



PREFET DES PYRENEES ATLANTIQUES

Plan de Prévention des Risques Naturels majeurs

Commune de
ASASP-ARROS(64)

Rapport de Présentation

Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer
Pyrénées-Atlantiques

Service Aménagement,
Urbanisme et Risques

Prévention des risques
Naturels et technologiques

Cité administrative
Boulevard Tourasse
CS57577
64032 PAU Cedex

**DOSSIER APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL :
LE 11 / 10 / 2017**

Table des matières

I – PRINCIPES GENERAUX DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS.....	4
I-1- Cadre législatif et réglementaire.....	4
I-2- Les objectifs du PPRN.....	5
I-2-1- Les règles d'interdiction de construire.....	5
I-2-2- Des règles de construction.....	5
I-3- Déroulement de la procédure.....	5
I-4- Concertation.....	6
II – RAISONS DE LA PRESCRIPTION.....	6
II-1- Contexte général du PPRN d'Asasp-Arros.....	6
II-2- Cadre géographique d'Asasp-Arros.....	7
II-3- Cadre géologique du bourg d'Arros.....	7
II-4- Cadre économique de la commune.....	7
III – RISQUES NATURELS MAJEURS : DEFINITIONS GENERALES.....	8
IV – ALEAS.....	8
IV-1- Aléas inondation.....	9
IV-2- Aléa mouvement de terrain.....	10
V – LES ENJEUX.....	12
V-1- Évaluation des enjeux.....	12
V-2- Les enjeux.....	12
VII – Zonage réglementaire – Mesures réglementaires répondant aux objectifs.....	14
VII-1. La zone rouge R.....	14
VII-2- La zone rouge Re.....	14
VII-3- La zone verte.....	14
VII-4. La zone blanche.....	14
LISTE BIBLIOGRAPHIQUE.....	16
ANNEXES.....	17

OBJET DE LA NOTE DE PRESENTATION

La présente note a pour objet la présentation des études des aléas inondation, mouvement de terrain et chute de blocs relatives au Plan de Prévention des Risques Naturels majeurs (PPRN) de la commune d'Asasp-Arros

Cette note comprend la présentation :

- des principes généraux des Plans de Prévention des Risques Naturels majeurs ;
- des raisons de l'établissement du PPRn d'Asasp-Arros
- des définitions générales des aléas ;
- des enjeux de la commune exposés aux risques ;
- de l'élaboration des cartes réglementaires.

I – PRINCIPES GENERAUX DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

I-1- Cadre législatif et réglementaire

L'État et les communes ont des responsabilités 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 des documents d'urbanisme et de l'examen des demandes d'autorisations d'occupation ou d'utilisation des sols.

La loi du 2 février 1995, a créé les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRN) qui constituent aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels. Le PPRN se veut un outil simple et adapté en travaillant préférentiellement par bassin de risques à partir des connaissances disponibles.

Les conditions d'application de ce texte sont précisées notamment par :

- les articles 562-1 à 8 du Code de l'Environnement
- le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 modifié, relatif aux plans de préventions des risques naturels,

L'objet des PPR, tel que défini par la loi est de :

- délimiter les zones exposées aux risques ;
- délimiter les zones non directement exposées aux risques mais où les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations et activités pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ;
- définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
- définir, dans les zones mentionnées ci-dessus, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture existants.

En contrepartie de l'application des dispositions du Plan de Prévention des Risques, 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. **En cas de non-respect des règles de prévention fixées par le Plan de Prévention des Risques, les établissements d'assurance ont la possibilité de se soustraire à leurs obligations.**

Les Plans de Prévention des Risques sont établis par l'État et ont valeur de Servitude d'Utilité Publique. Ils sont opposables à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Ils doivent être annexés aux Plans Locaux d'Urbanisme qui doivent respecter leurs dispositions.

En application des dispositions réglementaires en vigueur citées ci-dessus, le Préfet des Pyrénées-Atlantiques a prescrit le 25 septembre 2007 l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels majeurs sur la commune d'Asasp-Arros.

I-2- Les objectifs du PPRN

Le PPRN a plusieurs rôles :

- Limiter les conséquences des catastrophes naturelles par la maîtrise de l'occupation des sols. Il s'agit de cesser de construire dans les zones à risque et de diminuer la vulnérabilité des biens et activités déjà implantés ;
- Préserver les champs d'inondation et la capacité d'écoulement des cours d'eau afin de ne pas augmenter les risques dans ou hors du périmètre du présent PPRN. Ceci se traduit par des interdictions de construire, y compris dans les zones à faible risque.
- Diminuer les risques encourus par la population ;

I-2-1- Les règles d'interdiction de construire

Dans les zones d'aléas les plus forts ou moyens :

L'objectif est de ne pas augmenter la population ou les biens implantés dans ces zones et de ne pas créer de nouvelles activités à risques. L'interdiction de construire y sera donc la règle.

Dans les autres zones d'aléas :

Le principe est de ne pas créer de nouvelles zones urbanisées afin de préserver les zones d'expansion des crues existantes. La règle d'interdiction de construire sera donc strictement appliquée dans les zones non urbanisées ou peu urbanisées.

Le règlement du PPRN définit d'autres règles d'urbanisme, en particulier des règles d'implantation, destinées à améliorer la sécurité des personnes dans les zones inondables.

La zone à risque faible de mouvement de terrain, définie dans l'étude CIBAMAR, est comprise comme étant sans risque prévisible dans les prochaines décennies, dans les conditions d'évolution actuelles du méandre d'Arros. L'activité humaine et les travaux sont susceptibles de déplacer l'équilibre de la ligne de falaise vers elles et, au final, conduire les services de l'État à les reconsidérer comme des zones d'aléa moyen ou fort.

I-2-2- Des règles de construction

Le PPRN définit aussi des règles de construction. Elles relèvent des règles particulières de construction définies à l'article R126-1 de Code de la construction et de l'habitation.

Le PPRN fera une distinction entre interdictions ou prescriptions et recommandations : les interdictions et les prescriptions auront un caractère obligatoire, les recommandations auront un caractère facultatif.

Les travaux de prévention imposés à des biens existants ne pourront porter que sur des aménagements limités dont le coût sera inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

I-3- Déroulement de la procédure

Un Plan de prévention des risques naturels majeurs a été prescrit par arrêté préfectoral n° 2007-268-3 du 25 septembre 2007 sur la commune d'Asasp-Arros pour la prévention des risques de chutes de blocs, de crues torrentielles et de mouvements de terrain.

La Direction départementale des territoires et de la mer des Pyrénées Atlantiques (DDTM64) élabore le PPRN pour le compte du Préfet.

Afin d'élaborer le PPRN, la DDTM64 a divisé son travail en deux temps :

Phase I : Définition des aléas

Cette phase consiste en la collecte des informations et des études existantes, reconnaissances de terrain et repérage des principaux enjeux, définition des méthodologies d'études.

Au cours de cette phase, le périmètre d'application du PPRN peut être modifié afin qu'il soit ajusté en fonction de la localisation des enjeux, au regard de la superficie générale de la commune.

Lorsque la définition des aléas est arrêtée, les élus sont interrogés sur la définition des aléas pour qu'ils la confrontent à leur connaissance des sites et des événements passés.

Phase II : Réglementation du PPRN

Cette phase fait intervenir de manière plus directe les élus de la commune afin de prendre en compte, si elles ne sont pas contraires aux principes qui sous-tendent la politique nationale vis-à-vis des risques naturels majeurs, les réalités économiques et sociales, les perspectives d'évolution du territoire communal.

Cette phase doit permettre de conforter et enrichir les études préalables de phase I et doit conclure sur l'élaboration du règlement et des cartes réglementaires.

Un dossier de PPRN est ensuite arrêté puis soumis à une procédure de saisine du Conseil municipal du Conseil communautaire de la Communauté de communes du piémont Oloronais, du Centre régional de la propriété forestière d'Aquitaine et de la Chambre d'agriculture des Pyrénées-atlantiques, pour recueillir de manière officielle leur avis sur le projet de PPRN. Les avis doivent parvenir à la DDTM dans un délai de deux mois : au-delà de ce délai les avis des organismes consultés sont réputés favorables. Ce dossier, dont les documents qui le composent sont inchangés, accompagné des avis et des réponses de l'administration, est mis en enquête publique.

I-4- Concertation

Dans le cadre de la concertation du public, les documents ont été mis progressivement, au fur et à mesure de leur élaboration, sur le site internet des services de l'État à partir du 24/08/2016.

Une réunion publique a été organisée, préalablement à la saisine officielle du conseil municipal d'Asasp-Arros, le 28 septembre 2016 à 18h00 en mairie d'Asasp-Arros. L'objet de cette réunion était de présenter au public la démarche générale des plans de prévention des risques ainsi que le projet de PPRN d'Asasp-Arros.

Le Conseil municipal d'Asasp-Arros et la Communauté de communes du Piémont oloronais, la chambre d'agriculture et le centre national de la propriété forestière ont été consultés du 13 octobre 2017 au 13 décembre 2017 : seul le Conseil municipal d'Asasp-Arros s'est exprimé avec un avis défavorable non motivé sur le projet de PPRN d'Asasp-Arros (délibération du conseil municipal du 14 novembre 2017).

L'enquête publique d'Asasp-Arros s'est tenue du 15 mai 2017 au 15 juin 2017 et a permis de recueillir 9 observations qui ont fait l'objet de réponses circonstanciées de l'Administration, formalisées dans un mémoire, et remis au commissaire enquêteur sous quinzaine. Le commissaire a remis son rapport et ses conclusions en Préfecture le 12 juillet 2017. Le commissaire enquêteur donne un avis favorable au PPRN sous réserve de surseoir à l'application de la zone verte au centre bourg d'Asasp à l'obtention d'une étude permettant d'améliorer la connaissance de l'aléa inondation du cours d'eau issu du haut du bourg. Cette réserve n'a pas été suivie, considérant que cette étude ne permettrait pas de modifier notablement le zonage du PPRI, ni de diminuer les prescriptions s'appliquant aux projets. Aucune modification n'a donc été apportée aux documents mis en enquête publique.

II – RAISONS DE LA PRESCRIPTION

II-1- Contexte général du PPRN d'Asasp-Arros

La commune d'Asasp-Arros est une commune de 515 habitants (en 2010) qui connaît une décroissance démographique amorcée depuis les années 90 où le village a pu compter jusqu'à 600 habitants.

Une partie de la limite communale est constituée du Nord au Sud par le gave d'Aspe qui constitue un élément structurant du développement et de l'aménagement de la commune. En outre, la commune est traversée par d'autres cours d'eau le Lourdios et la Toupiette, deux affluents en rive gauche du gave d'Aspe et un cours d'eau issu des hauts du bourg d'Asasp dont une partie du tracé est busée et enterrée.

La route nationale 134 traverse la commune d'Asasp-Arros du Nord au Sud la reliant à l'Espagne voisine de 46 km. Cette route est indispensable à la vie économique et sociale de la vallée d'Aspe, d'une part par les échanges locaux qu'elle permet entre communes de la vallée et les principaux bassins d'emplois du département des Pyrénées-atlantiques et d'autres parts à un niveau Européen avec les échanges entre l'Espagne et la France. La RN 134 constitue aussi un élément structurant du développement et de l'aménagement de la commune au

même titre que le gave d'Aspe. Il est à noter qu'il existe un projet de déviation du village par la RN 134.

II-2- Cadre géographique d'Asasp-Arros

La commune d'Asasp-Arros est située à l'entrée de la vallée d'Aspe, à environ 10 km au sud d'Oloron. Historiquement, Asasp-Arros est constituée de la fusion, dans les années 70, des communes d'Arros d'Oloron au Nord et d'Asasp au Sud. Le Bourg d'Asasp s'est développé à partir du pied de la colline du Castets à distance du gave d'Aspe alors que celui d'Arros d'Oloron s'est organisé autour du méandre du gave.

Le territoire de la commune d'Asasp-Arros, d'une superficie de 2359 hectares, est constituée de terrasses anciennes du gave d'Aspe (entre 260 et 300 mètres d'altitude) où se concentre l'essentiel des habitations, de quelques collines (le Bellevue (681 m), le Biscarse (792 m) et le Soum de Castets (403 m)) et d'un sommet à son extrémité Sud-Ouest (le Soum de Soutourou (1183 m)).

La commune bénéficie d'un climat tempéré, d'influence océanique : la neige n'est présente que quelques jours par an dans la zone de plaine avec assez peu de jours de gel. Du fait de sa position adossée à la chaîne des Pyrénées, et de son éloignement de l'océan, la commune peut, en été, être sujette à des écarts de température important et subir des orages intenses.

II-3- Cadre géologique du bourg d'Arros

Le bourg d'Arros a été construit au niveau d'un méandre du gave d'Aspe sur des structures géologiques particulières mises au jour dans les conclusions de l'étude CIBAMAR de septembre 2008 [1] : les falaises d'Arros « sont constituées d'alluvions anciennes, hétérogènes, déposées en lentilles dont certaines présentent une perméabilité plus faible et d'autres sont cimentées ».

Il en résulte que la zone des falaises est très sensible à l'érosion imposée à son pied par le gave d'Aspe, une érosion naturelle et inéluctable. Le phénomène est évolutif.

II-4- Cadre économique de la commune

Au moment de la rédaction du présent document, le village dispose de quelques commerces :

- une boulangerie / une pâtisserie ;
- un bar / restaurant et un café/bar ;
- un boucher-charcutier ;
- une pisciculture

Au nombre des artisans et autres activités de la commune on note :

- la présence de deux sites de carrières-gravières en activité ;
- trois garages automobiles ;
- un charpentier ;
- un plombier/installateur de sanitaires ;
- un artisan en soudure ;
- entreprise de peinture ;
- une activité agricole importante.

D'une façon générale la progression de l'urbanisation dans les vallées inondables et l'accroissement de la vulnérabilité pour les hommes, les biens et les activités ont conduit l'État à engager une politique active de prévention des risques liés aux inondations.

Au-delà du seul risque de débordement des cours d'eau, la géologie particulière des terrains jouxtant le gave d'Aspe et les circulations d'eau dans ces derniers, ont conduit à prendre en compte le phénomène de glissement de terrain dont les effets et l'évolution sous l'action érosive du gave d'Aspe sont visibles au niveau des falaises d'Arros ou des enjeux sont concentrés.

Le PPRN est l'outil approprié car :

- il est une servitude d'utilité publique et impose la prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme sur son périmètre d'étude,
- il propose une gamme plus étendue de moyens de prévention y compris sur les biens existants
- il donne la possibilité d'appliquer immédiatement les mesures les plus urgentes,
- il instaure des sanctions administratives et pénales visant à garantir l'application des dispositions retenues.

III – RISQUES NATURELS MAJEURS : DEFINITIONS GENERALES

Le PPRN permet de localiser et de qualifier les risques naturels. Pour ce faire il est nécessaire d'introduire des définitions qui vont constituer un ensemble de référentiels nécessaires pour la compréhension du présent rapport mais aussi des autres documents constituant le PPRN d'Asasp-Arros.

Évènement de référence (ou aléa de référence)

Il s'agit de l'évènement qui est pris en compte dans le cadre du PPRN. Il y a un évènement de référence donné par aléa.

L'évènement de référence est caractérisé par sa période de retour, ou encore sa probabilité d'occurrence. En France, c'est l'aléa de référence centennale qui est utilisé pour la réalisation des PPRN, mais si un évènement de période supérieure à 100 ans a déjà été observé (et bien référencé) dans la commune concernée par le PPRN c'est ce dernier qui servira de base aux études d'aléas.

Les aléas naturels

L'aléa est la manifestation physique, consécutive ou différée, d'un phénomène naturel ou une combinaison de plusieurs phénomènes.

L'aléa peut être caractérisé par :

- son intensité (hauteur, vitesse, pression, emprise de la zone touchée...);
- sa cinétique (durée d'exposition, temps jusqu'à atteinte d'un nouvel état d'équilibre...);
- sa fréquence de retour, qui, la plupart du temps, a une incidence directe sur « l'admissibilité » du risque. En effet, un risque d'intensité modérée, mais qui s'exprime fréquemment, devient rapidement insupportable et incompatible avec toute implantation humaine.

L'aléa caractérisé, pour simplifier l'analyse des risques, une synthèse sera réalisée pour classer l'aléa selon trop niveaux : fort, moyen, faible. Cette détermination sera explicitée plus avant dans le présent rapport. Les aléas sont représentés graphiquement dans la « carte des aléas » au titre des documents à caractère informatif.

Les enjeux

De manière générale dans le cadre du PPRN d'Asasp-Arros, les enjeux constituent l'ensemble des éléments humains et matériels dont l'exposition, à un ou plusieurs aléas, est notable.

Pour compléter la précédente définition, seront aussi considérés comme un enjeu les terrains naturels ou agricoles, non construits, qui en l'état contribue à diminuer l'impact d'un aléa sur d'autres enjeux. Ce principe de prévention est précisé à l'article L562-8 du code de l'Environnement pour l'aléa inondation mais pourrait être étendu à d'autres aléas selon les situations particulières rencontrées sur la commune.

Dans le cadre du PPRN, il sera regardé non seulement les enjeux présents au moment de l'élaboration du plan mais aussi, dans la mesure du possible, les enjeux futurs consécutifs du développement de la commune.

Comme pour l'aléa, une synthèse sera réalisée pour classer les enjeux selon trop niveaux : fort, moyen, faible. Cette détermination sera explicitée plus avant dans le présent rapport.

Les enjeux sont répertoriés et représentés graphiquement dans la « carte des enjeux » au titre des documents à caractère informatif du PPRN. On peut y distinguer les principales aires d'habitation et des enjeux ponctuels comme les équipements publics (école, mairie...) et les commerces...

IV – ALEAS

Les aléas et leurs intensités ont été déterminés à partir d'études disponibles sur la commune. Pour plus de précisions sur la détermination de l'aléa, les études mentionnées dans la bibliographie peuvent être consultées en annexe à la présente note.

Sur le territoire de la commune, un phénomène de chute de blocs n'a pas été identifié à proximité d'enjeux et n'a donc pas fait l'objet d'une étude approfondie, ni d'un zonage dans la carte des aléas. Il est à noter que le phénomène d'érosion dans le méandre d'Arros n'est pas assimilable à des chutes de blocs, eu égard aux volumes de matériaux mis en mouvement.

IV-1- Aléas inondation

La notion d'aléa inondation 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.) 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 1an, 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'a 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 inondation ne signifie pas qu'on observera à chaque anniversaire décennal, mais simplement que chaque année, la probabilité d'occurrence de l'évènement est de 1 sur 10)

Pour des cours d'eau rapides, comme c'est le cas des cours d'eau concernés par le PPRN d'Asasp-Arros, l'intensité de l'inondation est décrite à partir de deux critères : la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement. On tiendra également compte du fait que leurs crues sont rapides (montée des eaux en quelques heures) et ne donne pas lieu à une annonce de crue. Ces trois critères, hauteur d'eau, vitesse et rapidité de montée des eaux sont très représentatifs du degré de risque engendré par le phénomène.

Aléa de référence

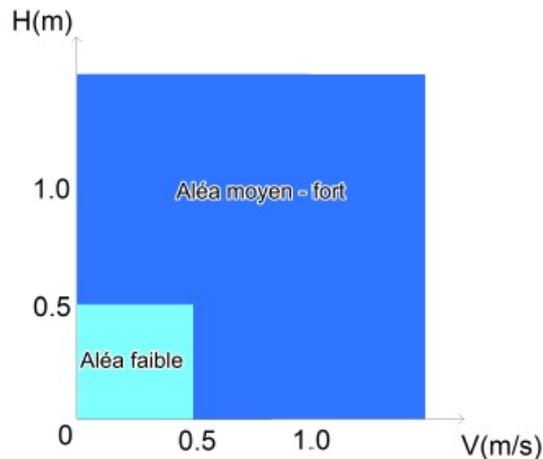
Ne disposant pas de données sur les crues historiques de période de retour supérieure à 100 ans suffisamment renseignées sur le Gave d'Aspe et le Lourdios, **il a été fait le choix de retenir l'étude du cabinet Stucky de 1998 « Etude d'aménagement du gave d'Aspe et de ses affluents » [3]** établie pour le compte de « l'institut interdépartemental pour l'aménagement hydraulique du bassin de l'Adour. Cette étude est basée sur un état des lieux du risque d'inondation, en particulier pour la commune d'Asasp-Arros, engendrée par le Gave d'Aspe et le Lourdios lors d'un évènement d'occurrence centennale. L'étude Stucky présente une analyse critique des études antérieures réalisées notamment dans le cadre de l'aménagement de la RN134. L'évènement retenu sur le Gave d'Aspe et le Lourdios est une crue centennale modélisée.

Concernant le cours d'eau issu du centre bourg d'Asasp, il a été fait le choix de reprendre les résultats de l'Atlas des zones inondables 10e phase [4] qui présente une analyse hydrogéomorphologique du lit majeur du cours d'eau. Cette analyse est la seule disponible à notre connaissance **pour décrire la crue centennale de cet affluent** rive gauche du Gave d'Aspe qui a déjà inondé le bas du bourg d'Arros.

Concernant la Toupiette, autre affluent en rive gauche du Gave d'Aspe, il a été choisi de ne pas l'étudier : les enjeux présents dans la zone ne sont pas nombreux en amont de la route RN 134 et en aval le cours d'eau est très encaissé ce qui rend le risque de débordement très improbable. Une prescription de zone « non aedificandi » de 6 mètres mesurée depuis le sommet de berge est suffisante dans une zone à caractère agricole.

Définition de l'intensité de l'aléa

- **Dans le cadre du PPRN la définition de l'intensité de l'aléa inondation par débordement du Gave d'Aspe et du Lourdios** reprends un schéma classique résultant du doublet (vitesse d'écoulement ; hauteur d'eau) dans l'étude Stucky de 1998, comme le montre l'extrait de la légende la carte d'aléas ci-après :



- **Sur la zone du centre bourg d'Asasp**, l'aléa transcrit de l'étude de l'AZI a été décliné en deux zones pour tenir compte de la spécificité du phénomène d'inondation induit par ce cours d'eau. En effet, ce dernier a été canalisé et enterré. Le cours d'eau est débordant au niveau des hauts du bourg d'Asasp et l'inondation se diffuse selon la topographie des terrains en dehors du « lit mineur ». L'inondation est bien générée par un débordement du cours d'eau mais le phénomène s'apparente à du ruissellement de versant comme il peut être observé dans les zones de montagne. En conséquence, le phénomène représenté sur les cartes d'aléas a été qualifié d'écoulements diffus.

La crue du cours d'eau est alors très marquée par la topographie du site, où une lame d'eau de quelques dizaines de centimètres au maximum, et peut être divisée en deux zones :

- Une zone pentue, où la vitesse du courant peut être supérieure à 0,5 m/s, qui correspond à une zone de concentration de l'inondation : zone d'écoulement diffus;
- Une zone en rupture de pente, qui casse la dynamique de l'inondation et la diffuse largement sur des terrains de moindre inclinaison, avec une vitesse moindre: zone d'écoulement diffus « faible ».

Les deux aléas sont représentés par deux nuances de violet sur la carte des aléas, comme le montre l'extrait de la légende de la carte ci-dessous :

	Écoulement diffus
	Écoulement diffus faible

IV-2- Aléa mouvement de terrain

L'aléa mouvement de terrain a été identifié au niveau des falaises d'Arros. Il est consécutif de sol peu consistant en présence de circulation d'eau et de l'action érosive du Gave d'Aspe et de la Toupiette.

Compte tenu de sa nature particulière (phénomène irréversible, évolutif, non répétable à l'identique, ...), l'aléa mouvement de terrain ne peut pas être apprécié avec les mêmes critères que l'aléa inondation. De manière usuelle à défaut d'investigation géotechnique spécifique à l'analyse de l'aléa, son niveau est apprécié à partir d'une grille d'analyse liés à l'observation des terrains, de l'étude de chroniques relatant des événements du passé, de l'analyse des cartes géologiques du BRGM (1/50000°).

Dans le cas des falaises d'Arros, des investigations ont été commandées au cabinet CIBAMAR en 1998 pour établir un premier diagnostic de la zone du méandre d'Arros. Dans un deuxième temps, une série d'études a été lancée en 2007 afin de voir l'évolution de l'érosion du méandre et confirmer les conclusions de la première étude.

Aléa de référence

L'étude CIBAMAR de septembre 2008 [1] reprend et prolonge les résultats de mesures géophysiques effectuées dans la zone du méandre d'Arros (UMR Sisyphe – Caractérisation géophysique de la zone de risques d'Arros)[2]. **Ce sont ses conclusions qui sont prises en compte pour l'élaboration de la carte des aléas.** Elles rapportent un état de lieux du phénomène, décrit non pas avec une fréquence de retour, mais en termes de probabilité d'atteinte d'un état d'équilibre des sols avec une projection des données collectées sur le site à un horizon situé à quelques décennies.

V – LES ENJEUX

V-1- Évaluation des enjeux

L'importance des enjeux est appréciée à partir des facteurs déterminants suivants :

- pour les enjeux humains : le nombre d'habitations et 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.

V-2- Les enjeux

Dans les zones inondables par le Gave d'Aspe :		
En aléa faible	Humains :	• Pas d'enjeu identifié
	Socio-économique	• Terrains en zone agricole du PLU
	Public	• Pas d'enjeu identifié
En aléa moyen-fort	Humains :	• Pas d'enjeu identifié
	Socio-économique	• Secteurs à vocation agricole avec quelques granges éparses • A noter la centrale électrique d'Asasp : enjeu en limite de zone inondable
	Public	• Pas d'enjeu identifié

Dans les zones inondables par le Lourdios		
En aléa faible :	Humains :	• Pas d'enjeu identifié
	Socio-économique	• Pas d'enjeu identifié
	Public	• Pas d'enjeu identifié
En aléa moyen-fort :	Humains :	• Pas d'enjeu identifié
	Socio-économique	(Centrale électrique d'Asasp : enjeu fort en limite de zone inondable)
	Public	• Pas d'enjeu identifié

Dans les zones inondables par le ruisseau du bourg d'Asasp		
En aléa faible :	Humains :	<ul style="list-style-type: none"> • Quatre bâtiments d'habitation : enjeux forts
	Socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> • Un garage automobile (numéro 27 de la carte des enjeux) : enjeu moyen
	Public	<ul style="list-style-type: none"> • Sans objet : enjeu faible
En aléa moyen-fort :	Humains :	<ul style="list-style-type: none"> • Une dizaine de bâtiment sur la zone du haut d'Asasp ; • Quelques habitations le long de la RN134 ; • Un bâtiment avec plusieurs logements le long de la RD918 => ENJEUX FORTS
	Socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> • Une boulangerie, un bar et une boucherie-charcuterie (respectivement repérés par les numéros 23,24 et 25 sur la carte des enjeux) ; • Une partie d'un projet de zone artisanale => ENJEUX FORTS
	Public	<ul style="list-style-type: none"> • La route nationale 134 : enjeu fort • La Poste (en limite de zone) : enjeu moyen

Dans les zones soumises au risque de mouvement de terrains : falaises d'Arros		
En aléa faible :	Humains :	<ul style="list-style-type: none"> • Sans objet : le phénomène d'érosion étant évolutif, l'aléa faible correspond aux zones où la probabilité d'atteinte est faible au cours des prochaines décennies, en limite des zones d'aléa moyen et fort. Les enjeux présents ne sont pas menacés selon l'évolution actuelle du phénomène.
	Socio-économique	
	Public	
En aléa moyen et fort :	Humains :	<ul style="list-style-type: none"> • La maison « Couloume » racheté par l'État sur les Fonds Barnier et démolie : enjeu supprimé ; • Maisons d'habitation : enjeu fort en cours d'acquisition, pour partie en aléa fort
	Socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments d'exploitation agricole : enjeux moyens en cours d'acquisition par l'État en vue de leur déconstruction. • Terrains agricoles
	Public	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'enjeu identifié

VII – Zonage réglementaire – Mesures réglementaires répondant aux objectifs

La cartographie réglementaire d'Asasp-Arros est constituée de trois zones réglementées :

VII-1. La zone rouge R

Cette zone correspond aux zones d'aléa moyen-fort d'inondation par débordement du Gave d'Aspe et du Lourdios, c'est-à-dire une zone où les hauteurs et les vitesses d'écoulement rencontrées sont importantes et de nature à mettre en péril les biens et les personnes.

Cette zone concerne aussi **des zones inondables d'aléa faible** qui sont peu ou pas urbanisées et qu'il est impératif de maintenir en l'état du fait du rôle bénéfique qu'elles apportent pour l'écoulement et l'expansion des crues et la prévention des risques pour les enjeux situés en aval.

Généralement on pourra aussi trouver en zone rouge R des zones qui sont uniquement accessibles via des accès terrestres, situés en aléas moyens ou forts, qui constituent des "îlots" que les services de secours ne pourront pas atteindre en utilisant des moyens conventionnels : ces îlots n'ont pas été identifiés sur Asasp-Arros.

En zone rouge R, les constructions nouvelles seront généralement interdites. Les bâtiments et équipements existants feront l'objet de prescriptions particulières visant à limiter l'impact de la crue sur les biens et les personnes : limitation des extensions, limitations pour les annexes, autorisations des opérations d'entretien et de gestion des ouvrages, etc. Les aménagements et ouvrages, susceptibles de modifier les conditions d'écoulement et d'expansion des crues, seront réglementés.

VII-2- La zone rouge Re

Cette zone correspond aux zones concernées par le phénomène de mouvement de terrain d'aléa moyen et fort qui pourront aussi être concerné par un risque d'inondation par le Gave d'Aspe.

Du fait du caractère inéluctable et irréversible de l'effondrement des falaises d'Arros, cette zone ne pourra pas accueillir de nouvelles constructions et l'évolution des activités et constructions existantes y sera extrêmement restreinte.

VII-3- La zone verte

Il s'agit des secteurs inondables du bourg d'Arros en aléas d'inondation par écoulement diffus où l'urbanisation déjà présente est en phase d'achèvement, et où sont présents les enjeux fort de développement économique.

Cette zone pourra aussi concerner des terrains, en limite de la zone déjà urbanisée, identifiés comme à urbanisation future. Ces enjeux forts pour la commune sont exposés à un risque faible d'inondation, compatible avec le maintien et un développement maîtrisé de l'activité humaine.

Les constructions nouvelles pourront être autorisées sous réserves de leur adaptation au risque d'inondation par écoulement diffus : ces prescriptions sont établies dans le Règlement du PPRN

VII-4. La zone blanche

En l'état des connaissances actuelles, cette zone pourra recevoir des aménagements.

Cette zone pourra aussi, selon le contexte local, présenter des risques localisés d'inondation par ruissellement des terrains alentours (en particulier en pied de coteaux). Le PPRN ne traitant que des risques de débordement des cours d'eau, il reviendra à la commune de suivre l'urbanisation de ses zones de ruissellement, en veillant à la mise en œuvre de pratiques de « bon sens » (par exemple la surélévation du plancher des bâtiments à une cote supérieure de 30 centimètres par rapport au terrain naturel).

Pour les zones blanches situées à proximité des terrains soumis aux risques d'érosion du Gave d'Aspe (Zone Re de la carte réglementaire), qui sont des zones où l'aléa pourrait s'aggraver : ces zones sont désignées comme étant soumises à un risque faible par l'étude CIBAMAR de 2008 [1]. Les constructions y seront possibles mais les projets devront être conçus de manière à ne pas aggraver le phénomène d'érosion non seulement sur d'autres terrains en zone blanche ou ne pas l'accélérer sur des terrains en zone Rouge Re. Une attention particulière sera apportée aux systèmes d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, aux modes de démolition, aux drainages, en définitive à tout ce qui est susceptible de modifier l'équilibre hydrique des sols.

Le passage de la carte d'aléa au zonage réglementaire peut être synthétisé dans les tableaux ci-dessous :

ALEA INONDATION Par débordement du Gave d'Aspe et du Lourdios		
	FAIBLE	MOYEN- FORT
Zones non urbanisées	Rouge * Nouvelle urbanisation interdite	Rouge* Nouvelle urbanisation interdite
Zone urbanisées ou à urbanisation programmée	Vert Urbanisation possible sous conditions	Rouge Nouvelle urbanisation interdite

* : lorsque une zone naturelle ou agricole ayant un rôle de protection d'enjeux situés au-delà de son aire géographique, il sera considéré qu'elle représente un enjeu d'un niveau supérieur et sera par conséquent automatiquement classé en « zonage rouge » quel que soit le niveau d'aléa. Ce principe est issu de la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables complétée par la circulaire du 24 avril 1996, relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages en zones inondables, et l'article L562-8 du code de l'Environnement.

ALEA INONDATION Par écoulement diffus (bourg d'Asasp)		
	Écoulement diffus faible	Écoulement diffus
Zones non urbanisées	Rouge * Nouvelle urbanisation interdite	Rouge* Nouvelle urbanisation interdite
Zone urbanisées ou à urbanisation programmée	Vert Urbanisation possible sous conditions	Vert Urbanisation possible sous conditions

* : il n'y a pas de zones non urbanisées identifiées sur le bourg d'Asasp, concernée par la zone d'aléa identifiée par l'Atlas des zones inondables (10ième phase).

MOUVEMENT DE TERRAIN Érosion des falaises d'Arros		
	RISQUE FAIBLE	/// RISQUE MOYEN ou RISQUE FORT ///
Zones non urbanisées	BLANCHE* Pas de réglementation particulière	Rouge Re Nouvelles constructions interdites
Zone urbanisées ou à urbanisation programmée	BLANCHE* Pas de réglementation particulière	Rouge Re Nouvelles constructions interdites

* L'étude de CIBAMAR indique quels sont les terrains qui disparaîtront dans le Gave d'Aspe en termes de risque moyen ou de risque fort si aucun travaux de confortement n'est réalisé. Au moment où ce document est rédigé, il n'existe pas de confortement des falaises d'Arros qui auraient permis de stopper l'évolution du méandre du Gave d'Aspe. L'étude précise que la zone à risque faible est sans danger dans les décennies à venir.

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- [1] Évaluation des risques hydrogéologiques et géologiques du site d'Arros – CIBAMAR – Septembre 2008
- [2] Caractéristique géophysique de la zone de risques d'Arros – UMR 7619 Sisyphe - ? 2007
- [3] Institution Interdépartementale pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin de l'Adour
Etude d'aménagement du Gave d'Aspe et de ses affluents
Bureau d'études STUCKY – novembre 1998
- [4] DDE 64/Subdivision Hydraulique
Atlas des zones inondables des Pyrénées-Atlantiques – 10e Phase- Rapport Saunier-Techna – mars 2000

ANNEXES

ANNEXE 1 : Évaluation des risques hydrogéologiques et géologiques du site d'Arros – CIBAMAR – Septembre 2008

ANNEXE 2 : Caractéristique géophysique de la zone de risques d'Arros – UMR 7619 Sisyphe - ? 2007

ANNEXE 3 : Extraits de l'étude d'aménagement du Gave d'Aspe et de ses affluents – STUCKY – 1998

ANNEXE 4 : Extraits de l'Atlas des zones inondables des Pyrénées-Atlantiques – 10^e phase – Saunier-Technamars 2000.

ANNEXE 1

ANNEXE 2

ANNEXE 3

ANNEXE 4

