

Porter à connaissance complémentaire

**relatif à la prise en compte des risques littoraux (érosion côtière et submersion marine)
dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et les actes d'occupation des sols
des communes du bassin de la Seudre et des marais de Brouage
(ZONE EN SUBMERSION MARINE)**

La présente note a pour objet de porter à connaissance les éléments complémentaires à prendre en compte concernant les risques érosion côtière et submersion marine sur les communes de l'estuaire de la Seudre et des marais de Brouage, suite à la définition de leurs aléas respectifs dans le cadre de l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Naturels sur ces deux bassins.

Ce dernier reprend et complète le porter à connaissance précédent du 22 juin 2012.

Le présent porter à connaissance est établi au regard des aléas et des critères de constructibilité définis en application :

- des dispositions de la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques littoraux,
- des principes du guide méthodologique Plan de Prévention des Risques Littoraux de mai 2014.

Il convient de rappeler que la prise en compte du risque relève de la responsabilité collective de l'ensemble des acteurs qui interviennent sur les territoires, l'État, les collectivités en premier lieu, mais également les acteurs économiques, la population, ...

I - Éléments de connaissance

Pour rappel, les éléments de connaissance au regard des risques naturels érosion côtière, submersion marine et inondation fluviale sont les suivants :

1. L'atlas des risques d'inondation en Charente-Maritime (1998),
2. L'atlas des risques littoraux en Charente-Maritime (1999),
3. Le dossier « éléments de mémoire de la tempête du 27 décembre 1999 »,
4. Le dossier « éléments de mémoire sur la tempête Xynthia du 27 et 28 février 2010 » (REX Xynthia),

Une description de ces éléments est fournie au sein du porter à connaissance du 22 juin 2012.

II – Caractérisation et qualification des aléas érosion côtière, submersion marine et inondation fluviale sur le bassin de la Seudre et des marais de Brouage

II.1 – L'érosion littorale :

Le recul du trait de côte est le déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental. Généralement, c'est la conséquence d'une perte de matériaux sous l'effet de l'érosion marine, érosion naturelle induite par les forces marines, combinée parfois à des actions continentales, ou d'une érosion générée ou accélérée par l'homme (sur-fréquentation, extraction de sédiments, aménagements et ouvrages de protection contre la mer, urbanisation proche du littoral entraînant des ruissellements de surface et la présence de réseaux, etc.).

Le recul du trait de côte correspond à une évolution sur le long terme du trait de côte (100 ans),

observable à des échelles de temps de plusieurs décennies, consécutive à une tendance à l'érosion. Par ailleurs, à court terme, l'érosion peut aussi être observée de manière ponctuelle après un événement tempétueux comme ce fut le cas lors de Xynthia, ou lors des épisodes de grandes marées de l'hiver 2013-2014.

Compte-tenu de son caractère irréversible, l'aléa érosion littorale est toujours qualifié de fort.

II.2 – La qualification des aléas de submersion marine :

Pour rappel, les principes de qualification des aléas au regard de la circulaire du 27 juillet 2011 reposent sur un croisement de :

- **la hauteur d'eau** (différence entre la cote du niveau de plan d'eau de l'événement de référence et la cote topographique du terrain naturel) :
 - $0 < H < 0,50$ m (faible),
 - $0,50 \leq H < 1,00$ m (modérée),
 - $H \geq 1,00$ m (fort).
- **la dynamique de submersion** (vitesse du courant, effets dynamiques particuliers, vitesse de remplissage des cuvettes...) :
 - $0 < V < 0,20$ m/s (lente),
 - $0,20 \leq V < 0,50$ m/s (moyenne),
 - $V \geq 0,50$ m/s (rapide).

Aussi, la qualification des aléas submersion marine est déclinée de la manière suivante :

<u>Aléa faible :</u>	Hauteur d'eau inférieure à 0,50 m avec une dynamique de submersion lente.
<u>Aléa modéré :</u>	Hauteur d'eau supérieure ou égale à 0,50 m et inférieure à 1 m avec une dynamique de submersion lente ou moyenne, ou une hauteur d'eau inférieure ou égale à 0,50 m avec une dynamique de submersion moyenne.
<u>Aléa fort :</u>	Hauteur d'eau supérieure ou égale à 1 m avec une dynamique de submersion lente ou moyenne, ou hauteur inférieure ou égale à 1 m avec une dynamique de submersion rapide.
<u>Aléa très fort :</u>	Hauteur d'eau supérieure ou égale à 1 m avec une dynamique de submersion rapide.

Tableau de croisement pour la qualification de l'aléa submersion

Vitesse (m/s) \ Hauteur (m)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
0 à 0,50	Faible	Modéré	Fort
0,50 à 1,00	Modéré	Modéré	Fort
Supérieure à 1,00	Fort	Fort	Très-fort

D'autre part, au titre de la circulaire, deux cartes d'aléas doivent être définies pour évaluer ensuite les règles d'urbanisation à prendre en compte sur le territoire, vis-à-vis du risque de submersion. Ces cartes considèrent des élévations différenciées du niveau marin (estimées au large des cotes) liées au changement climatique :

- un aléa court terme : événement de référence + 20 cm,
- un aléa long terme (100 ans) : événement de référence + 60 cm.

Pour mémoire, l'événement de référence doit correspondre à l'événement historique avéré le plus fort de période de retour au moins centennale ou à défaut un événement calculé de période de retour centennale. Sur le secteur d'études du bassin de la Seudre et des marais de Brouage, deux événements historiquement importants ou d'intensité similaire se sont produits en 10 ans (tempête Martin en décembre 1999 et Xynthia en février 2010). Pour autant, ils ne peuvent être qualifiés de centennaux. C'est pourquoi un événement de référence calculé a été retenu reposant sur la combinaison des conditions marégraphiques et de la houle de la tempête Xynthia (2010) associées à la force et à la direction du vent de la tempête Martin (1999).

II.3 - La bande de précaution

La circulaire du 27 juillet 2011 a également introduit la notion de bande de précaution.

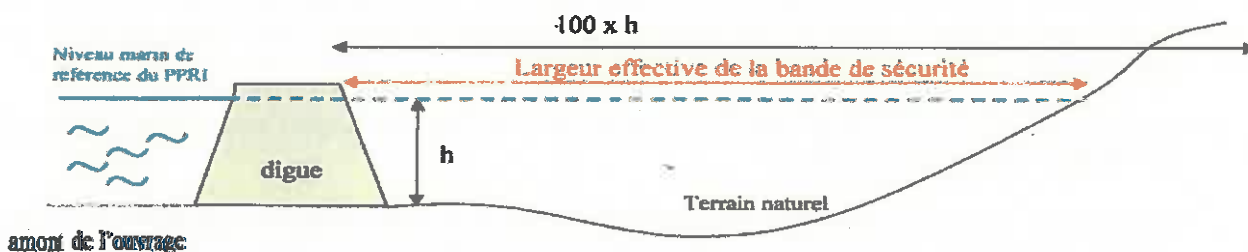
Il s'agit de la zone où, suite à une surverse, des brèches ou une rupture totale de l'ouvrage de protection, la population serait en danger du fait des hauteurs ou des vitesses d'écoulement.

Cette bande de précaution doit être rendue inconstructible dans le règlement du PPR.

Par défaut, cette bande de précaution (ou de « sur-aléa ») est définie par l'application d'une distance forfaitaire : 100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage (face par laquelle arrive l'eau) et le terrain naturel immédiatement derrière l'ouvrage, sauf si le terrain naturel atteint la cote NGF du niveau marin de référence du PPRL.

Cette bande forfaitaire pourra éventuellement être adaptée notamment sur la base d'éléments techniques fournis par le gestionnaire de l'ouvrage, mais ne pourra dans aucun cas être inférieure à 50 mètres (sauf si le terrain naturel atteint la cote NGF du niveau marin de référence du PPRL).

Cette bande apparaît sur les cartes d'aléas jointes en annexe sous la forme d'une **ligne rouge**. S'il n'y a pas d'ouvrage, il n'y a pas de bande de précaution.



L'ensemble des cartes suivantes sont jointes au présent document :

- les cartes de l'aléa érosion côtière,
- les cartes de l'aléa submersion marine, des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement pour l'événement de référence court terme.
- les cartes de l'aléa submersion marine, des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement pour l'événement de référence long terme.

III - Modalités d'application des critères d'urbanisation

Les critères d'aménagement indiqués ci-dessous pour les zones soumises à la submersion marine répondent pour tout ou partie :

- aux directives de la circulaire du 27 juillet 2011 avec quelques adaptations au contexte local en aléa modéré (adaptations prévues par la circulaire), pour ne pas accroître la vulnérabilité déjà importante de ce territoire et prendre en compte la spécificité des activités liées à l'eau,
- aux principes du guide méthodologique « Plan de Prévention des Risques Littoraux » de mai 2014.

Ces critères permettent en effet de répondre aux objectifs généraux de prise en compte du risque dans l'aménagement :

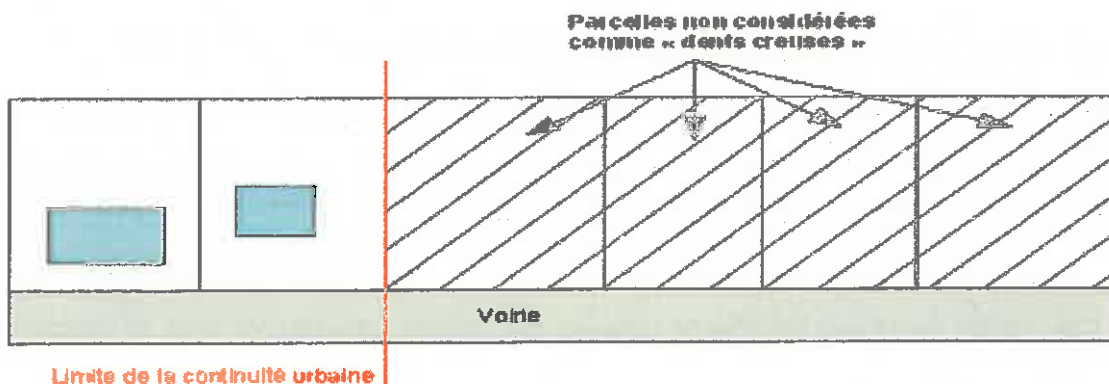
- ne pas accroître la vulnérabilité des personnes et des biens dans les zones submersibles en limitant l'urbanisation nouvelle dans ces zones,
- préserver les champs d'expansion des eaux.

III.1 - Quelques définitions

À titre non exhaustif, les notions d'activité et d'aménagement sont précisées ci-dessous :

- **Activités** : activités commerciales (hôtels, restaurants, commerces, salles de sport), industrielles, artisanales, touristiques (office du tourisme, musée, etc...).
- **Activités liées à la conchyliculture¹** : activités liées à l'élevage et au traitement des coquillages (huîtres, moules, palourdes, coques, etc...).
- **Activités nécessitant la proximité de l'eau²** : pontons de pêche au carrelet, capitaineries, bâtiments d'exploitation portuaire, installations techniques destinées aux activités sportives ou nautiques liés à la plage (local de stockage de matériel, etc...), etc ...
- **Aménagements** :
 - terrains de camping, parcs et jardins, aires de jeux, terrains de sport ou de loisirs de plein-air, parcs de stationnement,
 - installations techniques liées au fonctionnement des stations de prélèvement d'eau, postes de refoulement des eaux usées, stations d'épuration,
 - infrastructure de transport, réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics.
- **Annexes** : dépendance contiguë ou séparée d'un bâtiment principal **sans possibilité de communication intérieure** entre les deux bâtiments, ayant vocation de local technique pour piscine, abri de jardin, abri à bois, serres, garage, remise, terrasse non fermée, véranda...
- **Bâtiments sensibles** : bâtiments scolaires, crèches, maisons de retraite, hôpitaux, bâtiments liés à la gestion de crise et au retour à la normale (casernes de pompiers, mairies...).
- **Emprise au sol** : dans le cadre du présent porter à connaissance, l'emprise au sol d'une construction est liée à la notion de régime hydraulique. Ainsi, l'emprise au sol est définie comme l'emprise de **toutes constructions générant un obstacle ou modifiant le libre écoulement des eaux de submersion.**
- **Extension** : agrandissement du bâtiment principal d'habitation ou d'activité **avec communication intérieure** entre les deux bâtiments.
- **Dent creuse** : parcelle ou ensemble de parcelles, situées entre deux bâtiments, non bâties et créant une discontinuité du front dense ou continu. Au sens du présent document, la notion de « dent creuse » est à apprécier au sens du régime d'écoulement des eaux (obstacles aux écoulements) et non au vu de l'aspect architectural ou urbanistique.

A contrario, n'est pas une dent creuse la parcelle située en limite de zone urbanisée et pouvant contribuer à l'extension de l'urbanisation, à partir du moment où elle n'est pas cernée de constructions insérées dans un tissu dense. De même, un groupe de parcelles pouvant accueillir un lotissement de résidences individuelles ne peut être considéré comme dent creuse.



1 Activités faisant l'objet d'un traitement particulier (Cf. tableau page 10)
2 Activités faisant l'objet d'un traitement particulier (Cf. tableau page 11)

III.2 - Érosion littorale

En matière d'érosion littorale, l'aléa résultant d'un événement est irréversible. Aussi, le risque est toujours qualifié de fort. Par conséquent, quel que soit le type d'occupation du sol, le principe d'inconstructibilité totale prévaut.

III.3 - Submersion marine

III.3.1 - Principes généraux

- **Extensions et surélévations** : Les extensions au sol et la surélévation des bâtiments ne devront pas conduire à une augmentation significative de la population.
- **Clôtures** : Le principe de la transparence hydraulique devra être respecté (exemple : clôtures à fils, grillages largement ajourés, etc...). Aussi, la réalisation de clôtures pleines et les haies denses faisant obstacle à l'écoulement des eaux est interdite sauf si elles sont indispensables pour des raisons architecturales ou paysagères selon l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (dans ce cas, un aménagement de type barbacanes en pied de mur devra être prévu).
- **Les remblais** : Sont interdits tous remblais, à l'exception de ceux nécessaires aux constructions admises. Dans ce cas, ils seront strictement limités à l'emprise de la construction, à l'exclusion des terrasses, sans utilisation possible des parties situées au-dessous de la cote de référence.

III.3.2 – Les cotes de référence ou « cote plancher »

La lecture des cotes visées dans le présent document est donnée par référence aux documents suivants :

- **cote de l'aléa à court terme (CT)** : carte intitulée A-CT-... « carte des limites de zones inondables du PPR », sert à **déterminer les conditions de constructibilité des terrains,**
- **cote de l'aléa long terme (LT)** : cartes intitulées A-LT-..., 1/2 (et suivantes, éventuellement) « carte des limites de zones inondables du PPR », sert à **déterminer les cotes plancher des projets.**

Dans les cartographies jointes au présent porter à connaissance, les cotes de références sont matérialisées de deux manières différentes :

- un point assorti d'une **étiquette verte** présentant une cote : cette matérialisation est principalement utilisée dans les secteurs en « cuvette » où l'ensemble du plan d'eau présente la même altimétrie.
Dans ce cas, tous les projets rayonnant autour de ce point sont instruits sur la base de la cote figurant à côté du point.
- une **ligne verte** sur laquelle est apposée une cote (isocote) : cette représentation est utilisée lorsque le plan d'eau fait l'objet d'un amortissement. Ainsi, lorsque le projet se situe entre deux isocotes, la cote plancher retenue sera celle de **l'isocote la plus pénalisante.**

La **ligne bleue** matérialise la limite de la zone inondable pour les événements de référence court et long termes.

Les cotes présentes sur les cartographies sont exprimées en mètre dans le référentiel altimétrique NGF (IGN 69). À titre d'exemple, le chiffre « 4.30 » sur une carte signifie 4.30 m NGF.

Dans toutes les zones où l'on constate un écart mesuré entre les cotes court terme (événement de référence +20cm) et les cotes long terme (événement de référence + 60cm) inférieur à 20 cm, et afin d'assurer la mise en sécurité des personnes, les cotes plancher retenues seront calculées sur la base des cotes court terme additionnées de 20 cm (soit (événement de référence +20cm) + 20 cm).

Les cotes planchers requises pour les différents projets sont précisées dans le corps de texte des principes réglementaires des pages 7 à 11.

Lorsque ces dernières n'y figurent pas, il conviendra d'appliquer les dispositions suivantes :

- Tout projet dont les extensions au sol ou par surélévation : à la cote de l'aléa long terme (LT) (événement de référence + 60cm).
- Annexes en « dur » : à la cote de l'aléa court terme (CT) (événement de référence + 20cm).
- Annexes en « matériaux légers » : à la cote du terrain naturel (TN).

III.3.3 - Signification des abréviations dans les tableaux ci-après :

CT :	Aléa Court Terme
LT :	Aléa Long Terme
TN :	Terrain naturel
ZN :	Zones naturelles

ZU :	Zones urbanisées
ZU f :	Zones fortement urbanisées ou centre urbain
Faib :	Aléa faible
Mo :	Aléa modéré
TF :	Aléa très fort

En matière de densification urbaine, il est généralement fait une analogie avec les zones urbaines définies dans les documents d'urbanisme (POS/PLU) tel que :

- Zones fortement urbanisées ou centre urbain : zone Ua,
- Zones urbanisées : zone U.

La notion de densification urbaine intervient principalement pour le traitement des projets d'habitation en aléa fort, et d'activités et d'aménagement en aléa modéré à fort.

III.3.4 – Les surfaces autorisées :

Pour l'application des dispositions des tableaux suivants, les surfaces exprimées en m² correspondent :

- pour les surélévations, à des surfaces planchers au titre du code de l'urbanisme,
- pour les constructions nouvelles ou extension au sol, à des surfaces d'emprise hydraulique comptabilisées à partir de l'extérieur des murs.

III.4 - Bande de sur-aléa ou zone d'extrême danger (zones naturelles ou urbanisées)

Pour l'application des dispositions du tableau ci-dessous en matière de « cote plancher », il convient de se reporter au paragraphe III.3.2 - Les cotes de référence et « cote plancher ».

Par ailleurs, il est rappelé que les zones de sur-aléa ou d'extrême danger apparaissent sur les cartes d'aléas jointes en annexe par une **ligne rouge**.

Nature d'occupation	Principes réglementaires
Habitat	Principe d'inconstructibilité. Sont toutefois admises : * les annexes en matériaux légers (15m ² maxi), * les zones « refuges », (6m ² + 1m ² /personne) – Cf. guide spécifique aux zones jaunes de Xynthia....
Activités liées à la conchyliculture	Principe d'inconstructibilité Sont toutefois admises : * les extensions des bâtiments ostréicoles limitées à 50 m ² sans création d'espace de sommeil ¹ , * les constructions de couverture de bassin avec transparence hydraulique, * les créations de locaux limitée à 30m ² permettant la préparation de coquillages destinés à la dégustation ¹ .
Activités nécessitant la proximité immédiate de l'eau	Principe d'inconstructibilité Sont toutefois admises : * les extensions des bâtiments existants par augmentation de l'emprise au sol limitée à 30m ² ¹ .
Autres activités y/c agricoles	Principe d'inconstructibilité totale.
Aménagements	Principe d'inconstructibilité totale.

¹ avec mise hors d'eau des équipements sensibles

2 - Activités liées à la conchyliculture

CT	Nul			Faible			Modéré			Fort			Très Fort					
	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Fort	TF	
LT																		
ZN		2	2		2	2			2	2						2	2	1
Tte ZU																		
ZU m																		
ZU f																		

1 - Principe général d'inconstructibilité.

Toutefois, possibilité d'extension limitée dans les conditions définies ci-dessous et limitée à 50% de la superficie du terrain (existant + projet).

Par exception au principe général d'inconstructibilité, sont admises :

- les constructions, les aménagements et les extensions des bâtiments ostréicoles limités à 200 m² (existant+projet) sans création d'espace de sommeil,¹
- les constructions de couverture de bassin avec transparence hydraulique,
- les créations de locaux, limitées à 30m², permettant la préparation de coquillages destinés à la dégustation.¹

2 - Principe général d'inconstructibilité.

Toutefois, possibilité d'extension limitée dans les conditions définies ci-dessous et limitée à 50% de la superficie du terrain (existant+projet).

Par exception au principe général d'inconstructibilité, sont admises :

- les constructions, les aménagements et les extensions des bâtiments ostréicoles sans création d'espace de sommeil,¹
- les constructions de couverture de bassin avec transparence hydraulique,
- les créations de locaux, limitées à 30m², permettant la préparation de coquillages destinés à la dégustation.¹

¹ avec mise hors d'eau des équipements sensibles à la cote de l'événement de référence +20 cm (voir isocotes de la carte A-CT...)

3 - Activités nécessitant la proximité immédiate de l'eau

CT	Nul			Faible			Modéré			Fort			Très Fort									
	Nul	Faib	Mo	Fort	TF	Nul	Faib	Mo	Fort	TF	Nul	Faib	Mo	Fort	TF	Nul	Faib	Mo	Fort	TF		
LT																						
ZN		2	2	2	2		2	2	2	2					2	2					1	1
Tte ZU																						
ZU m		2	2	2	2		2	2	2	2					2	2					1	1
ZU f																						

1 - Principe général d'inconstructibilité, possibilité d'extension limitée dans les conditions définies ci-dessous et limitée à 50% de la superficie du terrain (existant + projet).

Par exception au principe général d'inconstructibilité, sont admises :

- les extensions des bâtiments existants par augmentation de l'emprise au sol, limitées à 30m².

2 - Principe de constructibilité limitée, possibilité de construction et d'extension limitées à 50% de la superficie du terrain (existant+projet).

Sont admises :

- les constructions, les aménagements et les extensions des bâtiments existants.

avec mise hors d'eau des équipements sensibles à la cote de l'événement de référence +20 cm (voir isocotes de la carte A-CT-...).

4 - Autres activités et aménagements

CT	Nul			Faible			Modéré			Fort			Très Fort										
	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	Nul	Faib	Mo	TF				
LT																							
ZN		5	2	2	2	2		2	2	2	2								2	2	1	1	
Ti ZU																							
ZU m		5	5	5	4	4		4	4	4									2	2		1	1
ZU f										3	3	3							1	1			

1 - Principe général d'inconstructibilité avec possibilité d'extension limitée par surélévation dans les conditions définies ci-dessous.

Par exception au principe général d'inconstructibilité, sont admises :

- les extensions par surélévation des constructions existantes, mais sans création de logement et limitées à 50 m² avec cote plancher supérieure à la cote de l'événement de référence +60 cm (carte A-LT-...).

2 - Principe général d'inconstructibilité avec possibilité d'extension limitée dans les conditions définies ci-dessous et limitée au plus à 50 % de la superficie du terrain (existant + projet) avec cote plancher supérieure à la cote de référence de l'événement de référence +60 cm (carte A-LT-...).

Par exception au principe général d'inconstructibilité, sont admises :

- les extensions par surélévation des constructions existantes, limitées à 50 m², mais sans création de logement,
- les extensions par augmentation de l'emprise au sol, limitées à 50 m².

3 - Principe général d'inconstructibilité avec possibilité d'extension limitée dans les conditions définies ci-dessous et limitée à 50 % de la superficie du terrain (existant + projet) avec cote plancher supérieure à la cote de référence de l'événement de référence +60 cm (carte A-LT-...).

Par exception au principe général d'inconstructibilité, sont admises :

- les constructions de bâtiments d'activités diurnes ou publics dans les « dents creuses », à l'exception des bâtiments dits sensibles ou liés à la gestion de crise,
- les extensions par surélévation des constructions existantes, limitées à 50 m², mais sans création de logement,
- les extensions par augmentation de l'emprise au sol, limitées à 50 m².

4 - Constructibilité avec cote plancher supérieure à la cote de référence de l'événement de référence +60 cm (carte A-LT-...) pour tous les nouveaux bâtiments, y compris les extensions au sol, limitée à 50 % de la superficie du terrain (existant + projet).

- Par exception au principe général de constructibilité : inconstructibilité pour les bâtiments sensibles.

5 - Constructibilité.

- Cote plancher à long terme pour les logements et les nouveaux bâtiments à l'exception des extensions et des annexes pour lesquelles les cotes de référence sont définies au chapitre III.3.2.
- Par exception au principe général de constructibilité : inconstructibilité pour les bâtiments sensibles.

Les campings

- Les prescriptions concernant les bâtiments dans le périmètre du camping (accueil, sanitaires...) sont les mêmes que celles définies dans le chapitre des « Activités et aménagements ».
- Aucune augmentation de la capacité d'accueil ou du nombre d'habitations légères de loisirs (HLL) et de résidences mobiles de loisirs (RML) ne sera admise.

Les parcs de stationnement sont admis au niveau du terrain naturel, sous réserve :

- que le sol ne soit pas imperméabilisé ou que l'exploitant mette en œuvre des mesures compensatoires n'aggravant pas la situation antérieure (cf. en ce sens la loi sur l'eau),
- d'être intégrés dans le plan communal de sauvegarde (PCS).

