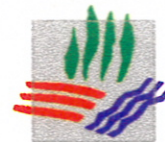




D.D.E. 65
S.A.T.E.C.

PREFECTURE DES HAUTES-PYRENEES



D.D.A.F. 65
R.T.M.

COMMUNE DE VIELLE-AURE

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.)

Approuvé par arrêté préfectoral
du 24 MARS 1998

- Rapport de Présentation
- Document Graphique
- Règlement

Vu pour être annexé
à notre Arrêté de ce jour,
TARBES, le 24 MARS 1998
Le Préfet,



Pour Ampliation :
Le Directeur Délégué,

Christian DURAND
Christian DURAND

Gérard BOUGRIER

Mars 1998

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
PREAMBULE.....	2
1. PRESENTATION DE LA COMMUNE	4
1.1. CADRE GEOGRAPHIQUE	4
1.2. CADRE HYDROGRAPHIQUE	4
1.3. CADRE GEOLOGIQUE	4
2. LES PHENOMENES NATURELS	6
2.1. DEFINITION ET CHOIX DU PERIMETRE D'ETUDE.....	6
2.2. LES INONDATIONS - CRUES TORRENTIELLES.....	6
2.3. LES MOUVEMENTS DE TERRAIN - CHUTES DE BLOCS	7
2.4. LES FEUX DE FORETS	9
2.5. LES SEISMES	9
3. LES ALEAS.....	12
3.1. DEFINITION.....	12
3.2. ECHELLE DE GRADATION D'ALEAS PAR TYPE DE RISQUE.....	14
3.2.1. Aléa "inondation - crue torrentielle"	14
3.2.2. Aléa "Mouvements de terrain"	16
3.2.3. Aléa "séismes"	18
3.2.4 Aléa « feux de forêt ».....	19
4. LES ENJEUX.....	20
4.1. DEFINITION.....	20
4.2. EVALUATION DES ENJEUX	20
4.2.1. inondation - crue torrentielle	20
4.2.2. Les mouvements de terrain.....	21
5. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE	23
5.1. INONDATION - CRUE TORRENTIELLE - OBJECTIFS DE LA REGLEMENTATION.....	23
5.2. MOUVEMENT DE TERRAIN - OBJECTIFS DE LA REGLEMENTATION.....	24
5.3. LISTE DES ZONES DIRECTEMENT EXPOSEES AUX RISQUES NATURELS	24
5.4. CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE.....	26

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.

La partie du territoire de la commune de Vielle-Aure concernée par le périmètre d'étude (annexe I du Règlement) est exposée à plusieurs types de risques naturels :

- le fond de vallée est soumis au risque d'inondation de la Neste d'Aure et de la Mousquère,
- les falaises situées de part et d'autre de la Coume de Trauassère présentent des instabilités qui engendrent des risques de chutes de blocs,
- la commune de VIELLE-AURE est pour la totalité de son territoire classée en zone de sismicité faible dite « zone 1b » (zonage sismique de la France révisé en 1985),
- le versant au Nord-Ouest présente des risques de feux 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 de la loi n° 87-565 (annexe II du Règlement) 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 (annexe II du Règlement) du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (titre II) ; les dispositions relatives à l'élaboration de ce document étant fixées par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 (annexe III du Règlement).

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 oeuvre par les collectivités publiques et par les particuliers,

la loi du 22 juillet 1987, support du P.P.R., 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 (R 126-19) ; ils sont opposables à tout mode d'occupation et d'utilisation du sol. Les plans d'occupation des sols (P.O.S.) doivent respecter leurs dispositions et les comporter en annexe (R 123-24).

L'arrêté préfectoral du 23 février 1996 prescrit l'établissement d'un P.P.R. sur la commune de Vielle-Aure et délimite le périmètre mis à l'étude (annexe I du Règlement).

La commune de VIELLE-AURE a été associée à l'élaboration du P.P.R. au travers de plusieurs réunions de concertation tenues les :

- 10 juillet 1996 en mairie de VIELLE-AURE,
- 14 octobre 1996 en mairie de VIELLE-AURE,
- 31 octobre 1996 en mairie de VIELLE-AURE,
- 26 novembre 1996 en mairie de VIELLE-AURE,
- 16 décembre 1996 en mairie de VIELLE-AURE,
- 23 janvier 1997 en mairie de VIELLE-AURE,
- 31 janvier 1997 dans les locaux de la Direction Départementale de l'Equipement à
TARBES,
- 17 février 1997 en mairie de VIELLE-AURE,
- 13 juin 1997 réunion publique d'information en mairie de VIELLE-AURE,

Au cours de ces différentes réunions ont été présentés et expliqués les objectifs de la démarche P.P.R, les résultats des études d'aléas et d'enjeux ainsi que les projets de zonages et de règlements.

1. PRESENTATION DE LA COMMUNE

1.1. Cadre géographique

Commune montagnarde du Sud-Est du département des Hautes-Pyrénées, Vielle-Aure est le chef-lieu du canton de la haute vallée de la Neste d'Aure.

Son territoire d'une superficie de 538 hectares se partage entre :

- un fond de vallée de part et d'autre de la rivière de la Neste d'Aure, au niveau du bassin de Saint-Lary et le versant oriental de la crête de Grascouéou,
- une enclave s'étendant à l'ouest du col de Portet, sur le massif de Néouvielle.

Ainsi contrasté son relief, au niveau du bassin de Saint-Lary, présente un dénivelé de 850 m entre le pont sur la Neste d'Aure (alt. 794 m) et la culmination de la Crête de Grascouéou (alt. 1 644 m). Il est marqué par les falaises rocheuses qui dominent le haut du chef-lieu (alt. 800 m) et les Granges de Grascouéou (alt. 1 500 m) l'habitat permanent se concentre autour de deux pôles

- le village qui par son regroupement et son implantation le long de la RD 123 et sur le bas du cône de Trauassère conserve un cachet typique traditionnel, laissant libre le terroir agricole de la rive gauche de la Neste,
- l'urbanisation récente de type résidentiel, en continuité avec celle de Saint-Lary, le long des RD 19 et 116.

Il existe un habitat pastoral saisonnier aux granges de Grascouéou desservies par une piste pastorale s'embranchant sur la RD. L'essentiel de la population, 285 habitants au recensement de mars 1990, en progression de 80 habitants depuis le recensement antérieur de 1982 se concentre en fond de vallée.

1.2. Cadre hydrographique

La NESTE D'AURE présente au droit du territoire de VIELLE-AURE, un bassin versant d'une superficie de 270 Km² développé au contact de la haute chaîne pyrénéenne, courant des arêtes frontalières avec l'ESPAGNE au massif du Néouvielle.

Le régime de la NESTE possède un caractère torrentiel et nival avec des hautes eaux en mai-juin, lors de la fonte des neiges.

Le ruisseau de la MOUSQUERE, ruisseau à caractère torrentiel, prend sa source dans le val D'Ens et d'Azet et se jette dans la NESTE d'AURE au droit du camping du RIOUMAJOU.

1.3. Cadre géologique

Le territoire communal de Vielle-Aure est entièrement contenu dans la structure synclinoriale dite de "Saint-Lary".

Son architecture est assurée par des calcaires à ciment fin du Carbonifère, visibles le long de la route de Saint-Lary à Espiaube et au Pla d'Adet, et par des formations

détritiques, culm constitué de grès, de conglomérats et de schistes auxquels se rattachent les fameuses Terre Nere de Soulan.

Son remplissage est dominé par l'importance, en surface et en épaisseur, des formations meubles quaternaires qui sont bien représentées :

- par les moraines dans le vallon de Soulan,
- par les dépôts alluviaux et lacustres de la vallée de la Neste d'Aure.

Si tectoniquement, la vallée de la Neste d'Aure se situe sur un accident et ses répliques sensiblement méridiennes sont classiques pour la chaîne des Pyrénées, le vallon du Saint-Jacques est emprunté par un contact anormal de terrains paléozoïques :

- au sud, ceux appartenant à l'unité de Saint-Lary et caractérisés par les effets de l'orogénèse pyrénéenne notamment la constitution de nappe de charriage
- au nord, ceux rattachés à l'unité de Vielle-Aure et constitutifs de la couverture sédimentaire de la chaîne hercynienne.

2. LES PHENOMENES NATURELS

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

- ⇒ les inondations, crues torrentielles de la Neste d'Aure et de la Mousquère,
- ⇒ les mouvements de terrain, identifiés en chutes de blocs,
- ⇒ les séismes, l'activité sismique historique, concernant la commune et la région, est rappelée,
- ⇒ les feux de forêts.

2.1. Définition et choix du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude du P.P.R. de Vielle-Aure définit la zone à l'intérieur de laquelle sont identifiés les phénomènes naturels et en particulier ceux qui existent dans le périmètre d'application du règlement de ce document de prévention des risques naturels prévisibles. Ce dernier périmètre concerne les secteurs où réside la population et où s'exercent les activités. Il s'agit des zones urbanisées ou susceptibles de l'être, celles d'aménagements touristiques, les voies de circulations normalement carrossables ainsi que les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics. L'étude des risques naturels demande, bien entendu, de pratiquer des observations au-delà de ce périmètre dans les espaces naturels, boisés et pastoraux .

2.2. Les inondations - crues torrentielles

Les crues, selon les chroniques, sont provoquées par :

- des averses océaniques qui surviennent en fin de Printemps et au début de l'Eté,
- des précipitations méditerranéennes de forte intensité horaire se produisant entre octobre et novembre, tels les abats d'eau du 27 octobre 1937 et des 6 et 8 novembre 1982.

Malgré l'effet écréteur produit par la présence, sur la NESTE de Couplan des barrages hydroélectriques de Cap de Long, d'Orédon et de l'Oule, ainsi que des retenues d'Aumar et Aubert, les crues de la NESTE D'AURE demeurent redoutables par les érosions de lit qu'elles engendrent et les transports solides qui les accompagnent.

La partie Est du territoire communal est également affectée par les crues de la MOUSQUERE dont le cours longe la limite communale avec BOURISP.

Le tableau ci-après expose les différentes crues marquantes intervenues depuis le début du siècle dernier et perçues sur la commune et la région limitrophe.

DATE	EVENEMENT	SOURCE
27/28 juillet 1834	crue torrentielle de la Neste d'AURE « le village ressemblait à un lac »	LDM
mars 1841	crue inondante de la Neste d'AURE	CIMA 91 AD 65 LN
22/23 juin 1875	crue inondante de la Neste d'AURE, dégâts	CIMA 91

3/5 juillet 1897	crue torrentielle du ruisseau Saint-Jacques crue torrentielle de la Neste d'AURE (3,2 m au pont de Vielle-Aure) : dégâts importants	RTM 65 CIMA 91
DATE	EVENEMENT	SOURCE
13/14 juin 1903	crue de la Neste d'AURE : divagation	CIMA 91
nov-déc 1909	crue de la Neste d'AURE : une chaussée détruite	CIMA 91
26/28 octobre 1937	crue de la Neste d'AURE (2,6 m au pont de Vielle-Aure) : terrains riverains et plusieurs maisons inondés champs engravés par la crue torrentielle du ruisseau de la Mousquère	RTM 65
6/7 novembre 1982	crue de la Neste d'AURE avec transport solide important, village partiellement inondé, dégâts importants au lotissement Le Bernet et aux Sablières	RTM 65 AD 65 LN BSR
3 octobre 1987	crue de la Neste d'AURE : inondation des terrains riverains et du C.D menant à Saint-Lary	RTM 65

2.3. Les mouvements de terrain - chutes de blocs

Elles peuvent être provoquées par :

- des discontinuités physiques de la roche, les plus importantes étant les multiples fractures qui découpent les falaises et les affleurements rocheux,
- une desquamation superficielle de la roche, résultat d'une altération chimique par les eaux météoriques,
- une action mécanique telle que renversement d'arbres ou des ébranlements d'origine naturelle tels que les séismes, ou artificielle tels que les ébranlements ou les vibrations liés aux activités humaines (circulation automobile, minage,...),
- des processus thermiques tels que l'action du gel et du dégel, d'hydratation ou de déshydratation de joints inter-bancs,
- une secousse sismique.

Avant de décrire les diverses instabilités présentes au niveau des escarpements rocheux, nous rappellerons la typologie et la classification des mouvements rocheux usitées au moyen du tableau ci-dessous :

0	1dm ³	1m ³	10 ⁴ m ³	10 ⁶ m ³
pierres	blocs	éboulement	éboulement majeur	écroulement catastrophique

Les instabilités rocheuses se manifestent sous forme de zones émettrices ou de volumes potentiels présents dans les falaises de part et d'autre de la Coume de Trauassère :

- au sud, à l'aval des granges de Pladère,
- au nord, à l'aval des granges de Grascouéou.

* *Falaise de Pladère*

Elle appartient à la retombée d'un pli anticlinal, affecté de replis et découpé par des plans de faille verticaux, dont la charnière oblique d'axe est-ouest est visible à l'aval des granges.

La zone émettrice, en amont de la RD 123, est constituée essentiellement en rive droite de la Coume Trauassère par un éperon de calcaires dévonien formant de petites écailles découpées en volume de 0,4 m³ à 0,6 m³ de forme cubique.

Il s'élève au dessus d'un talus d'éboulis incliné en moyenne de 37° que recoupe la RD 123. Localement interrompue en bordure de la Coume Trauassère par de petits ressauts de schistes et de lydienne rattachés au Carbonifère, avec éléments instables de volume 0,2 à 0,6 m³ et de forme plaque, la pente d'éboulis est affectée d'une topographie de détail en croupe et creux avec présence d'anciens stériles de mine. A l'aval, à l'approche de la plaine, la pente passe de 38° à 32° et s'infléchit à 10° en pied de versant.

* *Falaises de Grascouéou*

Elles sont constituées d'une succession de ressauts rocheux, due à des replis et au redoublement des niveaux stratigraphiques. D'une hauteur de l'ordre de 50 m, elles s'élèvent au dessus d'un talus d'éboulis penté de 42° au départ s'infléchissant de 34° à 27° à l'approche de son pied, puis s'adouissant à 11° avant de se raccorder au niveau de la plaine. De multiples accidents, cassants et décrochants, pénétratifs dans le versant mais également de direction sensiblement méridienne, les affectent.

Les départs potentiels sont représentés :

- par des blocs de calcaires dévonien de volume 0,3 m³ à 1,2 m³ de forme parallélépipédique et au niveau d'un dièdre fissuré, localisé en partie supérieure de falaise et de volume estimé à 300 m³, par des blocs de volume unitaire de 15 à 20 m³,
- par des éléments de schistes et de lydienne du Carbonifère de volume 0,2 à 0,8 m³ de forme plaque à hauteur du RD 123.

Ce sont les chutes de pierres et blocs issues de ces dernières formations qui semblent avoir justifié l'apposition d'une signalisation routière permanente signalant le risque. Cependant des éléments calcaires présents dans les remblais aval signalent d'anciennes chutes, crédibles à la vue du dièdre signalé et reste d'un ancien départ. Cette dernière remarque est valable également pour les blocs anciens présents dans les boisements de Larrou et de Labassère.

Plus au nord au delà de la zone des ardoisières, l'examen des pentes souvent recouvertes d'éboulis anciens colonisés par des boisements le plus fréquemment et dont la mise en place peut être d'époque reculée, sans possibilité de datation précise, sans témoignage local et sans détection d'indices de présence de blocs éboulés n'a pas conduit à inventorier en phénomène de chutes de blocs prévisibles.

Sur un extrait de la carte I.G.N. année 1991, feuille Néouvielle n° 1748 ET au 1/25 000 sont représentés ci-contre :

- d'une part les événements qui se sont produits d'une façon certaine,
- d'autre part les événements supposés, anciens ou potentiels déterminés par photo-interprétation et prospection de terrain ou ceux mentionnés par des témoignages non recoupés ou contradictoires.

2.4. Les feux de forêts

Le niveau de combustibilité des surfaces boisées existantes dans le périmètre d'étude du Plan de Prévention des Risques Naturels de VIELLE-AURE n'a pas fait l'objet d'études spécifiques dès lors qu'aucun sinistre au titre des phénomènes naturels n'a été recensé jusqu'à ce jour. Par contre, ces surfaces boisées sont contiguës à des surfaces pastorales où la pratique des écobuages est encore en vigueur, pratique représentant un risque certain pour les boisements surtout dans la partie Nord-Ouest de la commune. Ces boisements participent à la stabilité des sols.

2.5. Les séismes

La commune de Vielle-Aure, chef-lieu du canton de Vielle-Aure, a été classé en zone de sismicité faible, dite "zone 1b", par le Bureau de Recherche Géologique et Minière (B.R.G.M.), lors de l'établissement du zonage sismique de la France en 1985.

Cette détermination résulte d'une analyse des séismes passés, de la connaissance des dommages causés en référence à une échelle de gradation des intensités mais également aujourd'hui à celle de la mesure instrumentale de l'énergie libérée par les secousses sismiques. Pour cela est utilisée l'échelle de gradation de l'intensité et de la magnitude des séismes ci-après :

Intensité Echelle MSK*	Effet sur la population	Autres effets	Magnitude Echelle de Richter
I	Secousses détectées seulement par des appareils sensibles		1,5
II	Ressenties par quelques personnes aux étages supérieurs		2,5
III	Ressenties par un certain nombre de personnes à l'intérieur des constructions. Durée et direction appréciables		
IV	Ressenties par de nombreuses personnes à l'intérieur et à l'extérieur des constructions.	Craquement de constructions Vibration de la vaisselle	3,5
V	Ressenties par toute la population	Chutes de plâtras. Vitres brisées. Vaisselle cassée. Voitures renversées	
VI	Les gens effrayés sortent des habitations ; la nuit, réveil général.	Oscillation des lustres. Arrêt des balanciers d'horloge. Ebranlement des arbres. Meubles déplacés, objets renversés.	4,5

VII	Tout le monde fuit effrayé	Lézardes dans les bâtiments anciens ou mal construits. Chute de cheminées (maisons). Vase des étangs remuée. Variation du niveau piézométrique dans les puits.	5,5
VIII	Epouvante générale.	Lézardes dans les bonnes constructions. Chute de cheminées (usines), clochers et statues. Eroulement de rochers en montagne.	6,0
IX	Panique	Destruction totale ou partielle de quelques bâtiments. Fondations endommagées. Sol fissuré. Rupture de quelques canalisations	7,0
X	Panique générale	La plupart des bâtiments en pierre sont détruits. Dommages aux ouvrages de génie civil. Glissements de terrain.	
Intensité Echelle MSK*	Effet sur la population	Autres effets	Magnitude Echelle de Richter
XI	Panique générale	Large fissures dans le sol, rejeu des failles. Dommages très importants aux constructions en béton armé, aux barrages, ponts, etc ... Rails tordus. Digue disjointes	8,0
XII	Panique générale	Destruction totale. Importantes modifications topographiques	8,5

*M.S.K. : Medvedev - Sponhauer - Karnik

Il est rappelé qu'une secousse sismique peut être un facteur déclenchant de mouvements de terrains et de chutes de blocs en particulier.

L'activité sismique en est connue grâce à une compilation des textes historiques, rassemblée dans l'ouvrage de J. VOGT "Les tremblements de terre en France". Les tableaux ci-après, extraits de cet ouvrage, exposent les événements sismiques marquants intervenus depuis le début du siècle et perçus sur la commune et la région limitrophe.

Date	Lieux et aires affectés dans		Intensité (échelle MSK)	Nature des sources	Anthologie
Séisme	la région et hors d'elle	la seule région			
26/12/1943	- Région Lourdes-Pouyastruc - Aspet - Bagnère de Luchon		Hèches : VI-VII Arreau : VI Banios : VI	Enquête B.C.S.F. publiés	" ... L'intensité 6 a été atteinte dans la vallée de la Neste à Hèches ... et à Arreau ... à Banios où une cheminée en mauvais état est tombée, enfin à Esterre ..." (J.P. ROTHE et N. DECHEVOY, 1954, la sismicité de la France de 1940 à 1950, Ann. I.P.G. Strasbourg, 3ème partie géophysique, Le Puy).

31/01/1950	- Sud de la région - Pays Basque - Béarn - Comminges		Baudéan : VI - VII Campan : VI - VII Hèches : VI - VII Bagnères de Bigorre : VI Gerdès : VI Asté : VI Sarrancolin : VI Lortet : VI Ancizan : VI	Presse Enquête B.C.S.F. publiée	Bagnères de Bigorre : " ...des cheminées se sont désaxées ... plafonds lézardés ..." (La IV République des Pyrénées 3.02.1950).
------------	---	--	---	---------------------------------------	---

3. LES ALEAS

3.1. Définition

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

- la notion d'intensité du phénomène qui aura, 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'exprimera par sa période de retour ou récurrence, et qui aura, 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'exprimera fréquemment, voire même de façon permanente (ex : mouvement de terrain), deviendra rapidement incompatible avec toute implantation humaine.

L'aléa du risque naturel en un lieu donné pourra se définir comme la probabilité de manifestation d'un événement d'intensité donnée. Dans une approche qui ne pourra que rester qualitative, la notion d'aléa résultera de la conjugaison de deux valeurs :

- ✓ *l'intensité du phénomène* : elle sera 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.) et éventuellement par une modélisation mathématique reproduisant les phénomènes étudiés;
- ✓ *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'aura, 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 aura 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, notamment en matière de risque mouvements de terrain et d'inondation.

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 (**aléa fort**).

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.

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

3.2.1. Aléa "inondation - crue torrentielle"

L'inondation est délimitée en suivant l'enveloppe de la plus forte crue connue si celle-ci est au moins centennale. Elle constitue en effet la plus petite des crues exceptionnelles qui présentent à la fois :

- des facteurs aggravants multiples : embâcles, transports solides, ruissellements anormaux,
- des difficultés pour la gestion de la crise : communications interrompues,
- des risques importants pour la sécurité des personnes : force du courant, durée de submersion,
- des dommages importants aux biens et aux activités.

Une modélisation mathématique a été réalisée par le bureau d'études SOGELERG-SOGREAH en deux parties « Classement d'un camping » et « Saint-Lary » (pièces n° 1 et 2 du dossier explicatif). Cette modélisation a permis de déterminer les caractéristiques de l'aléa « inondation » :

- ⇒ limite de la zone inondable pour la crue centennale,
- ⇒ hauteur d'eau de submersion par pas de 0,50 m,
- ⇒ ordre de grandeur des vitesses d'écoulement,

La réalisation de cette modélisation mathématique a nécessité l'acquisition des données suivantes :

- ⇒ Analyse hydrologique : Effectuée par le bureau d'études SOGELERG-SOGREAH sur les données disponibles de la NESTE D'AURE à VIELLE-AURE, elle propose de retenir un débit de 200 m³ / s au pont de VIGNEC pour la fréquence centennale et d'attribuer à la crue des 7 et 8 novembre 1982, correspondant aux plus hautes eaux connues, cette même fréquence d'occurrence.
- ⇒ Fonds topographique : réalisé à l'échelle 1/2000ème obtenu par restitution photogrammétrique d'après des photographies aériennes prises en 1994, complété et mis à jour par levés topographiques.

Le zonage initial de l'aléa « inondation » par le bureau d'études SOGELERG-SOGREAH a été modifié pour tenir compte de deux études complémentaires.

La première, produite par le Conseil Général des HAUTES-PYRENEES et réalisée par le bureau d'études SOGELERG-SOGREAH, étudie l'impact sur les écoulements de la Neste d'Aure du pont de la RD 123 traversant la Neste d'Aure sur le territoire de la commune de VIGNEC à l'amont immédiat du territoire communal de VIELLE-AURE (pièce n° 3 du dossier explicatif).

La seconde, produite par la commune de VIELLE-AURE et réalisée par le bureau d'études SOGELERG-SOGREAH, détermine les conditions de mise hors d'eau de la Z.A.C de Bers ainsi que les mesures compensatoires à mettre en place pour restituer le champ d'inondation et éviter ainsi tout impact sur les écoulements des crues à l'amont, au droit et à l'aval de cette zone (pièce n° 4 du dossier explicatif).

Le zonage de l'aléa effectué par le bureau d'études SOGELERG-SOGREAH consiste en une simulation de l'écoulement d'une crue d'un débit identique à celui de la crue de novembre 1982 dans les conditions topographiques et bathymétriques actuelles du lit majeur de la Neste d'Aure. Cette étude n'est pas une reconstitution de l'aléa de la crue de novembre 1982.

Les caractéristiques de l'aléa pour la crue de fréquence centennale sont les suivantes dans la zone dite à risque fort :

- hauteur d'eau supérieure ou égale à 50 cm,
- ou vitesse supérieure à 0,5 m/s,
- ou hauteur d'eau supérieure ou égale à 50 cm et vitesse supérieure à 0,5 m/s.

n° de la zone	Localisation	Nature de l'aléa	Description de la zone		Niveau de l'aléa
			Hauteur d'eau (en m)	Vitesse (en m/s)	
C1	L'Artigue	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	comprise entre 0,5 et 0,8	fort
C2	Rive droite Neste aval Résitel	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	0,3	modéré à fort
C3	La Lere	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	compris entre 0,5 et 1	fort
C4	Hours, Prats Bieils, la Mousquère, camping Rioumajou	inondation	inférieur à 0,5	compris entre 0,3 et 0,9	modéré à fort
C5	Base de loisirs, Goumère	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	compris entre 0,5 et 1,1	modéré à fort

C6	Rive droite Neste aval pont Vielle- Aure	inondation	inférieur à 0,5	inférieur à 0,5	modéré
n° de la zone	Localisation	Nature de l'aléa	Description de la zone		Niveau de l'aléa
			Hauteur d'eau (en m)	Vitesse (en m/s)	
C7	Le Bourg 1	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	compris entre 0,5 et 0,7	fort
C8	Rive droite Neste amont pont Vielle- Aure	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	compris entre 0,3 et 0,7	fort
C9	Rive droite Neste amont Résitel	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	supérieur à 0,5	fort
C10	Lotissement le Bernet	inondation	inférieur à 0,5 jusqu'à plus d'1m	compris entre 0,6 et 0,9	fort
C11	Résitel	inondation	inférieur à 0,5	0,3	modéré
C12	Chemin d'Agos	inondation	inférieur à 0,5	inférieur à 0,5	modéré
C13	Lanne Grasse	inondation	inférieur à 0,5	inférieur à 0,3	modéré
C14	Amont ZAC de Bers	inondation	inférieur à 0,5	inférieur à 0,5	modéré
C15	Le Bourg 2	inondation	inférieur à 0,5	inférieur à 0,5	modéré
CM	Larrou	inondation	inférieur à 0,5	inférieur à 0,5	modéré

3.2.2. Aléa "Mouvements de terrain"

Il est caractérisé par celui des chutes de pierres et/ou de blocs.

Ce risque est très important à l'aplomb de toute falaise rocheuse ou escarpements. On peut avoir une idée de l'intensité du phénomène naturel en analysant la répartition des blocs (fréquence - dimension) sur un versant exposé. On n'a malheureusement que peu d'éléments d'appréciation de la fréquence (temporelle) de ce phénomène naturel, hormis quelques chroniques locales et de mémoire récente.

Il est toutefois possible de dresser une carte de l'aléa par zones d'aléa décroissant, à partir de la source des décrochements. A noter que les blocs les plus volumineux ont une portée plus longue, une fréquence plus faible, mais un impact plus dommageable : il existe donc une zone marginale où les impacts très dommageables dus aux gros blocs sont peu fréquents : l'aléa reste cependant non négligeable.

Pour permettre d'affiner l'aléa "Chute de pierres et/ou de blocs" des simulations par ordinateur de chutes de blocs fictives ont été réalisées par le bureau d'études Sage. Elles ont nécessité sur la zone de départ de chutes de blocs prévisibles, l'acquisition de données :

- géologiques : lithologie, structurale, tectonique,
- géométriques : forme, volume et masse initiale des blocs,
- topographiques : altitude de la zone de départ, profil de la pente et de ses particularités susceptibles de modifier la propagation des éléments déstabilisés ainsi que la végétation présente.

Egalement le nombre et le volume des blocs à la base du versant a été notés pour permettre le calage du modèle mathématique en deux dimensions utilisés et le calcul trajectographique de propagation des blocs le long de deux profils de pente.

L'analyse statistique sur l'altitude d'arrêt des blocs en pied de pente, a permis de déterminer les limites entre zones de probabilité d'atteinte correspondant à des probabilités de $p > 10^{-2}$; $10^{-2} > p > 10^{-6}$; $p < 10^{-6}$.

Enfin en tenant compte des poids des pierres et/ou blocs en zone de départ et de la maturité des instabilités, les différents niveaux d'aléa ont pu être arrêté par zone.

n° de la zone	Localisation	Type de phénomène naturel	Description de la zone	Niveau d'aléa
M1	Le Néré, Sotous, St-Martin, Labassère	Chutes de blocs, éboulements	Les falaises de Pladères et de Grascouéou (cadastre : Grascoucou) situées de part et d'autre de la Coume de Trauassère et à l'amont de la RD 123 présentent des niveaux de calcaires compacts, fracturés qui sont à l'origine d'instabilités potentielles de matériels rocheux de volume compris, entre 0,5 et 0,7 m³ pour le premier escarpement, entre 0,8 et 20 m³ pour le second escarpement.	Fort

M2	Tourrens	Chutes de blocs	Talus d'éboulis, anciennement en champ de la base du versant oriental de Grascouéou recevant des matériaux de poids maximum P=1,5 tonnes dérochés depuis la falaise de Pladères et des ressauts inférieurs. Cette zone à une forte probabilité d'être atteinte par des blocs.	modéré
----	----------	-----------------	---	--------

n° de la zone	Localisation	Type de phénomène naturel	Description de la zone	Niveau d'aléa
M3	St-Martin	Chutes de blocs	Ancien cône de déjection de la Coume de Trauassère, dépression collectrice de matériaux éboulés depuis la falaise supérieure en contre-bas de Grascouéou et depuis les ressauts rocheux de la base de versant à hauteur de la RD 123. Cette zone à une forte probabilité d'être atteinte par des blocs.	modéré
M4	Survielle, St-Martin	Chutes de blocs	Zone d'atteinte extrême, correspondant à la limite de propagation calculée, par des blocs dérochés depuis la falaise de Pladère. Cette zone à une probabilité moyenne à faible d'être atteinte par des blocs.	modéré
M5	Larrou	Chutes de blocs, éboulements	Zone d'arrivée des chutes de blocs potentielles, détachées depuis les falaises de Grascouéou (Grascoucous), en fin de propagation. Cette zone à une forte probabilité d'être atteinte par des blocs.	modéré
CM	Larrou	Chutes de blocs, éboulements	Zone d'arrivée des chutes de blocs potentielles, détachées depuis les falaises de Grascouéou (Grascoucous), en fin de propagation. Cette zone à une forte probabilité d'être atteinte par des blocs.	modéré

3.2.3. Aléa "séismes"

Le classement, décret n°91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, de la commune de VIELLE-AURE en zone sismique dite "zone 1b" signifie, en terme d'aléa :

- que la fréquence probable de secousse sismique d'une intensité supérieure ou égale à IX est considérée comme nulle pour trois siècles,
- qu'il existe une fréquence probable de secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VIII de l'ordre d'un événement pour deux ou trois siècles maximum,

- qu'il existe une fréquence probable de secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VII de l'ordre d'un événement tous les 3/4 de siècle.

3.2.4 Aléa « feux de forêt »

Il n'existe pas d'éléments précis permettant d'évaluer le niveau combustibilité des surfaces boisées de la commune de VIELLE-AURE.

Par contre, ces surfaces boisées sont contiguës à des surfaces pastorales où la pratique de l'écobuage est encore en vigueur. Cette pratique des écobuages représente un risque certain pour les boisements, surtout dans la partie Nord-Ouest de la commune. Ces boisements participent, en effet, à la stabilisation du sol.

Dans ce domaine, la politique du département s'appuie depuis quelques années sur la mise en place de commissions locales d'écobuage organisées au niveau cantonal et dont l'objectif est d'améliorer les conditions de mise en oeuvre de cette pratique avec notamment :

⇒ l'élaboration de cartes de planification des feux (document d'orientation, sous forme d'un zonage intégrant des prescriptions en matière de sécurité et de gestion de l'espace et des activités),

⇒ la mise en place de campagnes d'information,

⇒ la réalisation de chantiers « pédagogiques ».

Actuellement, ce type de commission n'est pas encore en place sur le canton de VIELLE-AURE.

4. LES ENJEUX

4.1. 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 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 des objectifs 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.

4.2. Evaluation des enjeux

elle est appréciée à partir des facteurs déterminants suivants :

- pour les enjeux humains : le nombre effectif d'habitants, le type d'occupation (temporaire, permanente, saisonnière),
- 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,
- pour les enjeux publics : les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics.

4.2.1. inondation - crue torrentielle

L'évaluation des enjeux liés au risque d'inondation, reportée dans le tableau ci-dessous, a été confiée au bureau d'études SOGELERG-SOGREAH (pièce n° 5 du dossier explicatif).

n° de la zone	Localisation	Niveau de vulnérabilité humaine	Niveau de vulnérabilité socio-économique	Niveau de vulnérabilité d'intérêt public	TOTAL
C1	L'Artigue	faible	faible	faible	faible
C2	Rive droite Neste aval Résitel	faible	faible	faible	faible
C3	La Lere	faible	faible	faible	faible
C4	Hours, Prats Bieils, la Mousquère, camping Rioumajou	faible	faible	faible	faible

C5	Base de loisirs, Goumère	faible	faible	faible	faible
n° de la zone	Localisation	Niveau de vulnérabilité humaine	Niveau de vulnérabilité socio-économique	Niveau de vulnérabilité d'intérêt public	TOTAL
C6	Rive droite Neste aval pont Vielle-Aure	moyen	faible	faible	moyen
C7	Le Bourg 1	fort	fort	fort	fort
C8	Rive droite Neste amont pont Vielle-Aure	fort	faible	faible	fort
C9	Rive droite Neste amont Résitel	faible	faible	faible	faible
C10	Lotissement le Bernet	fort	faible	fort	fort
C11	Résitel	fort	moyen	faible	fort
C12	Chemin d'Agos	faible	faible	faible	faible
C13	Lanne Grasse	faible	faible	faible	faible
C14	Amont ZAC de Bers	faible	faible	faible	faible
C15	Le Bourg 2	fort	fort	fort	fort
CM	Larrou	faible	faible	faible	faible

4.2.2. Les mouvements de terrain

Secteur de (n° de zone)	Le Néré, Sotous, St-Martin, Labassère (M1)	Tourrens, St-Martin (M2)	Saint-Martin (M3)	Survieille, Saint-Martin (M4)	Larrou (M5)	Larrou (CM)
Niveau de vulnérabilité						
humaine	fort	faible	moyen	moyen	faible	faible

socio-économique	faible	faible	faible	faible	faible	faible
d'intérêt public	fort	faible	faible	faible	faible	faible
Total	fort	faible	moyen	moyen	faible	faible

5. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE

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.

Afin de limiter les conséquences humaines et économiques de catastrophes naturelles pour la collectivité, le principe à appliquer est l'arrêt du développement de l'urbanisation et donc l'interdiction d'aménager des terrains et de construire dans toutes les zones à risque.

Dans les zones d'aléas les plus forts

Lorsque la sécurité des personnes est en jeu, ou lorsque les mesures de prévention ne peuvent apporter de réponse satisfaisante, l'interdiction sera appliquée strictement. On ne peut exclure que certaines situations conduisent à bloquer la croissance d'une commune; il conviendra alors de rechercher d'autres solutions d'avenir, par exemple dans l'intercommunalité.

Dans les autres zones d'aléas

Là encore, le principe de réglementation reste de ne pas urbaniser les zones exposées.

5.1. inondation - crue torrentielle - objectifs de la réglementation

La réglementation des Plans de Prévention des Risques d'Inondation doivent répondre à trois objectifs généraux :

- ❶ améliorer la sécurité des personnes dans les zones inondables
Pour cela, deux types de règles sont disponibles : **interdire** ou **prescrire**.
- ❷ maintenir sur l'ensemble du bassin le libre écoulement et la **capacité d'expansion des crues, même si l'aléa y est faible**.
- ❸ limiter les dommages aux biens et aux activités dans les zones inondables

La cartographie réglementaire du risque fait apparaître trois types de zones :

❶ pour les zones identifiées comme étant nécessaires à l'expansion des crues, zones qualifiées de **champs d'expansion des crues** apparaissant dans les zones à risque fort et modéré. Ces zones doivent être impérativement préservées de l'urbanisation en raison du rôle important qu'elles jouent sur l'écoulement des eaux en cas de crues et des modifications sur l'impact des inondations que peut engendrer leur aménagement ou leur urbanisation. Les champs d'expansion des crues à conserver sont des espaces où la vulnérabilité actuelle est faible (espaces agricoles, bois, salignes...) qui ont un rôle de stockage des crues à maintenir. L'existence de constructions dispersées n'implique pas l'exclusion du champ d'inondation à préserver. **Dans ces zones, les constructions nouvelles seront à priori interdites - ceci quel que soit le niveau d'aléa** - en dehors de quelques opérations relatives au bâti existant (entretien des

bâtiments, amélioration des conditions de sécurité...) (sous réserve d'assurer la sécurité des personnes, et de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens). Dans ces zones, les aménagements susceptibles de modifier les conditions d'écoulement ou d'expansion des crues seront réglementés. L'ensemble de ces mesures vise à satisfaire l'objectif n° 2.

② pour les autres zones, il conviendra de distinguer successivement :

* les secteurs à risque fort correspondant approximativement au lit moyen du cours d'eau, sur lesquels les dommages aux biens et aux activités peuvent être potentiellement importants (objectif n° 2), et où les inondations sont localement susceptibles de mettre en jeu la sécurité des personnes (objectif n° 1). Ces secteurs justifient des mesures d'interdiction pour les constructions nouvelles. Des exceptions sont cependant possibles pour l'entretien et la gestion des bâtiments existants .

* les secteurs à risque modéré sur lesquels les dommages potentiels sont inférieurs à ceux de la zone à risque fort. Ces secteurs font l'objet de prescriptions générales destinés à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.

5.2. Mouvement de terrain - objectifs de la réglementation

Pour le risque mouvement de terrain, la réglementation vise à :

⇒ interdire l'implantation des constructions dans les zones les plus exposées (zones rouges), à savoir :

- le versant dominant la R.D d'accès à SOULAN,
- la zone Nord jusqu'en pied de versant , en raison de la dimension des blocs susceptibles de se mettre en mouvement (15 à 20 m3).

⇒ autoriser avec des prescriptions définies dans le règlement, l'occupation et l'utilisation du sol dans les zones moins exposées ainsi que dans les zones où l'exposition au risque peut être réduite par des travaux de protection (zones bleues).

5.3. Liste des zones directement exposées aux risques naturels

Le tableau ci-après donne, par croisement du niveau d'aléa avec le niveau de vulnérabilité, le niveau de risque naturel des zones directement exposées du P.P.R.

n° de la zone	Localisation	Type de phénomène naturel	Niveau d'aléa	Niveau des enjeux	Niveau de risque
C1	L'Artigue	inondation	fort	faible	Champ d'expansion des crues
C2	Rive droite Neste aval Résitel	inondation	modéré à fort	faible	Champ d'expansion des crues
C3	La Lere	inondation	modéré à fort	faible	Champ d'expansion des crues

C4	Hours, Prats Bieils, la Mousquère, camping Rioumajou	inondation	modéré à fort	faible	Champ d'expansion des crues
n° de la zone	Localisation	Type de phénomène naturel	Niveau d'aléa	Niveau des enjeux	Niveau de risque
C5	Base de loisirs, Goumère	inondation	modéré à fort	faible	Champ d'expansion des crues
C6	Rive droite Neste aval pont Vielle-Aure	inondation	modéré	moyen	modéré
C7	Le Bourg 1	inondation	fort	fort	fort
C8	Rive droite Neste amont pont Vielle- Aure	inondation	fort	fort	fort
C9	Rive droite Neste amont Résitel	inondation	fort	faible	Champ d'expansion des crues
C10	Lotissement le Bernet	inondation	fort	fort	fort
C11	Résitel	inondation	modéré	fort	fort
C12	Chemin d'Agos	inondation	modéré	faible	modéré (*)
C13	Lanne Grasse	inondation	modéré	faible	modéré (*)
C14	Amont ZAC de Bers	inondation	modéré	faible	modéré
C15	Le Bourg 2	inondation	modéré	fort	modéré
CM	Larrou	inondation	modéré	faible	modéré
CM	Larrou	chutes de blocs, éboulements	modéré	faible	
M1	Le Néré, Sotous, St-Martin, Labassère	Chutes de blocs, éboulements	fort	fort	fort
M2	Tourrens, St-Martin	Chutes de blocs	modéré	faible	modéré (**)

M3	St-Martin	Chutes de blocs	modéré	moyen	modéré (**)
M4	Survielle, Saint-Martin	Chutes de blocs	modéré	moyen	modéré
M5	Larrou	Chutes de blocs, éboulements	modéré	faible	modéré

(*) Les zones C12 et C13 normalement classées en champ d'expansion des crues ont fait l'objet d'une concertation avec la commune de VIELLE-AURE afin de classer ces zones en zone à risque modéré permettant ainsi l'urbanisation dans les conditions définies dans le règlement du présent P.P.R.

(**) Les zones M2 et M3 ont été classées en zone à risque modéré (risque mouvement de terrain) à la suite de la volonté exprimée de la commune de VIELLE-AURE de mettre en place des dispositifs de protection qui améliorent également la sécurité de la zone M4. L'urbanisation des zones M2 et M3 est liée à la mise en place préalable de ces protections.

Ont fait également l'objet d'une négociation :

⇒ la Z.A.C de BERS pour laquelle une étude hydraulique spécifique a été faite pour améliorer l'écoulement de la rive droite en remodelant la bordure de berge sur 20 à 30 mètres, tout en développant une zone hors d'eau au-delà.

L'aménagement de la Z.A.C est donc possible dans la zone hors d'eau dans les conditions fixées par l'étude (pièce n° 4 du dossier explicatif).

⇒ le lotissement d'AUTUM, quartier du BOUCLA : cette zone analysée faiblement inondable par écoulement diffus a été classée hors d'eau en considérant :

- d'une part, qu'au règlement du lotissement du 10 septembre 1987, modifié le 18 février 1988, il est prescrit :

« les bâtiments seront implantés sur vide sanitaire. Les sous-sols devront comporter un dispositif de relevage des eaux d'infiltration. Pour les maisons individuelles, les garages en sous-sol sont interdits. »

- d'autre part, que la Commune procèdera à un exhaussement de la R.D 19 limitant le risque d'écoulement de la crue centennale au-delà de la chaussée et que le système d'assainissement récent est sécurisé pour empêcher tout refoulement.

5.4. Cartographie réglementaire

- Les zones à risque inondation - crues torrentielles sont repérées en C1 à C15,
- Les zones à risque mouvement de terrain sont repérées en M1 à M5,
- La zone soumise à la fois à risque inondation - crues torrentielles et mouvement de terrain est repérée en CM,
- Le risque sismique s'applique à tout le périmètre mis à l'étude,

- Le risque feux de forêt n'est pas reporté dès lors que l'élaboration d'un schéma départemental de prévention contre les incendies est en cours, que les cartes synthétiques des zones concernées par les incendies ne sont pas disponibles et que la commission locale d'écobuage n'est pas désignée.

* * * *