



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction
départementale
de l'équipement et de
l'agriculture
Pyrénées-
Atlantiques

Service de Gestion, de
Police de l'Eau et de
Prévision des Crues
Unité Quantité et Lit
Majeur

Annexe au porter à connaissance

Prise en compte des risques d'inondation

Parc d'Activités
Pau-Pyrénées
rue Jean Zay
64000 PAU
téléphone :
05 59 84 29 40
télécopie :
05 59 84 24 63

1. OBJECTIFS ET PORTEE DE CE DOCUMENT	3
2. RAPPEL DES TEXTES DE REFERENCE ET RESPONSABILITES.....	3
2.1 TEXTES DE LOI	3
2.2 AUTRES TEXTES	4
2.3 OBLIGATION DE PRISE EN COMPTE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	4
3. DEMARCHE DE PRISE EN COMPTE DES RISQUES D'INONDATION DANS L'AMENAGEMENT 5	
4. LES INONDATIONS PAR DEBORDEMENTS DE COURS D'EAU.....	5
4.1 DEFINITION D'UNE DOCTRINE	5
4.1.1 <i>Choix de la crue de référence</i>	5
4.1.2 <i>La définition des aléas</i>	6
4.2 UNE BONNE CONNAISSANCE DES PHENOMENES.....	6
4.3 ÉTUDE DES ENJEUX ET DE LA VULNERABILITE DES POPULATIONS ET DES BIENS	7
4.4 DEFINITION D'UNE STRATEGIE DE PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS LE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL	7
4.5 TRADUCTION REGLEMENTAIRE	7
5. LE RUISSELLEMENT URBAIN	8
5.1 LES OBJECTIFS.....	9
5.2 ETUDES A MENER	9
5.3 LES ACTIONS POSSIBLES.....	9
6. LE RUISSELLEMENT DE COTEAUX NON URBANISES	9
7. TRADUCTION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	10
7.1 LE RAPPORT DE PRESENTATION	10
7.2 LES DOCUMENTS GRAPHIQUES	10
7.3 LE REGLEMENT	10
8. BIBLIOGRAPHIE.....	10

1. OBJECTIFS ET PORTEE DE CE DOCUMENT

Le présent document a pour objet de compléter le porter à connaissance, en précisant les points réglementaires et méthodologiques relatifs à la prise en compte des risques d'inondation dans les documents d'urbanisme indépendamment des spécificités de chaque commune. Il ne traite toutefois pas le cas des crues torrentielles.

En matière de risque inondation, on distinguera trois types de phénomènes : les débordements de cours d'eau, les ruissellements urbains et les inondations liées à l'insuffisance des réseaux de collecte d'eaux pluviales. Ces phénomènes peuvent tous être source de difficultés et de danger, mais nécessitent des dispositions urbanistiques très différentes.

2. RAPPEL DES TEXTES DE REFERENCE ET RESPONSABILITES

2.1 Textes de loi

- **La loi SRU du 13 décembre 2000** (Art. L 122-1 et suivants du Code de l'urbanisme) : impose la prise en compte des risques naturels dans tous les documents d'urbanisme (DTA, SCOT, PLU, carte communale).
- **La loi du 2 février 1995** (Code de l'environnement, Livre V, Chap. II) Art. L 563-3 dite « loi Barnier », crée un outil spécifique à la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement : les plans de prévention des risques (PPR).
- **La loi du 30 juillet 2003** (Art. L 211-2 du Code de l'environnement) relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, a notamment pour objectif de développer la conscience du risque en renforçant la concertation et l'information du public et de maîtriser le risque à travers, notamment la création de nouvelles catégories de servitude d'utilité publique afin de réduire les crues ou les ruissellements dans le secteur aval.
- **La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** (Code de l'environnement, Livre II, titre 1^{er} Art. L 210-1 et suivants) et la mesure D5 du SDAGE du bassin Adour-Garonne qui en découle, ont pour objectif notamment la conservation des champs d'expansion des crues, le libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques régit également le rejet et le traitement des eaux pluviales lors d'aménagements.

2.2 Autres textes

Circulaires et guides permettent de connaître la position de l'Etat d'une façon plus précise que les lois.

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 définit la politique de l'Etat pour la prévention des inondations et la gestion des zones inondables. Elle pose le principe de l'interdiction de toute construction nouvelle là où les aléas sont les plus forts et exprime la volonté de contrôler strictement, voire d'interdire, l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, définies par les plus hautes eaux connues. Elle réserve enfin les endiguements à la seule protection des lieux déjà fortement urbanisés. Son annexe fixe des règles précises, adaptables toutefois aux situations locales.

La circulaire interministérielle du 24 avril 1996 reprend les principes de celle du 24 janvier 1994 pour la réglementation des constructions nouvelles et précise les règles applicables aux constructions existantes. Elle précise la position de l'Etat en matière d'urbanisme dans les zones endiguées soumises à un risque de submersion marine ou d'inondation. Elle institue le principe des plus hautes eaux connues (PHEC) comme crues de référence et définit la notion de "centre urbain".

Les guides d'établissement des PPR (cf. www.prim.net) apportent également des précisions sur la doctrine de l'Etat.

Le guide régional adopté par l'Aquitaine et le Poitou-Charentes intitulé « les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » précise la position des services de l'État de ces régions par rapport au traitement des eaux pluviales lors de projets d'aménagement.

2.3 Obligation de prise en compte dans les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte la prévention des risques naturels.

Dans les schémas de cohérence territoriale, cette prise en compte des risques naturels doit être inscrite dans :

- le rapport de présentation (objectifs à attendre en matière de risques naturels),
- le document d'orientations générales (explicitation des objectifs),
- les documents graphiques qui sont opposables et doivent permettre d'identifier avec précision les secteurs soumis au risque inondation.

Les PLU doivent traiter cette problématique dans :

- le rapport de présentation (analyse des risques et objectifs à atteindre en matière de risques naturels),
- le projet d'aménagement et de développement durable,
- le règlement et la carte de zonage.

Les cartes communales doivent respecter les principes énoncés aux articles L 110 et L 121-1 du code de l'urbanisme. Les cartes communales devront tenir compte au travers des documents graphiques de l'existence de risques naturels dans la délimitation des secteurs constructibles et non constructibles.

3. DEMARCHE DE PRISE EN COMPTE DES RISQUES D'INONDATION DANS L'AMENAGEMENT

Une bonne prise en compte des risques dans le développement d'un territoire passe par plusieurs étapes :

- une bonne connaissance des phénomènes et des aléas,
- une étude des enjeux concernés et de la vulnérabilité de l'existant,
- la définition d'une stratégie de prise en compte des risques dans le développement territorial,
- la traduction de cette stratégie en une réglementation.

Le premier principe est de promouvoir le développement en dehors des zones à risque et de ne pas aggraver les phénomènes.

Une idée à retenir est de transformer dans la mesure du possible et durablement les contraintes inhérentes aux risques en atouts pour le développement futur en valorisant par exemple les zones inconstructibles (création de zone verte, d'activités sportives ...).

4. LES INONDATIONS PAR DEBORDEMENTS DE COURS D'EAU

Ce chapitre traite des cours d'eau dont le lit est resté essentiellement naturel et qui sont alimentés par un bassin versant essentiellement naturel. Même si l'imperméabilisation des parties urbanisées du bassin versant se fait sentir par une accélération de la venue des crues fréquentes (crues annuelles à décennales), les crues rares sont, elles, dues à des phénomènes pluviométriques exceptionnels : période pluvieuse suivie de pluies violentes et localisées, éventuellement accompagnées d'une fonte des neiges.

4.1 Définition d'une doctrine

4.1.1 Choix de la crue de référence

Les circulaires du 24 janvier 1994, du 2 février 1994 et du 24 avril 1996 définissent les règles à appliquer aux zones inondables pour une crue de référence dont la définition est la suivante :

« La crue de référence est la plus forte crue historique connue autrement appelée Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ou, si celle-ci était plus faible qu'une crue centennale, cette dernière ».

Ces zones inondables sont définies en effaçant les ouvrages de protection afin de prendre en compte les ruptures éventuelles.

La nomenclature des travaux et installations soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau se réfère à cette même définition du lit majeur.

Dans le cas d'un cours d'eau sans ou avec peu d'enjeux, on pourra faire l'économie d'une étude hydraulique avec modélisation en définissant, par hydrogéomorphologie, le lit majeur comme étant l'encaissant hydrogéologique.

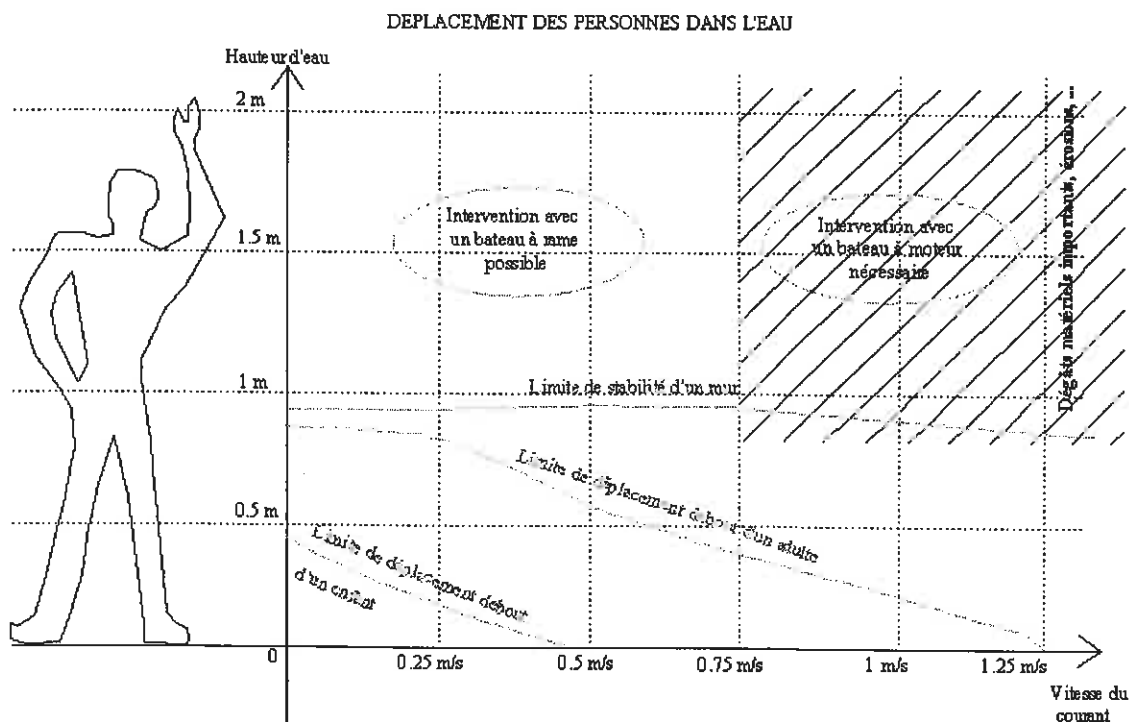
4.1.2 La définition des aléas

Le niveau de risque encouru par l'homme dépend des hauteurs d'eau, de la vitesse d'écoulement et de la rapidité de venue des crues. Une crue lente peut permettre une alerte et une évacuation des personnes, une crue torrentielle ne permet aucune autre mesure que le maintien des personnes dans leur habitation.

Le dessin ci-dessous montre qu'à partir d'une hauteur d'eau de 50cm ou d'une vitesse de 0,5m/s la sécurité des personnes n'est plus assurée.

Lorsque la hauteur d'eau dépasse un mètre, on considère que l'accès des secours peut être impossible avec des engins terrestres.

La définition des niveaux d'aléa devra prendre en compte ces faits.



4.2 Une bonne connaissance des phénomènes

Cette première étape peut être réalisée à partir de :

- l'exploitation de documents ou études déjà existants : étude des cours d'eau, atlas des zones inondables, PPR...
- un listage des laisses de crue et des enquêtes de terrain,
- la connaissance de crues historiques,
- étude hydraulique réalisée dans le cadre du PLU.

Sauf incertitude sérieuse sur la fiabilité d'une étude, on prendra en compte toutes les études existantes quelle que soit leur origine.

La précision recherchée pour cette connaissance dépendra de l'importance des enjeux situés dans le lit majeur des cours d'eau et de la réglementation envisagée.

Réciproquement, on adaptera le type de réglementation au degré de précision des études. A titre d'exemple, face à une connaissance peu précise, laissant un doute quant à la sécurité des personnes, on interdira de construire.

On s'attachera par contre à traiter tous les cours d'eau.

4.3 Étude des enjeux et de la vulnérabilité des populations et des biens

Cette partie de l'étude est importante. Elle doit permettre à chaque commune de :

- mesurer la difficulté de gestion de la crise en cas de survenue d'inondations et de mieux la préparer,
- mesurer la gravité des dommages potentiels,
- avoir une bonne connaissance des risques liés aux enjeux actuels ou futurs,
- prendre en compte cette connaissance des risques dans le document d'urbanisme afin de ne pas aggraver ces difficultés, voire de les diminuer,
- partager cette connaissance avec la population.

4.4 Définition d'une stratégie de prise en compte des risques dans le développement territorial

Les objectifs essentiels à prendre en compte sont les suivants :

- Diminuer les risques pour la population ;
- Ne pas augmenter la population soumise à des risques importants ;
- Ne pas aggraver les phénomènes sur le territoire de la commune ou d'autres communes en amont et en aval, en préservant les zones d'expansion des crues ;
- Ne pas augmenter, voire diminuer les coûts des catastrophes naturelles ;
- Prendre en compte les enjeux existants : les activités doivent pouvoir se poursuivre ; les cœurs des villages, les zones urbaines doivent pouvoir se développer afin de ne pas « mourir ». Mais ne pas oublier qu'une réflexion intercommunale peut apporter des solutions...

Pour cela, il ne faut pas regarder que le caractère inondable des zones, mais étudier aussi les autres facteurs : enjeux existants, possibilité d'évacuation ou de repli à l'étage, durée des crues, existence d'un système de prévision de crue... les réponses à ces problèmes allant de l'inconstructibilité aux prescriptions d'urbanisme et de construction.

On pourra continuer à autoriser des extensions de l'existant ou de nouvelles constructions (en zone déjà urbanisée) chaque fois que cela sera nécessaire au maintien de l'économie du territoire et que cela pourra se faire sans mettre en danger les hommes.

4.5 Traduction réglementaire

Le tableau ci-après fixe un cadre de réflexion sachant que d'autres données doivent être prises en compte dans la réflexion :

- précision de la connaissance des crues,
- éléments qui influent sur l'aspect sécurité : difficultés d'accès, surveillance et système d'alerte des crues, ...
- importance des enjeux situés sur les communes en aval,
- nécessité d'assurer, autant que possible, la continuité du service public et l'accueil des personnes sinistrées durant les crues.

Rappel : les aléas sont compris pour une crue centennale ou une crue historique si cette dernière est plus forte.

type d'aléa	occupation actuelle du sol	règle de base
zone d'aléa faible hauteur < 0,5 m et vitesse < 0,5 m/s	zone urbanisée	zone constructible
	zone peu ou pas urbanisée = zone d'expansion des crues	zone non constructible sauf bâtiment agricole ou enjeux particuliers, en l'absence d'une autre possibilité
zone d'aléa moyen hauteur < 1 m et vitesse < 1 m/s et hauteur > 0,5 m ou vitesse > 0,5 m/s	enjeux urbains très forts (centre urbain très dense ou centre historique)	constructibilité à étudier de près avec des règles de construction adaptées
	zone péri-urbaine, petite agglomération, ou zone peu ou pas construite	zone non constructible sauf bâtiment agricole ou enjeux particuliers, en l'absence d'une autre possibilité
zone d'aléa fort hauteur > 1 m ou vitesse > 1 m/s	tout type d'occupation	zone non constructible
zone « cuvette » (zone de stockage ne contribuant pas à l'écoulement dynamique de la crue)		possibilité de construction à définir
Niveau d'aléa inconnu		Par mesure de précaution, on rendra le lit majeur du cours d'eau inconstructible.

5. LE RUISSELLEMENT URBAIN

On désigne sous ce terme les écoulements d'eau engendrés par des bassins versants dont la taille est au plus égale à quelques dizaines de km² et qui sont en grande partie urbanisés.

Lors d'orages ou de pluies importantes concentrées sur un petit territoire, ces bassins versants engendrent des crues de cours d'eau très rapides et surtout des écoulements sur tous les terrains ou routes en pente. Il est impossible d'alerter la population.

Ces territoires sont très sensibles à toute poursuite de l'urbanisation.

Les causes des inondations sont multiples : insuffisance des réseaux d'assainissement des eaux pluviales, urbanisation et imperméabilisation des coteaux, occupations des lits majeurs et concentration des flots (et accélération des arrivées) par les systèmes d'assainissement.

En règle générale, on ne pourra pas supprimer le risque, mais veiller à mieux le gérer et ne pas l'aggraver.

5.1 Les objectifs

Les objectifs à prendre en compte sont les suivants :

- Ne pas augmenter la population soumise à des risques importants ;
- Ne pas augmenter les débits de pointe (pas d'accélération des arrivées d'eau et pas d'augmentation des volumes) grâce à une bonne gestion des aménagements à venir ;
- Ne pas augmenter le coût des catastrophes naturelles ;
- Prendre en compte les enjeux existants ;
- Si possible, diminuer les risques par des aménagements hydrauliques.

5.2 Etudes à mener

Les études devront permettre :

- de connaître le fonctionnement hydraulique du territoire : part des inondations due au débordement des réseaux d'eaux pluviales et part due directement à la pluie tombée,
- de connaître et comprendre les écoulements superficiels "qui prennent le relais",
- d'évaluer les risques pour les biens et les personnes,
- de définir les mesures nécessaires pour ne pas augmenter ces risques et si besoin pour arriver à un niveau de risque acceptable.

5.3 Les actions possibles

Les mesures possibles sont :

- Interdiction de construire dans les zones à risque important (cf. diagramme du §4.1.2)
- Surélévation de l'habitat, interdiction de sous-sol et autres mesures diminuant la vulnérabilité des biens
- Réservation pour des zones de stockage naturelles ou artificielles et des emplacements nécessaires à la réalisation d'aménagements hydrauliques
- Organisation d'espaces plurifonctionnels (espace de détente servant de bassins de rétention par exemple)
- Travail sur les profils en travers des voiries
- Obligation ou recommandation de mesures compensatoires à la charge des maîtres d'ouvrage pour toute construction ou aménagement ou à partir d'un seuil
- Définition d'un débit de fuite maximum admissible par parcelle et pour tout projet
- Volume minimum de stockage en fonction de la surface aménagée
- Maîtrise de l'urbanisation : cette dernière entraîne en effet une imperméabilisation des terrains avec rejet des eaux de pluie dans le système de collecte qui accélère leur arrivée dans les réseaux principaux et les cours d'eau. Cela se traduit par une augmentation des débits drainés par le réseau pluvial et une propagation plus rapide des crues et donc des débits de pointe plus importants.

6. LE RUISSELLEMENT DE COTEAUX NON URBANISES

Ce phénomène est susceptible de se produire sur tout coteau, il suffit pour cela d'un fort orage. Il peut être dangereux lorsque les pentes sont importantes et justifier une interdiction de construire.

Lorsque les constructions restent possibles, la première précaution à intégrer dans l'aménagement est une surélévation des planchers habitables et une construction intelligente (éviter tout ce qui peut piéger l'eau, positionner les ouvertures de préférence en aval...).

7. TRADUCTION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

7.1 Le rapport de présentation

Le rapport de présentation doit permettre de comprendre la démarche d'élaboration de la partie réglementaire :

- Comment la connaissance des aléas a-t-elle été établie ?
- Quels autres éléments ont été pris en compte pour définir le zonage ?
- Quels sont les objectifs et les principaux enjeux pris en compte dans le règlement ?

7.2 Les documents graphiques

Ils doivent fournir les informations suivantes :

- limites des lits majeurs
- dessins des aléas (dans l'hypothèse où on connaît les hauteurs d'eau et /ou les vitesses d'écoulement)
- limite du zonage réglementaire

7.3 Le règlement

Il précise les règles d'urbanisme s'appliquant à chaque zone.

8. BIBLIOGRAPHIE

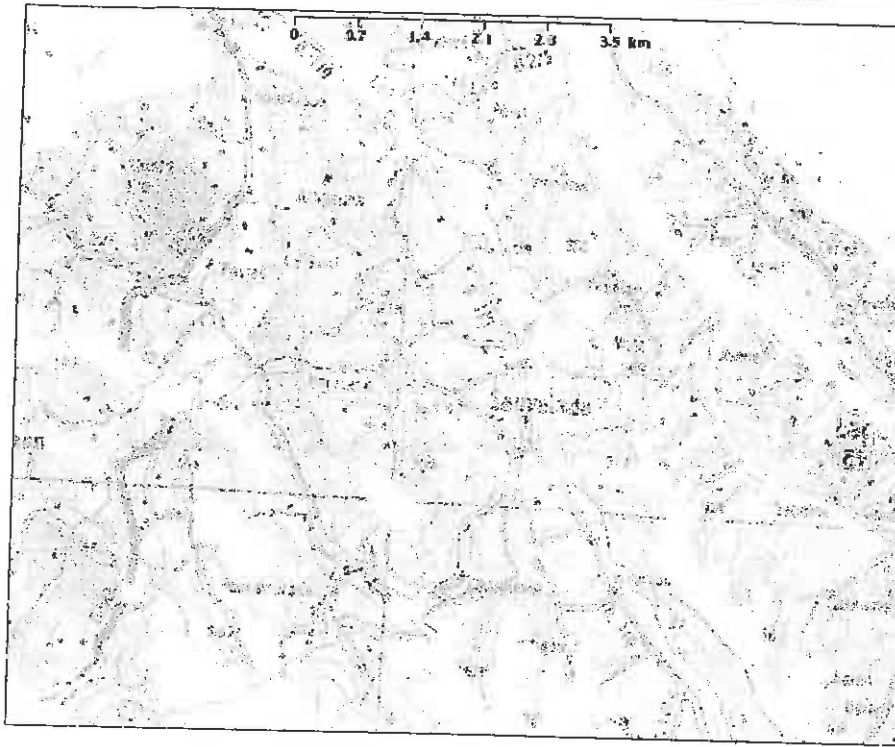
- Le site internet du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer : www.prim.net (information sur tous les risques, la réglementation, les guides sur l'élaboration des PPR ou la vulnérabilité de l'habitat et autres documentations)
- Le site internet de l'observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour : <http://www.univ-pau.fr/RECHERCHE/OBSEAU/> avec en particulier sa base de données Adourthek.
- Dossier CERTU N° 83 « ruissellement urbain et POS, approche et prise en compte des risques »
- Dossier CERTU N° 102 « organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain »



Argiles

Alés retrait-gonflement des argiles

[Page précédente](#) [Imprimer cette page](#)



Légende de la carte

- Argiles
- Alés fort
- Alés moyen
- Alés faible
- Alés à priori nul
- Argiles non réalisé

Commune de Sauvelade

Carte Communale

Nature, Paysages et Biodiversité

Natura 2000 :

SIC N° FR7200781 « Gave de Pau »

Espèces potentiellement présentes :

Invertébrés	
<u>Cordulie à corps fin</u> (<i>Oxygastra curtisii</i>)	PR ⁽²⁾
<u>Ecrevisse à pattes blanches</u> (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	C
<u>Gomphus graslinii</u> (<i>Gomphus graslinii</i>)	C
<u>Moule perlière</u> (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	D
Poissons	
<u>Chabot</u> (<i>Cottus gobio</i>)	PR ⁽²⁾
<u>Laraproié de Planer</u> (<i>Lampetra planeri</i>)	B
<u>Saumon Atlantique</u> (<i>Salmo salar</i>)	C
	C

⁽²⁾ Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

Dans un premier temps, la commune devra réaliser une évaluation préliminaire des incidences. Si le projet est de nature à affecter le site de manière significative, celui-ci sera soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (Art L 414-4 du Code de l'environnement).

En cas d'effets notables négatifs sur l'état du site, une solution alternative doit être envisagée. Le projet peut être accepté si ces trois conditions sont réunies : il n'existe pas de solution alternative, il y a des raisons impératives d'intérêt public majeur et des mesures compensatoires sont prises. S'il y a présence d'habitats prioritaires, la Commission Européenne est consultée pour avis.

La commune est également concernée par deux zones humides identifiées par le CREN

Zones humides sur la commune de Sauvelade

