



D.D.E. 65
S.D.E.C.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

COMMUNE D'AUBAREDE

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

APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL
DU .

- Rapport de présentation
- Document graphique
- Règlement - Annexes

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
PREAMBULE.....	3
1 . PRESENTATION DE LA COMMUNE.....	5
1.1 CADRE GÉOGRAPHIQUE	5
1.2 CADRE HYDROGRAPHIQUE	5
1.3 CADRE GÉOLOGIQUE.....	5
2 . LES PHENOMENES NATURELS.....	7
2.1 DÉFINITION ET CHOIX DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	7
2.2 LES INONDATIONS.....	7
2.3 LES SÉISMES	7
3 . LES ALEAS.....	10
3.1 DÉFINITION	10
3.2 ECHELLE DE GRADATION D'ALÉAS PAR TYPE DE RISQUE	11
3.2.1 Aléa "inondation".....	11
3.2.1.1 L'analyse hydrogéomorphologique	11
3.2.1.2 Les crues de référence	11
3.2.1.3 Les caractéristiques de l'aléa inondation	12
3.2.2 Aléa "séismes".....	12
4 . LES ENJEUX.....	13
4.1 DÉFINITION	13
4.2 EVALUATION DES ENJEUX.....	13
5 . LE ZONAGE REGLEMENTAIRE.....	14
5.1 INONDATION - OBJECTIFS DE LA RÉGLEMENTATION	14
5.2 CARTOGRAPHIE RÉGLEMENTAIRE	15
5.3 SCHÉMA DE SYNTHÈSE D'ANALYSE DES RISQUES.....	16
5.4 DESCRIPTION DES DIFFÉRENTES ZONES À RISQUES	17

PREAMBULE

L'État et les communes ont des **responsabilités respectives** en matière de prévention des risques naturels.

- **L'État 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 d'Aubarède qui constitue le périmètre d'étude du P.P.R (annexe I du Règlement) est exposé à plusieurs types de **risques naturels** :

- le risque d'**inondation** de l'Arros dans le fond de vallée,
- le risque **sismique** pour lequel la totalité du territoire communal est classée en zone de **sismicité** faible dite « zone 1b » (zonage sismique de la France révisé en 1985),

Le P.P.R. présenté ici, n'a étudié que le risque inondation. En ce qui concerne le risque sismique, c'est la réglementation applicable à la construction sur la commune qui est rappelée dans ce document.

Ainsi, 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* », et de la loi n° 95-101, notamment ses articles 40-1 à 40-7 (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).

La loi du 22 juillet 1987, support du P.P.R., permet par 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,

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 ainsi que de la loi du 30 juillet 2003, 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 Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR) sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique au titre de la loi du 22 juillet 1987 modifiée. Selon les dispositions de l'article L 126.1 du code de l'urbanisme, cette servitude, nomenclaturée PM1, sera annexée au document d'urbanisme opposable au tiers (PLU ou POS), après mise en demeure adressée au maire de la commune par le représentant de l'État (Préfet). Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, le représentant de l'État y procédera d'office par arrêté. Après l'expiration d'un an à compter, soit de l'approbation du plan, soit s'il s'agit d'une servitude nouvelle, de son institution, seules les servitudes annexées au plan pourront être opposées aux demandes d'autorisation d'occupation des sols.

L'arrêté préfectoral du **4 novembre 2003** prescrit l'établissement d'un P.P.R. sur la totalité du territoire de la commune d'Aubarède (annexe I du Règlement).

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

- 8 janvier 2004 en Mairie de Tournay avec l'ensemble des communes représentées, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, le bureau d'études mandataire (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne) et le cabinet de géologues (GEODES) associé,
- 25 août 2004 en Mairie de Tournay avec l'ensemble des communes représentées, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, le bureau d'études mandataire (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne) et le cabinet de géologues (GEODES) associé.
- 12 mai 2006 en Mairie d'Aubarède en présence du Conseil Municipal et de la Direction Départementale de l'Équipement pour la présentation du projet de PPR devant être soumis à l'enquête publique.

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.

Par ailleurs, des réunions de travail ont été tenues entre les différents acteurs :

- le 16 juin 2004 entre la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et le bureau d'études mandataire (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne),
- le 1^{er} juin 2005 entre la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et le bureau d'études mandataire (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne)
- le 16 décembre 2005 entre la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, la Direction Départementale de l'Équipement et le bureau d'études mandataire (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne)

1 . PRESENTATION DE LA COMMUNE

1.1 Cadre géographique

La commune d'Aubarède est située au début de la plaine pré-Pyrénéenne, à environ 14 km au Nord-Est de Tarbes. Elle est desservie par la route départementale D14, axe Nord-Sud qui rejoint la D632 au Nord à Chelle-Debat entre Trie-sur-Baïse et Tarbes et la N117 au Sud à Bordes entre Lannemezan et Tarbes. La D1 assure les liaisons de la commune dans les directions Est et Ouest vers Cabanac et Mun.

Le village se trouve à une altitude de 220 m environ. Il s'est développé en rive droite de l'Arros, dans la zone de proximité de la rivière, dans une position symétrique par rapport à la commune voisine, Cabanac.

De part et d'autre du pont sont concentrés les principaux équipements de la commune avec l'église, la mairie, et une salle communale en aval, un ancien château et un centre équestre immédiatement en amont.

Dans un environnement rural, la commune d'Aubarède compte une population de 224 habitants (au RGP de 1999). Elle appartient au canton de Tournay.

1.2 Cadre hydrographique

L'Arros s'écoule du Sud au Nord à partir de l'interfluve séparant le bassin versant de l'Adour amont, c'est-à-dire la vallée de Campan et celui de la Neste d'Aure en aval de Hèches.

A environ 1900 m d'altitude sur les Baronnie, plusieurs talwegs lui donnent naissance. Après un parcours long de plus de 70 km dans la vallée où il récupère plusieurs affluents d'importance tels que l'Arrêt Darré à Aubarède, le Bouès en aval de Marciac et l'Alaric environ 1 km avant sa confluence, il se jette dans l'Adour en amont de Riscles, dans le Gers (environ 48 km au Nord de Tarbes) à une altitude voisine de 100 m.

La commune d'Aubarède se situe dans la partie amont du bassin versant, au pied de l'interfluve, environ 20 km en aval du point de départ de la vallée, à Bourg-de-Bigorre.

Le village s'étend en rive droite de l'Arros dans une zone de méandres prononcés. Par ailleurs, la commune est drainée par 4 talwegs s'écoulant dans la direction Est-Ouest. L'un d'eux, le ruisseau Barbara transite par le centre du village.

1.3 Cadre géologique

La géologie du bassin-versant de l'Arros s'organise en deux grands ensembles :

1. Au sud, les terrains secondaires jura-crétacés constituent le bassin montagnard culminant au Signal de Bassia (1921 m) : la limite septentrionale de ce premier ensemble se situe entre Bourg-de-Bigorre et Gourgue.

Ces terrains secondaires correspondent, du point de vue structural, à la Zone Nord-Pyrénéenne. Les terrains montrent une vergence sud, c'est à dire que le pendage des couches est généralement orienté vers le nord. D'un point de vue hydrogéologique, les calcaires massifs urgo-aptiens sont généralement karstifiés.

2. Au Nord, les formations secondaires sont progressivement recouvertes par les mollasses synorogéniques tertiaires qui s'étagent de la fin de l'Eocène (Lutétien) jusqu'au Pliocène. L'essentiel des molasses appartient au Miocène.

Ces mollasses ont nourri un colluvionnement important sur les versants encaissant la vallée de l'Arros à partir de Tournay. Ce colluvionnement a formé un système de glacis qui recouvrent les formations fluviales quaternaires de l'Arros entaillées en terrasses.

Les formations fluviales quaternaires constituent la plaine alluviale de l'Arros. La distinction faite par la carte géologique au 1/50 000 (feuille de Tarbes) entre une haute terrasse (Fx2) et une basse terrasse (Fy2) n'est pas toujours pertinente, dans la mesure où les terrains attribués à la première peuvent correspondre à d'anciens cônes de déjection qu'il est difficile de différencier chronologiquement de la basse terrasse, le dispositif géomorphologique tendant plutôt à les associer : cas des paléo-cônes de l'Arrédou en amont de Tournay et de la Chella à Chelle-Debat, notamment. Ainsi, ce point de vue est corroboré par le fait que la carte géologique attribue le cône de l'Arrêt-Devant aux formations de la basse terrasse.

D'autre part, le colluvionnement recouvrant en particulier la basse terrasse handicape la délimitation de l'encaissant du lit majeur de l'Arros en aval de Tournay. Cette basse terrasse est généralement inondable, la limite du lit majeur étant difficile à fixer en son sein.

2 . LES PHENOMENES NATURELS

Le seul phénomène naturel pris en compte dans le cadre de ce Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est le risque d'inondation par l'Arros et ses affluents.

En ce qui concerne les séismes, l'activité sismique historique, concernant la commune et la région, est rappelée.

2.1 Définition et choix du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude du P.P.R. d'Aubarède inclut la totalité du territoire communal.

2.2 Les inondations

A partir de Bourg-de Bigorre, l'Arros suit un cours sinueux, aux faciès méandriformes caractéristiques des rivières de plaine. La zone de mobilité de la rivière occupe la basse vallée alluviale qui s'élargit vers l'aval. Cependant, la pente de la rivière reste assez importante dans ce secteur. Ainsi, les inondations auxquelles la commune d'Aubarède doit faire face sont des inondations de plaine qui ont néanmoins, la particularité de présenter des montées d'eau relativement rapides et des vitesses pouvant atteindre des valeurs importantes en lit mineur principalement. Quant aux hauteurs d'eau, conformément aux inondations de vaste plaine, elles peuvent atteindre de grandes valeurs. Typiquement, la majeure partie de la zone inondée l'est par débordement. Le transport solide de ce type de crue est variable. Généralement, sauf dans le cas d'embâcle, ce sont des matériaux de faible à moyenne dimension qui sont mis en mouvement.

2.3 Les séismes

La commune d'Aubarède a été classée 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 :

Le classement actuel, fondé sur une approche déterministe devrait être remplacé par un nouveau classement basé sur une approche probabiliste. Il ne devrait pas y avoir de conséquence sur le classement en zone 1b de la commune d'Aubarède.

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.	
XI	Panique générale	Larges 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.

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 - Bagnères 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).
16/03/1948	- Sud de la région - Pays Basque - Béarn - Pyrénées ariégeoises et Comminges - Espagne		Chutes d'ardoises à Cheust	Cheust : VI Germ : VI - V Julos : V	Enquête B.C.S.F. publiée
31/01/1950	- Sud de la région - Pays Basque - Béarn - Comminges		Baudéan : VI - VII Campan : VI - VII Hèches : VI - VII Bagnères de Bigorre : VI Gerdes : 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, l'aléa 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 et la fréquence du phénomène.

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 fréquence du phénomène

✓ La notion de fréquence de manifestation du phénomène, s'exprime par sa période de retour ou récurrence, et 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.

La période de retour probable (décennale, centennale ...) traduit le risque qu'un événement d'intensité donnée ait 1 "chance" sur 10, 1 "chance" sur 100 de se reproduire dans l'année.

A titre d'exemple, évoquer la période de retour décennale d'un phénomène naturel tel qu'une crue torrentielle, ne signifie pas qu'on l'observera à chaque anniversaire décennal, mais simplement qu'on aura 1 "chance" sur 10 de l'observer sur une année.

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.

Par ailleurs, 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, grêle... pour les crues torrentielles,
- ✓ hauteur des précipitations pluvieuses au cours des derniers mois, 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 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"

Pour cette étude, une approche hydrogéomorphologique a été privilégiée.

3.2.1.1 L'analyse hydrogéomorphologique

Cette étude a été menée suivant la méthode d'analyse géomorphologique qui décline les principes fondamentaux suivants :

⇒ *partout où des inondations sont intervenues dans le passé, des inondations similaires peuvent se produire.* Cela conduit à relever des informations historiques concernant les inondations observées par le passé (documents existants, traits de crues localisés, enquête auprès des riverains...). Même si des aménagements ont été opérés dans les zones inondables (remblais, digues....), si ceux-ci sont emportés ou détruits, la crue inondante recouvre les espaces qui lui avaient été soustraits aux champs d'expansion des crues naturels.

⇒ *l'appréciation des risques d'inondation est un problème de géographie des espaces concernés, ce qui implique une reconnaissance de la nature des espaces inondables et une reconnaissance des rapports entre ces espaces et la dynamique fluviale.* Cela conduit à établir une analyse hydrogéomorphologique de la vallée, à rechercher des traces sédimentologiques des alluvions, à analyser les différentes campagnes de photographies aériennes des régions concernées.

⇒ *l'étude couplée de l'histoire et de la géographie des inondations permet d'en définir l'emprise des zones inondables.*

3.2.1.2 Les crues de référence

Dans le cadre de l'élaboration des P.P.R, 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.

3.2.1.3 Les caractéristiques de l'aléa inondation

Les études ainsi menées ont permis de déterminer les caractéristiques de l'aléa « inondation » pour la crue de référence de l'Arros et de ses affluents:

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

Les caractéristiques d'un **aléa fort** pour la crue de référence sont les suivantes :

- hauteur d'eau supérieure ou égale à 1 mètre,
- **ou** vitesse supérieure à 0,5 mètre par seconde,
- **ou** hauteur d'eau supérieure ou égale à 1 mètre **et** vitesse supérieure à 0,5 mètre par seconde.

3.2.2 Aléa "séismes"

Il n'y a pas eu d'étude spécifique autre que la réglementation nationale en vigueur, pour définir l'aléa "séismes" sur le territoire de la commune.

Le classement, décret n°91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, de la commune d'Aubarède 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 (échelle M.S.K.) est considérée comme nulle pour trois siècles,
- qu'il existe une fréquence probable de secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VIII (échelle M.S.K.) de l'ordre d'un événement pour deux ou trois siècles maximums,
- qu'il existe une fréquence probable de secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VII (échelle M.S.K.) de l'ordre d'un événement tous les 3/4 de siècle.

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. 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.

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.

Les terrains protégés par des ouvrages de protection existants sont toujours considérés comme restant soumis aux phénomènes étudiés, et donc vulnérables, en particulier pour ce qui est des constructions et autres occupations permanentes. Les mêmes prescriptions doivent être appliquées, qu'il y ait ouvrages ou pas, l'intérêt majeur de ces derniers devant rester la réduction de la vulnérabilité de l'existant.

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 - 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 et éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.

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, saligues...) 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.

❷ 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° 3), 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 .

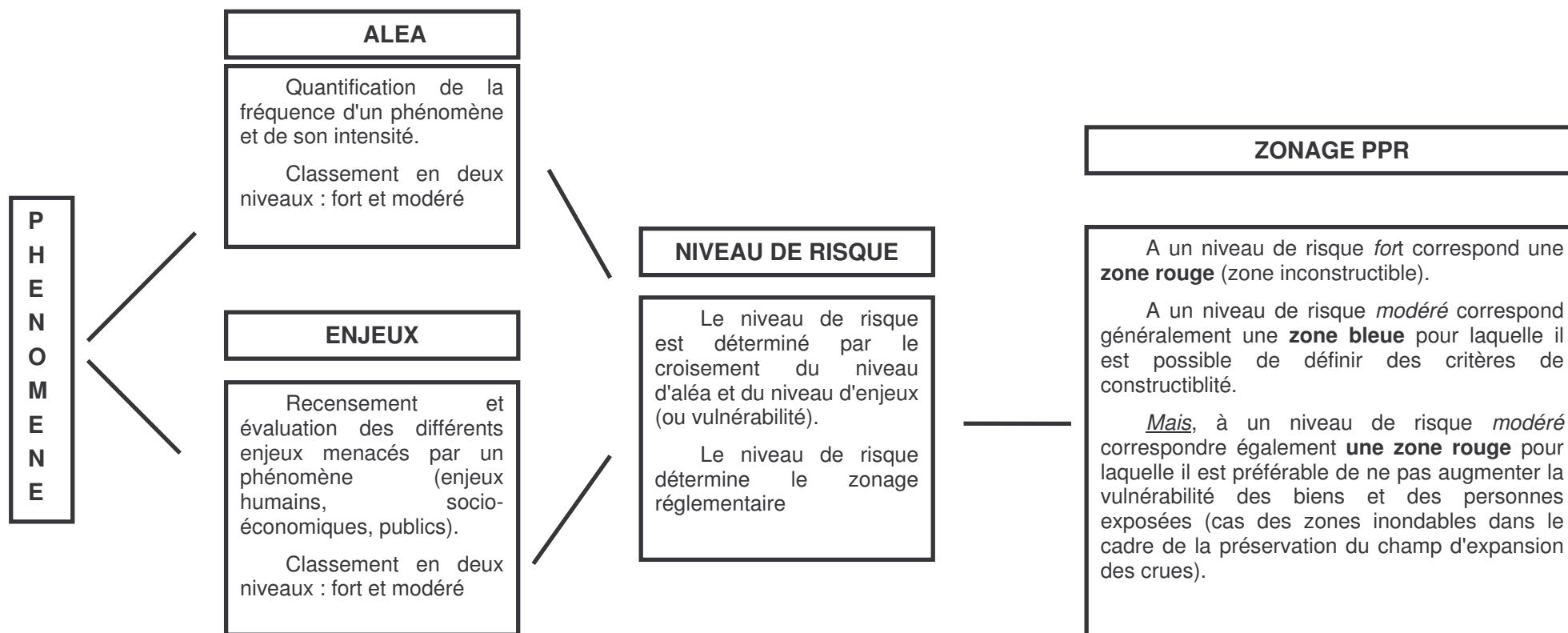
✱ les **secteurs à risque modéré** sur lesquels les dommages potentiels sont inférieurs à ceux de la zone à risque fort. Ces secteurs font l'objet de prescriptions générales destinés à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes (objectifs n° 1 et n°3).

5.2 Cartographie réglementaire

- Les zones à risque inondation sont repérées de I1 à I5,
- Le risque sismique s'applique à tout le périmètre mis à l'étude.

5.3 Schéma de synthèse d'analyse des risques

Le schéma ci-dessous synthétise l'analyse qui est faite pour chaque zone considérée "à risque". A chaque phénomène est ainsi attribué un niveau d'aléa relatif à son intensité et sa fréquence. L'appréciation des enjeux résulte principalement de la superposition de la carte des aléas et des occupations du sol actuelles ou projetées. Le niveau de risque induit par l'évaluation des enjeux menacés et le niveau d'aléa permet de déterminer les zones réglementaires du plan de zonage du P.P.R..



5.4 Description des différentes zones à risques

N° de la Zone	LOCALISATION	Type de Phénomène naturel	DESCRIPTION DE LA ZONE		Niveau ALEA	Niveau ENJEUX	Niveau RISQUE	ZONAGE P.P.R.
			Hauteur d'eau (en m)	Vitesse (en m/s)				
I1	- Rive droite de l'Arros, largeur variable - Centre du village : château en amont du pont, ancien moulin en aval	Inondation	Supérieure à 1	?	Fort	Fort à Modéré	Fort	Rouge
I2	- Partie Ouest du centre du village : du lieu-dit « Lourteau », au Nord du ruisseau de Labarthe, à la 1 ^{ère} maison en aval du pont	Inondation	Comprise entre 0,5 et 1 m	?	Modéré	Fort	Modéré	Bleu
I3	- Partie Ouest du centre du village : du lieu-dit « Lourteau », au Nord du ruisseau de Labarthe, à l'église, la mairie et la salle communale (aval du pont)	Inondation	Inférieure à 0,5 m	?	Modéré	Fort	Modéré	Bleu
I4	- Du lieu-dit « Lourteau » à la pointe du coude de l'Arros, proche de la limite communale Sud - Au Nord du village, de la salle communale à la limite communale Nord	Inondation	Comprise entre 0,5 et 1 m	?	Modéré	Modéré	Modéré	Jaune : Champs d'expansion de crue
I5	- Du lieu-dit « Lourteau » à la pointe du coude de l'Arros, proche de la limite communale Sud Au Nord du village, de la salle communale à la limite communale Nord (→ zones mitoyennes des zones I4)	Inondation	Inférieure à 0,5 m	?	Modéré	Modéré	Modéré	Jaune : Champs d'expansion de crue