres. Enfin, il faut aussi signaler une altération ici marquée.
- Enfin, sur le reste de la commune, dans les coteaux, on trouve des molasses argileuses, avec des bancs plus ou moins discontinus de sables, de graviers ou de calcaires très altérés. Sur ces coteaux, on trouve un placage alluvial (peu épais) par les terrasses anciennes de l'Ariège (Fv et Fw), généralement fortement soliflué.

En définitive, nous sommes face à un cadre géologique assez simple dans une problématique de gestion des risques naturels. Toutefois, certains éléments peuvent induire des difficultés d'analyse comme le fonctionnement de la nappe alluviale durant les

crues, les phénomènes d'imperméabilisation superficielle par des dépôts argileux ou les circulations d'eau dans les molasses, dont le tracé reste très aléatoire.

2.3. Données météorologiques et hydrologiques

Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 750 mm par an (776 mm de moyenne à Pamiers).

Sur un plan météorologique, le secteur peut connaître des précipitations importantes, l'intensité prévisible, de retour 100 ans, sur 24 h étant de 110 mm, de 160 mm sur 48 h et de 190 mm sur 72 h (synthèse des épisodes connus et données Météo-France).

Si l'automne et le printemps sont les périodes les plus favorables à ces abats d'eau, l'examen de la chronique des crues connus montre qu'il n'y a aucune période où les risques de fortes précipitations, induisant des crues, sont faibles.

2.4. Hydrographie

Les principaux cours d'eau de la commune sont :

- la Jade qui prend sa source dans les coteaux de Canté et possède un bassin versant de 19,6 km²,
- le ruisseau de Calers qui vient de la Haute-Garonne et possède un bassin versant de 23,5 km²,
- le ruisseau de la Palanquelle qui draine 3,8 km² et coule, dans son cours amont, sur la limite entre Lissac et Saint-Quirc. Son bassin versant est de 1,85 km² à son entrée dans le village.

3. LES PHENOMENES NATURELS

Les différents phénomènes naturels pris en compte dans le cadre de ce Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles sont :

- les inondations et les crues torrentielles,
- les mouvements de terrain, identifiés en glissements de terrain et ravinements,
- les incendies de forêts font l'objet de rappel en tant que phénomènes aggravants.

3.1. Définition et choix du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude du P.P.R. de **Saint Quirc** définit la zone à l'intérieur de laquelle sera appliqué le règlement de ce document de prévention des risques naturels. Il concerne les secteurs où réside la population et où s'exercent les activités et l'occupation humaine. Il s'agit des zones urbanisées ou susceptibles de l'être, celles d'aménagements touristiques, et enfin les voies de circulations normalement carrossables. L'étude des risques naturels demande, bien entendu, de pratiquer des observations au-delà de ce périmètre. Compte tenu de la superficie limitée de la commune, le périmètre d'étude du PPR de Saint Quirc concerne l'ensemble du territoire communal.

3.2. Les inondations et crues torrentielles

3.2.1. Survenance et déroulement

L'étude de la répartition des hauteurs d'eau en fonction des mois de l'année montre que les crues se produisent fréquemment dans les périodes décembre – janvier et, surtout, mai – juin, avec pour cette dernière des hauteurs d'eau plus importantes (flux océanique pyrénéen). Les autres mois sont relativement moins touchés par les débordements. Toutefois, il faut nuancer cette analyse, car la position de la zone d'étude est très propice à un blocage de cellules orageuses violentes sur la zone, ce qui est arrivés de nombreuses fois, ce qui produit de forts cumuls d'eau sur un faible intervalle de temps (localement plus de 200 mm sur un pas de temps court).

Ces crues sont à associer au contexte météorologique et aux chutes de pluies importantes, de l'ordre de 120 mm d'eau précipitée en 2 jours. Toutefois, on ne peut pas directement relier le niveau hydrométrique (côte du cours d'eau) avec la pluviométrie : entre en compte, au moment de l'épisode pluvieux, l'état hydrique du sol c'est à dire sa saturation en eau. Un sol saturé qui va recevoir une quantité d'eau supplémentaire ne pourra pas l'absorber ce qui occasionnera un ruissellement immédiat et une période de transit jusqu'au cours d'eau plus courte. L'occurrence des crues est ainsi à associer à une teneur en eau importante, qui découle du climat ayant prévalu sur la vingtaine de jours précédents.

3.2.2. Evénements dommageables recensés

Le tableau ci-après ne prétend pas à l'exhaustivité, surtout pour les périodes historiques anciennes ; il se propose de rappeler les événements récents qui ont été à l'origine de dommages.

DATE	EVENEMENT	SOURCES
21 mai 1990	Inondation du Ruisseau de Canté et de la Jade. Dégâts aux routes, terres agricoles à Canté (70 cm de boue déposée), au court de tennis de Canté (40 cm de boue déposée) et au pont Del Castel. Près de 5 maisons et appartements inondées à Canté.	RTM 09 Mairie de Canté
24 avril 1994	Crue de la Jade. Inondation de nombreuses maisons à Labatut et Lissac. La RD 27 est coupée à Lissac. Pluies localisée de plus de 100 mm en moins de 30 mn.	RTM 09
10 juin 2000	Inondation du Ruisseau de Canté et de la Jade. Dégâts aux routes et terres agricoles à Canté. Débordement du ruisseau de la Palanquette à Saint-Quirc.	RTM 09
10 juin 2001	Crue de la Jade. Inondation de nombreuses maisons à Labatut, dont deux sérieusement endommagées. Voirie lourdement dégradée.	RTM 09
08 sept 2005	Inondation de tous les cours d'eau d'eau (Aure de Canté, ruisseau de Canté, Jade, Palanquette) sur toute la zone d'étude avec maisons inondées sur Canté Lissac, Labatut et Saint-Quirc. Eglise inondée à Lissac ainsi qu'une voiture emportée. La RD 27 est coupée. Plus de 30 maisons et appartements inondés à Saint-Quirc. On trouve 5 sinistrés à Labatut et 34 sinistrés à Lissac.	RTM 09 Mairie de Saint-Quirc Mairie de Labatut Mairie de Lissac

3.2.3. Les débits des cours d'eau

Les valeurs de débit liquide portées dans les tableaux ci-dessous résultent de la synthèse des calculs hydrologiques obtenus à partir des données pluviométriques de Saint-Girons (Formules de prédétermination de Crupedix, Socose, Gradex, SCS (Soil Conservation Service) et Rationnelle).

Le Ruisseau de Calers, la Jade, la Palanquelle :

	Rau de Calers	La Jade	La Palanquelle	La Palanquelle (Entrée village)
Aire du bassin versant S.b.v. en km ²	23,5	19,6	3,8	1,85
Débit décennal Q10 en m ³ /s	14,1	12,4	5,9	3,6
Débit centennal Q100 en m ³ /s	28,8	26,7	14,8	11,0

Ces données de débits **liquides** ne tiennent cependant pas en compte des transports solides, ni des ruptures d'embâcles, constituées par des bois flottés qui accompagnent le plus souvent les forts écoulements.

3.3. Les mouvements de terrain

3.3.1. Les glissements de terrain

On appelle glissement de terrain le déplacement d'un terrain le long d'une surface de discontinuité pentue séparant le substratum stable du matériau au-dessus. Ces mouvements peuvent affecter des matériaux très divers : éboulis fins, marnes, roches très fracturées et altérées...

Les causes des glissements sont nombreuses et dans la majorité des cas, on note une conjonction de plusieurs facteurs défavorables qui modifient le rapport entre les forces motrices (qui vont dans le sens d'un déplacement) et les forces résistantes (qui tendent à s'y opposer) :

- présence d'eau (ou de liquide) qui modifie les caractéristiques mécaniques des matériaux (argiles rendues plastiques par exemple) et qui réduit leur contrainte effective,
- sapement naturel (par une rivière) ou artificiel (travaux de terrassement) d'un pied de talus,
- surcharge en haut de pente (due à une masse de matériau glissé, chute de neige importante, remblai, construction d'un bâtiment..),
- séismes et autres explosions qui ébranlent le sol.

Il est important de savoir qu'en général, plus les glissements sont superficiels plus les traces qu'ils laissent en surface (bourelets, fissurations, dépressions,..) sont nettes et franches ; au contraire, les mouvements profonds montrent moins d'indices.

Sur la commune de Saint-Quirc, on note la présence de plusieurs glissements de terrain. La plupart du temps, il s'agit de déformations lentes dans des molasses argileuses. On observe alors des loupes de glissements dans les versants, plus rarement des décrochements.

3.3.2. Les retraits et gonflements du sol (Pour information non traité dans le PPR)

(Source : GUIDE DE PREVENTION "Sécheresse et Construction", Ministère de l'Environnement, Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, Délégation aux Risques majeurs.)

Remarque : Il s'agit d'un risque d'ordre géotechnique, lié à la nature des sols qui concerne toute l'étendue du territoire communal et dont il doit être tenu compte en particulier dans la réalisation des projets de construction.

Les constructions sinistrées sont généralement sur sols argileux, c'est à dire des sols fins, comprenant une proportion importante de minéraux argileux (argiles, glaises, marnes, limons). Ce sont des sols collant lorsqu'ils sont humides, mais durs à l'état desséché. Les phénomènes de capillarité et surtout de succion régissent le comportement et les variations de volume des sols face aux variations de contraintes extérieures. Lorsqu'un sol saturé perd de l'eau par évaporation, il diminue de volume proportionnellement à la variation de teneur en eau. En deçà d'une certaine teneur en eau, le sol ne diminue plus de volume et les vides du sol se remplissent d'air. Cependant des désordres peuvent survenir au retour des précipitations par absorption d'eau et gonflement au-delà du volume initial, si certaines conditions d'équilibre du sol ont été modifiées.

Les déformations verticales de retrait ou de gonflement peuvent atteindre et même dépasser 10 %. La profondeur de terrain affectée par les variations saisonnières de teneur en eau ne dépasse guère 1 à 2 m sous nos climats tempérés, mais peuvent atteindre 3 à 5 m, lors d'une sécheresse exceptionnelle ou dans un environnement défavorable.

✓ **Manifestations des désordres liées au comportement des sols en fonction de la teneur en eau.**

Pendant une sécheresse intense, ce sont les tassements différentiels (pouvant atteindre plusieurs centimètres) du sol qui provoquent des désordres aux constructions.

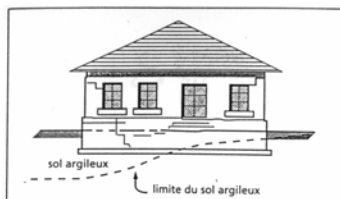


Figure n°1 : Désordres partiels dus à la variation d'épaisseur du sol argileux sensible.

En outre, le retrait des sols peut supprimer localement le contact entre la fondation et le terrain d'assise, entraîner l'apparition de vides et provoquer des concentrations de contraintes et des efforts parasites. Face à ses tassements différentiels, le comportement de la structure dépend de ses **possibilités de déformation**. Lorsque les sols se ré humidifient, ils ne retrouvent pas complètement leur volume antérieur et les fissures des bâtiments ne se referment pas tout à fait. Les désordres se manifestent dans le gros œuvre par **la fissuration** des structures (enterrées ou aériennes) qui recoupe systématiquement les points faibles (ouvertures dans les murs, les cloisons, les planchers ou les plafonds). et **le déversement des structures** affectant les parties fondées à des niveaux différents.



Figure n°2 : Désordres à l'ensemble du soubassement et de l'ossature

Les principaux désordres affectant le second œuvre sont **la distorsion des ouvertures**, **le décollement** des éléments composites, **l'étirement** (compression, étirement des canalisations - eau potable, eaux usées, gaz, chauffage central, gouttières ...)

Les aménagements extérieurs subissent également des désordres du même type que le gros œuvre. Il peut s'agir des dallages et trottoirs périphériques (Fig n° 3), des terrasses et escaliers extérieurs (Fig n° 4), des petits bâtiments accolés (garage, atelier) (Fig n° 5), des murs de soutènement (par ex. descente de garage), des conduites de raccordement des réseaux de distribution, entre le bâtiment et le collecteur extérieur (en l'absence de raccord souple) (Fig n°6).

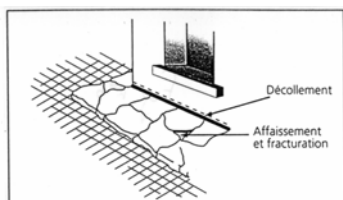


Figure n°3 : Désordres aux dallages extérieurs

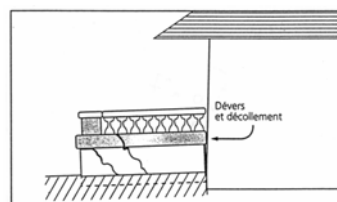


Figure n°4 : Désordres affectant une terrasse

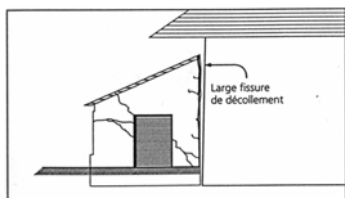


Figure n°5 : Désordres affectant un appentis

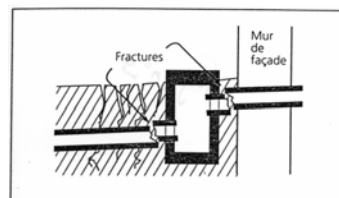


Figure n°6 : Désordres affectant une conduite enterrée

Les variations de teneur en eau saisonnières des terrains argileux sur une pente provoquent leur déplacement vers l'aval. C'est ce **phénomène de solifluxion** qui peut concerner une couche de l'ordre du mètre. La sécheresse ouvrant des fissures aggrave le phénomène. Ce problème concerne également les remblais argileux (Fig n°7).

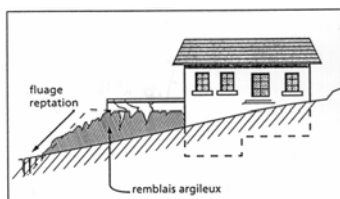


Figure n°7 : Aggravation par la sécheresse de désordres affectant un remblai argileux

3.4. Carte informative de localisation des phénomènes naturels (hors séismes)

Réalisée sur un extrait de la carte I.G.N. n°2045, feuille Ouest cette carte est une représentation graphique, à l'échelle 1/25 000, des phénomènes naturels historiques ou observés. Ce recensement, objectif, ne présente que les manifestations certaines des phénomènes qui peuvent être :

- Anciens, identifiés par la morphologie, par les enquêtes, les dépouillements d'archives diverses facilement accessibles...
- Actifs, repérés par la morphologie et les indices d'activité sur le terrain, les dommages aux ouvrages...

3.5. Les facteurs aggravants

3.5.1. Les incendies de forêts

Ils sont cités ici comme facteurs aggravants des phénomènes de crue (déficit de stockage d'eau et ruissellement plus intense) et des glissements de terrain.

4. LES ALEAS

4.1. Définition

En matière de risques naturels, il est nécessaire de faire intervenir dans l'analyse du risque objectif en un lieu donné, à la fois :

- la notion d'intensité du phénomène qui a, la plupart du temps, une relation directe avec l'importance du dommage subi ou redouté ;
- la notion de fréquence de manifestation du phénomène, qui s'exprime par sa période de retour ou récurrence, et qui a, la plupart du temps, une incidence directe sur la "supportabilité" ou "l'admissibilité" du risque. En effet, un risque d'intensité modérée, mais qui s'exprime fréquemment, voire même de façon permanente (ex : mouvement de terrain), devient rapidement incompatible avec toute implantation humaine.

Ainsi l'aléa du risque naturel en un lieu donné peut se définir comme la probabilité de manifestation d'un événement d'intensité donnée.

Dans une approche qui ne peut que rester qualitative, la notion d'aléa résulte de la conjugaison de deux valeurs :

- ✓ *l'intensité du phénomène* : elle est estimée, la plupart du temps, à partir de l'analyse des données historiques et des données de terrain (chroniques décrivant les dommages, indices laissés sur le terrain, observés directement ou sur photos aériennes, etc.) ;
- ✓ *la récurrence du phénomène*, exprimée en période de retour probable (probabilité d'observer tel événement d'intensité donnée au moins une fois au cours de la période de 1 an, 10 ans, 50 ans, 100 ans, ... à venir) : cette notion ne peut être cernée qu'à partir de l'analyse de données historiques (chroniques). Elle n'a, en tout état de cause, qu'une valeur statistique sur une période suffisamment longue. En aucun cas, elle n'aura valeur d'élément de détermination rigoureuse de la date d'apparition probable d'un événement qui est du domaine de la prédiction (évoquer le retour décennal d'un phénomène naturel tel qu'une avalanche, ne signifie pas qu'on l'observera à chaque anniversaire décennal, mais simplement que, sur une période de 100 ans, on a toute chance de l'observer 10 fois).

On notera, par ailleurs, que la probabilité de réapparition (récurrence) ou de déclenchement actif d'un événement, pour la plupart des risques naturels qui nous intéressent, présente une corrélation étroite avec certaines données météorologiques, des effets de seuils étant, à cet égard, assez facilement décelables :

- ✓ hauteur de précipitations cumulées dans le bassin versant au cours des 10 derniers jours, puis des dernières 24 heures, neige rémanente, grêle, ... pour les crues torrentielles,
- ✓ hauteur des précipitations pluvieuses au cours des derniers mois, neige rémanente, pour les instabilités de terrain,

L'aléa du risque naturel est ainsi, la plupart du temps, étroitement couplé à l'aléa météorologique et ceci peut, dans une certaine mesure, permettre une analyse

prévisionnelle utilisée actuellement, surtout en matière d'avalanches, mais également valable pour le risque "mouvements de terrain".

En relation avec ces notions d'intensité et de fréquence, il convient d'évoquer également la notion d'extension marginale d'un phénomène.

Un phénomène bien localisé territorialement, c'est le cas de la plupart de ceux qui nous intéressent, s'exprimera le plus fréquemment à l'intérieur d'une "zone enveloppe" avec une intensité pouvant varier dans de grandes limites. Cette zone sera celle de l'aléa maximum.

Au-delà de cette zone, et par zones marginales concentriques à la première, le phénomène s'exprimera de moins en moins fréquemment et avec des intensités également décroissantes. Il pourra se faire, cependant, que dans une zone immédiatement marginale de la zone de fréquence maximale, le phénomène s'exprime exceptionnellement avec une forte intensité ; c'est, en général, ce type d'événement qui sera le plus dommageable car la mémoire humaine n'aura pas enregistré, en ce lieu, d'événements dommageables antérieurs et des implantations seront presque toujours atteintes.

4.2. Echelle de gradation d'aléas par type de risque

En fonction de ce qui a été dit précédemment, nous nous efforcerons de définir quatre niveaux d'aléas pour chacun des risques envisagés : aléa fort - aléa moyen - aléa faible - aléa très faible à nul.

Cette définition des niveaux d'aléas est bien évidemment entachée d'un certain arbitraire. Elle n'a pour but que de clarifier, autant que faire se peut, une réalité complexe en fixant, entre autres, certaines valeurs seuils.

4.2.1. L'aléa "inondations et crues torrentielles"

Sous la rubrique « inondation et crues torrentielle », on peut distinguer plusieurs phénomènes qui conduisent à des aléas différents.

En premier lieu, la crue torrentielle se caractérise par des bassins versants à fortes pentes qui induisent une augmentation rapide du débit et donc une crue soudaine. Nous sommes ici dans le cas de petits bassins versants qui réagissent fortement à des pluies intenses et localisées. Dans le cas des secteurs montagneux, ces crues peuvent se caractériser par un transport solide très important, pouvant dépasser 50 % du transport total.

En second lieu, l'inondation concerne une montée d'eau lente, généralement provoquée par des pluies prolongées, se produisant sur des fonds de plaines alluviales. Les vitesses de montées, le plus souvent lentes, permettent d'anticiper l'arrivée de l'eau. En outre, les submersions peuvent durer plusieurs jours, voire plusieurs semaines dans certains cas.

L'intensité de l'aléa provoqué par l'événement peut être caractérisée comme suit :

Aléa	Indice	Critères
Fort	I3-T3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Débordement avec lame d'eau de hauteur supérieure à 1 m. ○ Vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s (très fort courant). ○ Arrachements et ravinements de berges importants. ○ Fort transport solide et dépôts d'alluvions de tous calibres sur une épaisseur pouvant dépasser le mètre. ○ Affouillement prononcé de fondations d'ouvrages d'art (piles, culées de ponts ; digues) ou de bâtiments riverains, ○ Emport des véhicules. ○ Inondations très fréquentes (moins de 10 ans de période de retour). ○ Importants dommages aux constructions.
Moyen	I2-T2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Débordement avec lame d'eau de hauteur supérieure à 0,5 m mais n'excédant pas 1 m. ○ Vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s. ○ Pas d'arrachements et de ravinements de berges excessifs. ○ Transport solide assez fort, emprunté surtout au lit du cours d'eau, avec dépôt d'alluvions (limon, sable, graviers) sur une épaisseur inférieure à 1 m. ○ Emport des véhicules exposés. ○ Inondations fréquentes à rares (plus de 10 ans de période de retour mais moins de 50 ans). ○ Dommages modérés aux habitations (inondations des niveaux inférieurs).
Faible	I1-T1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Débordement avec lame d'eau de hauteur inférieure à 0,5 m. ○ Vitesse d'écoulement inférieure faibles à nulles. ○ Pas d'arrachements et de ravinements de berges. ○ Transport solide faible et limité au lit mineur. ○ Inondations rares (plus de 50 ans de période de retour). ○ Dommages faibles aux habitations.

4.2.2. Aléa "Mouvements de terrain"

Il est représenté par celui des glissements de terrain.

4.2.2.1. Aléa "glissements de terrain"

Le phénomène "glissements de terrain" ne se laisse pas analyser aisément. Ceci pour plusieurs raisons ::

- * les phénomènes de glissements de terrain sont considérés comme actifs (révélés) ou potentiels (on parlera dans ce dernier cas d'une sensibilité des terrains, non du phénomène lui-même). En outre, les phénomènes révélés ont des dynamiques variables : ils peuvent être d'évolution très rapide, voire brutale (type décrochement en "coup de cuillère", coulées boueuses, ...) ou très lente (type fluage de versant),
- * bien que certains grands glissements de terrain semblent obéir à des phénomènes périodiques de réactivation et d'accalmie, d'une façon générale, les instabilités de terrain ne présentent aucune récurrence,
- * en revanche, ils sont tous évolutifs et de façon régressive.

Les glissements peuvent évoluer parfois brutalement en coulées boueuses, laissant apparaître une "niche de décrochement" coupée à vif dans le terrain, avec fortes émergences phréatiques.

En matière de glissements de terrain, la notion de récurrence doit être remplacée par celle d'évolution probable à terme (dynamique lente, modérée ou rapide).

Le risque dû au glissement de terrain se manifeste donc aussi bien à l'amont qu'à l'aval du phénomène lui-même, de façon active ou potentielle.

L'intensité de l'aléa "*Glissements de terrain*" peut se définir comme suit :

Aléa	Indice	Critères	Exemples de formations géologiques sensibles
Fort	G3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Glissements actifs en toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachements, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communication. ○ Mouvement concernant une épaisseur supérieure à 3 mètres. ○ Signes morphologiques évidents (boursouffures, gradins, crevasses, décrochements...). ○ Désordres de structures forts sur les bâtiments. ○ Zone d'épandage de coulées boueuses. ○ Berges hautes des ruisseaux à caractère torrentiel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée \geq à 4 m. - Moraine argileuse. - Argiles glacio-lacustres. - Molasses argileuses - Schistes très altérés. - Zone de contact couverture argileuse / rocher fissuré. - ...
Moyen	G2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Situation géologique identique à celle d'un glissement actif dans les pentes fortes à moyenne (35 à 15%) avec peu ou pas d'indice de mouvement (indices estompés). ○ Topographie légèrement déformée (mamelonnée lié au fluage). ○ Glissement anciens dans des pentes faibles (moins de 15% ou inférieur à l'angle de frottement interne des matériaux ϕ du terrain instable) avec pressions artésiennes. ○ Mouvements potentiels concernant une épaisseur supérieure à 1 mètre mais inférieure à 3 mètres. ○ Désordres de structures significatifs sur les bâtiments. 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée $<$ à 4 m. - Moraine argileuse peu épaisse. - Molasses sablo-argileuses - Eboulis argileux anciens. - Argiles glacio-lacustres. - ...
Faible	G1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (moins de 20%) dont l'aménagement (terrassements, surcharge ...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site. ○ Mouvement concernant une épaisseur inférieure à 1 mètre. ○ Désordres de structures faibles et localisés sur les bâtiments. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pellicule d'altération des marnes et calcaires argileux. - Molasses sablo-argileuses - Moraines argileuses peu épaisses. - ...

4.2.2.2. Aléa "retrait et gonflement des sols" (pour information)
(Pour information non traité dans le PPR)

Le niveau d'aléa du phénomène de retrait et gonflement des sols est défini à partir de deux critères déterminants :

- l'estimation des dégâts et des désordres observés sur les bâtiments (fissures, basculement des structures...)
- l'existence de sols superficiels sensibles

et en fonction de la déclaration de l'état de catastrophe naturelle de la commune sur l'ensemble du territoire ou sur des secteurs localisés.

* Aléa faible:

- ✓ pas de déclaration de l'état de catastrophe naturelle mais existence de sols superficiels sensibles
- ✓ déclaration de l'état de catastrophe naturelle avec faibles dégâts sur les bâtiments

* Aléa moyen:

- ✓ déclaration de l'état de catastrophe naturelle avec dégâts sur les bâtiments

Par ailleurs, il apparaît que la majorité des désordres occasionnés par le phénomène de retrait et gonflement des sols argileux peut être évitée grâce à un dimensionnement soigné des fondations et de quelques précautions prises au niveau de la construction qui seront rappelés dans le règlement.

4.3. Inventaire des phénomènes naturels et niveau d'aléa des zones du P.P.R. (hors séismes)

4.3.1. Méthodologie utilisée pour caractériser l'aléa.

La méthodologie retenue pour évaluer les aléas consiste à obtenir en continuité une connaissance fine de la morphologie de la plaine alluviale ou de la vallée et du fonctionnement des cours d'eau, une bonne approche des crues historiques et une qualification des aléas adaptée aux spécificités des espaces exposés. Elle est fondée sur la complémentarité des approches, qui doivent être organisées en une suite d'étape de manière à couvrir l'ensemble du champ de connaissance, tout en progressant du général au particulier, du qualitatif au semi quantitatif, voire au quantitatif. Ces approches, bien que successives, ne doivent pas être disjointes de manière à permettre une analyse transversale du risque. Au contraire, elles doivent s'interpénétrer, se recouper, de manière à permettre une vérification et un ajustement réciproque des résultats. Le but doit être la réalisation d'une étude comportant plusieurs volets à différencier de plusieurs études différenciées et non interactives entre elles. L'importance de chacun des volets est fonction des caractéristiques propres du secteur à étudier, à savoir le mode de fonctionnement du bassin versant, les types des crues subies et les données disponibles.

Ainsi, nous pouvons distinguer quatre étapes :

- La constitution d'une base documentaire et son analyse.
- L'analyse par photo-interprétation et l'analyse spatiale de la zone d'étude.
- L'analyse des caractéristiques hydrauliques et de la morphologie du terrain.
- Le croisement des données spatialisées sous SIG et la cartographie des aléas.

La constitution d'une base documentaire et son analyse.

Elle consiste à obtenir les données d'archives :

- Les sources communales ou intercommunales (compte rendus de conseils municipaux ou syndicaux, compte rendu de travaux ou d'accidents, plans divers...).
- Les archives paroissiales (elles fournissent des indications précieuses pour les crues les plus anciennes).
- Les sources administratives (Préfecture, Services de l'Etat, ONF, RTM, DIREN, Services Départementaux, SIDPC...).
- Les documents techniques (CTET, EDF, Météo-France, bureaux d'études, banques de données...).
- Les données spatiales (cartes précises, plans cadastraux, plans topographiques, photographies aériennes, cartes des laisses et cartes des crues et inondations, cartes géologiques et géomorphologiques...).
- Articles de presses (presse locale, nationale, spécialisée...).
- Témoignages, photographies.

L'analyse par photo-interprétation et l'analyse spatiale de la zone d'étude.

Dans un premier temps, l'ensemble des données collectées sont spatialisées sous un système d'information géographique de manière à pouvoir en étudier les emprises et les relations. Pour ce faire, les informations font l'objet de classements et d'analyses des superpositions (requêtes SIG).

Dans un second temps, une analyse en photo-interprétation est réalisée, notamment par un examen stéréoscopique (en relief) des photographies aériennes existantes (photographies à plusieurs échelles et de plusieurs natures).

- Pour les mouvements de terrain, il sera recherché toutes les traces relevant du fonctionnement morphodynamique des versants (fluage, reptations, décrochements...) et les facteurs favorisant seront recherchés

(ruptures de pentes héritées, circulations d'eau sous-jacentes...). Dans ce dernier cas, il peut être utilisés des couples stéréoscopiques infrarouge (données IFN, BD Nadir, 1/15 000). En effet, en dehors même d'une très bonne définition de l'image et d'une échelle assez grande (1/20 000), les images infrarouges (qui traduisent par l'intensité des rouges la teneur en eau des végétaux) permettent une analyse fine des circulations d'eau, notamment en mettant en évidence les sorties d'eau ou les discordances dans les circulations. Concrètement, cela permet une très bonne et très précoce détection des phénomènes et particulièrement des fluages et des glissements par décrochements ou rotation. Cette méthode permet aussi d'affiner la localisation des contacts géologiques argileux, sièges fréquents de mouvement. Il est ainsi mené une recherche des indices de mouvements tels que bourrelets, arbres penchés, dégâts aux structures des constructions, dégâts aux réseaux...), blocs erratiques, accidents de drainage, ravines plus ou moins végétalisées. Ces investigations se concentrent sur les phénomènes connus dans les formations géologiques rencontrées.

- Puis, sur les mêmes photographies aériennes une analyse hydrogéomorphologie est menée. Elle s'appuie sur l'examen des indices et marqueurs des morphodynamiques fluviales récentes (et plus anciennes). Elle permet de distinguer les éléments structurant de la morphologie fluviale (lit mineur, lit majeurs, rebords de terrasses, chenaux fonctionnels, paléochenaux...). En effet, dans une plaine alluviale fonctionnelle les crues successives, laissent les traces d'érosions et de dépôts qui construisent la géomorphologie fluviale des lits mineurs et majeurs. Ainsi, certaines formes permettent de distinguer des zones d'emprises pour les crues fréquentes, moyennes et rares tout en donnant des indices précieux sur l'intensité et la fréquence des phénomènes dans chaque zone étudiée. Ainsi, une analyse par un géomorphologue fluvial qualifié permet de connaître et de délimiter les modelés fluviaux caractéristiques des différentes crues rencontrées, notamment par crue de référence fixant les limites théoriques de l'emprise des inondations. De cette manière, il est possible de différencier précisément :
 - Les zones inondées fréquemment qui se caractérisent par un relief composé d'atterrissements (avec des matériaux peu altérés, sans structures pédologiques et peu enrichies en matière organique du fait d'un faible temps pour la pédogenèse) et des chenaux dont les pentes de berges témoignent de l'intensité des débordements (plus les débordements sont intenses et fréquents, plus les pentes de berges sont vives). En général, si la pression agricole n'est pas trop forte, nous sommes dans cette zone en présence de forêts alluviales. D'ailleurs, la végétation permet elle aussi de distinguer le fonctionnement morphologique (alternance d'essence pionnière, d'essence de bois tendre et d'essence de bois dure).
 - La partie fonctionnelle active du lit majeur, inondable fréquemment (entre 5 et 20 ans) et composée d'une succession de chenaux actifs et d'interfluves alluviaux. Dans ces zones, on peut distinguer de nombreux chenaux qui se recoupent, certains étant fonctionnels et d'autres non actifs. Lorsque l'on étudie les matériaux, ces derniers sont faiblement enrichies en matière organique et la structure pédologique se limite à un début d'horizon A superficiel. Pour les cours d'eau disposant d'une grande plaine alluviale cette espace fluvial peut se développer sur plusieurs centaines de mètres de largeur. Dans la quasi-totalité des situations cette zone n'est pas occupée par l'habitat ancien.

- Les zones de remplissage du lit majeur s'étendent jusqu'au contact avec les rebords de la terrasse issue de la dernière période froide (notée Fy le plus souvent, soit le contact Fz et Fy) ou avec le substrat sous jacent. Il s'agit en général d'un espace pratiquement plat, avec peu ou pas de trace de chenaux fonctionnels (présence toutefois de paléochenaux pas ou peu fonctionnels, voire de chenaux hérités peu fonctionnels. Cet espace n'est concerné que par les plus fortes crues. Sur un plan pédologique, on trouve de vrais sols avec horizons A et B marqués, sols développés sur des dépôts alluviaux généralement limoneux. Dans les parties basses, on trouve des sols hydromorphes à gleys ou à pseudo-gleys. Cette zone, sur le plan humain, peut être l'objet d'une urbanisation ancienne, mais généralement sur ses marges.

L'analyse des caractéristiques hydrauliques et de la morphologie du terrain.

A la suite de la phase précédente, une analyse hydraulique du terrain est menée.

Elle prend en compte les aménagements anthropiques de la zone inondable, notamment les ouvrages hydroélectriques (remous, ressaut...), les ponts, quais, les remblais, routes, aménagements de berges, l'urbanisation. Cette approche permet de prendre en compte, par une observation de terrain et par le calcul, des phénomènes atypiques (écoulements perchés, respiration alluviale de la zone d'écoulement par exemple) ou des singularités (charges, décharges, ressauts, remous...). Toutefois, cette démarche ne fait que compléter l'analyse hydromorphologique, elle ne conduit pas à une modélisation hydraulique.

Les moyens mis en oeuvre :

Les moyens mis en œuvre pour l'application l'affinage et la validation des cartes sont donc multiples.

- Utilisation des documents existant récents (études hydraulique, cartographie informative des zones inondables, ...), mais aussi des documents plus anciens (cartographie de crues, relevés hydrométriques, articles de presse, photographies...).
- Recherche et nivellement des repères de crues et des niveaux atteints aux stations hydrométriques en service ou anciennes (données banque hydro, données des Grande Forces Hydrauliques).
- Examen détaillé, sur le terrain et par photo-interprétation de la morphologie de la zone inondable supposées et de ses marges.
- Analyse des structures stratigraphiques superficielles des alluvions.
- Analyse pédologique des zones inondées (analyse à la tarière à main ou à la bêche).
- Enquête de terrain auprès des riverains et des utilisateurs de l'espace inondables (agriculteurs, EDF, collectivités...).

Analyse hydrologique

Un état des lieux hydrologique sera faite avec la définition des débits de référence concernés au droit de la zone d'étude (Q10, Q100). Pour ce faire, à partir des stations jaugées du secteur, plusieurs lois d'ajustement seront comparées (Gumbel, Galton, Weibull, Normale ...). Pour les ruisseaux affluents non jaugés, les débits seront déterminés par méthode de prédétermination (Socose, Crupédix, QDF, SCS, rationnelle, Gradex...) et comparés avec les données ponctuelles disponibles ou une reconstitution de débit à un point donné.

Le but de cette démarche est de valider les données des études précédentes, voire de compléter les données là où elles manqueraient.

Fiches de crue

Un cahier de repère de crues est réalisé avec leur position précise, leur rattachement au niveau NGF et leur photographie. Le modèle de fiche utilisé est celui élaboré par la DIREN Midi Pyrénées, de manière à pouvoir les inclure dans la base de donnée existantes.

Enfin, une analyse fine du terrain valide les données géomorphologiques obtenues et affine les contours des limites des différents encaissements, des chenaux ou encore des zones d'épandages pour les parties torrentielles.

Pour les mouvements de terrain, une étude géomorphologique de terrain très détaillée est réalisée sur le territoire d'étude. Il s'agit d'affiner la connaissance des conditions de mise en place du modelé récent, de vérifier les phénomènes morphodynamiques en cours et leurs limites précises. Notamment, cela conduit à mener une recherche des indices de mouvements tels que :

- Les bourrelets, les fluages, les décrochements, les affaissements ou encore les gradins dans les pentes.
- Les arbres ou poteaux penchés ou mal alignés.
- Les dégâts aux structures des constructions et les dégâts aux réseaux...).
- Les blocs erratiques à l'aval des zones rocheuses ou des talus.
- Les accidents de drainage.
- Les ravines plus ou moins végétalisées.

Le croisement des données spatialisées sous SIG et la cartographie des aléas.

A la fin de cette démarche, l'ensemble des données collectées et des résultats d'analyse sont regroupés au sein d'un SIG, les différents éléments sont cartographiés, et de multiples analyses spatiales permettent d'obtenir une vue synthétiques des phénomènes et de leur intensité.

Ainsi, cela permet l'établissement de cartes d'aléas précises en appliquant les valeurs discriminantes pour chaque classe d'aléas dans chaque type de phénomènes, en application de la réglementation et des doctrines régionales définies par la DIREN Midi-Pyrénées.

Exemple de fiche d'évènement



Département : 09
Rivière : Ruisseau de la Palanquette
Commune : Saint Quirc
Lieu : Hameau du Gasquet - Le Vatican
Date : 09/09/2005
Source : Agerin sarl

Nouveau lotissement du Gasquet entouré par les eaux.
Problème d'évacuation d'évacuation vers le CD41 (clapet anti retour submergé).
Selon un témoignage, lors d'une inondation antérieure, la ferme du Vatican aurait été inondée sous plus d'un mètre d'eau ('l'eau atteignaient les fenêtres').



4.3.2. Zones directement exposées : zonage des aléas

n° de la zone	Localisation	Type de phénomène naturel	Description de la zone	Niveau d'aléa
1	Le Moulin	Glissement de terrain	Sur les pentes de ce rebord de plateau, on trouve des loupes de glissement, mais il s'agit de phénomènes peu profonds, dont l'intensité est limitée par la pente.	Faible
2	Le Moulin	Glissement de terrain	Sur cette zone, qui correspond au talus qui sépare le plateau de la plaine au dessus du village, plusieurs mouvements de type décrochement sont observables, notamment dans les loess situées sous l'église.	Faible
3	Le Moulin Les Galafes	Glissement de terrain	Ces zones généralement boisées, qui dominent la plaine du ruisseau de Calers au nord et la Palanquelle au sud, sont assez pentues. On y observe de nombreux mouvements de terrain (fluage plus ou moins rapide), souvent en aval de couches plus drainantes ou plus étanches.	Moyen
4	Le Moulin	Glissement de terrain	Située sous l'ancien moulin, cette zone montre des déformations de surface importantes et des signes de décrochements plus profonds. Cela tient probablement à des sorties d'eau, drainées dans une couche de calcaires altérés ou de molasses caillouteuses, au niveau des marnes peu cohérentes.	Fort
5	Le Village Vernou	Inondation Crue torrentielle	Ces zones, situées dans les espaces bâtis, correspondent à des inondations peu fréquentes avec des hauteurs d'eau de moins de 0,5 m pour une crue centennale.	Faible
6	Toute la plaine	Inondation Crue torrentielle	Ces zones, situées dans les espaces non bâtis, correspondent à des inondations peu fréquentes avec des hauteurs d'eau de moins de 0,5 m pour une crue centennale.	Faible

n° de la zone	Localisation	Type de phénomène naturel	Description de la zone	Niveau d'aléa
7	Toute la plaine	Inondation Crue torrentielle	Cette zone, située dans les espaces non bâtis, correspond à des inondations fréquentes avec des hauteurs d'eau de 0,5 m à 1 m pour une crue centennale. Localement, on peut aussi observer des vitesses d'écoulement significatives.	Moyen
8	Toute la plaine	Inondation Crue torrentielle	Lors des inondations, cette zone est concernée par des profondeurs de plus de 1 m, des vitesses parfois élevées et les submersions sont régulières.	Fort
9	La Palanquelle	Inondation Crue torrentielle	A l'occasion de fortes pluies orageuses, comme celles de 2005, la Palanquelle peut rentrer en charge et produire des crues où l'on voit des vitesses d'écoulement marquées et parfois un transport solide significatif. En outre, à ce jour il existe des risques importants de forts embâcles pouvant générer des puissantes vagues de débâcle.	Fort
10	Village	Inondation Crue torrentielle	Nous sommes ici dans le secteur urbanisé concerné par les aléas moyens d'inondations et de crues torrentielles	Moyen

4.4. Carte informative des aléas des phénomènes naturels prévisibles (hors séismes)

Sur un extrait de la carte I.G.N., feuille au 1/10 000, et à partir du tableau précédent sont représentés les niveaux d'aléas des différentes zones du P.P.R. à l'intérieur du périmètre d'étude :

Légende (* voir carte ci-contre)

Type de phénomènes naturels prévisibles	Niveau d'aléa par type de phénomènes naturels prévisibles		
	FORT	MOYEN	FAIBLE
<i>Inondations</i>	I3	I2	I1
<i>Crues torrentielles</i>	T3	T2	T1
<i>Glissements de terrain</i>	G3	G2	G1

5. ENJEUX et VULNERABILITE

5.1. Définition

Les enjeux sont liés à la présence d'une population exposée, ainsi que des intérêts socio-économiques et publics présents.

L'appréciation des enjeux et de leur vulnérabilité résulte principalement de la superposition de la carte des aléas et des occupations du sol, actuelles et projetées. Elle ne doit pas donner lieu à des études quantitatives.

L'identification des enjeux et de leur vulnérabilité est une étape clef de la démarche qui permet d'établir un argumentaire clair et cohérent pour la détermination du zonage réglementaire et du règlement correspondant.

5.2. Evaluation des enjeux et Niveau de vulnérabilité par type de risques

L'évaluation des enjeux et leur niveau de vulnérabilité sont appréciés à partir des facteurs déterminants suivants :

- pour les enjeux humains : le nombre effectif d'habitants, le type d'occupation (temporaire, permanente, saisonnière), et la vulnérabilité humaine qui traduit principalement les risques de morts, de blessés, de sans-abri,
- pour les enjeux socio-économiques : le nombre d'habitations et le type d'habitat (individuel isolé ou collectif), le nombre et le type de commerces, le nombre et le type d'industries, le poids économique de l'activité, et la vulnérabilité socio-économique qui traduit les pertes d'activité, voir de l'outil économique de production,
- pour les enjeux publics : les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics, et la vulnérabilité d'intérêt public qui traduit les enjeux qui sont du ressort de la puissance publique, en particulier : la circulation, les principaux équipements à vocation de service public. Il convient d'ajouter les enjeux patrimoniaux et agricoles non quantifiés.

Le niveau de vulnérabilité retenu est le niveau le plus fort des trois enjeux.

6. LES RISQUES NATURELS

On entend par risques naturels, la manifestation en un site donné d'un ou plusieurs phénomènes naturels, caractérisés par un niveau d'intensité et une période de retour, s'exerçant ou susceptibles de s'exercer sur des enjeux, populations, biens et activités existants ou à venir caractérisés par un niveau de vulnérabilité.

Le passage de la carte d'aléa à la carte du zonage réglementaire s'effectue de la manière suivante :

Zonage réglementaire en inondations : tableau synthétique

	Hors PAU ¹	En PAU
Aléa fort	Zone d'interdiction	Zone d'interdiction
Aléa moyen	Zone d'interdiction	Zone de prescription
Aléa faible	Champs d'expansion de crue	Zone de prescription

Zonage réglementaire en mouvement de terrain : tableau synthétique

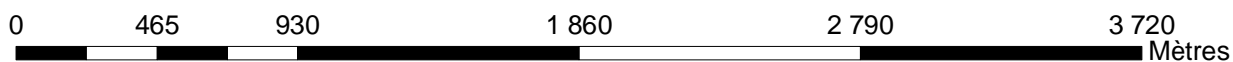
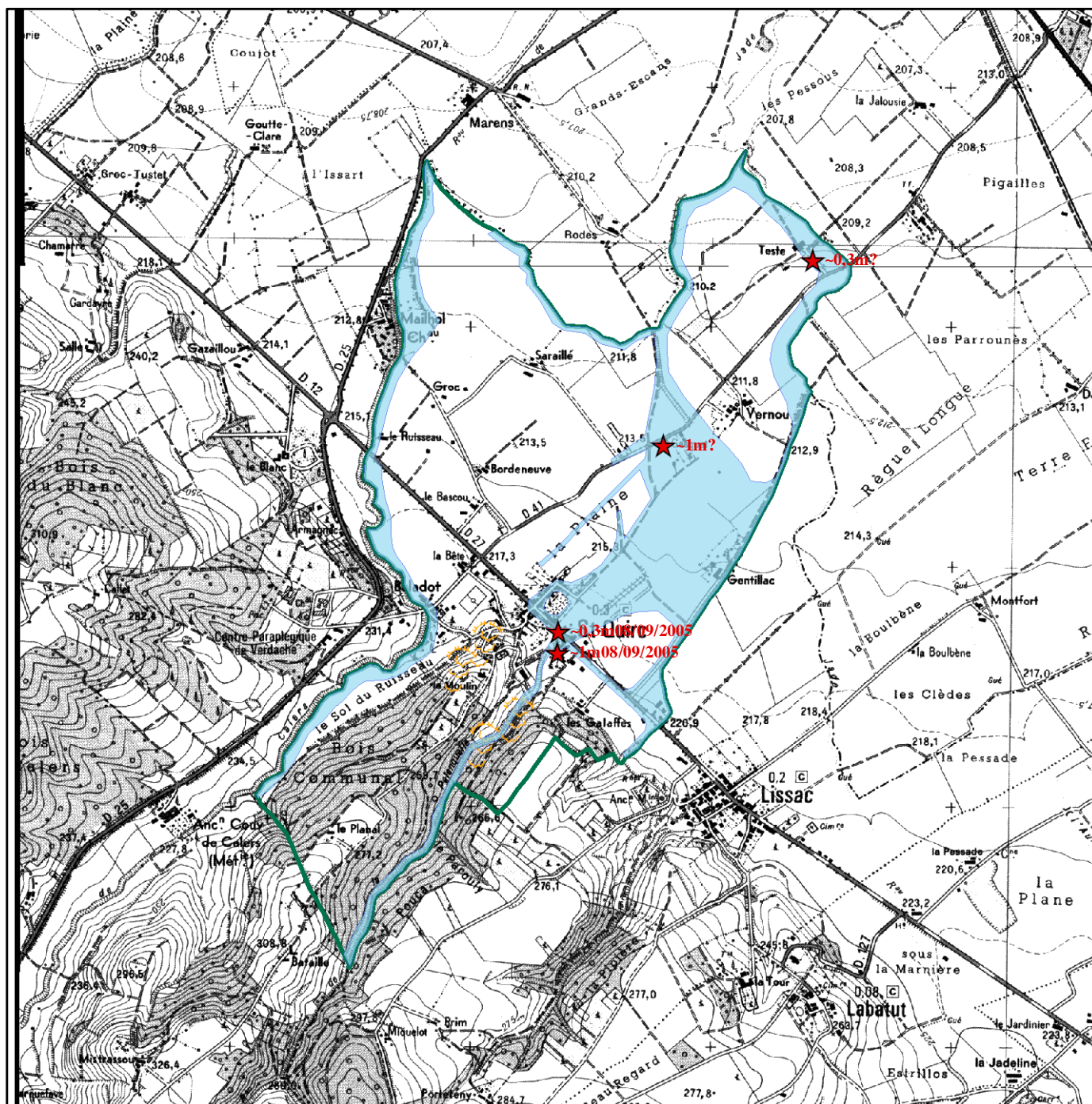
	Hors PAU	En PAU
Aléa fort	Zone d'interdiction	Zone d'interdiction
Aléa moyen	Zone d'interdiction	Zone de prescription
Aléa faible	Zone de prescription	Zone de prescription

¹ Partie actuellement urbanisée.

Carte des phénomènes






AGERIN SARL

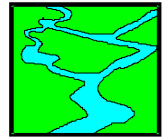


1:25 000



Légende

-  Glissements de terrain
-  Zones inondées
-  Point historique



AGERIN



Liberté-Egalité-Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE




PRÉFECTURE DE L'ARIÈGE
DDEA de l'Ariège

COMMUNE DE SAINT QUIRC

Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR)

CARTE DES ALEAS

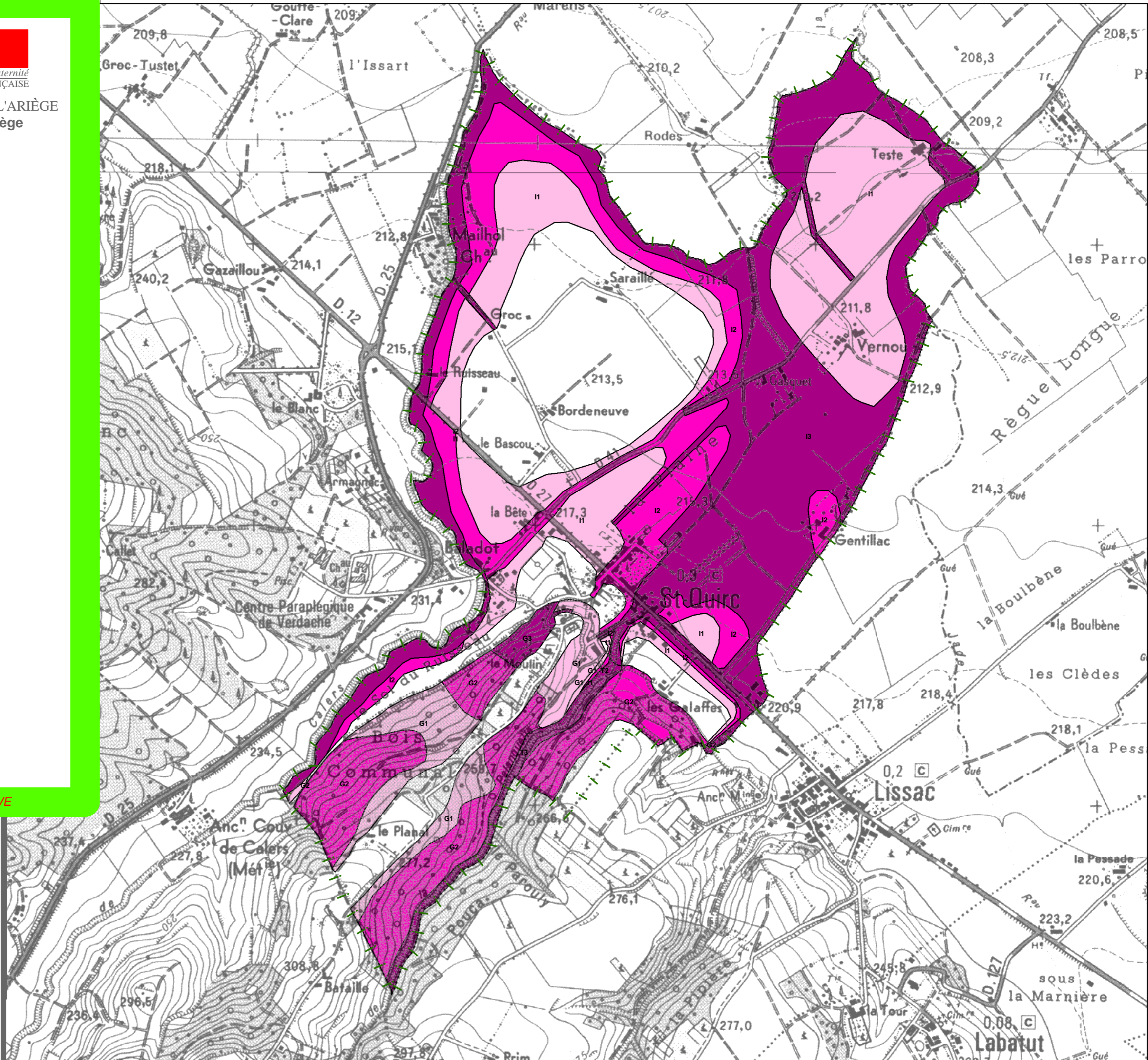
Légende

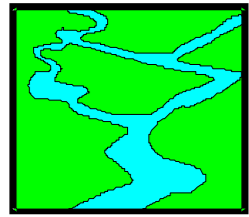
-  Faible
-  Moyen
-  Fort

G : Glissements de terrain
I : Inondations
T : Crues torrentielles

ECHELLE 1/10 000

DOCUMENT APPROUVE





AGERIN












PRÉFECTURE DE L'ARIÈGE
DDEA de l'Ariège

COMMUNE DE SAINT QUIRC

Plan de Prévention des Risques
Naturels Prévisibles (PPR)

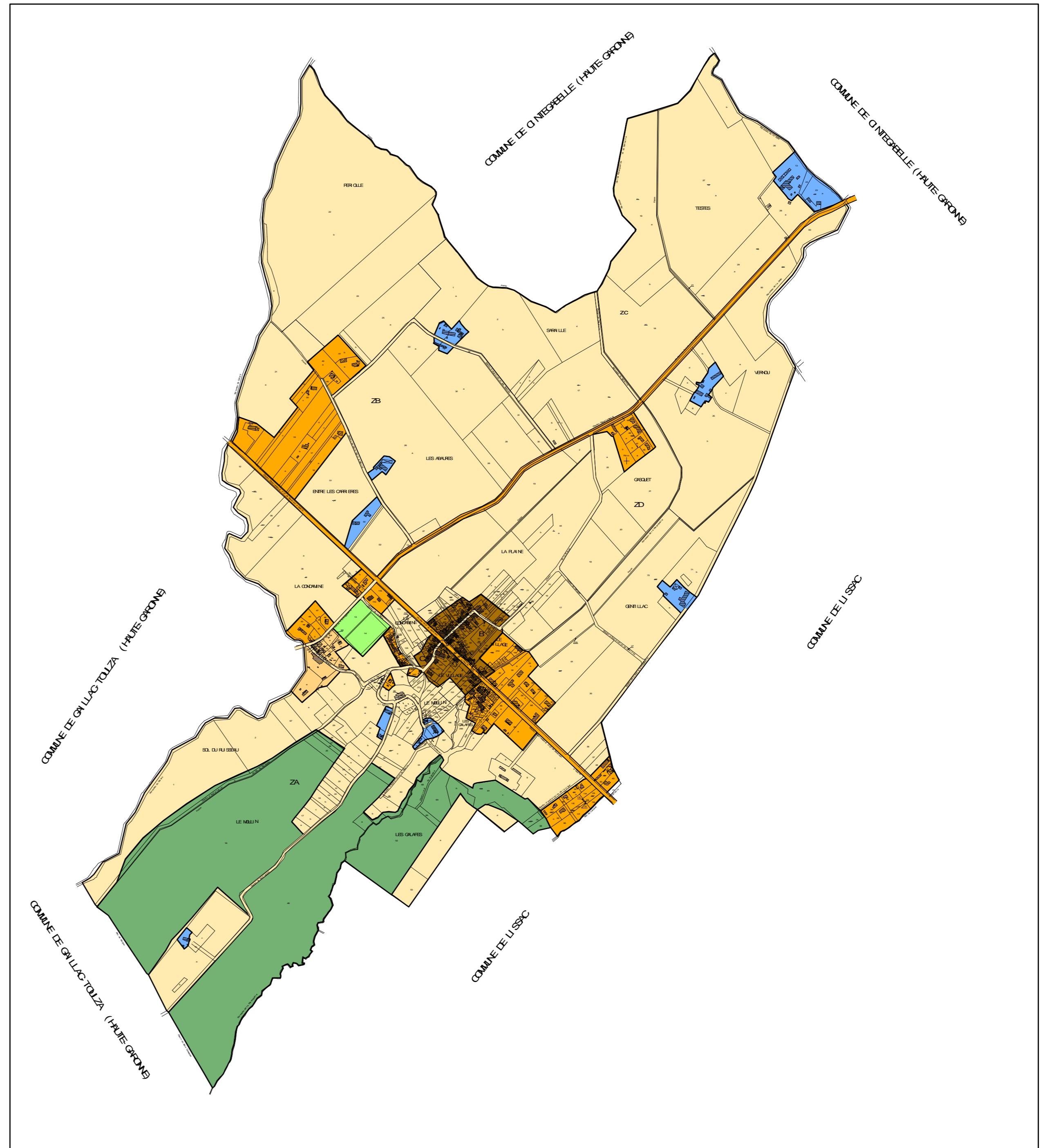
CARTE DES ENJEUX

Légende

-  Route Départementale
-  Voie Communale
-  Forêt
-  Habitat ancien
-  Habitat diffus
-  Habitat récent
-  Hameau
-  Terrain de sport
-  Zone agricole

ECHELLE 1/10 000

DOCUMENT APPROUVE

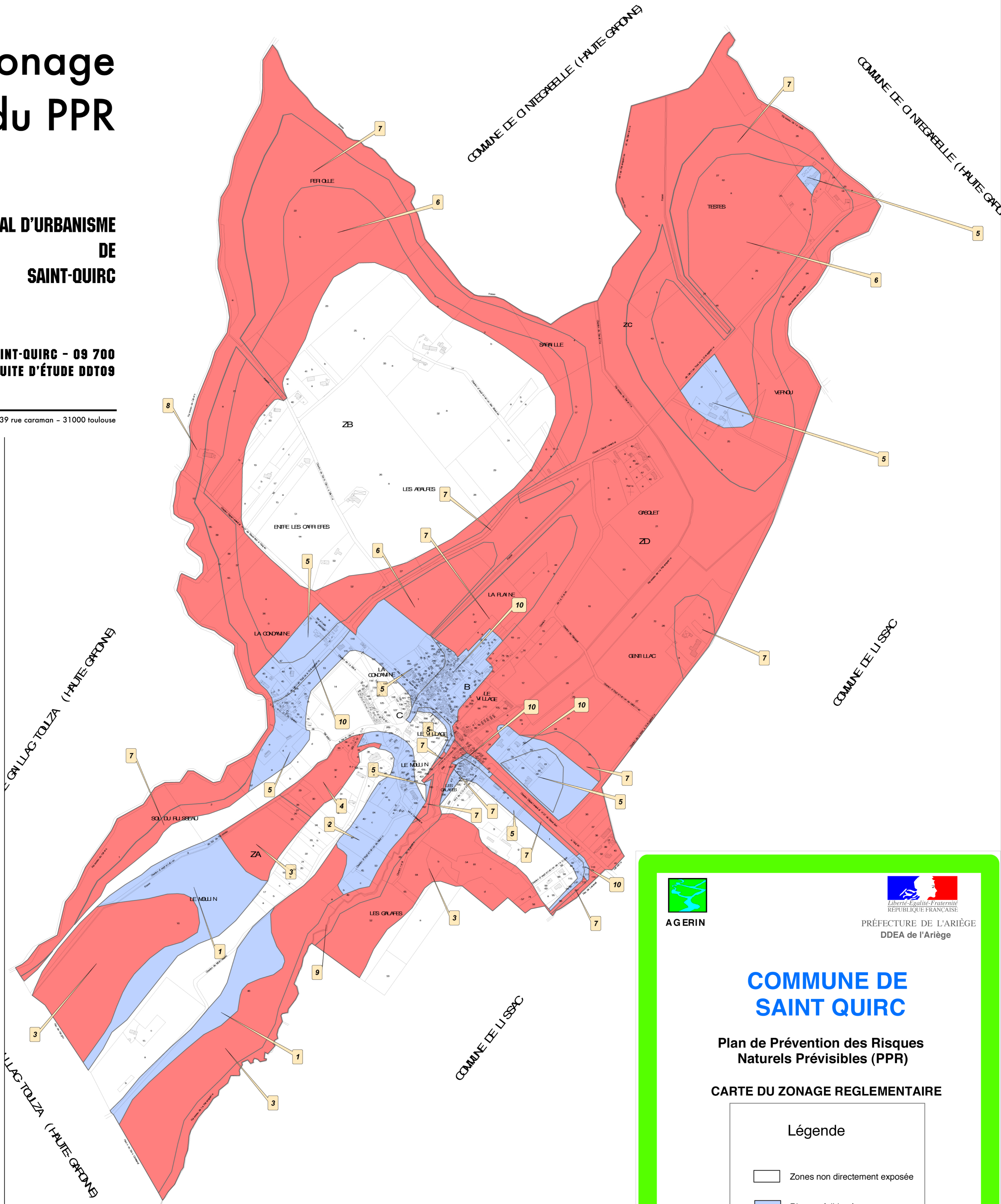


5.1.4. zonage du PPR

PLAN LOCAL D'URBANISME DE SAINT-QUIRC

COMMUNE DE SAINT-QUIRC - 09 700
CONDUITE D'ÉTUDE DDT09

agence turbines* - 39 rue caraman - 31000 toulouse



AGERIN



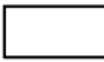


Liberté-Egalité-Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DE L'ARIÈGE
DDEA de l'Ariège

COMMUNE DE SAINT QUIRC

Plan de Prévention des Risques
Naturels Prévisibles (PPR)

CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE

Légende

-  Zones non directement exposée
-  Risques faibles à moyens
-  Risques moyens à forts

 Numéros de zones

1:5 000