

PREFECTURE DU PAS-DE-CALAIS

DIRECTION DE L'AMENAGEMENT, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA COHESION SOCIALE
POLE DE L'ENVIRONNEMENT
BUREAU DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES
ET DE L'AMENAGEMENT FONCIER

ARRETE D'APPROBATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS DE LA VALLEE DE LA HEM

Le Préfet du Pas-de-Calais,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L 562-1 et suivants et R 562-1 et suivants ;

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

VU le décret du 8 janvier 2009 portant nomination de Monsieur Pierre de BOUSQUET DE FLORIAN, en qualité de Préfet du Pas-de-Calais ;

VU l'arrêté préfectoral du 3 octobre 2000 prescrivant le Plan de Prévention des Risques Inondations par débordements de rivière de la vallée de la Hem sur le territoire des communes d'AUDREHEM, BONNINGUES-LES-ARDRES, CLERQUES, HOCQUINGHEN, LICQUES, MUNCQ-NIEURLET, NORDAUSQUES, POLINCOVE, REBERGUES, RECQUES SUR HEM, TOURNEHEM-SUR-LA-HEM, ZOUAFQUES et ZUTKERQUE, complété par arrêté préfectoral du 28 décembre 2000 prescrivant un Plan de Prévention des Risques Inondations au titre des catastrophes naturelles sur le territoire de la commune de LOUCHES ;

VU l'avis des Conseils Municipaux des communes de Zutkerque, Audrehem, Muncq-Nieurlet, Louches, Hocquinghen, Polincove, Recques sur Hem, Rebergues, Clerques, Tournehem sur la Hem

VU l'avis réputé favorable des communes de Bonningues les Ardres, Nordausques, Licques ;

VU la lettre des Maires de Licques et de Zouafques;

VU l'avis de l'Institution Interdépartementale Nord-Pas de Calais pour la réalisation des ouvrages Généraux d'Evacuation des crues de la Région des waterings du 9 septembre 2008 ;

VU l'avis du Parc Naturel régional des Caps et Marais d'Opale du 20 octobre 2008 ;

VU l'avis de la 1ère section des Waterings du 9 octobre 2008 ;

VU l'avis de la Communauté de communes de la Région d'Ardres et de la vallée de la Hem du 16 octobre 2008 ;

VU l'avis de la Communauté de communes de la Région d'Audruicq du 20 octobre 2008 ;

VU l'avis de la Communauté de communes des Trois Pays du 30 septembre 2008 ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du 23 octobre 2008;

VU l'avis de M. le Directeur Régional de l'Environnement du 31 octobre 2008 ;

VU l'avis du 21 octobre 2008 du Conseil Général du Pas-de-Calais ;

VU l'avis réputé favorable de la Chambre d'Agriculture du Pas-de-Calais ;

VU l'avis réputé favorable du Centre Régional de la Propriété Forestière Nord Pas-de-Calais Picardie ;

VU la réunion de restitution de la consultation officielle du 13 janvier 2009 ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 avril 2009 prescrivant l'enquête publique du Plan de Prévention des Risques Inondations de la Vallée de la HEM du 27 avril au 29 mai 2009 inclus ;

VU le dossier soumis à enquête publique ;

VU la réunion tenue à l'issue de l'enquête publique par la commission d'enquête le 12 juin 2009 ;

VU le rapport et les conclusions de la commission d'enquête en date du 8 juillet 2009 ;

VU la réunion du 11 septembre 2009 de présentation de la synthèse de l'enquête publique ;

VU le rapport de M. le Directeur Départemental de l'Equipement du Pas-de-Calais du 20 novembre 2009 ;

VU l'arrêté préfectoral n°09-10-01 du 2 février 2009 accordant délégation de signature ;

Considérant l'existence des risques d'inondations sur la Vallée de la Hem ;

Considérant la nécessité de délimiter les terrains sur lesquels l'occupation ou l'utilisation du sol doit être réglementée en vue de ne pas aggraver ces risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux ;

Considérant les études complémentaires menées à la suite des inondations d'août 2006 ayant permis de définir le périmètre sur lequel la procédure a été menée ;

Sur la proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

ARRETE :

Article 1^{er} :

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Vallée de la Hem est approuvé conformément à l'article L562-3 du Code de l'Environnement ; il s'applique sur le territoire des communes d'AUDREHEM, BONNINGUES-LES-ARDRES, CLERQUES, HOCQUINGHEN, LICQUES, LOUCHES, MUNCQ-NIEURLET, NORDAUSQUES, POLINCOVE, REBERGUES, RECQUES SUR HEM, TOURNEHEM-SUR-LA-HEM, ZOUAFQUES et ZUTKERQUE.

Article 2 :

Le Plan de Prévention des Risques Inondations de la Vallée de la Hem approuvé au titre du présent arrêté vaut servitude d'utilité publique, conformément à l'article L 562-4 du Code de l'Environnement.

A ce titre, il devra être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) approuvés des communes concernées, en vertu de l'article L 126-1 du Code de l'urbanisme.

Article 3 :

Le présent arrêté sera notifié aux Maires des communes concernées.

Il devra être affiché en mairie pendant un mois minimum et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable.

En outre, le présent arrêté fera l'objet d'une mention au Recueil des Actes Administratifs du département du Pas-de-Calais, ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Article 4 :

Le plan de prévention approuvé sera tenu à disposition du public à la Préfecture du Pas-de-Calais, en Sous-Préfectures de Saint-Omer et Calais dans les Mairies concernées ainsi qu'aux sièges de ces établissements publics de coopération intercommunale .

Article 5 :

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter de l'exécution des formalités de publicité.

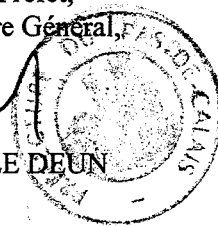
Article 6 :

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, Mesdames et Messieurs les Maires des communes concernées et Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement du Pas-de-Calais sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée à Mme et M. les Sous-Préfets de SAINT-OMER et CALAIS.

ARRAS, le 07 DEC. 2009

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Raymond LE DEUN



Sommaire

PREAMBULE	3
LE PPR: GENERALITES	4
1.1 Le contexte juridique (voir aussi les principaux textes en annexe 1)	4
1.2 L'objet des PPR	4
1.3 Le contenu du PPR	5
Ajout au contenu du PPR de documents graphiques de valeur informative	5
1.4 Les procédures	5
1.5 La méthodologie	6
1.5.1 Détermination de l'aléa	6
1.5.2 Caractérisation de l'aléa	6
1.5.3 Remarques sur l'aléa de référence	7
1.5.4 Caractérisation des enjeux (vulnérabilité)	7
1.5.4.1 Les Parties Actuellement Urbanisées (PAU): zones urbanisées	7
1.5.4.2 Les Zones d'Activités (ZA): zones urbanisées	8
1.5.4.3 Le Centre Urbain (CU): zones urbanisées	8
1.5.4.4 Les zones naturelles: Champs d'expansion des crues (ZEC)	8
1.5.5 Évaluation du niveau de risque ("croisement" de l'aléa et des enjeux)	9
1.5.6 Le zonage réglementaire	9
1.5.7 Les documents réglementaires du PPR	10
Le BASSIN VERSANT de la HEM	11
2.1 Présentation géographique et géologique du bassin versant	11
2.2 Caractéristiques hydrauliques et hydrologiques	12
2.3 Caractéristiques géologiques	14
2.4 Le contexte météorologique	14
2.4.1 Les crues	14
2.4.2 Les inondations	15
2.4.3 Les zones inondables	15
2.5 Pourquoi un PPR de la vallée de la HEM?	16
2.5.1 Le périmètre prescrit et les communes concernées	16
2.5.2 Nature du risque	17
2.5.2.1 Inondations par débordements de cours d'eau – Zone amont	17
2.5.2.2 Inondations par débordements de cours d'eau – Zone aval	17
2.5.2.3 Zones soumises à ruissellements	18
2.5.2.4 Zones soumises à remontées de nappe phréatique	18
2.5.2.5 Zones soumises à rupture ou surverse (débordement) de digue	19
L'ALEA de la vallée de la HEM	20
3.1 Détermination de l'aléa « inondation »	20
3.2 L'aléa « inondation » de référence retenu initialement par la DIREN	21
3.3 L'aléa initial complété	21
3.4 Les zones d'incertitude	22
LES ENJEUX de la vallée de la HEM	24
4.1 La vulnérabilité	24
4.1.1 Notion (référence: Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles - La Documentation française - 1997)	24
4.1.2 Méthodologie	24
4.1.3 Notation	24
4.1.3.1 Zones faiblement vulnérables (niveau 1)	25
4.1.3.2 Zones moyennement vulnérables (niveau 2)	25
4.1.3.3 Zones fortement vulnérables (niveau 3)	25
4.2 Zonage effectué	25
4.3 Les enjeux recensés	25

4.3.1 Les zones naturelles (rurales ou agricoles).....	25
4.3.2 Les zones urbanisées.....	26
4.4 Réduction de la vulnérabilité des enjeux.....	26
LE ZONAGE REGLEMENTAIRE et le REGLEMENT.....	28
5.1 Objectifs de prévention.....	28
5.1.1 Définition	28
5.1.2 Zones d'Expansion des Crues.....	29
5.1.3 Zones Urbanisées.....	29
5.2 Zonage Réglementaire.....	30
5.2.1 Les Zones soumises à débordement.....	30
5.2.1.1 Les zones urbanisées.....	30
5.2.1.2 Les zones naturelles et/ou à préserver absolument.....	30
5.2.2 Les Zones soumises à ruissellement et coulée de boue.....	30
5.2.2.1 Zones effectivement inondées.....	30
5.2.2.2 Axes de ruissellements et zones d'influence.....	31
5.2.3 Les Zones exposées à une rupture ou surverse (débordement) de digue.....	31
5.2.4 Découpage.....	31
5.2.5 Synthèse.....	32
5.3 Une meilleure lisibilité du document PPR.....	32
5.3.1 Mise en place d'un code couleur	32
5.4 Principes réglementaires.....	34
5.5 Le Règlement.....	34
Justification de certaines dispositions réglementaires	36
ANNEXES	
ANNEXE 1 - Les principaux textes de référence en matière de PPR.....	39
ANNEXE 2 - Le contenu des PPR.....	41
ANNEXE 3 - Les procédures.....	42
FICHE DE VULNÉRABILITÉ.....	43
GLOSSAIRE.....	48

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP ou PPR) est un outil réglementaire visant à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines, économiques et environnementales des catastrophes naturelles. Il est élaboré et arrêté par l'État sous l'autorité du Préfet de département.

Pour réellement gérer un risque, on distingue plusieurs niveaux d'intervention complémentaires:

- La prévention, qui consiste à limiter les enjeux exposés au danger, à les rendre moins vulnérables, et à ne pas aggraver les phénomènes (l'aléa). Elle vise à permettre un développement durable des territoires, en assurant une sécurité maximale des personnes et des biens.
- La protection, vise à atténuer les effets des événements dangereux, pour protéger les enjeux. Elle génère souvent des programmes de travaux, qui ont une limite intrinsèque (volume limite d'un bassin de rétention, point de rupture d'une digue, etc.). Il n'est souvent possible de se protéger que pour des événements relativement courants (période de retour 20 à 30 ans le plus souvent).
- La gestion de crise a pour objectif, quand le phénomène se déclenche, d'être la plus efficace possible en terme de secours, d'évacuation et de gestion du phénomène, ce qui nécessite une préparation préalable.
- L'information des citoyens leur permet de prendre certaines décisions en connaissance de cause et de mieux réagir en cas de crise.

Le PPR est un des outils de la gestion des risques qui vise à la fois l'**information** et la **prévention**, puisqu'il a pour objectifs:

- d'identifier les zones de risque et le niveau de danger,
- de ne pas aggraver le phénomène,
- de ne plus y exposer de nouveaux biens,
- de rendre moins vulnérables les biens qui y sont déjà exposés.

Le respect des objectifs de prévention du PPR est susceptible de contrarier l'urbanisation, mais cette démarche réglementaire rejoint finalement une approche ancienne de connaissance des risques et d'éviction des zones dangereuses lors de l'urbanisation afin d'assurer un développement durable des communes.

En tant qu'outil de prévention, il ne constitue cependant ni un programme de travaux, ni un protocole de gestion de crise. En tout état de cause, le phénomène de référence du PPR est un événement qualifié d'exceptionnel, pour lequel des ouvrages de protection ne suffisent pas a priori.

De plus, il est nécessaire de garder à l'esprit que le PPR n'annule pas le risque. Aussi, pour gérer au mieux le risque, ce document devra notamment être complété d'ouvrages visant la protection des biens actuellement exposés aux événements classiques. La gestion de crise pour les événements supérieurs devra être également préparée. L'information est quant à elle nécessaire à tous les niveaux pour garantir l'efficacité du dispositif global.

Il convient de préciser qu'un PPR est élaboré puis approuvé à un moment donné et que ce sont les connaissances (acquises) du moment qui permettent de définir ou de prendre en compte une situation exceptionnelle comme référence pour le document.

LE PPR: GENERALITES

1.1 Le contexte juridique (voir aussi les principaux textes en annexe 1)

La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a institué, en modifiant la loi 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, dispose de la mise en application des Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.N.P. ou P.P.R.). Ces textes ont été codifiés sous les articles L.562-1 à L.563-1 du Code de l'Environnement.

Ces lois renforcent les dispositions de la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, qui visait à établir une solidarité nationale au travers des régimes d'assurance et incitait à la prévention par élaboration de plans d'exposition aux risques naturels prévisibles (PER).

1.2 L'objet des PPR

L'objet des PPR, tel que défini par l'article L.562-1 du Code de l'Environnement est, en tant que de besoin:

- ❑ De délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitation agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités;
- ❑ De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° du présent article;
- ❑ De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du présent article, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers;
- ❑ De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du présent article, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

L'article L. 562-3 du Code de l'Environnement précise aussi que le P.P.R. est approuvé par arrêté préfectoral après enquête publique et avis des conseils municipaux.

Conformément à l'article L. 562-4 du Code de l'Environnement, le P.P.R. approuvé vaut

servitude d'utilité publique. Il est annexé, le cas échéant, au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U., ancien Plan d'Occupation des Sols).

Il est opposable à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Le PPR traduit pour les communes, leur exposition aux risques tels qu'ils sont actuellement connus. Aussi, il peut faire l'objet de révision en cas d'éléments nouveaux le justifiant.

Le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, pris en application des lois du 22 juillet 1987, du 2 février 1995 et de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fixe les modalités de mise en œuvre des P.P.R. et les implications juridiques de cette nouvelle procédure.

Enfin, ce décret n° 95-1089 est modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005, dont les dispositions ne concernent cependant pas le plan de prévention de la Hem. En effet, les dispositions de l'article 5 de ce décret (modifiant l'article 7 du décret du 5 octobre 1995), relatives aux consultations et à l'enquête publique, sont applicables aux projets de plans de prévention des risques naturels prévisibles soumis à une enquête publique dont l'arrêté d'ouverture est pris postérieurement au 28 février 2005.

En cas de non respect des prescriptions définies par le PPR, les modalités d'assurance des biens et personnes sont susceptibles d'être modifiées.

1.3 Le contenu du PPR

Il est obligatoirement constitué:

- d'une note de présentation,
- de documents graphiques délimitant les zones exposées au risque et les zones non directement exposées mais faisant l'objet de dispositions réglementaires,
- d'un règlement et de ses annexes éventuelles.

(Le contenu du PPR fait l'objet d'une présentation détaillée en annexe 2).

Ajout au contenu du PPR de documents graphiques de valeur informative

Pour sa part, le PPR de la HEM comprend également :

- une cartographie de l'aléa au 1/25 000^{ème},
- une cartographie des enjeux au 1/25 000^{ème}.

1.4 Les procédures

Le PPR est prescrit par le(s) Préfet(s) du (des) département(s) concerné(s) sur un périmètre défini lors de la prescription.

Lorsque, d'une part, l'urgence le justifie, et que, d'autre part, le projet de PPR contient des dispositions concernant les zones directement et non directement exposées au risque, le(s) Préfet(s) peut (peuvent) rendre ces dispositions opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique (cf. annexe 3 - Application par Anticipation du PPR). Le PPR de la HEM n'a pas fait l'objet d'une application par anticipation.

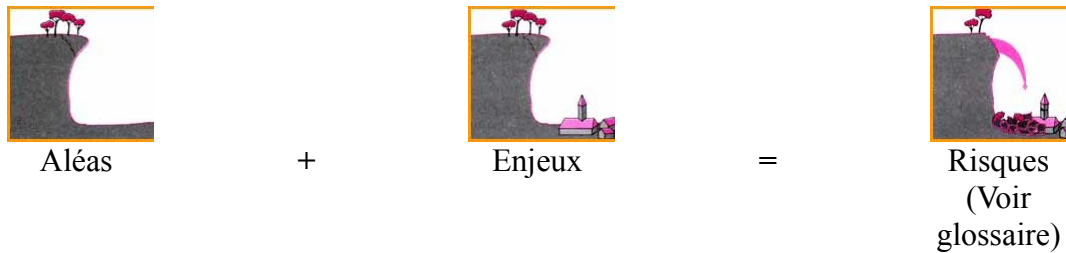
Le projet de PPR est soumis après son élaboration à l'avis consultatif des Conseils Municipaux des communes concernées et il fait l'objet d'une enquête publique.

A l'issue de cette procédure, le PPR est approuvé par le(s) Préfet(s), puis s'impose de plein droit en tant que servitude d'utilité publique.

(Les procédures font l'objet d'une présentation détaillée en annexe 3).

1.5 La méthodologie

Le PPR est établi en se fondant sur la méthode suivante:



Un événement potentiellement dangereux, ou **ALÉA**, n'est un **RISQUE** que s'il se produit dans une zone où des **ENJEUX** humains, économiques ou environnementaux sont présents. D'une manière générale, le risque se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important en terme de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement; la **VULNÉRABILITÉ** mesure ces conséquences.

Le risque est donc la résultante de la confrontation d'un aléa avec des enjeux. Par exemple, un aléa sismique en plein désert n'est pas un risque. Un séisme à San Fransisco est un risque.

Le PPR établit une carte réglementaire à partir de la connaissance des aléas et des enjeux.

1.5.1 Détermination de l'aléa

L'objectif de la phase de détermination de l'aléa est d'identifier et de caractériser les phénomènes potentiels et les zones exposées.

Conformément aux Circulaires concernant la prévention des risques et aux méthodologies établies par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, l'**aléa de référence** à retenir dans le cadre de l'élaboration des PPR est:

- soit l'événement centennal, (qui a 1 « chance » sur 100 de se produire l'année prochaine, soit 2 sur 3 dans le siècle qui vient),
- soit l'événement historique si celui-ci est plus intense que le précédent.

Les impacts de ce type d'événement qui ne peut être a priori réduit par de simples travaux de protection, doivent être limités par la prévention.

1.5.2 Caractérisation de l'aléa

Sur la base de l'**aléa de référence**, cette phase consiste à analyser les processus générateurs de l'aléa (ici essentiellement les inondations) et ses caractéristiques; la détermination de l'aléa combine différents paramètres:

- les hauteurs d'eau atteintes,
- les vitesses d'écoulement,
- les durées de submersions.

Elle permet alors de définir, sur l'ensemble du secteur d'étude, les zones exposées à l'aléa en les décomposant en 4 sous-groupes représentatifs du niveau de gravité de l'aléa:

- Les zones d'aléa faible,
- les zones d'aléa moyen,
- les zones d'aléa fort,
- les zones d'aléa très fort.

Cette étape a été réalisée par la Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) sous forme d'un Atlas des Zones Inondables de la vallée de la HEM.

1.5.3 Remarques sur l'aléa de référence

L'aléa de référence est ici **l'aléa centennal**, complété de l'aléa historique pour certains secteurs.

Statistiquement, il a 2 « chances » sur 3 d'apparaître par siècle, mais peut très bien ne pas se produire pendant un certain temps, ou se produire plusieurs fois de manière rapprochée. Il n'est donc parfois pas anormal que ce phénomène ne soit pas dans les mémoires.

Des événements d'ampleur supérieure ne sont pas non plus à exclure.

Deux événements centennaux ne conduisent pas indéniablement aux mêmes champs d'inondation en raison de paramètres environnementaux différents propres à chacune des époques à laquelle ils surviennent.

1.5.4 Caractérisation des enjeux (vulnérabilité)

La détermination d'un niveau de risque d'une zone inondable dépend du degré de gravité de l'aléa, mais aussi des caractéristiques intrinsèques à la zone exposée.

En effet, pour une inondation donnée en un point (par exemple pour 1 mètre de submersion), le risque encouru sera très différent selon l'occupation du sol (urbanisation importante ou pâturages).

L'analyse des enjeux est faite par zones pouvant être considérées comme homogènes en termes d'enjeux. Ces zones sont ensuite classées par ordre de vulnérabilité d'importance croissante permettant de bien appréhender et de localiser les conséquences humaines et socio-économiques du phénomène.

En termes de risques, les enjeux sont les personnes, biens et activités exposés au phénomène naturel. Leur détermination permet, en fonction d'aléas déterminés, d'évaluer les risques supportés d'après la vulnérabilité observée. Dans le cadre d'un PPR, la détermination des enjeux permet d'orienter l'élaboration des objectifs de prévention et des documents réglementaires. Les enjeux pris en compte sont ceux existants dans leur état au moment de l'élaboration du PPR et ceux pour lesquels une autorisation a déjà été délivrée.

De plus, les zonages du plan local d'urbanisme ou un projet particulier, porté par les autorités locales, sont pris en considération.

Inversement, le PPR **peut**, par définition, **remettre en cause un projet s'il n'est pas viable du point de vue de la sécurité publique**.

Les enjeux, au sens de la gestion des risques, se décomposent en deux types d'occupations distincts:

les zones urbanisées (qui se déclinent en 3 sous-ensembles) et les zones naturelles:

1.5.4.1 Les Parties Actuellement Urbanisées (PAU): zones urbanisées

Le caractère urbanisé des PAU s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation. Elles correspondent aux prolongements bâtis des centres urbains: ce sont des zones qui connaissent une densité de constructions conséquente.

Sont exclues de ces PAU les constructions isolées ou les petits hameaux, en raison d'une densité de constructions non conséquente.

1.5.4.2 Les Zones d'Activités (ZA): zones urbanisées

Les Zones PAU **d'activités** sont les parties de la commune, occupées par des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de service.

1.5.4.3 Le Centre Urbain (CU): zones urbanisées

Le Centre Urbain est une zone incluse dans les PAU. Ce centre urbain est à définir à l'aide d'une analyse du territoire et des facteurs socio-économiques communaux.

Centre de vie de la commune, il correspond à son **centre historique** et est caractérisé par les quatre critères suivants:

- une **occupation des sols importante**,
- une **ancienneté du bâti**,
- une **continuité du bâti**,
- une **mixité des usages** (habitation, commerces et services).

Il s'agit généralement d'une zone restreinte et définie dans tous les cas par rapport à la situation existante et **non en fonction d'un projet de planification urbaine.**

1.5.4.4 Les zones naturelles: Champs d'expansion des crues (ZEC)

Les **zones naturelles** (ou ZEC, Zones d'Expansion des crues) sont les zones inondables au titre de l'aléa de référence et qui par ailleurs ne sont pas des espaces urbanisés: par élimination, elles constituent le reste du territoire communal non inscrit dans un des trois zonages précédents.

Il s'agit donc de l'ensemble des terrains constitué principalement des zones à préserver de toute forme d'exploitation de l'espace susceptible de:

- Diminuer les volumes d'eau qui y sont actuellement stockables en périodes de crues,
- perturber le libre écoulement de l'eau.

Il s'agit fréquemment de secteurs peu ou pas urbanisés et peu aménagés, mais également d'un certain nombre d'équipements publics ou privés, ou de structures n'ayant que peu d'influence sur les crues: terres agricoles, espaces verts urbains et périurbains, terrains de sport, parcs de stationnement, cimetières....

A ce titre, certaines ZEC peuvent être localisées en CU par exemple.

A contrario, les habitats isolés ou les petits hameaux sont considérés comme étant **dans des zones naturelles à préserver tout en y permettant une vie « normale ».**

Zones Naturelles		Zones Urbanisées		
Rurales	Agricoles	ZA	PAU	CU

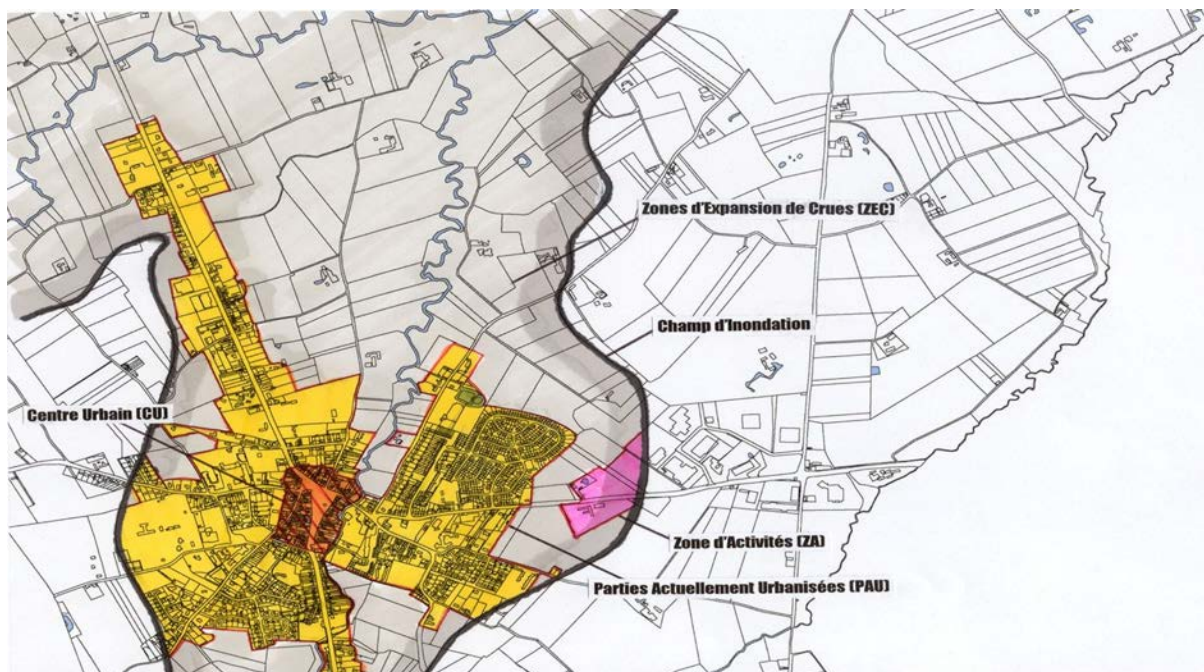


Schéma type de détermination des enjeux

Conformément à la méthodologie nationale rappelée dans les différents guides élaborés par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, la définition des zones urbanisées ou urbanisables se fait **sur la base de l'existant et sur celle des intentions d'urbaniser inscrites aux Plans Locaux d'Urbanisme** (sous réserve que le niveau de risque y soit acceptable).

Les parcelles non bâties inscrites en « dents creuses » dans les secteurs homogènes urbanisés seront soumises aux prescriptions concernant le secteur urbanisé dans lequel elles se situent.

Cette démarche permet de conforter des secteurs déjà bâtis tout en s'assurant que le pétitionnaire sur ces secteurs identifiés prend toutes les précautions pour se protéger du risque. Pour cela, il devra respecter les prescriptions retenues dans le cadre du règlement joint au zonage réglementaire. A contrario, cette démarche permet d'éviter de mettre en œuvre de nouvelles zones urbanisées là où le risque est trop important et de réorienter l'urbanisme communal vers une solution plus pérenne au regard du risque.

1.5.5 Évaluation du niveau de risque ("croisement" de l'aléa et des enjeux)

La confrontation sur un même territoire des enjeux analysés et de l'intensité du phénomène naturel qui peut s'y manifester (l'aléa) permet d'évaluer le risque encouru par les personnes et les biens situés sur ce territoire.

Ces zones de risques apparaissent de manières distinctes, permettant de bien appréhender et de localiser les conséquences humaines et socio-économiques du phénomène.

1.5.6 Le zonage réglementaire

L'objectif du zonage réglementaire est d'informer sur la nature et le degré du risque encouru et d'édicter des mesures de prévention. Chacune des zones (ZEC, CU, PAU, ZA) se voit donc identifiée de manière homogène:

- Un niveau d'aléa, correspondant au niveau de danger pour l'événement centennal (regroupé en faible, moyen, ou fort à très fort);
- Un objectif de prévention;
- Les mesures réglementaires permettant d'assurer la mise en œuvre de cet objectif de prévention.

1.5.7 Les documents réglementaires du PPR

Ceux-ci sont établis pour le risque défini et dans le périmètre prescrit, conformément à l'article R 562-2, titre VI (ex article 4 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995) du Code de l'Environnement.

Outre la présente note de présentation, ils comportent un jeu de cartes déterminant des zones de risques homogènes et **un règlement** édictant:

- les mesures d'interdiction ou les prescriptions applicables dans chacune des zones,
- un ensemble de recommandations et de prescriptions complémentaires.

Le BASSIN VERSANT de la HEM

(Sources: Études BCEOM, mai 1999 et Atlas Régional des Zones Inondables: DIREN / DRE, mai 2001)

2.1 Présentation géographique et géologique du bassin versant

Le bassin versant de la Hem, d'une superficie de 130 km², s'étend au nord-ouest du département du Pas-de-Calais sur deux grandes unités géologiques et hydrogéographiques caractéristiques de la vallée: Le Haut-Artois et la Flandre Maritime.

Ses dimensions sont de 25 km selon son plus grand axe (sud-ouest / nord-est) et de 12 km selon son petit axe; sa pente moyenne est de l'ordre de 4,6 ‰.

Le bassin versant se rétrécit en Flandre Maritime; à partir de Clerques, le bassin est étroit.

- En partie sud du bassin versant, dans le Haut-Artois (« Pays de Licques »), jusqu'à Tournehem-sur-la-Hem, les cours d'eau et leur bassin ont gardé un leur aspect naturel:
 - le relief est vallonné, les altitudes variant de 200 m (sur les sommets situés au sud et à l'ouest du bassin) à 30 m (en fond de vallée à Tournehem),
 - les vallées sont encaissées et les versants sont coupés, plus ou moins profondément, par de nombreuses vallées sèches.

Il se caractérise par un sous-sol argileux recouvert de craies, ce qui explique la présence de nombreux affluents et l'existence d'une ligne de sources.

Les sols sont occupés, sur les versants, de quelques bois et bosquets (couvrant 15,3% de la superficie du bassin versant y compris Forêt Domaniale de Tournehem), et en fond de vallées, essentiellement de prairies (22,7%) où l'élevage et quelques polycultures prédominent.

Les lits mineurs sont très sinueux et encombrés d'une végétation arbustive, parfois envahissante.

La pente moyenne de la Hem, en amont de Tournehem est de 5,5‰.

- Après une zone de transition où la vallée s'élargit en partie nord du bassin, la Hem entre dans la plaine de Flandre maritime fortement marquée par les dépôts marins. La plaine maritime est très plate et la Hem n'y reçoit plus d'affluent. Ce sous-bassin est constitué de terres agricoles gagnées sur la mer et les zones marécageuses par poldérisation.

Il présente donc un aspect totalement différent de l'amont:

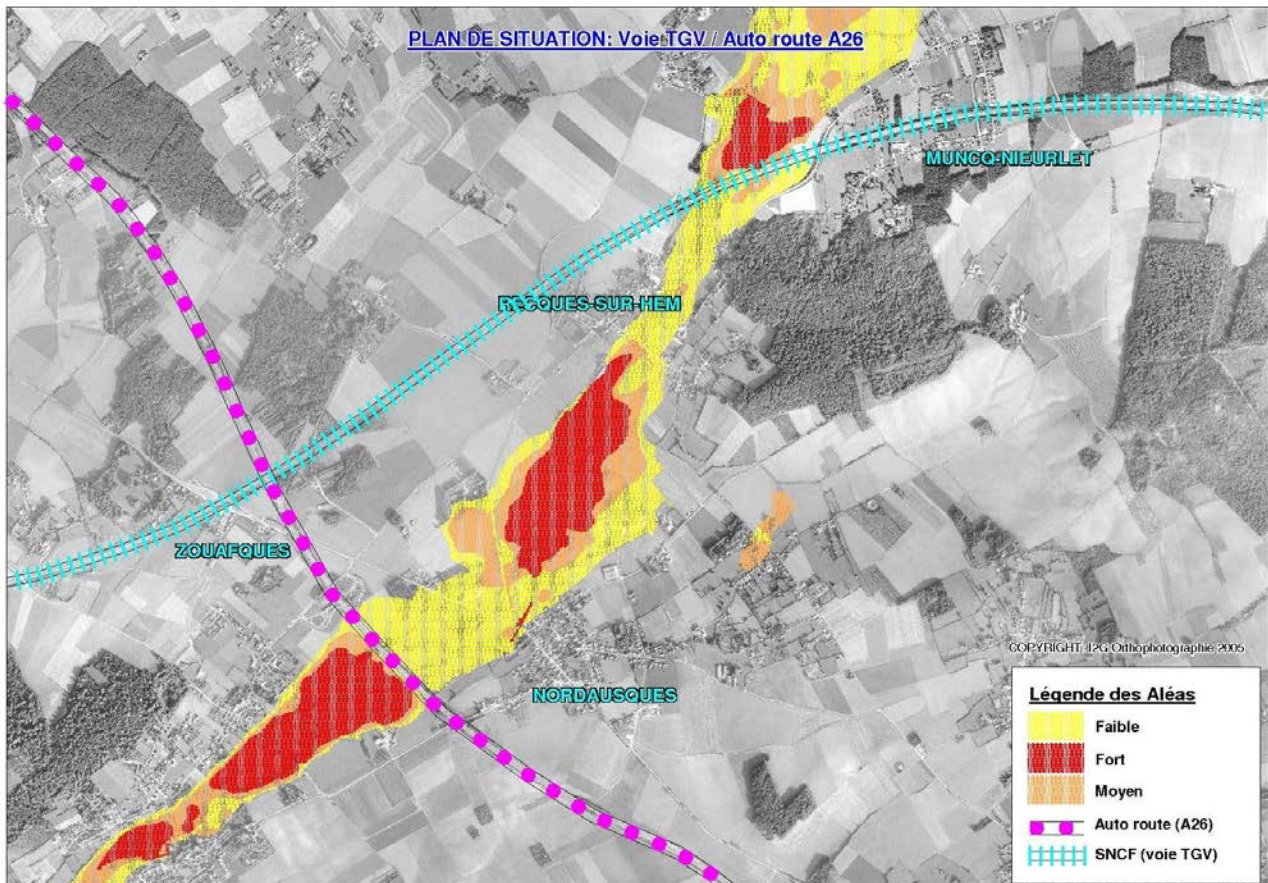
- Le relief est moins marqué, les altitudes étant comprises entre 100 m (sur les sommets situés au sud de la Hem) et 1 à 2 m (en fond de vallée, très large et plane dans toute la zone poldérisée),
- les vallées sont également bien moins marquées (et même non définies dans la zone poldérisée),
- les sols sont occupés de quelques bois, de prairies et de cultures (sur les versants, et essentiellement de cultures en fond de vallée ainsi que sur les zones planes poldérisées. Ces zones cultivées de la basse vallée de la Hem (57,5%), concentrées dans les waterings, ont toutes été remembrées; les haies et la plupart des petits fossés ont disparu,

- les lits mineurs sont tous artificialisés, calibrés et assez rectilignes.

La pente moyenne de la Hem, en aval de Tournehem est de 2,2‰; elle chute à 1 ‰ dans la zone poldérisée.

La vallée est à dominante rurale avec une surface agricole importante et de rares gros bourgs (Licques, Tournehem et Zutkerque).

Plusieurs infrastructures importantes traversent le bassin versant : la voie SNCF de Calais à Saint-Omer, la ligne TGV Nord et l'autoroute A26 (construite en 1990) qui ont pu impacter les écoulements naturels et leurs régimes.



2.2 Caractéristiques hydrauliques et hydrologiques

La Hem possède plusieurs sources sur le territoire des communes de Surques et d'Escoeuilles, à des altitudes de l'ordre de 115 m NGF voire plus.

- Dans le Haut-Artois, la rivière reçoit quelques petits affluents dans sa partie amont qui sont, pour les principaux:
 - En rive gauche, les ruisseaux de la Planque et de Sanghen,
 - en rive droite, celui du Locquin.

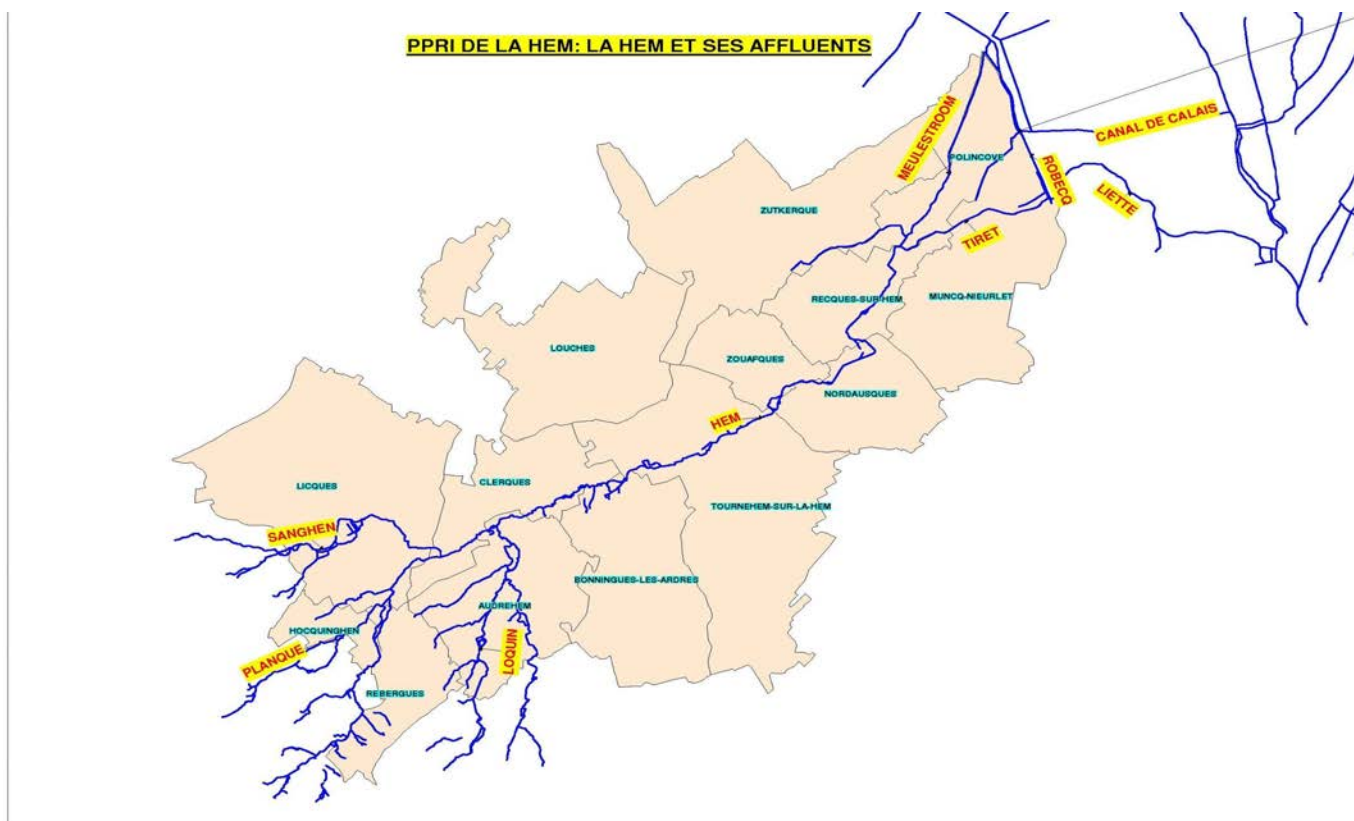
Ils rejoignent tous la Hem en amont d'Audenfort; à l'aval de Clerques, il n'y a plus d'apport significatif.

- Dans le secteur médian, d'Audrehem à l'amont de Polincove environ, la pente du cours d'eau et son débit ont motivé la construction de nombreux moulins. Le régime d'écoulement y est nettement influencé par leurs présences et leurs gestions, et dans une moindre mesure par la présence d'autres ouvrages tels que les ponts.
- Après un parcours d'environ 25 kilomètres, elle se jette dans le réseau des canaux des Wateringues par deux émissaires formés au droit de Polincove:
 - **Le Tired** qui se divise lui-même en deux bras en aval de Muncq-Nieurlet:
 - Le **Robecq** qui se jette dans le Canal de Calais à Saint-Omer, en amont d'Hennuin,
 - et **la Liette** (ou Liette) qui longe la RD 217 pour aller se jeter vers l'est dans l'Aa canalisée.
 - **Le Meulestroom canalisé** qui rejette la plus grande part des eaux de la Hem dans le Canal de Calais à Saint-Omer, au droit de l'écluse d'Hennuin. vers l'Est, ce canal rejoint l'Aa canalisée.

Le Robecq et le Meulestroom canalisé se jettent gravitairement dans le Canal; les conditions d'écoulement dans ce secteur sont définies par la cote aval dans le Canal et par le niveau de remplissage de la plaine comprise entre ces 2 émissaires.

L'examen des débits en année moyenne oppose une période de hautes eaux qui s'étale de novembre à mars, avec un maximum en janvier, et une période basses eaux allant d'avril à octobre, avec un minimum en août. Les écarts intermensuels restent élevés; le rapport du débit moyen mensuel le plus fort au débit moyen mensuel le plus faible est de 4,3.

Le watergang de l'Oudrecq draine également une partie des eaux de la Hem jusqu'au canal d'Audruicq. Sinueux à l'amont, le lit de la rivière est artificialisé et recalibré à l'aval.



2.3 Caractéristiques géologiques

Il existe trois niveaux aquifères dans la succession stratigraphique du bassin de la Hem:

- **La nappe des sables du Landénien (sables d'Ostricourt),** qui forme un réservoir de faible épaisseur, affleurant à Ardres (situé au Nord du bassin de la Hem) ainsi que sur les communes de Nordausques et Zouafques, et captif sous l'argile des Flandres du Nord de cette zone. Ses eaux sont drainées par la Hem en aval de Zouafques. Cette nappe s'écoule en direction du Nord-Nord-Est.
- **La nappe des craies du Sénonien et du Turonien** qui constitue le seul réservoir important et la principale ressource en eau de la région Nord/Pas-de-Calais. Elle est libre au Sud de la faille de Zouafques et devient captive sous les formations tertiaires au Nord. La craie est très perméable dans les zones d'affleurement et les débits exploités peuvent être importants (de l'ordre de 200 m³/h). Dans la moitié haute du bassin versant de la Hem, les têtes de talweg sont creusées dans la craie turonienne. Selon le niveau piézométrique de la nappe, les cours d'eau sont alimentés ou non par celle-ci depuis les versants. Cet aquifère s'écoule globalement en direction du Nord.
- **La nappe de craie du Cénomanien** qui constitue un aquifère de faible épaisseur mais de bonne productivité. Le lit de la Hem est creusé dans la craie cénomanienne et, en fond de vallée, plusieurs sources artésiennes alimentent la Hem et ses affluents.

L'alimentation des cours d'eau du bassin de la Hem par les nappes est donc assez importantes. Selon J. MANIA (1978) l'écoulement de la Hem serait assuré à 76 % par la vidange des réservoirs souterrains. L'alimentation de la Hem par les nappes de la craie du Cénomanien et du Turonien est particulièrement importante en régime normal d'écoulement de la Hem. Lors des précipitations et de la genèse des crues, les capacités d'infiltration du bassin sont relativement faibles, d'une part en raison de la présence d'argiles imperméables, et d'autre part, parce que les crues les plus fortes se produisent généralement en hiver, suite à des périodes pluvieuses longues, ayant rechargé et plus ou moins saturé les nappes dont l'effet tampon est minimisé, voire annulé.

Le bassin versant de la Hem fait partie du SAGE du delta de l'Aa.

23 communes se sont mobilisées – dont celles du périmètre d'étude - autour du projet de Contrat de Rivière de la Hem animé et coordonné par le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale; ce contrat a été signé le 17/6/2006.

2.4 Le contexte météorologique

Les collines du Haut-Artois constituent les premiers reliefs rencontrés par les flux dominants d'ouest et de sud-ouest; Les pluies sont donc fréquentes (170 jours par an) et assez abondantes (850 à 1020 mm/an sur le Haut-Artois); Elles diminuent légèrement au nord du bassin, dans la plaine maritime flamande, où elles approchent 730 mm/an. Les pluies hivernales sur la Hem sont longues et régulières s'opposant aux épisodes orageux estivaux plus abondants.

2.4.1 Les crues

L'histogramme de répartition des crues dans l'année, sur la période 1966-2002, révèle une nette prédominance des crues durant la saison humide, entre octobre et février. Les trois mois de novembre à janvier concentrent plus des trois quarts des crues caractérisées par un débit supérieur à 12 m³/s.

Ces crues se sont produites notamment en décembre 1966, novembre 1974, janvier 1977, octobre 1981, février 1988, novembre 1991, décembre 1993 et 1994, janvier 1995, novembre 1998, décembre 1999, novembre 2000 et plus récemment en août 2006.

La mesure des débits de la Hem s'effectue au niveau de la station hydrométrique de Guémy (Tournehem-sur-la-Hem).

Les débits de pointe en crue en ont été déduits en fonction de leurs probabilités d'apparition. Ils peuvent être estimés comme suit:

Période de retour	Débit*
2 ans	12 m ³ /s
10 ans	18 m ³ /s
20 ans	20 m ³ /s
100 ans	25 m ³ /s

*maximum instantané à Guémy (d'après DIREN et études hydrologique et hydraulique par BCEOM, 1999)

Les crues sont assez rapides, caractéristiques d'un bassin versant peu étendu et à pente marquée dans sa partie amont.

2.4.2 Les inondations

Les inondations du bassin de la Hem sont dues à plusieurs facteurs:

- la nature du sol, les fortes pentes, les pratiques agricoles et la conception de l'assainissement des routes favorisent le ruissellement,
- un aménagement très ancien de la rivière avec des ouvrages hydrauliques de capacités insuffisantes (moulins, ponts, piscicultures),
- des endiguements localisés diminuant le champ d'expansion des crues,
- l'absence d'entretien de la rivière et de ses berges,
- les remontées d'eau par des réseaux d'assainissement saturés.

Les inondations touchent plus d'une centaine d'habitations et coupent plusieurs axes routiers dont les D191 au Breuil, D217 et D225 à Tournehem, D943 (ex RN43) à Nordausques et D219 à Polincove.

2.4.3 Les zones inondables

Les zones inondables s'étendent d'Hocquinghen jusqu'aux exutoires de la Hem. Elles représentent une superficie de l'ordre de 1 200 hectares en crue centennale.

A l'aval, la zone située entre le Meulestroom, le Tiret et le Robecq constitue un vaste champ d'expansion des crues.

La plaine aval a été largement inondée par débordement des cours d'eau qui la bordent. Les points de débordement sont situés plutôt dans la partie amont de la plaine au droit de Polincove. Ces inondations ont touché essentiellement un secteur voué à l'agriculture; les quelques habitations inondées sont situées au bord des axes routiers.

Plus à l'amont, les inondations sont de moindre étendue et correspondent au débordement de la rivière dans son lit majeur. Ces débordements affectent des zones cultivées (anciennes prairies) ou habitées.

Les reconnaissances de terrain ont permis d'identifier globalement l'étendue des zones inondées par les crues historiques, par les ruissellements et les remontées de nappe.

2.5 Pourquoi un PPR de la vallée de la HEM?

En considération de l'ampleur des dégâts causés par les inondations dans le Pas-de-Calais, les Commissions d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (C.A.R.I.P) du Nord et du Pas-de-Calais ont décidé, sous l'autorité des Préfets, la mise en œuvre d'un programme de Plans de Prévention des Risques d'inondation sur les bassins soumis à ces phénomènes d'inondation, programme qui vient s'inscrire dans l'esprit de prévention, de protection et de sauvegarde des riverains et des biens.

- Le bassin de la Hem a de tout temps été touché par de nombreuses inondations. Les dernières, datant de novembre 1998, décembre 1999, novembre 2000 et août 2006 ont été particulièrement dévastatrices, notamment en terme de dégâts matériels. Bien que relativement important à l'amont du bassin (temps de montée de la crue de l'ordre de quelques heures seulement), le risque humain demeure limité à l'aval du bassin en partie du fait de la lente montée des eaux (crue de plaine) dans des espaces naturels ou de cultures.
- Certains secteurs sont soumis à des problèmes d'inondation par ruissellement: ils sont touchés par des eaux de ruissellement ou des coulées de boue provenant de l'amont des sous-bassins versants et des coteaux. Les dégâts occasionnés par de tels phénomènes sont le plus souvent impressionnants notamment en raison des vitesses d'écoulement très rapide en fond de vallée et sur les axes préférentiels d'écoulement. Le risque humain est présent sur ces axes (thalwegs) ainsi que sur les zones constatées inondées par ces ruissellements.

C'est pourquoi, afin de limiter au maximum l'importance de ces nuisances, le Préfet du Pas de Calais a décidé de la mise en œuvre des procédures d'élaboration du PPR intercommunal de la vallée de la Hem en prenant un arrêté le 3 octobre 2000; cette décision a été complétée par un autre arrêté en date du 28 décembre 2000 au titre des inondations par ruissellements sur la commune de Louches.

Les phénomènes d'insuffisance des réseaux d'assainissement pluvial ne sont pas visés par le présent PPR.

2.5.1 Le périmètre prescrit et les communes concernées

Le bassin versant de la Hem s'étend des hauteurs du « Pays de Licques » jusqu'au réseau des canaux de Wateringues, mais la zone couverte par l'étude du PPR Inondation de la Hem s'intéresse quant à elle aux communes directement soumises aux débordements de la Hem, complétée le cas échéant des secteurs soumis à des ruissellements ou remontées de nappe phréatique sur ces 13 mêmes communes qui sont:

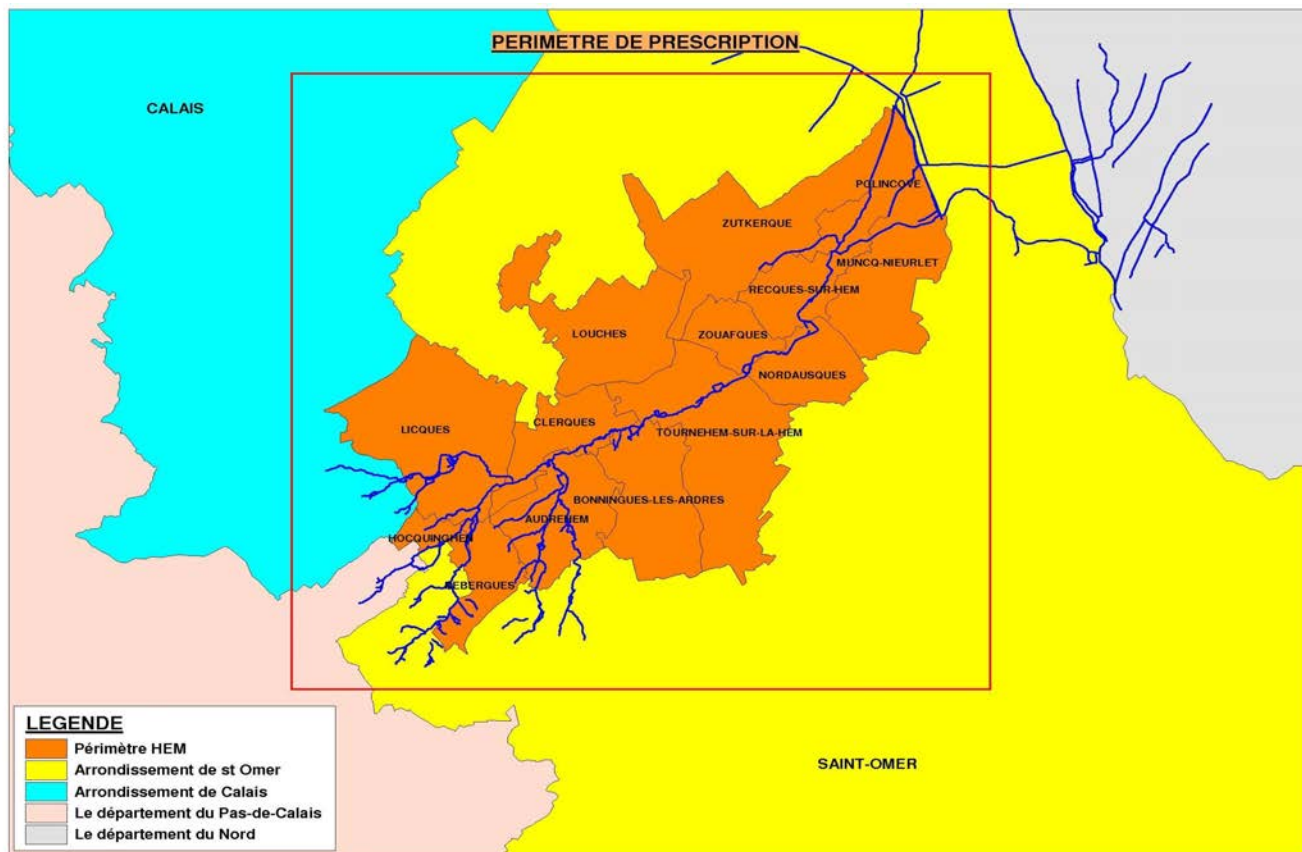
Audrehem,
Bonningues-lès-Ardres,
Clerques,
Hocquinghen,
Licques,
Muncq-Nieurlet,
Nordausques,

Polincove,
Rebergues,
Recques-sur-Hem,
Tournehem-sur-la-Hem,
Zouafques,
Zutkerque.

La zone couverte par l'étude du PPR de la Hem s'intéresse également à la commune soumise à des ruissellements:

Louches.

La carte du périmètre de prescription :



2.5.2 Nature du risque

2.5.2.1 Inondations par débordements de cours d'eau – Zone amont

La Hem, dans sa partie amont (zone vallonnée, au relief marqué) est un cours d'eau dont le temps de montée des eaux, en période de crue, est relativement court (quelques heures seulement).

En conséquence, les crues de la Hem se produisent de manière assez rapide. De même, à l'amont du bassin les durées de submersion sont généralement courtes (inférieures à la journée), ainsi que les temps de décrue: Les crues revêtent un caractère quasiment torrentiel. Elles ne sont donc pas prévisibles: y organiser les secours au moment où se déroule une crue ne paraît pas réaliste. Le risque humain y existe et n'est en rien négligeable.

Les crues requièrent donc une stratégie de lutte contre leurs conséquences.

2.5.2.2 Inondations par débordements de cours d'eau – Zone aval

Les zones inondables par débordement de la Hem s'étendent surtout sur la partie aval du bassin versant.

Sur cette zone, la Hem est un cours d'eau de plaine dont les crues sont caractérisées par:

- Des temps de montée des eaux de l'ordre de la journée,
- des durées de submersion de un à plusieurs jours, voire semaines,
- des vitesses d'écoulement modérées en lit majeur.

La dynamique des crues de la Hem y est donc considérée comme lente comparée à celle des torrents et des cours d'eau de montagne dont le temps de réponse est de l'ordre de quelques heures et où les vitesses en lit majeur sont généralement très fortes; Les crues de la Hem aval sont, pour leur part, davantage prévisibles..

En aval du bassin versant, les débordements les plus importants s'y produisent lentement dans le lit majeur situé entre le Tiret et le Meulestroom, zone qui constitue un vaste champ d'expansion des crues.

D'après notamment les témoignages de riverains et d'acteurs locaux, il est possible de prévoir l'arrivée de la crue avant que l'eau ne commence à envahir les habitations et ne submerge certaines voies; ce ne sont pas les vitesses d'écoulement qui caractérisent les crues de la HEM.

Le risque humain est essentiellement lié à des actions périlleuses dans le lit majeur de la Hem tels que les déplacements sur des voies submergées ou submersibles.

2.5.2.3 Zones soumises à ruissellements

Ces phénomènes apparaissent lors de fortes pluies, consécutives à des périodes pluvieuses continues sur plusieurs jours; les sols sont saturés en eau et ne permettent plus l'absorption des précipitations. Ils apparaissent également l'été lors de violents orages.

Différents facteurs, anthropiques et naturels, jouent un rôle non négligeable dans ces phénomènes: Des pentes importantes, des surfaces imperméables présentes (routes notamment), le remembrement des surfaces agricoles, l'arrachage des haies bocagères, des cultures dans le sens des écoulements, le comblement ou le manque d'entretien des fossés sont autant de facteurs participant à l'évolution et à l'aggravation de ces phénomènes de ruissellement.

Ainsi, de fortes pluies conjuguées à tous ces facteurs entraînent d'importants écoulements des eaux de pluies, voire de boues, sur les routes, les parcelles agricoles ... et des inondations à l'exutoire de ces axes d'écoulements.

Généralement, ces écoulements surviennent de manière très rapide, et peuvent provoquer d'importants dégâts matériels dûs en partie à leurs vitesses, voire mettre en péril des vies humaines.

Toutes les communes du périmètre d'étude sont soumises au risque ruissellement à l'exception d'Hocquinghen et de Zutkerque.

2.5.2.4 Zones soumises à remontées de nappe phréatique

Ces phénomènes se produisent après des pluies longues ayant saturé les sols et les nappes phréatiques dont l'effet tampon est alors faible à nul.

Les principales zones sujettes aux remontées de nappe sont situées à Zouafques; ces remontées ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle en 2001 consécutif à la remontée de novembre 2000.

Elles se situent dans des secteurs également concernés par les débordement de la Hem, mais

la remontée n'y amplifie pas le risque inondation qui y prédomine; le phénomène « remontée de nappe » ne sera donc pas réglementé en tant que tel.

2.5.2.5 Zones soumises à rupture ou surverse (débordement) de digue

La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 relative à la politique de l'Etat en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines édicte un certain nombre de règles afin de préserver les vies humaines et de réduire le coût des dommages en cas de catastrophe.

Ces règles ont été prises en compte pour la digue du Robecq qui s'est rompue par le passé, ainsi que pour celles du Meulestroom et du canal de SAINT-OMER à CALAIS.

L'ALEA de la vallée de la HEM

3.1 Détermination de l'aléa « inondation »

La qualification de l'aléa résulte:

- de l'approche géomorphologique,
- de l'utilisation des données enregistrées aux stations de mesures lorsqu'elles existent,
- des études préalables à la réalisation de l'Atlas Régional des Zones Inondables de la vallée de la Hem et de ses affluents,
- de la modélisation hydraulique qui permet de calculer l'enveloppe d'une crue centennale,
- de l'exploitation d'une crue historique de référence,
- de l'exploitation de données historiques dont dispose la DDE,
- d'enquêtes de terrain auprès des élus locaux et des riverains.

Une étude hydraulique des dernières pluies et crues importantes ayant engendré des inondations a permis de caractériser la période de retour des pluies caractéristiques:

Période de retour	Pluie maximale (mm)
2 ans	38,8
5 ans	50,1
10 ans	57,5
20 ans	64,7
30 ans	68,8
50 ans	73,9
100 ans	80,9

Les ajustements des échantillons des pluies à une loi de Gumbel ont été réalisés par la méthode des moments et celle de la régression linéaire; les résultats de cette dernière, plus défavorables, ont été retenus pour déterminer le Gradex des pluies (pente de la droite d'ajustement) à la station de Licques pour un pas de temps d'un jour: Il vaut 9,9 mm.

Le principe de la *méthode du Gradex* repose sur le fait qu'au-delà d'une certaine fréquence, toute pluie tombée contribue directement à l'hydrogramme de crue, du fait de la saturation des sols: Pour un pas de temps donné, la droite des débits croît alors de la même façon que la droite des pluies.

Ainsi, l'ajustement des échantillons des débits à une loi de Gumbel permet de déterminer les débits caractéristiques à la station de Guémy et d'en déduire les valeurs des débits décennal et centennal:

Date	Débit (m3/s)	Période de retour
<i>Modélisation</i>	18	10 ans
Décembre 1999	19,5	17 ans
Octobre-début Novembre 2000	20,2	21 ans
Novembre 2000	20,7	27 ans
<i>Modélisation</i>	25	100 ans

3.2 L'aléa « inondation » de référence retenu initialement par la DIREN

- Dans le cadre de l'élaboration de l'Atlas Régional des Zones Inondables de la vallée de la Hem, la DIREN a fait procéder à une étude pour modéliser les aléas du cours principal de la rivière, d'Hocquinghen jusqu'à ses exutoires, avec estimation et prise en compte des apports des affluents; cette modélisation hydraulique ne concernant que le cours d'eau principal permet de calculer les hauteurs d'eau maximales atteintes par la **crue de référence**, les vitesses d'écoulement ainsi que les durées de submersion sur la base de données du BCEOM (sept. 1999). Afin d'obtenir des données précises et fiables, le modèle de l'Atlas a été calé sur l'**aléa de référence** correspondant à la **crue centennale de novembre 1998** dont les débits ont été estimés à 25 m³/s. Il permet de tenir compte de l'impact de l'autoroute construite en 1990.

Cette étude qui intègre les méthodes classiques (Crupeix, Socose, hydrogrammes de crue ...) a donc amené à une première définition des aléas, identifiant les quatre classes distinctes d'aléas présentées dans les GENERALITES, à partir des hauteurs d'eau caractéristiques des crues de la Hem:

Hauteur d'eau	inférieure à 0,5 m	de 0,5 à 1 m	de 1 à 1,5 m	supérieure à 1,5 m
Classe d'aléa	FAIBLE	MOYEN	FORT	TRES FORT

- Dans cet Atlas, le tracé par modélisation des zones inondables tient uniquement compte des zones touchées par le **débordement de la Hem** et les **remontées de nappe phréatique**; en particulier, les poches de rétention alimentées directement par les pluies n'y ont pas été prises en compte.

3.3 L'aléa initial complété

- Certaines zones inondables concernées par des ruissellements ont été déterminées par enquêtes auprès des élus locaux et riverains et visites de terrain qui ont permis de localiser les différents talwegs (axes d'écoulement) concernés:

Ces talwegs sont de deux types:

- Les talwegs à risque **fort**, caractérisés par une pente importante et des surfaces imperméables en fond du talweg comme des routes par exemple; ils ont été identifiés par le contour du secteur inondé et par leur axe de ruissellement,
 - les talwegs à risque **modéré** à pente faible, qui ne présentent aucune trace d'urbanisation (ni route, ni surface imperméabilisée); ils ont été matérialisés par leur seul axe de ruissellement.
- De plus, deux types d'aléa ont été définis pour les zones constatées inondées lors d'événement pluvieux historiques, grâce aux données dont dispose la DDE les recensant (ZIC):
 - **Aléa fort** pour des hauteurs d'eau supérieures à 50 cm et/ou des vitesses d'écoulement élevées,

- **aléa faible** pour des hauteurs d'eau inférieures à 50 cm et des vitesses d'écoulement modérées.

Des levés topographiques y ont été réalisés afin de parfaire et obtenir ainsi un zonage de type centennal.

Ces zones ont été matérialisées par une coloration conforme au code couleur (voir paragraphe 5.2.1) et sont soumises à réglementation.

- Les pluies exceptionnelles des **12 et 13 août 2006** ont engendré des inondations remarquables dans la journée du dimanche 13; elles ont fait l'objet d'une campagne de photographies aériennes réalisée dans la soirée du 13 sur une zone s'étendant de Licques à Polincove; la DIREN a ainsi été en mesure:

- de proposer une première enveloppe de crue par photo-interprétation,
- de qualifier l'intensité de la crue dont la période de retour s'est révélée être d'environ 100 ans, voire davantage.

La photo-interprétation a mis en évidence des secteurs supplémentaires - non recensés initialement dans l'Atlas ou dans le projet de PPR initial - sur lesquels des études de terrain ont été menées afin de confronter l'interprétation à la géomorphologie de ces zones; des enquêtes auprès des riverains ont par ailleurs permis de connaître les hauteurs d'eau significativement atteintes.

Ces éléments ont ensuite donné lieu à des relevés topographiques complémentaires qui ont permis de préciser les hauteurs des plus hautes eaux connues puis d'arrêter les futures côtes de référence; les secteurs les plus concernés par cette approche supplémentaire se situent sur Licques, Clerques et Bonningues-les-Ardres.

Ainsi, l'aléa défini par l'Atlas puis dans le projet de PPR initial a été complété par celui induit par les phénomènes plus localisés connus au moment de l'élaboration du PPR de la vallée de la Hem ainsi que par celui de la **crue exceptionnelle des 12 et 13 août 2006** qui a fait l'objet d'une interprétation des photos aériennes suivie des visites de terrain qui ont permis de préciser les contours des zones inondées ainsi que les aléas en terme de hauteur de submersion.

Ces éléments affinés par des enquêtes de terrain et les levés topographiques ont confirmé d'une part la réalité de l'enveloppe globale de crue centennale définie sur la base du modèle numérique de terrain (source: DIREN) et d'autre part les résultats des modélisations sur la vallée.

Les niveaux de gravité de l'aléa ainsi identifiés, confrontés aux enjeux ont permis de déterminer le zonage réglementaire présenté aux divers partenaires et justifient que celui-ci déborde des limites strictes retenues par la DIREN dans sa modélisation initiale.

3.4 Les zones d'incertitude

Lors de certaines réunions de concertation préalables à la consultation officielle, des collectivités ont remis en cause localement, la limite de crue proposée.

La DDE a rappelé que ces éléments avaient été déterminés sur la base de modélisations hydrauliques et de photographies aériennes prises. Le caractère inondé donc inondable des terrains est avéré et incontestable.

Par contre, il existe effectivement quelques zones situées en frange d'inondation pour lesquelles il est difficile de dire si l'eau repérée constitue effectivement une zone inondée ou plutôt une zone « mouillée » (aspect brillant) qui a connu une lame ruisselante lors de l'événement d'Août 2006.

En considération des observations formulées dans le cadre des consultations, il a donc été décidé de modifier cette limite (RECQUES-sur-HEM).

Par ailleurs, l'échelle du plan réglementaire permet également une souplesse dans l'interprétation de la réelle limite de chaque zone.

LES ENJEUX de la vallée de la HEM

Les études relatives au Plan de Prévention des Risques sur la vallée de la Hem ayant été initiées en fin 2001, les enjeux ont été revus et complétés des modifications et des nouvelles urbanisations apparues depuis cette période par enquêtes auprès des élus locaux.

4.1 La vulnérabilité

4.1.1 Notion (référence: Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles – La Documentation française - 1997)

La vulnérabilité est définie en référence exclusive à la nature des enjeux présents (ou prévus) sur la zone d'étude. Ceci signifie que cette analyse est effectuée indépendamment de l'ampleur de l'aléa défini sur cette zone.

4.1.2 Méthodologie

L'appréciation de la vulnérabilité a reposé sur:

- L'analyse de la cartographie et des photos disponibles,
- une enquête auprès des élus afin de repérer les secteurs sensibles,
- des visites de terrain,
- une analyse des documents d'urbanisme des communes concernées (POS, PLU, Cartes Communales ou Modalités d'Application du Règlement National d'Urbanisme (MARNU),
- une analyse des données plus générales telles que les déclarations des sinistres des crues historiques.

Ensuite, la zone inondable a été découpée en entités homogènes en terme de vulnérabilité.

Sur chacune de ces zones, il a été possible:

- d'appréhender la structure de l'occupation des sols et de l'urbanisation, les activités existantes ou projetées,
- d'attribuer une note caractérisant l'importance des enjeux sur chaque zone.

Pour chaque zone identifiée, une fiche caractérisant les enjeux et la vulnérabilité a été établie. Ces fiches, établies pour chaque secteur de vulnérabilité homogène, comportent un résumé de l'occupation du sol présente et à venir (populations, activités, constructions, équipements et infrastructures routières sensibles), permettant d'estimer la nature et l'importance des biens et activités exposés ainsi que celles de leur exposition au risque.

Le degré de vulnérabilité de chaque secteur est alors approché.

(Un exemple de fiche de vulnérabilité figure en annexe).

4.1.3 Notation

Pour chaque zone, l'importance des enjeux permet de proposer une note allant de 1 à 3: 1 pour une vulnérabilité faible, 2 si elle est moyenne et 3 pour une vulnérabilité forte.

Ils n'ont de sens que pour hiérarchiser les différentes zones identifiées.

4.1.3.1 Zones faiblement vulnérables (niveau 1)

Sont considérés comme faiblement vulnérables, les secteurs où les biens et activités exposés au risque peuvent globalement, sans dommage notable, s'accommoder de submersions même prolongées sans qu'il en résulte de préjudice notable tant pour la pérennité de ces biens que pour le maintien et la poursuite des activités qui s'y développent.

Généralement les terrains à **dominante agricole et rurale** sont répertoriés dans cette catégorie. Une présence humaine diffuse peut exister dans ces zones.

4.1.3.2 Zones moyennement vulnérables (niveau 2)

Sont considérés comme moyennement vulnérables, les secteurs où les biens et activités exposés au risque peuvent subir des dommages appréciables mais ne remettant pas en cause leur pérennité ni leur intégrité.

Une présence humaine plus dense que précédemment existe dans ces zones.

Dans cette catégorie, les **secteurs habités peu denses**, parfois localisés à la périphérie des secteurs urbains sont répertoriés.

4.1.3.3 Zones fortement vulnérables (niveau 3)

Sont considérés comme fortement vulnérables, les secteurs où les biens et activités exposés au risque peuvent subir d'importants dommages nécessitant des travaux de réparation lourds (bâtiments, infrastructures, ...), des remplacements de stocks de matières premières ou de marchandises, et où l'ampleur des dommages est susceptible d'affecter notablement la valeur des biens et la poursuite des activités.

Sont également concernées les zones où l'impact des inondations sur la sécurité des personnes est prévisible; les campings, par exemple, entrent dans cette classe.

Dans cette catégorie se trouvent principalement les **secteurs urbains denses** ainsi que des entreprises industrielles, artisanales, commerciales le cas échéant, et de loisirs saisonniers.

4.2 Zonage effectué

Le découpage en secteurs de vulnérabilité homogène, effectué sur le bassin versant de la Hem varie fortement en fonction du contexte rencontré.

Ainsi, les secteurs urbanisés ont été plus particulièrement découpés en territoires de faible étendue afin d'en cerner au mieux les enjeux, alors que les secteurs ruraux parfois très importants n'ont pas nécessité de découpage aussi fins.

4.3 Les enjeux recensés

4.3.1 Les zones naturelles (rurales ou agricoles)

Ces zones sont reprises, au regard de la classification précédente, (voir « Généralités ») dans les ZEC.

- On entend par « zones rurales » des zones où toute présence et activité **intense** humaine ou autre est exclue. Elles sont peu ou prou aménagées, et peuvent être considérées comme des zones d'expansion préférentielle des crues, qui doivent être préservées.
Si tel n'était pas le cas, cela pourrait engendrer des désordres, voire des catastrophes à l'aval de ces zones.
Elles comprennent des prairies pâturées ou de fauche, des zones boisées, des espaces verts, des marais, des étangs, et s'accompagnent même d'espaces de loisirs et de campings. Elles sont nombreuses sur toutes les communes de la vallée de la Hem en amont de la partie urbaine de Nordausques, surtout sur Hocquinghen, Licques, Rebergues, Audrehem, Clerques, Tournehem et dans une moindre mesure sur Recques-sur-Hem.
- Les zones agricoles (surfaces cultivées) sont nombreuses sur les communes de la vallée de la Hem. La majeure partie des terres cultivées est en aval. Sur les communes de Polincove, Muncq-Nieurlet et Recques-sur-Hem, elles constituent un vaste champ d'expansion.
Des zones agricoles sont également présentes en amont mais de façon moins importante sur Nordausques, Zouafques, Audrehem, Bonningues-les-Ardres, Clerques et Licques.

Un exploitant se situant en zone inondable peut voir ses stocks de grains, d'engrais, de foin ou de produits phytosanitaires submergés pendant de longues durées, et ainsi subir des dommages importants et/ou engendrer des pollutions accidentelles. De même, la présence de zones d'élevage (bétail, volailles) peut constituer un facteur de risque supplémentaire. Le siège d'une exploitation représente donc une zone sensible aux inondations. Cependant, cet exploitant a le droit de pouvoir vivre normalement.

Les zones agricoles constituent des champs d'expansion des crues à préserver, même si les dégâts aux cultures peuvent être importants.

La vulnérabilité n'y équivaut néanmoins pas à celle des zones urbanisées.

4.3.2 Les zones urbanisées

Ces zones sont reprises par rapport à la classification ZA, PAU ou CU précédemment décrite.

- Les différentes zones urbanisées sont différenciées notamment par leur densité de population occupant les lieux (habitat dense ou diffus), mais aussi par l'identification des bâtiments à caractère économique ou social.
- On peut ainsi considérer la majeure partie des communes dans le périmètre d'étude comme étant des communes rurales, voire très rurales dont le centre est limité en superficie et en densité.
En revanche, certaines communes présentent un centre ville plus conséquent (plus étendu, plus dense en population, muni de plus d'activités ...) et où l'urbanisation a colonisé de vastes superficies; c'est le cas de Licques, Tournehem et Zutkerque.

La commune de Louches, sujette à ruissellements, n'a cependant que peu d'habitations concernées par ce phénomène.

4.4 Réduction de la vulnérabilité des enjeux

Un des objectifs du PPR est de ne plus placer en zone soumise à un aléa de personnes ou de biens vulnérables mais aussi d'informer les populations; en effet, une personne informée sur la

manière de réagir est moins vulnérable qu'une personne qui ne l'est pas.

A contrario, même informées, les personnes âgées, les enfants, les personnes handicapées sont particulièrement vulnérables aux inondations.

Les biens matériels sont quant à eux différemment sensibles à l'eau. Pour les biens existants, rehausser les installations électriques permet de diminuer la vulnérabilité; rehausser le niveau du premier plancher habitable est beaucoup plus efficace.

Les habitants de la vallée de la Hem possèdent cependant une certaine culture du risque grâce à la mémoire collective. Ils mettent donc en oeuvre eux-mêmes un certain nombre de dispositions pour s'en protéger (mise hors d'eau du mobilier à l'aide de parpaings, ou en les mettant au 1^{er} étage, pose de batardeaux pour empêcher l'eau de rentrer dans les maisons . . .).

Les dispositions du règlement du PPR auront également vocation à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà exposés.

LE ZONAGE REGLEMENTAIRE et le REGLEMENT

Le zonage réglementaire est fondé sur:

- l'analyse de l'aléa,
- la prise en compte des enjeux, au regard des principaux objectifs:
- réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités exposés au risque,
- préservation du champ d'expansion des crues et des zones de grand écoulement.

L'objectif du zonage réglementaire est d'informer sur la nature et le niveau de gravité du risque encouru, et de permettre d'identifier les mesures de prévention à édicter dans le règlement; chaque zones se voit donc identifiée de manière homogène par:

- Un niveau d'aléa (faible, moyen, ou fort à très fort),
- un objectif de prévention,
- des mesures réglementaires permettant d'assurer la mise en œuvre de cet objectif de prévention.

5.1 Objectifs de prévention

5.1.1 Définition

- Le niveau de risque accepté correspond au seuil à partir duquel la collectivité (l'État pour un aléa centennal) préfère assumer les conséquences humaines, matérielles et économiques d'un sinistre plutôt qu'investir pour s'en prémunir par la prévention ou la protection. Le niveau de prévention retenu au plan national est un événement au minimum de type centennal, les élus pourront cependant choisir d'être plus stricts.

Les objectifs généraux de prévention sont donc:

- La non exposition au danger de nouveaux enjeux humains et matériels,
 - la non aggravation du phénomène,
 - la protection des personnes et des biens actuellement exposés.
- La définition des objectifs de prévention s'est faite à partir d'un premier zonage, croisement simple des cartes d'aléas et d'enjeux, puis de la prise en compte d'adaptations exclusivement motivées par le droit des habitants actuels à pouvoir vivre normalement, et à la **stricte condition** du respect des objectifs de prévention.

Les zones naturelles ont été différenciées des zones urbanisées de façon à mettre en valeur les intérêts de chacune, ce qui permet la bonne visualisation des zones d'expansion de crue à préserver où il convient de limiter fortement l'urbanisation et ainsi de ne pas y accroître la vulnérabilité.

De plus, à l'intérieur des zones urbanisées, les enjeux sont nombreux. La vulnérabilité peut varier en fonction de l'occupation du sol: zones industrielles ou artisanales, secteurs d'habitat, équipements publics sensibles ...Le PPRI ne peut pas bloquer toutes les évolutions, tous les développements, mais à condition de limiter le risque humain et de ne pas aggraver la vulnérabilité notamment dans les zones les plus exposées.

Ainsi, les objectifs de prévention généraux se déclinent selon les deux types de zones: les

zones naturelles (ou ZEC) et les zones urbanisées.

5.1.2 Zones d'Expansion des Crues

L'objectif affiché pour les ZEC est la préservation de la capacité de stockage de cette partie du champ d'inondation par l'**arrêt** du processus d'**urbanisation** afin de ne pas exposer de nouveaux enjeux et de ne pas aggraver le risque ailleurs.

- En zone d'**aléa fort ou très fort**, toute **nouvelle construction est interdite**.
- Pour les **aléas faible et moyen**, les **nouvelles constructions sont interdites** afin de ne pas limiter le champ d'expansion des crues.
Néanmoins, pour laisser le droit de continuer à vivre normalement aux habitants d'ores et déjà exposés, **des extensions limitées sont autorisées moyennant** leur mise en sécurité. Pour les activités agricoles existantes, les mises aux normes et ouvrages de modernisation sont possibles sous réserve:
 - de ne pas avoir d'alternative hors zone inondable,
 - et de la mise en sécurité des personnes et des biens vulnérables, et d'une transparence maximale à l'écoulement.

5.1.3 Zones Urbanisées

Les zones urbanisées comprennent les Zones d'Activités (ZA), les Parties Actuellement Urbanisées (PAU) et les Centres Urbains (CU).

Elles se voient affichées un double objectif, à savoir le **contrôle de l'urbanisation** sous condition de sécurité, tout en limitant au maximum les superficies (et donc les volumes) soustraites au champ d'inondation:

- En zone d'**aléa fort ou très fort**, le risque est trop important pour permettre toute nouvelle implantation.
- En zone d'**aléa faible ou moyen**, l'**urbanisation est autorisée sous réserve** de la mise en sécurité des personnes et des biens, mais la préservation des capacités de stockage reste un objectif important, nécessitant de limiter la densité du bâti.

Cependant, pour permettre le maintien de la vie économique et sociale, normale, un assouplissement de ces principes est admis dans les Centres Urbains.

Les objectifs de prévention prennent en compte le fait qu'il s'agit des centres de vie des communes, caractérisés par une occupation des sols dense et ancienne, une continuité du bâti et une mixité des usages.

Dans ce type de zone, du fait des fortes densités actuelles, de nouvelles implantations n'aggraveront pas le risque de manière négligeable; de ce fait, les constructions sont autorisées en aléa moyen et faible, sans contrainte d'emprise, mais sous réserve de la mise en sécurité des personnes et des biens.

5.2 Zonage Réglementaire

5.2.1 Les Zones soumises à débordement

5.2.1.1 Les zones urbanisées

Trois zones ont été distinguées:

- Les zones fortement exposées (zone rouge):

Ce type de zones est soumis à un aléa inondation fort ou très fort; Elles présentent une vulnérabilité forte (habitat et zones industrielles notamment).

- Les zones moyennement exposées (zone bleu foncé):

Il s'agit de zones urbanisées directement exposées à l'aléa inondation mais dont l'intensité du risque est moyen et les conséquences des inondations moins lourdes que dans les zones précédentes.

- Les zones faiblement exposées (zone bleu clair):

Il s'agit des zones urbanisées qui, bien que faiblement exposées aux risques d'inondation, doivent faire l'objet d'une attention particulière dans la mesure où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières ou artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.

5.2.1.2 Les zones naturelles et/ou à préserver absolument

Deux zones ont été distinguées:

- Les zones soumises à un aléa fort ou très fort (zone vert foncé):

Ces secteurs sont constitués d'importants champs d'expansion des crues identifiés dans l'analyse de l'aléa. Ces secteurs à préserver sont fortement exposés au risque inondation.

- Les zones soumises à un aléa moyen ou faible (zone vert clair):

Soumises à un risque inondation moyen ou faible, elles peuvent être très étendues, particulièrement dans le Bas Pays où la crue peut s'étaler facilement. Ces zones, à l'instar des zones représentées en bleu clair en milieu urbanisé, doivent faire l'objet d'une attention particulière dans la mesure où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières ou artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.

5.2.2 Les Zones soumises à ruissellement et coulée de boue

5.2.2.1 Zones effectivement inondées

Quatre types de zones ont été différenciés:

- Les zones vert foncé pour les secteurs naturels où l'aléa constaté est fort (hauteurs d'eau supérieures à 50 cm et/ou des vitesses d'écoulement élevées),
- les zones vert clair pour les secteurs naturels où l'aléa constaté est faible (hauteurs d'eau inférieures à 50 cm et des vitesses d'écoulement modérées),
- les zones rouge pour les secteurs urbanisés où l'aléa constaté est fort (hauteurs d'eau supérieures à 50 cm et/ou des vitesses d'écoulement élevées),
- les zones bleu clair pour les secteurs urbanisés où l'aléa constaté est faible (hauteurs d'eau inférieures à 50 cm et des vitesses d'écoulement modérées).

Toutes ces zones se distingueront des secteurs soumis à débordement par un indice « RCB »,

indiquant la nature du phénomène, à savoir les ruissellements et coulée de boue.

5.2.2.2 Axes de ruissellements et zones d'influence

Pour les axes de ruissellement ou thalwegs, le mode de représentation est une flèche marron foncé.

A chacun de ces thalwegs sera associée sa zone d'influence des ruissellements. Les conditions d'aménagement, de gestion ou d'exploitation de ces zones peuvent en effet générer des risques supplémentaires.

Les thalwegs urbanisés, présence de constructions, sont repérés au plan par un indice « u ».

Les zones d'influence des ruissellements correspondent à l'ensemble des sous-bassins versants drainés par les thalwegs, ayant déjà provoqué des inondations par ruissellement ou étant susceptibles d'en occasionner de nouveaux; ces secteurs doivent être réglementés afin notamment de ne pas aggraver les risques de ruissellement. Ces zones sont représentées par des polygones striés marron foncé.

5.2.3 Les Zones exposées à une rupture ou surverse (débordement) de digue

En vertu de la circulaire interministérielle du 30 avril 2002 relative à la politique de l'Etat en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines (**bande inconstructible** de 50 mètres de part et d'autre des digues à **adapter** en fonction des situations locales), deux types de zones exposées ont été définis:

- une zone moyennement exposée sur la rive gauche du Meulestroom où la digue est surmontée d'une route départementale à double sens de circulation, bien entretenue; une bande de 25 mètres à l'arrière de la digue a été implantée,
- 2 zones fortement exposées: Une bande de 50 mètres a été portée au plan réglementaire à l'arrière de la digue:
 - du Meulestroom en rive droite, et
 - sur les rives gauches du Robecq et du canal,

De couleur vert foncé cerclé d'orange, elles disposent d'un règlement spécifique.

5.2.4 Découpage

Il est conforme au descriptif précédent et au code couleur mis en place.

Les cartes constitutives du PPR se présentent de la manière suivante:

- Deux zones vertes comprenant les zones inondables en milieu rural où l'aléa est très fort et fort, ou moyen et faible,
- une zone rouge comprenant les zones inondables en milieu urbanisé et d'activité, d'aléa très fort ou fort,
- deux zones bleues comprenant les zones d'habitations où l'aléa est faible, et les zones d'activités où l'aléa est faible ou moyen,
- une zone d'influence des ruissellements correspondant aux secteurs drainés par

- ruissellement (polygones strié marron foncé),
- un axe de ruissellements (marron foncé).

5.2.5 Synthèse

Les **zones vertes** sont des **zones naturelles à préserver absolument** et constituent la zone d'expansion des crues.

Les **zones rouges** sont des zones **fortement exposées** au risque d'inondation et à vulnérabilité forte ou moyenne.

Les **zones bleues** sont des zones **moyennement ou faiblement exposées** au risque d'inondation. Elles se situent dans tous les cas en zones urbanisées.

Les **thalwegs** seront soumis à un principe d'interdiction tandis que les **zones d'influence** ne seront soumis qu'à un principe de recommandations.

La cartographie réglementaire a été réalisée sur ces bases.

5.3 Une meilleure lisibilité du document PPR

Les méthodologies nationales s'enrichissant pendant la phase d'élaboration de ce PPR, il s'est avéré utile d'appliquer sur ce document les dernières méthodes à jour rendues possibles par les retours d'expérience.

Le souhait d'une meilleure lisibilité et la prise en compte au plus juste des différents objectifs de prévention des risques ont engendré deux types de modifications visant:

- l'une à élaborer les documents graphiques sur un support plus lisible et plus récent en terme de figuration du bâti et des infrastructures (I2G Orthophotographie 2005, IGN Paris 2006), à l'échelle du 1/10 000 ème,
- l'autre, à affecter des couleurs différentes à des zones pour lesquelles les objectifs de prévention sont différents; cela a entraîné un code couleur, les zones précédemment « rouges » se décomposant désormais entre « rouges » et « vertes », selon qu'elles concernent pour les premières des zones urbanisées et pour les secondes des zones naturelles; il s'agit bien d'un affichage n'ayant pas d'incidence sur le fond.

5.3.1 Mise en place d'un code couleur

Afin de faciliter la compréhension du zonage réglementaire, les secteurs urbanisés et naturels sont ainsi affectés de zonages clairement différents: vert pour les zones naturelles, bleu ou rouge pour les zones urbanisées. Ce code renvoie ainsi directement aux différents objectifs de prévention: Protéger les personnes, les biens et activités existants et futurs pour les zones urbanisées alors qu'il est question de protéger la capacité de stockage mobilisable durant les événements pour les zones naturelles.

Le même « code couleur » est appliqué aux **zones soumises aux inondations:**

- **par ruissellement** et la zone est affectée d'un indice « RCB » précisant la nature du phénomène,
- **par rupture de digue;** la zone est affectée d'un indice « Rd » et, compte tenu du niveau élevé du risque, la couleur « vert foncé » y est retenue.

Classe d'Aléa	Enjeux			
	Zones Naturelles	Zones d'Activités	Parties Actu. Urbanisées	Centre Urbain
Très Fort	Vert foncé	Rouge	Rouge	Rouge
Fort	Vert foncé	Rouge	Rouge	Rouge
Moyen	Vert clair	Bleu foncé	Bleu foncé	Bleu clair
Faible	Vert clair	Bleu clair	Bleu clair	Bleu clair

Tableau récapitulatif de la division du territoire en zones

De façon générale, les zones **vertes et rouges** ont un caractère d'interdiction. En effet, il s'agit pour le **vert**, de zones d'expansion de crues à préserver de toute urbanisation. Les secteurs urbanisés, soumis à un aléa fort, sont placés en zone **rouge**. Les **zones bleues** concernent les zones urbanisées faiblement ou moyennement exposées: elles permettent les extensions (limitées ou non en emprise), voire les constructions neuves, assorties de mesures qui assurent que toute extension, toute nouvelle construction ou toute activité prend en compte le risque existant et n'aggrave pas celui-ci en tout autre lieu:

-  (Vert foncé): ZEC d'aléa fort ou très fort, les objectifs pour ces zones sont:
- de préserver leurs capacités de stockage et d'expansion,
 - et de protéger les infrastructures existantes.

Vert clair

-  (Vert Clair): ZEC d'aléa faible ou moyen, les objectifs pour ces zones sont:
- de préserver leurs capacités de stockage et d'expansion,
 - et de protéger les infrastructures existantes.

Rouge

-  (Rouge): ZA, PAU et CU d'aléa fort ou très fort, les objectifs pour ces zones sont:
- de stopper toute urbanisation,
 - et de protéger les bâtiments et infrastructures existants.

-  (Bleu foncé): ZA et PAU d'aléa moyen, les objectifs sont:
- de permettre une urbanisation limitée et sous conditions,
 - de limiter la soustraction de volumes aux champs d'expansion de crues,
 - et de protéger les bâtiments et infrastructures existants.

-  (Bleu clair): ZA et PAU d'aléa faible, CU d'aléa moyen ou faible, les objectifs sont:
- de permettre une urbanisation sous conditions,
 - et de protéger les bâtiments et infrastructures existants.

De plus, le zonage réglementaire définit:



- **Les thalwegs**, c'est-à-dire les **axes d'écoulement** qui ont déjà occasionné des inondations par ruissellement ou qui sont susceptibles d'en générer.

Ces thalwegs sont représentés par une flèche de couleur « marron clair » matérialisant le tracé de l'axe de ruissellement et un indice « u » s'ils sont urbanisés.

Les objectifs pour ces zones sont le maintien et la non aggravation des écoulements préférentiels et la protection des bâtiments existants ou futurs.



- **Les sous-bassins versants** drainés par les thalwegs à risque fort, c'est-à-dire les **zones d'influence** qui sont mis en évidence et soumis à prescriptions en tant que zones pouvant générer des risques supplémentaires. Elles sont répertoriées au zonage réglementaire par un contour strié « marron foncé ».

Les objectifs pour ces zones sont de minimiser les risques d'aggravation des ruissellements d'un thalweg.

5.4 Principes réglementaires

Le zonage réglementaire est décliné dans les planches de référence au 1/10 000^{ème} ; Aucun autre document graphique ne peut être opposé au tiers.

Pour chaque zone, les objectifs de prévention sont rappelés, puis il est indiqué ce qui est interdit et ce qui est réglementé. Les biens réglementés sont soumis au respect des prescriptions édictées dans la zone et sous réserve des conditions de réalisation précisées.

5.5 Le Règlement

Le document réglementaire est constitué de la manière suivante:

✓ TITRE I - PORTEE DU REGLEMENT DU P.P.R.

Il fixe le champ d'application du P.P.R., les principes ayant conduit aux dispositions qui y figurent et en rappelle les principaux effets.

✓ TITRE II à TITRE VI – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES

Ils contiennent les dispositions réglementaires obligatoires applicables aux constructions, ouvrages, aménagements, installations et modes d'exploitation, visées par le P.P.R., applicables aux projets futurs.

Ils sont chacun subdivisés en quatre articles:

- ❑ Article 1: il décline les interdits, à savoir toutes constructions, remblais, travaux ou installations, à l'exception de cas particuliers et sous certaines conditions, selon la nature de ces zones.
- ❑ Article 2: il décline les constructions, travaux et installations soumis à prescriptions à caractères administratifs et techniques, dont la mise en œuvre est de nature à prévenir le risque, le réduire si possible, et éviter d'en provoquer de nouveaux.

- ❑ Article 3: il décline les mesures applicables aux biens prescrit à l'article 2
- ❑ Article 4: il décline des recommandations applicables aux biens existants, sans toutefois les rendre obligatoires.

Les prescriptions ont un caractère d'obligation contrairement aux recommandations.

✓ **TITRE VII – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX AXES D'ECOULEMENT**

Il est relatif aux thalwegs sur lesquels seront interdits toutes constructions, remblais, travaux ou installations, à l'exception de cas particuliers et sous certaines conditions, selon la localisation.

✓ **TITRE VIII – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES D'INFLUENCE DES RUISSELLEMENTS**

Il décline les interdictions et les prescriptions répertoriées dans les zones d'influence des ruissellements représentent les zones drainées par les thalwegs.

✓ **TITRE IX – PRESCRIPTIONS EN MATIERE DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE, A DESTINATION DES COLLECTIVITES PUBLIQUES OU DES PARTICULIERS**

Il s'agit de mesures dont la prise en compte par les collectivités publiques et/ou les particuliers est prescrite au regard des diverses réglementations.

✓ **TITRE X – RECOMMANDATIONS EN MATIERE D'AMENAGEMENT**

Il s'agit de recommandations qui complètent les dispositions à caractère obligatoire.

➤ Pourquoi interdire les sous-sols en zone inondable ?

Lorsqu'ils sont creusés sous le niveau du terrain naturel, les sous-sols peuvent être inondés par les remontées de nappe, avant même que le terrain ne soit inondé par débordement de rivière ou rupture de digue. Des biens coûteux, vulnérables, difficilement transportables, y sont souvent installés (congélateurs, chaudières...). Leur submersion est la cause de dommages très importants.

L'interdiction des sous-sols est destinée à éviter ces dommages et donc à diminuer la vulnérabilité des habitations.

➤ Pourquoi les rez-de-chaussée des constructions en zone inondable doivent-ils être au-dessus des plus hautes eaux connues et de la cote de référence ?

Cette disposition permet d'une part de mettre facilement à l'abri les biens mobiliers. D'autre part, elle permet aux habitants de trouver refuge en cas d'inondation.

De plus, contrairement à une construction de plain-pied, une construction « sur vide sanitaire ou avec un rez-de-chaussée surélevé » est plus facile à nettoyer et à assainir après avoir été inondée.

➤ Pourquoi fixer une emprise au sol maximum en zone inondable ?

Un des principes de la politique de l'Etat en matière de prévention des inondations est de considérer les effets cumulés de l'ensemble des constructions, installations, travaux... susceptibles d'être autorisés, et non plus l'effet d'un projet déterminé qui, pris individuellement, est très souvent considéré comme négligeable. Réglementer la densité par l'emprise au sol est un des moyens permettant de prendre en compte les préoccupations cumulées suivantes:

- Il faut qu'en période de crue l'eau puisse s'écouler et s'épandre sans que des obstacles créent des zones particulières de danger. Une densité trop forte de constructions peut entraîner des "mises en charge" localisées, c'est-à-dire une différence de niveau entre l'eau freinée à l'amont par les constructions et l'eau s'étalant à l'aval,
- le volume cumulé de l'ensemble des constructions admises est autant de volume soustrait aux champs d'expansion des crues. Plus la densité admise est forte, plus le volume soustrait est potentiellement important. Il y a lieu cependant de tenir compte de la densité actuelle des constructions et de la forme urbaine. C'est pourquoi des dispositions particulières sont retenues dans les zones bâties denses.

➤ Pourquoi offrir des possibilités d'extension aux constructions existantes dans les zones inondables ?

C'est une mesure qui permet une certaine "respiration" et qui tient compte du fait que de nombreuses personnes vivent déjà en zones inondables ou y travaillent.

Dans la mesure où il n'est pas pensable de vider les zones inondables de leurs habitants et de leurs activités, il faut leur permettre d'une part d'y rester dans de bonnes conditions de sécurité, de confort et de salubrité et d'autre part de s'adapter aux évolutions des modes de vie.

La possibilité d'extension limitée pour les entreprises permet de plus de se donner le temps pour trouver des alternatives au développement des communes touchées et des entreprises elles-mêmes. Celles-ci devraient dans le même temps étudier la diminution de leur

vulnérabilité.

- Pourquoi réglementer le stockage des substances et préparations dangereuses en zone inondable ?

C'est une mesure qui permet de minimiser les risques de pollution par entraînement et dilution de ces produits dans les eaux de la crue; Les effets les plus probables et les plus inquiétants seraient une pollution durable de la nappe alluviale ainsi qu'une pollution des cours d'eau drainant les zones inondables.

ANNEXES

ANNEXE 1 - Les principaux textes de référence en matière de PPR

- ❑ La Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.
- ❑ La loi n° 87 565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.
- ❑ Le décret n°90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs.
- ❑ La loi n°92-3 du 3 janvier 1992 dite " Loi sur l'eau ".
- ❑ La circulaire du 9 novembre 1992 (ENV.) relative à la mise en place des schémas d'aménagement et de gestion des eaux.
- ❑ Le décret n°93-351 du 15 mars 1993 relatif aux plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.
- ❑ Le décret n°93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation ou de déclaration en application de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.
- ❑ Le décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.
- ❑ La circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables.
- ❑ La circulaire du 2 février 1994 relative aux mesures conservatoires en matière de projet de construction dans les zones soumises à des inondations.
- ❑ La circulaire du 17 août 1994 relative aux modalités de gestion des travaux contre les risques d'inondation.
- ❑ La circulaire du 15 septembre 1994 relative à l'élaboration des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).
- ❑ La circulaire n°94-81 du 24 octobre 1994 relative au plan décennal de restauration et d'entretien des rivières. Appel au contrat de rivière.
- ❑ La loi n°95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement.
- ❑ La circulaire n°95-38 du 6 mai 1995 relative aux dispositions concernant les plans simples de gestion des cours d'eau non domaniaux (application de l'article 23-XI de la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement).
- ❑ Le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.
- ❑ La circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables.
- ❑ Le décret n°95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs.
- ❑ La circulaire de /SDMAP/n°96-1022 du 13 juin 1996 relative à l'exécution de travaux sans autorisation dans le lit d'un cours d'eau. Application de l'article L. 232-3 du Code rural.
- ❑ La circulaire du 25 novembre 1997, relative à l'application de la réglementation spécifique aux terrains de camping situés dans les zones à risques.
- ❑ Le décret n°2002-202 du 13 février 2002 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.
- ❑ La Circulaire interministérielle du 30 avril 2002, relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines.
- ❑ La Circulaire du MEDD du 1^{er} octobre 2002 concernant les plans de prévention des inondations.
- ❑ La Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
- ❑ La Circulaire interministérielle du 6 août 2003 sur l'organisation du contrôle des digues de protection contre les inondations fluviales intéressant la sécurité publique.
- ❑ L'arrêté du 10 septembre 2003 relatif à l'assurance des risques de catastrophes naturelles, modifiant l'article A.125-3 du code des assurances
- ❑ La Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile
- ❑ Le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles
- ❑ Le décret n°2005-29 du 12 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs.

- ❑ Le code de l'environnement
- ❑ Le code général des collectivités territoriales.
- ❑ Le code de l'urbanisme.
- ❑ Le code de la construction et de l'habitation.
- ❑ Le code des assurances.

ANNEXE 2 - Le contenu des PPR

Le contenu du PPR est déterminé par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles.

Le projet de plan comprend (art. 3 du décret):

- 1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances;
- 2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40.1 de la loi du 2 juillet 1987 susvisé;
- 3° Un règlement précisant, en tant que de besoin:
 - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et 2° de l'article 40.1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisé;
 - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40.1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisé et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

Par ailleurs, les articles 4 et 5 précisent que:

Art. 4 – En application de 3° de l'article 40.1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le plan peut notamment:

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours;
- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements, la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés;
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5 – En application du 4° de l'article 40.1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

Toutefois, le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

ANNEXE 3 - Les procédures

La procédure se déroule en plusieurs séquences ordonnées de la manière suivante:

❑ **Prescription du PPR**

Cette prescription incombe au(x) Préfet(s) du (des) département(s) concerné(s).

Celle-ci précise:

- Le risque concerné (en l'occurrence inondation fluviale),
- Le périmètre qui définit la zone sur laquelle porte le PPR (**ceci ne signifie en aucun cas qu'en dehors de ce périmètre le risque soit nul**).

A ce titre, le Ministère de l'Environnement préconise que soit privilégiée la notion de “ bassin de risque ” c'est à dire une unité hydrographique pouvant transcender les limites administratives (communes, départements, régions...).

❑ **Élaboration du projet de Plan de Prévention des Risques**

Cette phase consiste à élaborer le document (phase d'études).

❑ **OPTION: En cas d'urgence, possibilité d'application par anticipation du projet de Plan de Prévention des Risques**

Le projet de Plan de Prévention des Risques est soumis à l'avis des Maires des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable. Ceux-ci disposent d'un mois pour faire part de leurs observations. A l'issue de ce délai, le(s) Préfet(s) rend(ent) opposables les dispositions du projet de P.P.R. éventuellement modifiées, qui sont tenues à la disposition du public en Préfecture et dans chaque mairie concernée.

Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans le délai de trois ans.

❑ **Consultation des communes**

Le projet de Plan de Prévention des Risques est soumis à l'avis des Conseils Municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable. Tout avis qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

❑ **Enquête publique**

Le projet de plan est soumis par le(s) Préfet(s) à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R11.4 à R11.14 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

❑ **Approbation préfectorale**

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté(s) préfectoral(aux).

Le plan approuvé est alors tenu à la disposition du public dans chaque mairie concernée.

❑ **Après l'approbation**

Le P.P.R. approuvé s'impose de plein droit en tant que servitude d'utilité publique annexée aux P.L.U. des communes concernées (article L126.1 du Code de l'Urbanisme). Par ailleurs, la loi n°95-101 du 2 février 1995 précise que:

“ art. 40-5 – Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du Code de l'Urbanisme. ”

❑ **Publicité réglementaire**

Les arrêtés préfectoraux font l'objet de mesures de publicité et d'affichage. L'arrêté d'approbation ne sera opposable qu'à l'issue des formalités de publicité.

❑ **Modifications ou révisions**

La modification du P.P.R. est réalisée selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale.

LES CRUES SUR LA RIVIERE « LA HEM » POLINCOVE – ENQUETE DU 29/08/2001

1 - Votre commune a-t-elle déjà été victime d'inondations ?

☒ OUI ☐ NON

Si oui, pouvez-vous nous préciser :

⇒ les dates de ces crues,

⇒ si des crues ont donné lieu à une déclaration de sinistre ?

Mois	11	A	2	N	O	Date	20 au 22/11/2000
		n	0	o	u		
		n	0	n	i		
		é	0				
		e					
Mois	12	A	1	N	O	Date	18 et 26/12/1999
		n	9	o	u		
		n	9	n	i		
		é	9				
		e					
Mois	11	A	1	N	O	Date	01 au 03/11/1998
		n	9	o	u		
		n	9	n	i		
		é	8				
		e					

2 - Pouvez-vous nous indiquer la nature des dégâts (type d'infrastructures ou de patrimoine affecté) :

habitations : 20 habitations inondées pour les évènements de 2000 – une évacuation + caves + garages + le moulin bleu

terrains de sport

cultures : (paille et récoltes)

voiries : RD 219 et voiries communales (voir plan)

ouvrages : (ponts, vannes ...) : vanne « fragilisée » (voir plan)

berges : affaissement nécessitant des travaux

autres (précisez) :

3 - Existe-t-il des témoignages ou des photos de crues exceptionnelles dans les archives de votre commune ?

☒ OUI ☐ NON

4 - Visualisation de la carte représentant la crue historique :

⇒ avez-vous des remarques concernant les zones inondées et le déroulement de la crue ?

Importance de réseau hydrographique secondaire (wateringues) qui provoque les inondations lorsque la Hem est en charge (ce n'est pas forcément du débordement direct de la Hem).

⇒ pouvez-vous indiquer des niveaux repères atteints par les plus hautes eaux (ex : hauteur d'eau sur un pont, sur le seuil de la maison de Monsieur X ...) ? , ainsi que les routes coupées ?

0.80m – voiries coupées repérées sur la carte

⇒ concernant ces mêmes crues, pouvez-vous renseigner les paramètres suivants :

* durée de la montée des eaux

☐ 12h ☒ 3-4h ☐ un jour ☐ 2-3 jours

* durée des hautes eaux

☐ 12h ☐ semaine ☐ jours

* durée de la décrue

☐ 12h ☐ h ☐ un jour ☐ 7/8jours ☐ variable
(précisez)

* atteinte dans le champ d'inondation en mètres :

* la vitesse des écoulements dans le lit majeur était-elle :

☐ faible
☐ moyenne
☐ forte

* comparativement à la vitesse des écoulements dans le lit mineur, la vitesse des écoulements dans le lit majeur était-elle :

☐ faible
☐ moyenne
☐ forte

* origine des crues de la rivière :

orages, pluies violentes : généralement n'entraînent qu'une brutale montée des eaux

pluies continues sur plusieurs jours : provoque les inondations

fonte des neiges

autres (précisez) :

* existe-t-il des causes d'aggravation des inondations ?

ouvrages sous-dimensionnés – si oui lesquels ?

remblais sauvages dans le lit de la rivière

absence d'entretien de la rivière

degré d'imperméabilité des milieux

existence de grandes infrastructures : la ligne TGV qui joue le rôle d'accélérateur

autres (précisez) : **digue construite par un tiers, qui inonde les voisins**

* arrive-t-il que des caves riveraines soient inondées sans que l'on constate une montée réelle des eaux de la rivière ?

☒ **OUI** ☐ **NON**

Si oui, pouvez-vous les localiser ?

5 – Sensibilité des riverains et/ou industriels, commerçants ...

6 – La commune fait-elle partie d'un syndicat ?

☒ **OUI** ☐ **NON**

**Communauté de communes de la région d'Audruicq
Contrat de rivière**

1 – État actuel

Zones urbanisées

types d'habitations :	denses récentes individuelles	éparses anciennes collectives	mixtes mixtes
-----------------------	--	--	-------------------------

Éventualité de personnes en danger en cas de crue ?

Si oui, situation de ces habitations : repérées sur la carte – 1 personne évacuée à chaque inondation

Présence de zones : industrielles
commerciales
artisanales

si oui, précisez l'activité en question et les risques encourus :

Présence d'établissements à caractère social, de loisir ou collectif

écoles, crèches
collèges, lycées
hôpitaux
maison de retraite
lieu de culte
bâtiments municipaux et administratifs
autres : **campings (centre) et habitat de loisirs (marais)**

Si oui, situation de ces établissements et risques encourus : pas de bâtiments publics concernés (une salle communale hors zone inondable peut accueillir du public)

Présence de : **voies de communication** (reportées sur la cartes)
voies de télécommunications (lignes téléphoniques)
station de captage, potabilisation, pompage, réservoirs ...
stations d'épuration
réseaux pluviaux défaillants
réseaux d'électricité
centres stratégiques

si oui, risques encourus :

Zones rurales

Présence de zones naturelles

si oui, nature et situation de ces zones : voir carte

Présence de zones cultivées et/ou d'exploitants agricoles

champs, prairies, friche : zone cultivée entre la Hem et le Tiret (au nord de la commune également, au delà de la ligne SNCF)

stockage des récoltes

stockage de produits potentiellement polluants (engrais)

stockage de matériel : un hangar dans la zone 50NA

Présence d'exploitants

Types d'aménagements prévus :

- | | |
|-----------------|--|
| - milieu urbain | habitations : dans la zone 50NA (son niveau a été relevé)
zones industrielles, commerciales, artisanales
établissements
activités ludiques, espaces verts
équipements publics : |
| - milieu rural | habitations
zones de cultures
décharges
équipements publics |

si oui, situation et risques encourus :

2 – P.O.S.

Définitif

En état d'agencement

3 – Données complémentaires :

- **Présence sur la commune d'habitats de loisirs, parfois dans le tissu (dans certains cas ces habitations deviennent des résidences principales).**
- **L'annonce des crues est officieuse et tardive (mais personne ressource – pisciculture en amont).**
- **Difficile de coordonner les actions des wateringues (2ème section) et communales.**
- **Logistique et soutien des services de l'Etat trop faible lors des évènements.**
- **Le débordement des wateringues et fossés provoque les inondations quand la Hem est en charge (indirectement sur d'autres communes via l'Oudrecque vers Zutkerque).**
- **Généralement les habitations le long de la Hem ne sont pas inondées, sauf lors des évènements de 2000.**
- **VNF s'est engagé a baissé le niveau du canal et le recalibrage du Mardyck qui était un exutoire du Meulstroom serait en projet.**

GLOSSAIRE

Aléa

Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennale, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur et vitesse de l'eau pour les crues, magnitude pour les séismes, largeur de bande pour les glissements de terrain, etc.). Il entre dans le domaine des possibilités, donc des prévisions sans que le moment, les formes ou la fréquence en soient déterminables à l'avance.

Bassin versant

Espace géographique qui a pour axe le cours d'eau principal et pour limites une ligne de partage des eaux, généralement topographique, le séparant des bassins adjacents.

CARIP

La CARIP est la Cellule d'Analyse des Risques et de l'Information Préventive, constituée à l'échelle départementale. Placée sous l'autorité du Préfet, elle est chargée de collecter les données, d'établir les documents réglementaires et de faciliter la diffusion de l'information préventive des populations par les maires.

Centennal

Une crue centennale est une crue qui a 1% de chance (1 « chance » sur 100) de se produire en 1 an. Elle a 26% de chance de se produire en 30 ans (1 « chance » sur 4) et 63% de chance (2 « chances » sur 3) de se produire en 100 ans. L'expérience montre que l'incidence des événements anciens n'est pas conservée dans la mémoire collective au-delà d'une cinquantaine d'années. Il convient de se rappeler que le concept de période de retour est issu d'un calcul de probabilités. Il est ainsi possible de ne pas observer de crue centennale pendant plusieurs siècles ou de les voir se succéder dans un laps de temps réduit.

Centre Urbain (CU)

Le Centre Urbain est une dérogation au régime habituel auquel sont soumises les parties actuellement urbanisées. Centre de vie de la commune, il correspond à son centre historique et est caractérisé par les quatre critères suivants: une occupation des sols importante et ancienne, une continuité du bâti et une mixité des usages entre habitation, commerces et services. Il s'agit généralement d'une zone restreinte et définie dans tous les cas par rapport à la situation existante et non en fonction d'un projet de renouvellement urbain. Ainsi, une mairie ou des équipements récents situés dans une zone ne répondant pas aux critères précédents ne peuvent suffire à justifier un classement comme Centre Urbain. Le Centre Urbain est une zone supplémentaire incluse dans les PAU. Son existence est de nature dérogatoire et est à définir à l'aide d'une analyse du territoire et des facteurs socio-économiques communaux.

Champs d'expansion des crues (ZEC)

Il s'agit des terrains du champ d'inondation, à préserver de toute forme d'urbanisation. Il s'agit de zones inondables au titre de l'aléa de référence et non considérées comme des espaces urbanisés ou des centres urbains. Il s'agit fréquemment de secteurs peu ou pas urbanisés et peu aménagés, mais également d'un certain nombre d'équipements et de structures n'ayant que peu d'influence sur les crues: terres agricoles, espaces verts urbains et périurbains, terrains de sport, parcs de stationnement, cimetières...

Champs d'inondation

Il s'agit de l'ensemble des sols inondés en lit majeur d'un cours d'eau pour un événement donné, quelle que soit la hauteur d'eau les recouvrant. Il est ensuite divisé en Zones d'Expansion des Crues (ZEC), Parties Actuellement Urbanisées (PAU), Centre Urbain et zones d'activités.

Changement de destination

Changement d'usage d'un bien susceptible de modifier la nature d'un enjeu, le nombre de biens et de personnes exposés et / ou leur vulnérabilité.

Cote de référence

La cote de référence correspond à la cote de la crue centennale augmentée de la revanche.

Crues

Une crue est une période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes.

Dent creuse

Espace libre entre deux bâtiments susceptible de permettre la construction du front bâti.

Enjeux

En matière de risques, les enjeux sont les personnes, biens et activités susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Leur détermination permet, en fonction d'aléas déterminés, d'évaluer les risques supportés par une collectivité d'après la vulnérabilité observée sans préjuger toutefois de sa capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu; l'appréciation des enjeux reste qualitative. Lors de l'élaboration d'un projet de PPR, la détermination des enjeux permet d'orienter l'élaboration des objectifs de prévention et des documents réglementaires.

« L'appréciation des enjeux, existants ou futurs, permet d'évaluer les populations en danger, de recenser les établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, campings ...), les équipements sensibles (centraux téléphoniques, centres de secours, ...) et d'identifier les voies de circulation susceptibles d'être coupées ou au contraire accessibles pour l'acheminement des secours ».

Extension

Sur une parcelle déjà construite, ajout de SHON, jouxtant ou non les constructions existantes.

Exutoire

Point le plus en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Gestion de crise

Lorsqu'un événement supérieur au centennal survient, il va submerger les ouvrages de protection, et aller au-delà des zones de prévention: seule la gestion de crise permet alors une atténuation des conséquences. Celle-ci est composée de deux volets qui sont la préparation de l'intervention des services de secours et leur coordination lors de la survenance d'une catastrophe naturelle ou technologique. Les Plans Particuliers d'Intervention, Plans d'Urgence et Plans ORSEC organisent l'intervention des secours. L'étude de terrain réalisée lors de la définition des enjeux dans le PPR aide à l'élaboration de ces plans d'intervention par le repérage des éléments stratégiques pour la gestion de crise.

Inondations

Il y a inondation lorsque le cours d'eau quitte son chenal bien marqué le plus profond, généralement appelé lit mineur, pour se répandre dans son lit majeur.

Laminage

Amortissement d'une crue avec diminution de son débit de pointe et également de son débit dans le temps, par effet de stockage et de déstockage dans un réservoir.

Lits

Les lits mineur, moyen et majeur définissent ensemble la plaine alluviale fonctionnelle (zone inondable, active de nos jours sur le plan hydraulique), délimitée par les terrasses alluviales (= anciens lits majeurs, non fonctionnels, souvent emboîtés, produits par des cycles climatiques ne correspondant plus aux conditions actuelles). Le lit mineur correspond à l'écoulement ordinaire, hors période de crue. Le lit moyen, espace inondé par les crues fréquentes (période de retour de 1 à 10 ou 15 ans), est identifiable surtout dans les régions méditerranéennes. Le lit majeur correspond au champ d'inondation des crues rares (périodes de retour entre 10 et 100 ans) et exceptionnelles. Il équivaut, sauf exceptions, à l'enveloppe de toutes les crues qui peuvent se produire.

Mise en conformité des exploitations agricoles

Travaux ou aménagements imposés par les normes réglementaires s'appliquant aux professions agricoles, ou par les besoins de modernisation.

Mise en sécurité

Placer tous les biens ou personnes vulnérables à l'inondation au dessus de la cote de référence augmentée de la revanche.

Modélisation

Quantification et spatialisation d'une crue pour une occurrence donnée par le biais d'outils mathématiques.

NGF

Nivellement Général de la France (altitude orthométrique de référence).

Ouvrage de protection

Les digues et ouvrages hydrauliques sont généralement considérés comme transparents lors de la définition des enjeux, car leur situation diffère en terme d'état, d'entretien, et d'événement de référence.

Parties actuellement urbanisées (PAU)

Le caractère urbanisé des PAU s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction d'un zonage opéré par un PLU. Sont exclues des zones PAU du bourg les zones inscrites comme constructibles au PLU (POS) mais non actuellement construites, ainsi que les écarts situés en zone inondable, même s'ils peuvent en eux-mêmes être qualifiés comme une PAU.

Plan de Prévention des Risques (PPR)

Le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP ou PPR) est un outil réglementaire visant à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines, économiques et environnementales des catastrophes naturelles. Il correspond aux composantes de la prévention et d'information de la gestion des risques. En aucun cas il ne constitue un programme de travaux, ni une organisation de gestion de crise (Néanmoins, il permet d'identifier les enjeux les plus exposés, ainsi que les structures relatives à la gestion de crise, touchées par l'aléa).

Prévention

Consiste à ne plus ajouter de nouveaux enjeux vulnérables à des biens actuellement exposés à l'aléa, et à soustraire progressivement les enjeux à l'aléa.

Protection

Lorsque les aléas sont de faible importance, il est possible de s'en protéger, par la réalisation d'ouvrages tels que les digues, les bassins de rétention, déversoirs, casiers... Cette politique, limitée par son coût et par l'étendue du territoire à traiter, ne sera mise en place que pour des enjeux déjà exposés et réellement importants, afin d'améliorer leur situation. Il est à noter que ces travaux n'annulent pas le risque, puisque pour des aléas plus importants, ces ouvrages ne suffisent plus (ils ont

par définition une limite de fonctionnement).

Remblai

Les remblais ont pour effet de diminuer la capacité de stockage d'eau. Ils sont en principe interdits, sauf s'ils sont indispensables à la mise en sécurité du projet. Le remblaiement d'un terrain à un niveau supérieur à la cote de crue ne pourra aboutir à une autorisation d'aménager.

Revanche

La revanche correspond à la marge de sécurité prise en compte au-delà de la cote de la crue centennale. Elle prend en compte l'incertitude qui pèse sur l'aléa calculé, la vitesse de montée de crue, ainsi que la morphologie et la spécificité du terrain.

Risque

Le risque est la combinaison d'un aléa (événement susceptible de porter atteinte aux personnes, aux biens et / ou à l'environnement) et d'un enjeu (personnes, biens ou environnement) susceptible de subir des dommages et des préjudices. Un événement grave observé en un lieu désert n'est donc pas un risque important, mais un événement moyennement grave survenant dans une zone à forte présence humaine représente un risque non négligeable. Le risque est majeur lorsque aléas et enjeux sont forts, qu'il est susceptible de dépasser les moyens de réaction des services de secours et / ou que ses conséquences sur le tissu socio-économique sont de nature à affecter durablement la zone touchée. Il est caractérisé par des conséquences très importantes et une faible fréquence.

Ruissellement

Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène, et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Transparence hydraulique

Influence négligeable d'un aménagement sur l'écoulement des eaux et la capacité de stockage. Pour être conservée, la transparence hydraulique suppose des dispositions compensatoires visant notamment à rétablir l'équilibre déblais - remblais.

Vulnérabilité

Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux.

Zones Inondées Constatées (ZIC)

Zones donnant lieu à des relevés de terrain, graphiques et enquêtes auprès des élus et de riverains lorsque l'inondation ponctuelle survient.

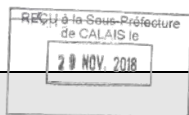


TABLE DES MATIÈRES

PREAMBULE.....	3
TITRE I - PORTEE DU REGLEMENT DU P.P.R.....	4
ARTICLE 1 - CHAMP D'APPLICATION.....	4
ARTICLE 2 – DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES.....	4
ARTICLE 3 - EFFETS DU P.P.R.....	6
ARTICLE 4 - PORTEE DU REGLEMENT.....	6
ARTICLE 5 – DÉFINITION PRÉALABLE: COTE DE RÉFÉRENCE EN UN LIEU.....	6
TITRE II - DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES VERT FONCE.....	8
ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS.....	8
ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :	8
ARTICLE 3 - AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS.....	11
ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 et 3.....	13
ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS.....	15
TITRE III - DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES VERT CLAIR.....	17
ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS.....	17
ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :	17
ARTICLE 3 - AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS.....	21
ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 et 3.....	24
ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS.....	26
TITRE IV– DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES ROUGE.....	28
ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS.....	28
ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :	28
ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS.....	31
ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 et 3.....	33
ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS.....	35
TITRE V– DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES BLEU FONCE.....	36
ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS.....	36
ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :	37
ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS.....	40
ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 et 3	45
ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS.....	47

TITRE VI – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES BLEU CLAIR.....	48
ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS.....	48
ARTICLE 2 – SIEGES D'EXPLOITATION AGRICOLES ET LEURS ANNEXES -: CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :	49
ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS.....	51
ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 ET 3	54
ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS.....	56
 TITRE VII - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX AXES D'ÉCOULEMENT	
(zone marron Fonce).....	57
ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS.....	57
ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :	57
ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS.....	59
ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ART. 2 et 3.....	60
 TITRE VIII – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES D'INFLUENCE DES RUISSELLEMENTS (lignes striées marron foncé).....	63
ARTICLE 1 - PRESCRIPTIONS.....	63
ARTICLE 2 - RECOMMANDATIONS.....	63
 TITRE IX - PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE, À DESTINATION DES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES OU DES PARTICULIERS	65
 TITRE X: RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT.....	68

PREAMBULE

Les Plans de Prévention des Risques (P.P.R.) concernent des phénomènes naturels dont les effets prévisibles relèvent d'une catastrophe naturelle définie à l'article 1 de la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophe naturelle.

Ces documents ont été institués par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et la prévention des risques majeurs et la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, ont pour objet (article 40.1) :

1. **de délimiter les zones exposées aux risques** en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru. Dans ces zones peut y être interdit tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou soumis à prescriptions sous réserve du respect de prescriptions définissant les conditions dans lesquelles celui-ci doit être réalisé, utilisé ou exploité,
2. **de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques** mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au paragraphe 1,
3. **de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** qui doivent être prises, dans les zones mentionnées aux paragraphes 1 et 2, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers,
4. **de définir**, dans les zones mentionnées aux paragraphes 1 et 2, **les mesures relatives à l'aménagement**, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Le contenu des Plans de Prévention des Risques et les dispositions de mise en œuvre de ceux-ci sont fixées par les articles R 562-1 à 12, titre VI du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles).

TITRE I - PORTEE DU REGLEMENT DU P.P.R.

ARTICLE 1 - CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement fixe les prescriptions et les mesures de prévention à mettre en œuvre pour les risques naturels prévisibles d'inondation par débordement du lit mineur dans le lit majeur, de la Hem et de ses affluents, par remontées de nappes phréatiques, par ruissellements et coulées de boues.

Il s'applique aux 14 communes suivantes:

- | | |
|---|--|
| ☐ Audrehem, | ☐ Polincove, |
| ☐ Bonningues-lès-Ardres, | ☐ Rebergues, |
| ☐ Clerques, | ☐ Recques-sur-Hem, |
| ☐ Hocquinghen, | ☐ Tournehem-sur-la-Hem, |
| ☐ Licques, | ☐ Zouafques, |
| ☐ Muncq-Nieurlet, | ☐ Zutkerque. |
| ☐ Nordausques, | ☐ Louches. |

ARTICLE 2 – DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

En application de l'article L.562-1 et de l'article R 562-2, titre IV (ex article 2, titre 1 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995) du Code de l'Environnement, le territoire des communes reprises dans l'article 1 ci-dessus et inscrit dans le périmètre inondable de la crue de référence, comprend 5 zones regroupées en 3 couleurs :

- **Deux zones vertes**: Il s'agit des zones naturelles ou d'habitat diffus qui constituent les zones d'expansion de crues à préserver absolument de toute urbanisation. Il existe :
 - **une zone vert foncé** fortement exposée au risque, et
 - **une zone vert clair** moyennement ou faiblement exposée.
- **Une zone rouge**: Il s'agit de zones d'activités ou d'habitat fortement exposées au risque.

- **Deux zones bleues**: Il s'agit de zones urbanisées faiblement à moyennement exposées. Il existe :
 - **une zone bleu foncé** comprenant l'ensemble des zones d'activités ou zones urbanisées moyennement exposées, et
 - **une zone bleu clair** regroupant les zones d'activités ou zones urbanisées faiblement exposées et les centres urbains moyennement exposés.

Aléa \ Enjeux				
	Zones d'Expansion des Crues (ZEC)	Parties Actuellement Urbanisées (PAU)	Zones d'Activités (ZA)	Centre Urbain (CU)
Très Fort	Vert foncé	Rouge	Rouge	Rouge
Fort	Vert foncé	Rouge	Rouge	Rouge
Moyen	Vert clair	Bleu foncé	Bleu foncé	Bleu clair
Faible	Vert clair	Bleu clair	Bleu clair	Bleu clair

A l'intérieur de ces différentes zones et suivant une classification identique, le règlement précise les dispositions applicables **aux zones soumises aux inondations par ruissellement et coulée de boue**: ces zones sont marquées du symbole « RCB » au plan de zonage réglementaire.

De plus, le règlement définit les dispositions applicables aux :

- **Axes d'écoulement (marron foncé),**
- **Zones d'influence des ruissellements (délimitées par un contour strié marron foncé),**
- **Zones exposées au risque de rupture ou de surverse (débordement) de digues (délimitées par un contour en pointillés oranges, et marquées d'un « Rd »).**

NOTA: Les zones exposées au risque de remontée de nappe phréatique (commune de ZOUAFQUES) sont englobées dans celles soumises aux débordement, plus préjudiciables: Elles ne sont donc pas réglementées au titre de l'aléa « remontée de nappe ».

ARTICLE 3 - EFFETS DU P.P.R.

Le P.P.R. approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme, quand il existe, conformément à l'article R 126-1 du Code de l'Urbanisme (article 40-4 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 et article 16-1 de la loi n° 95-101 du 2 février 1995).

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme. De plus, celui-ci peut être sanctionné sur le plan de l'assurance (refus d'indemnisation en cas de sinistre ou refus de reconduction des polices d'assurance par exemple).

ARTICLE 4 - PORTEE DU REGLEMENT

- Le règlement du P.P.R. est opposable à toute personne publique ou privée, qui désire entreprendre des constructions, installations ou travaux lorsque ceux-ci ne sont pas interdits par d'autres textes (lois, décrets, règlements,...).

En particulier, en présence d'un plan local d'urbanisme (P.L.U.), ce sont les dispositions les plus restrictives du P.L.U. et du P.P.R. qui s'appliquent.

Ainsi, le présent règlement ne réglemente pas les constructions, travaux, installations ou aménagements qui seraient interdits par ailleurs (par le règlement de P.L.U. notamment).

Le fait qu'une propriété soit située en dehors d'un zonage réglementé par le P.P.R. ne signifie pas obligatoirement qu'elle n'est pas soumise au risque d'inondation. En particulier en cas de projet de construction ou d'aménagement situé à proximité immédiate d'une zone réglementée, il est conseillé de vérifier les cotes de ce projet par rapport à la cote de référence.

- Les constructions, installations ou travaux non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (loi n° 76-663 du 19 juillet 1976) ou au titre de la loi sur l'eau (loi n° 92-3 du 3 janvier 1992) sont édifiés ou entrepris sous la seule responsabilité des acteurs.
- Les maîtres d'ouvrages, qui doivent s'engager à respecter les règles de construction lors du dépôt du permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction et de l'Habitation, en application de son article R 126-1 et du présent règlement.

ARTICLE 5 – DÉFINITION PRÉALABLE: COTE DE RÉFÉRENCE EN UN LIEU

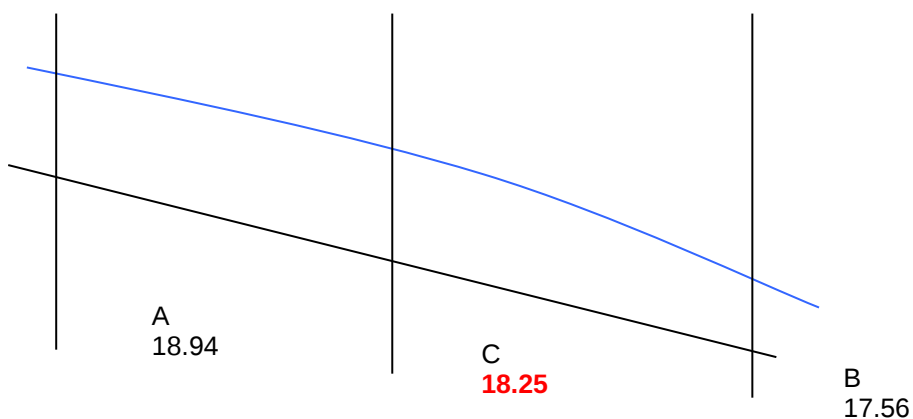
Les niveaux de référence pris en compte pour la réalisation du P.P.R. correspondent aux niveaux d'eau maxima estimés lors de l'étude hydrologique et hydraulique préliminaire pour une crue de type centennale (ces profils apparaissent en rouge et sont associés à une cote au plan de zonage réglementaire).

Ces niveaux de référence sont exprimés dans le référentiel IGN 69.

En application de l'article R. 421-2 du Code de l'Urbanisme, le plan masse du projet sera exigé du pétitionnaire, coté dans les 3 dimensions avec notamment la cote IGN 69 correspondant au niveau d'implantation du projet, certifié par un homme de l'art.

En un lieu, la cote de référence est la valeur figurant immédiatement en amont (la Hem coule de Surques vers Polincove) ou au droit du lieu considéré.

Pour tout point situé entre 2 cotes de crues, la cote de référence sera déterminée par interpolation linéaire (voir schéma suivant).



$$\text{Cote C} = \text{Cote A} - \left| \frac{(\text{Cote A} - \text{Cote B}) * \text{Distance A à C}}{\text{Distance A à B}} \right|$$

Exemple: distance A à B = 200 m et distance A à C = 100m

$$\text{Cote C} = 18.94 - ((18.94 - 17.56) * 100/200) = \mathbf{18.25 \text{ m}}$$

Nota:

Le niveau de référence correspond au maximum calculé pour une période de retour centennale (une crue centennale est une crue qui a une "chance" sur cent d'être atteinte ou dépassée dans l'année). Il ne s'agit pas d'un maximum absolu. Il pourrait être dépassé en cas de crue plus forte.

Sur les zones ou secteurs inondables où aucune cote de crue n'est indiquée: la cote de référence appliquée sera celle de l'axe de la voie de desserte (cela concerne particulièrement des zones de ruissellement ou sensibles aux remontées de nappes phréatiques).

TITRE II - DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES VERT FONCÉ

Ces zones sont des zones naturelles d'expansion des crues. Elles sont soumises à un aléa fort ou très fort et ont un rôle de stockage des eaux débordées.

Les objectifs pour ces zones sont de :

- préserver ces capacités de stockage et d'expansion,
- protéger les infrastructures existantes.

Les dispositions suivantes sont également applicables aux zones vert foncé marquées du symbole « RCB » au plan de zonage réglementaire. Dans ces zones inondées par ruissellement d'aléa fort, la cote de référence à prendre en compte est le niveau de la voirie de desserte et il convient de se rehausser de 0.50 m par rapport à ce niveau (des modulations peuvent être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante, la référence au terrain naturel peut être admise).

Les dispositions suivantes sont également applicables à la zone vert foncé marquée du symbole « Rd » et délimitée par des pointillés oranges, sur la commune de Polincove au regard des effets aggravés en cas de rupture des digues le long du Robecq, du Meulestroom, ainsi que du canal de CALAIS.

Ces zones sont fortement exposées de par l'importance de l'aléa en cas de rupture des digues (notamment soudaineté du phénomène, vitesse et hauteur d'eau); de plus, la zone le long du Meulestroom présente une vulnérabilité importante en raison de la présence d'habitations.

ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS

Toutes constructions, exhaussements et affouillements des sols, sous-sols et caves, travaux et installations de quelque nature qu'ils soient, sont interdits à l'exception de ceux mentionnés aux articles 2 et 3.

ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque par ailleurs, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des crues, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les installations nécessaires à la mise aux normes de bâtiments d'élevage, notamment celles imposées dans le cadre du programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (P.M.P.O.A.), ainsi que les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à ces mises aux normes.

- b) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.
- c) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.
- d) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB¹ ni de SHON² sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).
- e) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
- que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite
 - de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- f) Les extensions **limitées strictement nécessaires** à des **mises aux normes** d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).
- g) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation des risques).

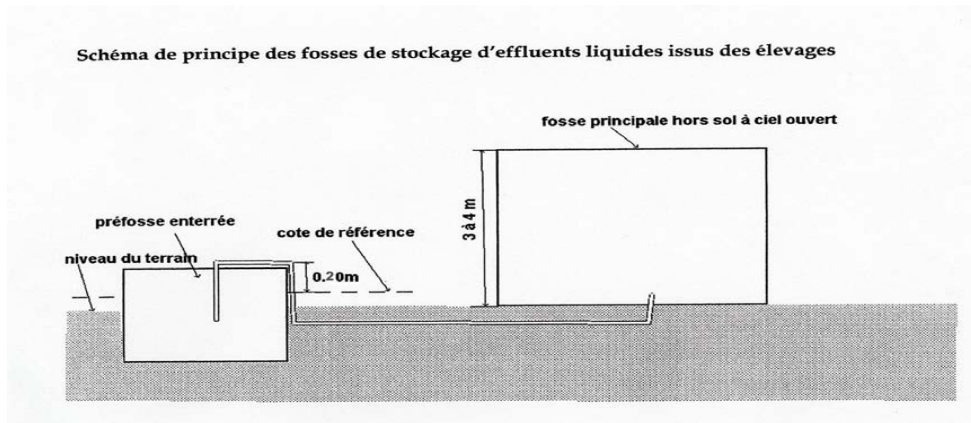
¹ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

² SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

- h) Le déplacement des postes fixes de chasse au gibier d'eau régulièrement déclarés en application de l'article R 224-12-2 du Code Rural, sous réserve de ne pas accroître la vulnérabilité, ni le risque d'inondation, ni les nuisances.
- i) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 % (*la perméabilité étant définie comme étant le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*) : clôtures à fils ou à grillage.
- j) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- k) Les bâtiments (à l'exclusion de ceux à usage d'habitation) et installations agricoles, les bâtiments d'élevage relevant ou non des installations classées, sous réserve:
- qu'ils soient directement liés au fonctionnement des exploitations agricoles existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR,
 - que les mesures de prévention suivantes soient intégrées dans la conception de l'installation:
 - le stockage des substances et des préparations dangereuses (définies à l'article R 231-51 du code du travail) devra être prévu soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m,
 - les citernes non enterrées devront être ancrées. L'ancrage devra être calculé de façon à résister à la pression hydrostatique correspondant à la cote de référence du lieu,
 - les orifices de remplissage devront être étanches et le débouché des tuyaux d'évents devra se situer au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m,
 - pour les activités d'élevage nécessitant le stockage d'effluents liquides, celui-ci devra obligatoirement être réalisé dans des ouvrages étanches de type hors-sol à ciel ouvert. Les pré-fosses enterrées équipées de pompes de relevage seront obligatoirement lestées et les parois seront rehaussées de 0.20 m au-dessus de la cote de référence (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).



ARTICLE 3 - AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver le risque en tout autre lieu pour les personnes et les biens, et sous réserve d'une étude justificative.
- b) Les travaux usuels de gestion et d'entretien normaux des biens et activités existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve qu'ils n'aggravent pas le risque d'inondation ni ses effets.
- c) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
 - que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite
 - de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- d) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
- ne pas accroître l'emprise au sol,
- ne pas créer de nouveaux logements,
- ne pas créer de SHOB³ ni de SHON⁴ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).

³ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

⁴ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

- e) Les extensions **limitées strictement nécessaires** à des **misés aux normes** d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).
- f) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 %, *la perméabilité étant définie comme le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*, telles que, par exemple, clôtures à fils ou à grillage.
- g) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- h) Les abris destinés aux animaux, ne créant pas de surface imperméable afin de favoriser l'infiltration des eaux, et à condition de présenter des ouvertures permettant l'écoulement des eaux.
- i) Les serres permanentes (tunnels plastiques, ...).
- j) Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, qui ne pourraient être implantées en d'autres lieux, (pylônes, postes de transformation électrique, ...), les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics d'assainissement (stations d'épuration, postes de refoulement, ...) et d'alimentation en eau potable (captages) y compris les remblaiements strictement indispensables.

Pour les stations d'épuration, le choix du site en zone inondable doit résulter d'une analyse démontrant qu'il s'agit, parmi les partis envisagés, du meilleur équilibre entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux.

Toute mesure doit être recherchée pour :

- limiter la gêne de la station sur l'écoulement de l'eau et l'étalement des crues,
 - diminuer la vulnérabilité, le risque d'inondation et les nuisances,
 - éviter les risques de pollution en favorisant notamment une remise en fonctionnement rapide après la crue.
- k) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation du risque).
- l) Les aménagements de terrains de sport, et de loisirs **à l'exception** du stationnement isolé de caravanes et des habitations légères de loisirs, à condition :
- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place, notamment celui de rupture de digue dans une zone marquée de « Rd »,
 - de n'y créer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

m) Les aménagements intérieurs des terrains de camping, des terrains de stationnement pour hivernage de caravanes, des parcs résidentiels de loisirs et des villages de vacances, dûment autorisées et existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve :

- de ne pas accroître la vulnérabilité, ni le risque d'inondation, ni les nuisances,
- de ne pas créer de surface imperméable autre que les voiries internes de desserte,
- de ne pas créer d'obstacle à l'écoulement des eaux,
- de ne pas accroître le nombre d'emplacements ou les capacités d'accueil autorisés,
- d'édifier les nouvelles constructions nécessaires à l'amélioration de l'accessibilité, de la sécurité ou aux mises aux normes au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...),
- d'ancrer au sol les installations dûment autorisées et existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR, telles que les mobil-homes, installations fixes, ... ou de libérer la zone à risque de ces installations pendant la période de fermeture instituée par le présent PPR (voir Article 3).

ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 ET 3

Pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est limité à **10 % de la valeur vénale** des biens exposés conformément à l'article R 562-5, titre IV du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles). Dans la pratique, il peut être impossible de réaliser l'ensemble des-dits travaux pour un montant inférieur à 10 % de la valeur vénale des biens considérés, car certaines mesures de protection peuvent s'avérer particulièrement onéreuses. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans un ordre de priorité et entraînant une dépense totale égale à 10 % de la valeur vénale des biens.

Aménagements, constructions, installations.

Pour tous aménagements, constructions, installations, des dispositions seront prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour minimiser le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'éventuelle évacuation des personnes présentes.; Ainsi, l'implantation des constructions et installations :

- tiendra compte de l'orientation du courant: le grand axe des bâtiments sera implanté autant que possible selon cette orientation (sauf impossibilités techniques ou liées à la configuration parcellaire, dûment justifiée),
- et sera étudiée afin de ne pas entraver l'étalement de la crue dans la zone inondable ni créer de mise en charge localisée. A cette fin, toute organisation de l'espace bâti conduisant à un effet de "construction en bande" (notamment l'implantation linéaire ou l'accolement des constructions - même partiel) sera limitée au maximum.

En application de l'article R. 421-2 du Code de l'Urbanisme, **le plan masse du projet sera exigé du pétitionnaire, coté dans les 3 dimensions avec notamment la cote IGN 69 correspondant au terrain d'implantation du projet, certifié par un homme de l'art.**

Le projet sera réalisé dans les règles de l'art et prendra en compte la situation en zone inondable dans les modalités de réalisation (choix des matériaux, résistance à la pression hydrostatique, accès, sécurité, ...).

Les équipements sensibles des réseaux techniques (téléphone, gaz, électricité...) seront installés hors de la zone inondable ou à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m et seront équipés d'un dispositif de mise hors service automatique.

Pour toute partie du projet située au-dessous de la cote de référence, les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront évités ou, à défaut, traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et il sera prévu, plus généralement, une étanchéité des bâtiments (dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...).

Afin de prévenir les remontées par capillarité, des joints anti-capillarité seront disposés dans les murs, cloisons, refends..., à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les matériels électriques, électroniques, micromécaniques et appareils de chauffage seront placés au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les citernes étanches enterrées seront lestées ou fixées; les citernes extérieures hors sol, même partiellement, seront fixées au sol support, lestées ou équipées de murets de protection calés à la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les meubles d'extérieur, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable par deux personnes maximum, seront ancrés ou rendus captifs.

Prescriptions concernant les plans d'eau (bassins, piscines d'extérieur, ...), existants et futurs

Un balisage permanent des limites des plans d'eau sera réalisé **dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR**, afin de préserver la sécurité des personnels de secours notamment; La partie supérieure des balises sera calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) seront conçues pour résister aux effets du courant.

Prescriptions obligatoires concernant le stockage

Dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR, tous les produits potentiellement polluants ou dangereux, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des équipements publics ou privés, doivent être :

- soit placés au-dessus de la cote de référence,
- soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

Mesures obligatoires relatives aux campings

Pour l'ensemble des campings autorisés à la date d'application réglementaire du présent PPR, une période de fermeture est imposée du 1^{er} novembre au 28 ou 29 février de chaque année.

En période de fermeture, les installations existantes telles que les mobil-homes ou les installations comportant des auvents fixes seront, soit ancrées au sol, soit stockées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,50 m ou en dehors de la zone réglementée soumise au phénomène. Les tentes et caravanes seront quant à elles, évacuées de la zone réglementée.

En période d'ouverture, les emplacements situés sous la cote de référence seront essentiellement affectés aux tentes ou aux caravanes.

Le risque encouru sera clairement affiché de manière permanente.

Des mesures précises d'alerte et d'évacuation seront présentées par le responsable de l'établissement et notamment pour les personnes à mobilité réduite. Celles-ci disposeront, dans la mesure du possible, d'un emplacement situé dans une zone de vulnérabilité minimale.

Ces mesures ne dispensent pas du respect des dispositions prévues par le décret n° 96-614 du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains de camping et de stationnement de caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible.

Conception des réseaux techniques

La conception et l'adaptation des réseaux d'assainissement et de distribution d'eau potable prendront en compte le risque de submersion à la valeur annoncée (cote de référence augmentée de 0.20 m) en particulier pour l'évacuation des points bas (dispositifs anti-refoulement), les déversoirs d'orage (sur réseaux unitaires le cas échéant) et les stations de relevage ou de refoulement (locaux de pompes et locaux électriques).

Conception des chaussées

Les chaussées seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

Entretien des digues

Les gestionnaires et propriétaires des digues existantes repérées par le symbole « Rd » (le long du Meulestroom, du Robecq et du Canal de Calais) à la date d'application réglementaire du présent PPR, veilleront à leur bon état et à leur entretien afin de limiter le risque de rupture.

ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS

Mesures constructives

Selon l'exposition aux inondations de certaines habitations, des travaux ou dispositifs de protection peuvent être efficaces pour en réduire la vulnérabilité. **Sans que le présent PPR ne les rende obligatoires**, citons par exemple :

- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité, des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits, ..., situées sous la cote de référence,
- en complément à ces obturations, mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration,
- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la cote de référence pourront être de nature à résister aux dégradations par immersion.

Recommandations concernant le balisage des voiries submersibles

Pour le réseau présentant un intérêt pour notamment les déplacements des secours, l'acheminement des matériaux servant à l'auto-protection des habitants ou à l'accessibilité aux ouvrages hydrauliques, ..., il est recommandé de procéder au balisage permanent des limites des plates-formes routières, visible en période de crue. La conception de ce balisage et les modalités de mise en oeuvre sont laissées à l'initiative du gestionnaire de la voirie. La partie supérieure des balises pourra être calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) pourront être conçues pour résister aux effets du courant.

Recommandations concernant l'utilisation des sols en zones inondables

Il est recommandé d'organiser et de permettre les rassemblements à caractère festif, commercial ou politique (rave party, kermesse, foire, fête foraine, meeting ...) d'une durée prévisionnelle supérieure à 24 heures en dehors des zones inondables, voire de les interdire dans cette zone vert foncé.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE III - DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES VERT CLAIR

Ces zones sont des zones naturelles d'expansion des crues. Elles sont soumises à un aléa moyen ou faible et ont un rôle de stockage des eaux débordées.

Les objectifs pour ces zones sont de :

- préserver ces capacités de stockage et d'expansion,
- protéger les infrastructures existantes.

Les dispositions suivantes sont applicables aux zones vert clair marquées du symbole « RCB » au plan de zonage réglementaire. Dans ces zones inondées par ruissellement d'aléa faible à moyen, la cote de référence à prendre en compte est le niveau de la voirie de desserte et il convient de se rehausser de 0.50 m par rapport à ce niveau. Des modulations peuvent être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante, la référence au terrain naturel peut être admise.

ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS

Toutes constructions, exhaussements et affouillements des sols, sous-sols et caves, travaux et installations de quelque nature qu'ils soient, sont interdits à l'exception de ceux mentionnés à l'article 2.

ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :

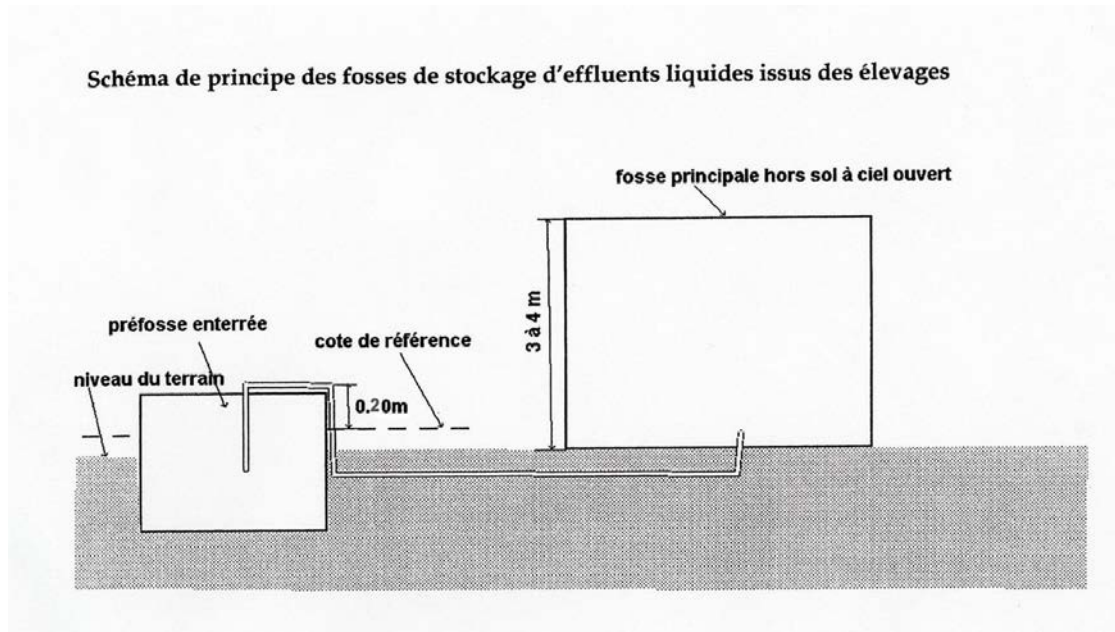
Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les installations nécessaires à la mise aux normes de bâtiments d'élevage, notamment celles imposées dans le cadre du programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (P.M.P.O.A.), ainsi que les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à ces mises aux normes.
- b) L'implantation des bâtiments et installations agricoles, y compris les serres permanentes et les bâtiments d'élevage relevant ou non des installations classées,

sous réserve :

- 1/ qu'ils soient directement liés au fonctionnement des exploitations agricoles existantes,
- 2/ que les mesures de prévention suivantes soient intégrées dans la conception de l'installation :
 - le stockage des substances et préparations dangereuses (définies à l'article R 231-51 du code du travail) devra être prévu soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 m,

- les citernes non enterrées devront être ancrées. L'ancrage devra être calculé de façon à résister à la pression hydrostatique correspondant aux plus hautes eaux connues,
- les orifices de remplissages devront être étanches et le débouché des tuyaux d'évents devra se situer au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 m,
- pour les activités d'élevage nécessitant le stockage d'effluents liquides, celui-ci devra obligatoirement être réalisé dans des ouvrages étanches de type hors-sol à ciel ouvert. Les pré-fosses enterrées équipées de pompes de relevage seront obligatoirement lestées et les parois seront rehaussées de 0,20 m au-dessus de la cote de référence (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).



3/ que le remblai nécessaire au rehaussement des installations, non obligatoire mais conseillé selon l'occupation du bâtiment soit limité au bâtiment projeté (la surélévation par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée).

- c) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.
- d) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.
- e) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
- ne pas accroître l'emprise au sol,

- ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB⁵ ni de SHON⁶ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).
- f) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
- de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- g) L'extension des constructions existantes à la date d'approbation du présent document, située au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 mètre, sous réserve que la sécurité des occupants soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite, et que l'extension, évaluée en référence à la superficie globale existante à la date d'approbation du présent PPR, respecte le plafond suivant :
- 20 m² d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation, y compris annexes et dépendances accolées ou non,
 - 20 % d'augmentation de leur emprise au sol pour les bâtiments à usage d'activité industrielle, artisanale, commerciale ou de services.

La répétition des demandes est proscrite

Les surfaces construites sur piliers ou vides sanitaires au-dessus du niveau de référence augmenté de 0.20 mètre n'entrent pas dans le calcul de l'emprise au sol des extensions aux constructions existantes.

La rehausse de 0.20 m au-dessus de la cote de référence ne s'impose pas aux extensions (y compris vérandas) à usage d'habitation (chambres, wc, salles de bain,...) et à usage d'activité, dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité....). Il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante.

La surélévation des constructions et installations autorisées par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

La répétition des demandes est proscrite.

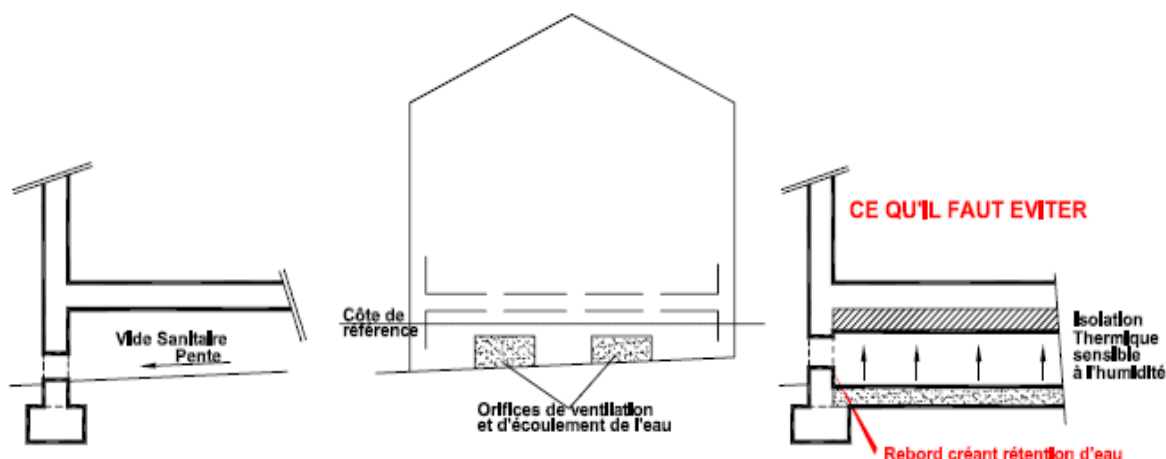
Des capacités d'écoulement minimales devront être imposées au demandeur.

⁵ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

⁶ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

A cette fin, il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante et la surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais (interdits dans cette zone verte) est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

**Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé
d'orifices d'écoulement des eaux.**



- h) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation des risques).
- i) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 % (*la perméabilité étant définie comme étant le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*) : clôtures à fils ou à grillage.
- j) Le déplacement des postes fixes de chasse au gibier d'eau régulièrement déclarés en application de l'article R 224-12-2 du Code Rural, sous réserve de ne pas accroître la vulnérabilité, ni le risque d'inondation, ni les nuisances.
- k) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
- que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
- que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.

ARTICLE 3 - AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 3 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver le risque en tout autre lieu pour les personnes et les biens, et sous réserve d'une étude justificative.
- b) Les travaux usuels de gestion et d'entretien normaux des biens et activités existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve qu'ils n'aggravent pas le risque d'inondation ni ses effets.
- c) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
 - de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- d) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB⁷ ni de SHON⁸ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité ...).
- e) Les extensions **limitées strictement nécessaires** à des **mises aux normes** d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).

⁷ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

⁸ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

f) L'extension des constructions existantes à la date d'approbation du présent document, située au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 mètre, sous réserve que la sécurité des occupants soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite, et que l'extension, évaluée en référence à la superficie globale existante à la date d'approbation du présent PPR, respecte le plafond suivant :

- 20 m² d'emprise au sol pour les constructions à usage d'habitation, y compris annexes et dépendances accolées ou non,
- 20 % d'augmentation de leur emprise au sol pour les bâtiments à usage d'activité industrielle, artisanale, commerciale ou de services.

La répétition des demandes est proscrite

Les surfaces construites sur piliers ou vides sanitaires au-dessus du niveau de référence augmenté de 0.20 mètre n'entrent pas dans le calcul de l'emprise au sol des extensions aux constructions existantes.

La rehausse de 0.20 m au-dessus de la cote de référence ne s'impose pas aux extensions (y compris vérandas) à usage d'habitation (chambres, wc, salles de bain,...) et à usage d'activité, dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité....). Il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante.

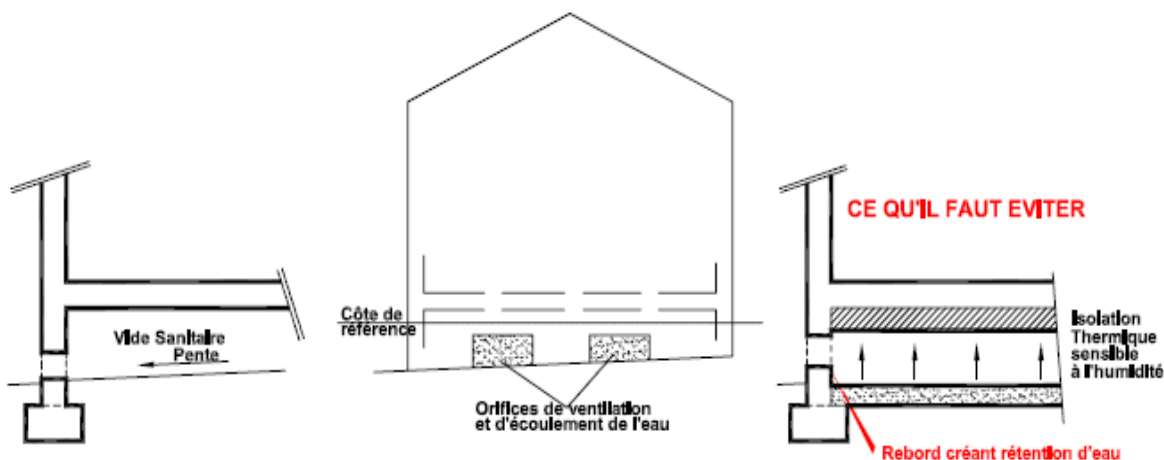
La surélévation des constructions et installations autorisées par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

La répétition des demandes est proscrite.

Des capacités d'écoulement minimales devront être imposées au demandeur.

A cette fin, il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante et la surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais (interdits dans cette zone verte) est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé d'orifices d'écoulement des eaux.



- g) Les garages et abris de jardins à condition qu'ils soient ancrés et que leur emprise au sol ne dépasse pas 15 m².
- h) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 %, *la perméabilité étant définie comme le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*, telles que, par exemple, clôtures à fils ou à grillage.
- i) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- j) Les abris destinés aux animaux, ne créant pas de surface imperméable afin de favoriser l'infiltration des eaux, et à condition de présenter des ouvertures permettant l'écoulement des eaux.
 - k) Les serres permanentes (tunnels plastiques, ...).
 - l) Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, qui ne pourraient être implantées en d'autres lieux, (pylônes, postes de transformation électrique, ...), les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics d'assainissement (stations d'épuration, postes de refoulement, ...) et d'alimentation en eau potable (captages) y compris les remblaiements strictement indispensables.

Pour les stations d'épuration, le choix du site en zone inondable doit résulter d'une analyse démontrant qu'il s'agit, parmi les partis envisagés, du meilleur équilibre entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux.

Toute mesure doit être recherchée pour :

- limiter la gêne de la station sur l'écoulement de l'eau et l'étalement des crues,
 - diminuer la vulnérabilité, le risque d'inondation et les nuisances,
 - éviter les risques de pollution en favorisant notamment une remise en fonctionnement rapide après la crue.
- m) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation du risque).
 - n) Les aménagements de terrains de sport, et de loisirs **à l'exception** du stationnement isolé de caravanes et des habitations légères de loisirs, à condition :
 - qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - de n'y créer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

o) Les aménagements intérieurs des terrains de camping, des terrains de stationnement pour hivernage de caravanes, des parcs résidentiels de loisirs et des villages de vacances, dûment autorisées et existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve :

- de ne pas accroître la vulnérabilité, ni le risque d'inondation, ni les nuisances,
- de ne pas créer de surface imperméable autre que les voiries internes de desserte,
- de ne pas créer d'obstacle à l'écoulement des eaux,
- de ne pas accroître le nombre d'emplacements ou les capacités d'accueil autorisés,
- d'édifier les nouvelles constructions nécessaires à l'amélioration de l'accessibilité, de la sécurité ou aux mises aux normes au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...),
- d'ancrer au sol les installations dûment autorisées et existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR, telles que les mobil-homes, installations fixes, ... ou de libérer la zone à risque de ces installations pendant la période de fermeture instituée par le présent PPR (voir Article 3).

p) La création et les extensions de dépôts ou stockages :

de matières dangereuses ou toxiques, de carburants ou combustibles, d'objets flottants (bois, paille agglomérée, ...) susceptibles de constituer des embâcles,

attenants et nécessaires aux activités économiques dûment autorisées et existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR,

sous réserve qu'ils soient situés au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Par ailleurs, le stockage de produits polluants et/ou sensibles à l'eau, doit être facilement accessible et équipé de façon à permettre leur enlèvement ou leur vidange par pompage situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 ET 3

Pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est limité à **10 % de la valeur vénale** des biens exposés conformément à l'article R 562-5, titre IV du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles). Dans la pratique, il peut être impossible de réaliser l'ensemble des-dits travaux pour un montant inférieur à 10 % de la valeur vénale des biens considérés, car certaines mesures de protection peuvent s'avérer particulièrement onéreuses. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans un ordre de priorité et entraînant une dépense totale égale à 10 % de la valeur vénale des biens.

Aménagements, constructions, installations.

Pour tous aménagements, constructions, installations, des dispositions seront prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour minimiser le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'éventuelle évacuation des personnes présentes.; Ainsi, l'implantation des constructions et installations :

- tiendra compte de l'orientation du courant: le grand axe des bâtiments sera implanté autant que possible selon cette orientation (sauf impossibilités techniques ou liées à la configuration parcellaire, dûment justifiée),
- et sera étudiée afin de ne pas entraver l'étalement de la crue dans la zone inondable ni créer de mise en charge localisée. A cette fin, toute organisation de l'espace bâti conduisant à un effet de "construction en bande" (notamment l'implantation linéaire ou l'accolement des constructions - même partiel) sera limitée au maximum.

En application de l'article R. 421-2 du Code de l'Urbanisme, **le plan masse du projet sera exigé du pétitionnaire, coté dans les 3 dimensions avec notamment la cote IGN 69 correspondant au terrain d'implantation du projet, certifié par un homme de l'art.**

Le projet sera réalisé dans les règles de l'art et prendra en compte la situation en zone inondable dans les modalités de réalisation (choix des matériaux, résistance à la pression hydrostatique, accès, sécurité, ...).

Les équipements sensibles des réseaux techniques (téléphone, gaz, électricité...) seront installés hors de la zone inondable ou à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m et seront équipés d'un dispositif de mise hors service automatique.

Pour toute partie du projet située au-dessous de la cote de référence, les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront évités ou, à défaut, traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et il sera prévu, plus généralement, une étanchéité des bâtiments (dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...).

Afin de prévenir les remontées par capillarité, des joints anti-capillarité seront disposés dans les murs, cloisons, refends, ..., à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les matériels électriques, électroniques, micromécaniques et appareils de chauffage seront placés au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les citernes étanches enterrées seront lestées ou fixées; les citernes extérieures hors sol, même partiellement, seront fixées au sol support, lestées ou équipées de murets de protection calés à la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les meubles d'extérieur, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable par deux personnes maximum, seront ancrés ou rendus captifs.

Prescriptions concernant les plans d'eau (bassins, piscines d'extérieur, ...), existants et futurs

Un balisage permanent des limites des plans d'eau sera réalisé **dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR**, afin de préserver la sécurité des personnels de secours notamment; La partie supérieure des balises sera calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) seront conçues pour résister aux effets du courant.

Prescriptions obligatoires concernant le stockage

Dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR, tous les produits potentiellement polluants ou dangereux, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des équipements publics ou privés, doivent être :

- soit placés au-dessus de la cote de référence,
- soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

Mesures obligatoires relatives aux campings

Pour l'ensemble des campings autorisés à la date d'application réglementaire du présent PPR, une période de fermeture est imposée du 1^{er} novembre au 28 ou 29 février de chaque année.

En période de fermeture, les installations existantes telles que les mobil-homes ou les installations comportant des auvents fixes seront, soit ancrées au sol, soit stockées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,50 m ou en dehors de la zone réglementée soumise au phénomène. Les tentes et caravanes seront quant à elles, évacuées de la zone réglementée.

En période d'ouverture, les emplacements situés sous la cote de référence seront essentiellement affectés aux tentes ou aux caravanes.

Le risque encouru sera clairement affiché de manière permanente.

Des mesures précises d'alerte et d'évacuation seront présentées par le responsable de l'établissement et notamment pour les personnes à mobilité réduite. Celles-ci disposeront, dans la mesure du possible, d'un emplacement situé dans une zone de vulnérabilité minimale.

Ces mesures ne dispensent pas du respect des dispositions prévues par le décret n° 96-614 du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains de camping et de stationnement de caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible.

Conception des réseaux techniques

La conception et l'adaptation des réseaux d'assainissement et de distribution d'eau potable prendront en compte le risque de submersion à la valeur annoncée (cote de référence augmentée de 0.20 m) en particulier pour l'évacuation des points bas (dispositifs anti-refoulement), les déversoirs d'orage (sur réseaux unitaires le cas échéant) et les stations de relevage ou de refoulement (locaux de pompes et locaux électriques).

Conception des chaussées

Les chaussées seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS

Mesures constructives

Selon l'exposition aux inondations de certaines habitations, des travaux ou dispositifs de protection peuvent être efficaces pour en réduire la vulnérabilité. **Sans que le présent PPR ne les rende obligatoires**, citons par exemple :

- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité, des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits, ..., situées sous la cote de référence,
- en complément à ces obturations, mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration,
- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la cote de référence pourront être de nature à résister aux dégradations par immersion.
-

Recommandations concernant le balisage des voiries submersibles

Pour le réseau présentant un intérêt pour notamment les déplacements des secours, l'acheminement des matériaux servant à l'auto-protection des habitants ou à l'accessibilité aux ouvrages hydrauliques, ..., il est recommandé de procéder au balisage permanent des limites des plates-formes routières, visible en période de crue. La conception de ce balisage et les modalités de mise en oeuvre sont laissées à l'initiative du gestionnaire de la voirie. La partie supérieure des balises pourra être calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) pourront être conçues pour résister aux effets du courant.

Recommandations concernant l'utilisation des sols en zones inondables

Il est recommandé d'organiser et de permettre les rassemblements à caractère festif, commercial ou politique (rave party, kermesse, foire, fête foraine, meeting ...) d'une durée prévisionnelle supérieure à 24 heures en dehors des zones inondables.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE IV– DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES ROUGE

Ces zones sont les zones urbaines et d'activités soumises à un aléa fort ou très fort. Il convient de limiter, voire de réduire au maximum la vulnérabilité sur ces secteurs.

Les objectifs pour ces zones sont de :

- stopper toute urbanisation,
- protéger les bâtiments et infrastructures existants.

Les dispositions suivantes sont applicables aux zones rouge marquées du symbole « RCB » au plan de zonage réglementaire. Dans ces zones inondées par ruissellement d'aléa fort, la cote de référence à prendre en compte est le niveau de la voirie de desserte et il convient de se rehausser de 0.50 m par rapport à ce niveau (des modulations peuvent être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante, la référence au terrain naturel peut être admise).

Les dispositions suivantes sont également applicables à la zone rouge marquée du symbole « Rd » et délimitée par des pointillés oranges, sur la commune de Polincove au regard des effets aggravés en cas de rupture des digues le long du Robecq, du Meulestroom, ainsi que du canal de CALAIS.

Ces zones sont fortement exposées de par l'importance de l'aléa en cas de rupture des digues (notamment soudaineté du phénomène, vitesse et hauteur d'eau); de plus, la zone le long du Meulestroom présente une vulnérabilité importante en raison de la présence d'habitations.

ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS

Toutes constructions, exhaussements et affouillements des sols, sous-sols et caves, travaux et installations de quelque nature qu'ils soient, sont interdits à l'exception de ceux mentionnés à l'article 2.

ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les installations nécessaires à la mise aux normes de bâtiments d'élevage, notamment celles imposées dans le cadre du programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (P.M.P.O.A.), ainsi que les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à ces mises aux normes.
- b) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.

- c) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.
- d) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB⁹ ni de SHON¹⁰ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).
- e) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
- de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- f) Les extensions **limitées strictement nécessaires** à des **mises aux normes** d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).
- g) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation des risques).
- h) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 %, *la perméabilité étant définie comme le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*, telles que, par exemple, clôtures à fils ou à grillage.

⁹ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

¹⁰ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

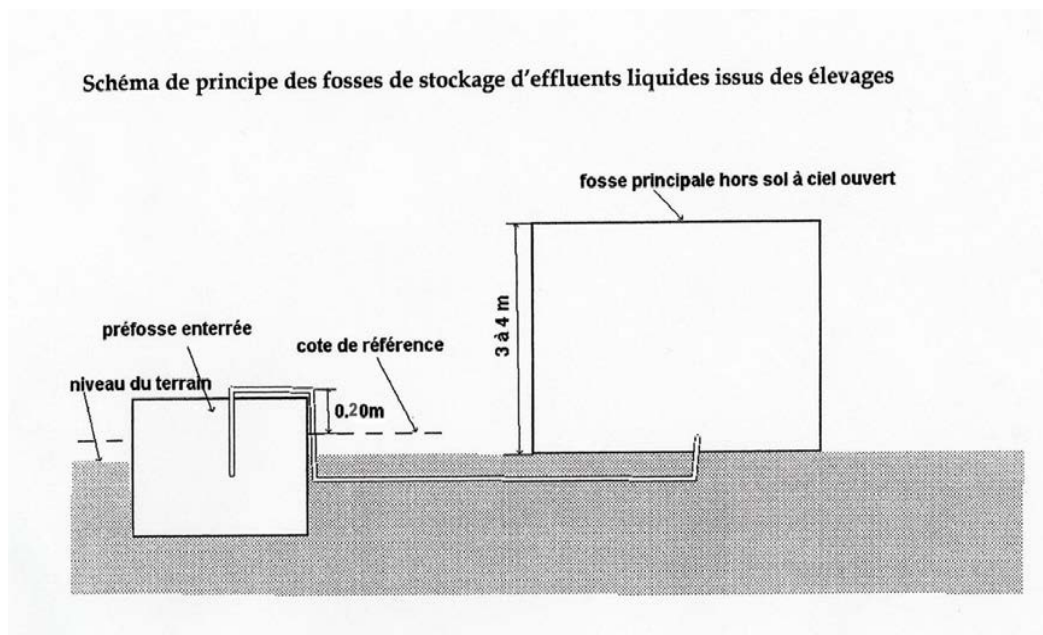
- i) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
- que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
- que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.

- j) Les bâtiments (à l'exclusion de ceux à usage d'habitation) et installations agricoles, les bâtiments d'élevage relevant ou non des installations classées, sous réserve:

- qu'ils soient directement liés au fonctionnement des exploitations agricoles existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR,
- que les mesures de prévention suivantes soient intégrées dans la conception de l'installation:
 - le stockage des substances et des préparations dangereuses (définies à l'article R 231-51 du code du travail) devra être prévu soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m,
 - les citernes non enterrées devront être ancrées. L'ancrage devra être calculé de façon à résister à la pression hydrostatique correspondant à la cote de référence du lieu,
 - les orifices de remplissage devront être étanches et le débouché des tuyaux d'évents devra se situer au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m,
 - pour les activités d'élevage nécessitant le stockage d'effluents liquides, celui-ci devra obligatoirement être réalisé dans des ouvrages étanches de type hors-sol à ciel ouvert. Les pré-fosses enterrées équipées de pompes de relevage seront obligatoirement lestées et les parois seront rehaussées de 0.20 m au-dessus de la cote de référence (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).



ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver le risque en tout autre lieu pour les personnes et les biens, et sous réserve d'une étude justificative.
- b) Les travaux usuels de gestion et d'entretien normaux des biens et activités existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve qu'ils n'aggravent pas le risque d'inondation ni ses effets.
- c) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
 - de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- d) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB¹¹ ni de SHON¹² sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité ...).
- e) Les extensions **limitées strictement nécessaires** à des **prises aux normes** d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe d) ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).

¹¹ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

¹² SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

- f) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 %, *la perméabilité étant définie comme le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*, telles que, par exemple, clôtures à fils ou à grillage.
- g) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- h) Les abris destinés aux animaux, ne créant pas de surface imperméable afin de favoriser l'infiltration des eaux, et à condition de présenter des ouvertures permettant l'écoulement des eaux.
- i) Les serres permanentes (tunnels plastiques, ...).
- j) Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, qui ne pourraient être implantées en d'autres lieux, (pylônes, postes de transformation électrique, ...), les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics d'assainissement (stations d'épuration, postes de refoulement, ...) et d'alimentation en eau potable (captages) y compris les remblaiements strictement indispensables.

Pour les stations d'épuration, le choix du site en zone inondable doit résulter d'une analyse démontrant qu'il s'agit, parmi les partis envisagés, du meilleur équilibre entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux.

Toute mesure doit être recherchée pour :

- *limiter la gêne de la station sur l'écoulement de l'eau et l'étalement des crues,*
 - *diminuer la vulnérabilité, le risque d'inondation et les nuisances,*
 - *éviter les risques de pollution en favorisant notamment une remise en fonctionnement rapide après la crue.*
- k) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation du risque).
- l) Les aménagements de terrains de sport, et de loisirs **à l'exception** du stationnement isolé de caravanes et des habitations légères de loisirs, des terrains de camping ou de stationnement pour hivernage de caravanes, des parcs résidentiels de loisirs, des villages de vacances, à condition :
- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - de n'y créer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 ET 3

Pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est **limité à 10 % de la valeur vénale** des biens exposés conformément à l'article R 562-5, titre IV du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles). Dans la pratique, il peut être impossible de réaliser l'ensemble des-dits travaux pour un montant inférieur à 10 % de la valeur vénale des biens considérés, car certaines mesures de protection peuvent s'avérer particulièrement onéreuses. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans un ordre de priorité et entraînant une dépense totale égale à 10 % de la valeur vénale des biens.

Aménagements, constructions, installations.

Pour tous aménagements, constructions, installations, des dispositions seront prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour minimiser le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'éventuelle évacuation des personnes présentes.; Ainsi, l'implantation des constructions et installations :

- tiendra compte de l'orientation du courant: le grand axe des bâtiments sera implanté autant que possible selon cette orientation (sauf impossibilités techniques ou liées à la configuration parcellaire, dûment justifiée),
- et sera étudiée afin de ne pas entraver l'étalement de la crue dans la zone inondable ni créer de mise en charge localisée. A cette fin, toute organisation de l'espace bâti conduisant à un effet de "construction en bande" (notamment l'implantation linéaire ou l'accolement des constructions - même partiel) sera limitée au maximum.

En application de l'article R. 421-2 du Code de l'Urbanisme, **le plan masse du projet sera exigé du pétitionnaire, coté dans les 3 dimensions avec notamment la cote IGN 69 correspondant au terrain d'implantation du projet, certifié par un homme de l'art.**

Le projet sera réalisé dans les règles de l'art et prendra en compte la situation en zone inondable dans les modalités de réalisation (choix des matériaux, résistance à la pression hydrostatique, accès, sécurité, ...).

Les équipements sensibles des réseaux techniques (téléphone, gaz, électricité...) seront installés hors de la zone inondable ou à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m et seront équipés d'un dispositif de mise hors service automatique.

Pour toute partie du projet située au-dessous de la cote de référence, les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront évités ou, à défaut, traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et il sera prévu, plus généralement, une étanchéité des bâtiments (dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...).

Afin de prévenir les remontées par capillarité, des joints anti-capillarité seront disposés dans les murs, cloisons, refends, ..., à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les matériels électriques, électroniques, micromécaniques et appareils de chauffage seront placés au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les citernes étanches enterrées seront lestées ou fixées; les citernes extérieures hors sol, même partiellement, seront fixées au sol support, lestées ou équipées de murets de protection calés à la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les meubles d'extérieur, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable par deux personnes maximum, seront ancrés ou rendus captifs.

Prescriptions concernant les plans d'eau (bassins, piscines d'extérieur, ...), existants et futurs

Un balisage permanent des limites des plans d'eau sera réalisé **dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR**, afin de préserver la sécurité des personnels de secours notamment; La partie supérieure des balises sera calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) seront conçues pour résister aux effets du courant.

Prescriptions obligatoires concernant le stockage

Dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR, tous les produits potentiellement polluants ou dangereux, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des équipements publics ou privés, doivent être :

- soit placés au-dessus de la cote de référence,
- soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

Mesures obligatoires relatives aux campings

Pour l'ensemble des campings autorisés à la date d'application réglementaire du présent PPR, une période de fermeture est imposée du 1^{er} novembre au 28 ou 29 février de chaque année.

En période de fermeture, les installations existantes telles que les mobil-homes ou les installations comportant des auvents fixes seront, soit ancrées au sol, soit stockées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,50 m ou en dehors de la zone réglementée soumise au phénomène. Les tentes et caravanes seront quant à elles, évacuées de la zone réglementée.

En période d'ouverture, les emplacements situés sous la cote de référence seront essentiellement affectés aux tentes ou aux caravanes.

Le risque encouru sera clairement affiché de manière permanente.

Des mesures précises d'alerte et d'évacuation seront présentées par le responsable de l'établissement et notamment pour les personnes à mobilité réduite. Celles-ci disposeront, dans la mesure du possible, d'un emplacement situé dans une zone de vulnérabilité minimale.

Ces mesures ne dispensent pas du respect des dispositions prévues par le décret n° 96-614 du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains de camping et de stationnement de caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible.

Conception des réseaux techniques

La conception et l'adaptation des réseaux d'assainissement et de distribution d'eau potable prendront en compte le risque de submersion à la valeur annoncée (cote de référence augmentée de 0.20 m) en particulier pour l'évacuation des points bas (dispositifs anti-refoulement), les déversoirs d'orage (sur réseaux unitaires le cas échéant) et les stations de relevage ou de refoulement (locaux de pompes et locaux électriques).

Conception des chaussées

Les chaussées seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

Entretien des digues

Les gestionnaires et propriétaires des digues existantes repérées par le symbole « Rd » (le long du Meulestroom, du Robecq et du Canal de Calais) à la date d'application réglementaire du présent PPR, veilleront à leur bon état et à leur entretien afin de limiter le risque de rupture.

ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS

Mesures constructives

Selon l'exposition aux inondations de certaines habitations, des travaux ou dispositifs de protection peuvent être efficaces pour en réduire la vulnérabilité. **Sans que le présent PPR ne les rende obligatoires**, citons par exemple :

- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité, des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits, ..., situées sous la cote de référence,
- en complément à ces obturations, mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration,
- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la cote de référence pourront être de nature à résister aux dégradations par immersion.

Recommandations concernant le balisage des voiries submersibles

Pour le réseau présentant un intérêt pour notamment les déplacements des secours, l'acheminement des matériaux servant à l'auto-protection des habitants ou à l'accessibilité aux ouvrages hydrauliques, ..., il est recommandé de procéder au balisage permanent des limites des plates-formes routières, visible en période de crue. La conception de ce balisage et les modalités de mise en œuvre sont laissées à l'initiative du gestionnaire de la voirie. La partie supérieure des balises pourra être calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) pourront être conçues pour résister aux effets du courant.

Recommandations concernant l'utilisation des sols en zones inondables

Il est recommandé d'organiser et de permettre les rassemblements à caractère festif, commercial ou politique (rave party, kermesse, foire, fête foraine, meeting ...) d'une durée prévisionnelle supérieure à 24 heures en dehors des zones inondables, voire de les interdire dans cette zone rouge.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE V– DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES BLEU FONCE

Ces zones sont les secteurs urbanisés soumis à un aléa moyen. Ce sont des zones qui peuvent être cependant constructibles sous réserve du respect de certaines conditions adaptées au risque ainsi identifié.

Il est prévu un ensemble d'interdictions, de réglementations à caractères administratifs et techniques dont la mise en œuvre est de nature à prévenir le risque, réduire ses conséquences ou le rendre supportable.

Les objectifs pour ces zones sont de :

- permettre une urbanisation limitée et sécurisée,
- limiter la soustraction de volumes aux champs d'expansion de crues,
- protéger les bâtiments et infrastructures existants.

Les dispositions suivantes sont applicables aux zones bleu foncé marquées du symbole « RCB » au plan de zonage réglementaire. Dans ces zones inondées par ruissellement d'aléa moyen, la cote de référence à prendre en compte est le niveau de la voirie de desserte et il convient de se rehausser de 0.50 m par rapport à ce niveau (des modulations peuvent être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante, la référence au terrain naturel peut être admise).

ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS

Sont strictement interdits :

- a) Les sous-sols et les caves.
- b) L'aménagement d'un niveau en vue de l'habiter, en dessous de la cote de référence augmentée de 0.20 m (sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées, dans les cas d'aménagement de l'existant ou relatifs aux extensions).
- c) Les habitations légères de loisirs.
- d) L'extension ou la création de campings ou de terrains de stationnement pour hivernage de caravanes.
- e) Les décharges d'ordures ménagères, de déchets industriels et de produits toxiques.
- f) L'ouverture et/ou l'exploitation de carrières.
- g) La création et les extensions de dépôts ou stockages, de matières dangereuses ou toxiques, de carburants ou combustibles, d'objets flottants (bois, paille agglomérée, ...) susceptibles de constituer des embâcles, en dessous de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :

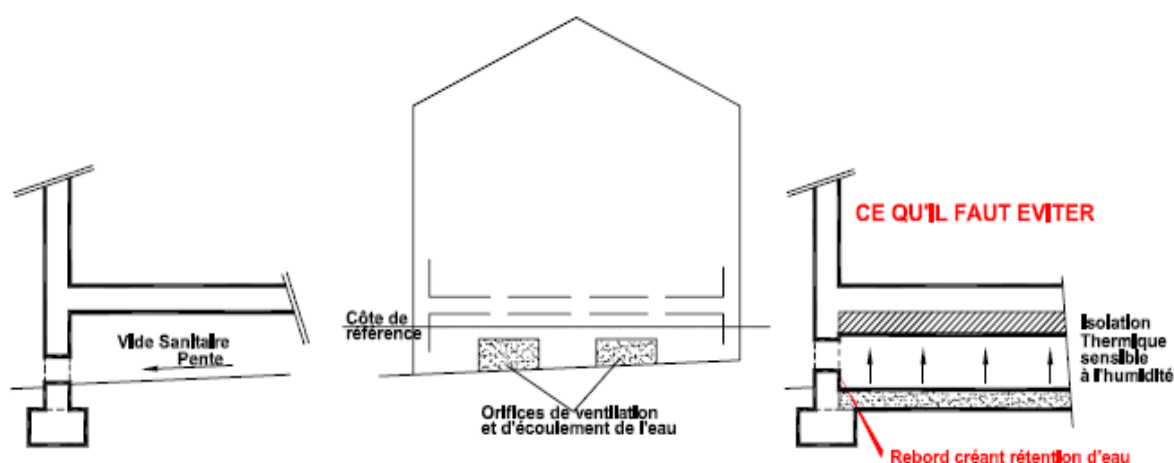
Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

a) Les installations nécessaires à la mise aux normes de bâtiments d'élevage, notamment celles imposées dans le cadre du programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (P.M.P.O.A.), ainsi que les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à ces mises aux normes.

b) L'implantation des bâtiments (à l'exclusion de ceux à usage d'habitation) et installations agricoles, les bâtiments d'élevage ne relevant pas des installations classées, sous réserve :

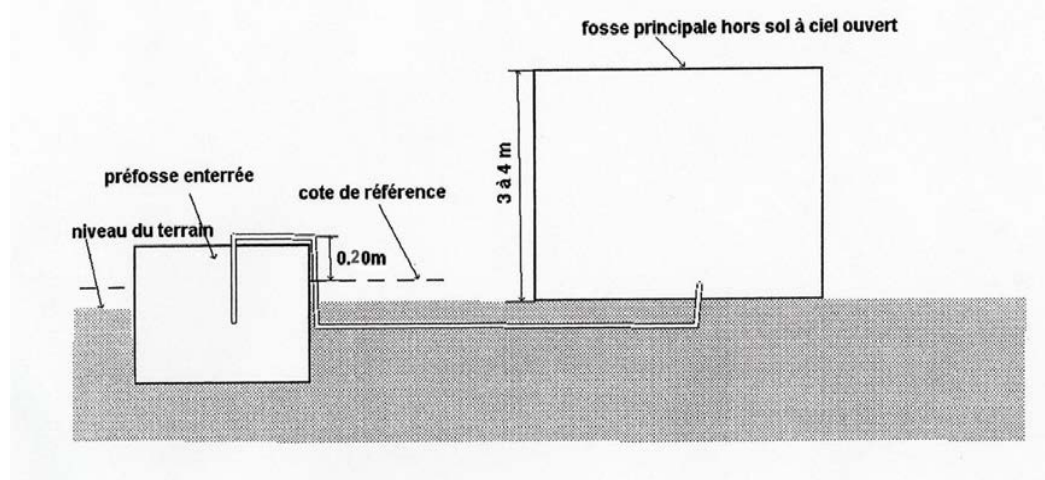
- qu'ils soient directement liés au fonctionnement des exploitations agricoles existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR,
- que le remblai nécessaire au rehaussement des installations soit limité au bâtiment projeté (*la surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).*

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé d'orifices d'écoulement des eaux.



- que les mesures de prévention suivantes soient intégrées dans la conception de l'installation :
 - le stockage des substances et des préparations dangereuses (définies à l'article R 231-51 du code du travail) devra être prévu soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m,
 - les citernes non enterrées devront être ancrées. L'ancrage devra être calculé de façon à résister à la pression hydrostatique correspondant à la cote de référence du lieu augmentée de 0,2 m,
 - les orifices de remplissage devront être étanches et le débouché des tuyaux d'évents devra se situer au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m,
 - pour les activités d'élevage nécessitant le stockage d'effluents liquides, celui-ci devra obligatoirement être réalisé dans des ouvrages étanches de type hors-sol à ciel ouvert. Les pré-fosses enterrées équipées de pompes de relevage seront obligatoirement lestées et les parois seront rehaussées de 0.20 m au-dessus de la cote de référence (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe des fosses de stockage d'effluents liquides issus des élevages



c) L'extension des constructions (y compris à usage d'habitation) dûment autorisées et existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve :

- de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
- que la sécurité des occupants soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite,
- que le premier niveau de plancher des constructions soit situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf en cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...),
- que l'imperméabilisation (*) de la zone inondable respecte le plafond suivant :
 - 20% de la superficie de la zone inondable pour les constructions à usage d'habitation.
On admettra toutefois un maximum de 30 m² supplémentaires d'imperméabilisation du sol en zone inondable.
 - 30% de la superficie de la zone inondable pour les équipements et bâtiments publics ou pour les constructions à usage d'activité sportive, économique ou de service.

De plus, pour les équipements et bâtiments publics, des accès hors d'eau seront aménagés.

(*) L'imperméabilisation prend en compte la partie (ou la totalité, le cas échéant) de la surface hors œuvre brute du 1er niveau de plancher de chaque bâtiment (y compris annexes et dépendances, accolées ou non, ...), implantée en zone inondable, ainsi que toute autre surface qui y serait perméable (accès, terrasses, remblais, aires de stationnement, ...).

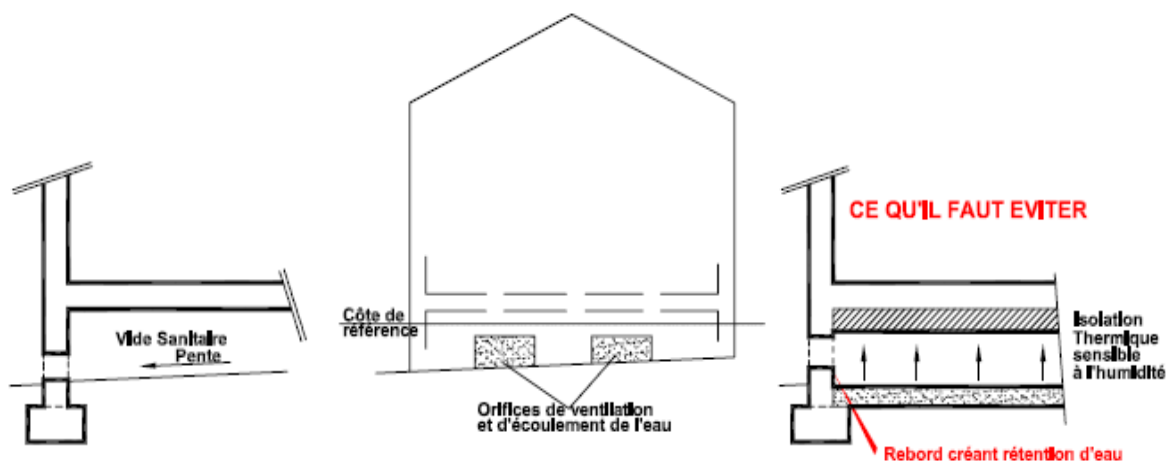
Toutefois, les surfaces existantes dans la zone inondable et construites sur piliers ou vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux, au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, n'entrent pas dans le calcul.

La répétition des demandes est proscrite.

Des capacités d'écoulement minimales devront être imposées au demandeur.

A cette fin, il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante et la surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

**Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé
d'orifices d'écoulement des eaux.**



- d) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.
- e) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.
- f) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
- ne pas accroître l'emprise au sol,
- ne pas créer de nouveaux logements,
- ne pas créer de SHOB¹³ ni de SHON¹⁴ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).

¹³ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

¹⁴ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

- g) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :
- de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
 - que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite,
 - de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
 - de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
 - de ne pas créer de logements supplémentaires.
- h) Les extensions limitées strictement nécessaires à des mises aux normes d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe d) ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).
- i) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation des risques).
- j) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
- que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
- que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.

ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver le risque en tout autre lieu pour les personnes et les biens, et sous réserve d'une étude justificative.
- b) Les travaux usuels de gestion et d'entretien normaux des biens et activités existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve qu'ils n'aggravent pas le risque d'inondation ni ses effets.

c) Les changements de destination du bâti, y compris pour des chambres d'hôtes et gîtes, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve :

- de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
- que la sécurité des occupants soit assurée, et la vulnérabilité des biens réduite,
- de disposer initialement d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou d'avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m. La zone refuge doit faire partie intégrante du projet et disposer d'un accès direct depuis le premier niveau,
- de ne pas accroître l'emprise au sol et ni l'imperméabilisation de ce dernier,
- de ne pas créer de logements supplémentaires.

d) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois soumis à prescription si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
- ne pas accroître l'emprise au sol,
- ne pas créer de nouveaux logements,
- ne pas créer de SHOB¹⁵ ni de SHON¹⁶ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).

e) Les extensions limitées strictement nécessaires à des prises aux normes d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe d) ci-dessus, ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...).

f) L'extension des constructions existantes à la date d'approbation du présent document, sous réserve que :

- la sécurité des occupants et des biens soit assurée,
- le premier niveau de plancher soit situé à plus de 0,20 mètre au-dessus du niveau de référence sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité),

¹⁵ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

¹⁶ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

- l'extension évaluée en référence à la superficie globale existante à la date d'approbation du présent PPR respecte le plafond suivant :

→ 20 % d'imperméabilisation (constructions existantes + extensions, y compris les accès, terrasses, remblais, etc....) de l'unité foncière, pour les constructions à usage d'habitation, annexes et dépendances comprises.. On admettra toutefois une capacité d'extension de 30 m² d'emprise au sol, même si le seuil d'imperméabilisation est dépassé,

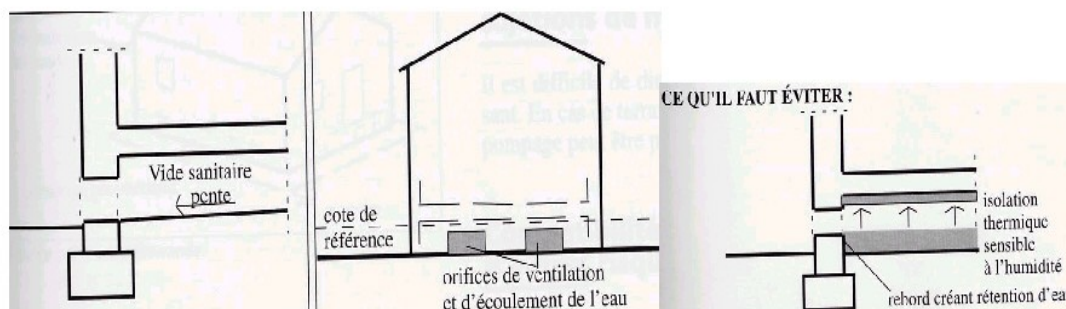
→ 30 % d'imperméabilisation (constructions existantes + extensions, y compris les accès, les remblais, les aires de stationnement, etc....) de l'unité foncière pour les bâtiments publics, à usage d'activités économiques ou de services.

Les surfaces construites sur piliers ou vides sanitaires au-dessus du niveau de référence augmenté de 0,20 mètre n'entrent pas dans le calcul de l'emprise au sol des extensions aux constructions existantes.

La rehausse de 0.20 m au dessus de la cote de référence ne s'impose pas aux extensions (y compris vérandas) à usage d'habitation (chambres, wc, salles de bain,...) et à usage d'activité, dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité....). Il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante.

La surélévation des constructions et installations autorisées par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire



g) Les constructions nouvelles, sous réserve :

- de ne pas accroître le risque d'inondation ni les nuisances,
- que la sécurité des occupants soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite,
- que le premier niveau de plancher des constructions soit situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf en cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein de l'activité, ...),
- l'imperméabilisation (*) de la zone inondable respecte le plafond suivant :
 - 20% de la superficie de la zone inondable pour les constructions à usage d'habitation,
 - 30% de la superficie de la zone inondable pour les équipements et bâtiments publics ou pour les constructions à usage d'activité sportive, économique ou de service.

De plus, pour les équipements et bâtiments publics, des accès hors d'eau seront aménagés.

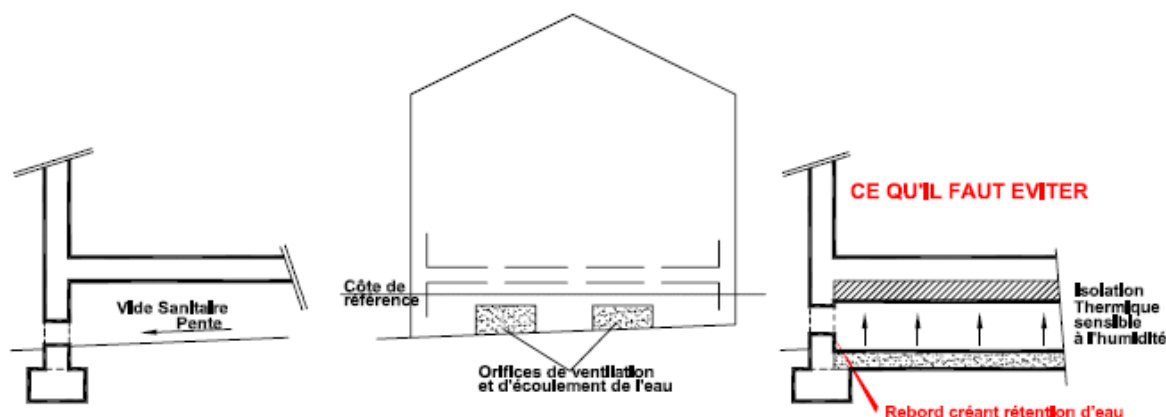
(*) L'imperméabilisation prend en compte la partie (ou la totalité, le cas échéant) de la surface hors œuvre brute du 1er niveau de plancher de chaque bâtiment (y compris annexes et dépendances, accolées ou non, ...), implantée en zone inondable, ainsi que toute autre surface qui y serait imperméable (accès, terrasses, remblais, aires de stationnement, ...).

Des modulations pourront être apportées en zone urbaine dense afin de tenir compte de la densité parcellaire.

Des capacités d'écoulement minimales devront être imposées au demandeur.

A cette fin, il est recommandé, dans la mesure du possible, de ne pas accoler les extensions à la construction existante et la surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé d'orifices d'écoulement des eaux.



- h) Les garages et abris de jardins à condition qu'ils soient ancrés et que leur emprise au sol ne dépasse pas 15 m².
- i) Les clôtures sans condition liée à leur perméabilité.
- j) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- k) Les abris destinés aux animaux, ne créant pas de surface imperméable afin de favoriser l'infiltration des eaux, et à condition de présenter des ouvertures permettant l'écoulement des eaux.
- l) Les serres permanentes (tunnels plastiques, ...).
- m) Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, qui ne pourraient être implantées en d'autres lieux, (pylônes, postes de transformation électrique, ...), les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics d'assainissement (stations d'épuration, postes de refoulement, ...) et d'alimentation en eau potable (captages) y compris les remblaiements strictement indispensables.

Pour les stations d'épuration, le choix du site en zone inondable doit résulter d'une analyse démontrant qu'il s'agit, parmi les partis envisagés, du meilleur équilibre entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux.

Toute mesure doit être recherchée pour :

- limiter la gêne de la station sur l'écoulement de l'eau et l'étalement des crues,
- diminuer la vulnérabilité, le risque d'inondation et les nuisances,
- éviter les risques de pollution en favorisant notamment une remise en fonctionnement rapide après la crue.

n) Les seuls remblais suivants :

- Les remblais ou endiguements nouveaux justifiés par la protection de lieux **fortement** urbanisés,
- Les remblais **strictement nécessaires** à la mise hors d'eau et à la protection contre l'érosion des bâtiments, infrastructures et installations cités au présent article.

De plus, ces remblais seront protégés contre les érosions liées au courant. Ils seront strictement limités à l'emprise au sol des constructions, infrastructures et installations projetées.

- o) Les aménagements de terrains de sport, et de loisirs **à l'exception** du stationnement isolé de caravanes et des habitations légères de loisirs, des terrains de camping ou de stationnement pour hivernage de caravanes, des parcs résidentiels de loisirs, des villages de vacances, à condition :
- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - de n'y créer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

- p) Pour les biens et activités existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, le stockage de produits polluants et/ou sensibles à l'eau, à condition d'être facilement accessible et équipé de façon à permettre leur enlèvement ou leur vidange par pompage situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 ET 3

Pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est **limité à 10 % de la valeur vénale** des biens exposés conformément à l'article R 562-5, titre IV du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles). Dans la pratique, il peut être impossible de réaliser l'ensemble des-dits travaux pour un montant inférieur à 10 % de la valeur vénale des biens considérés, car certaines mesures de protection peuvent s'avérer particulièrement onéreuses. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans un ordre de priorité et entraînant une dépense totale égale à 10 % de la valeur vénale des biens.

Aménagements, constructions, installations.

Pour tous aménagements, constructions, installations, des dispositions seront prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour minimiser le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'éventuelle évacuation des personnes présentes.; Ainsi, l'implantation des constructions et installations :

- tiendra compte de l'orientation du courant: le grand axe des bâtiments sera implanté autant que possible selon cette orientation (sauf impossibilités techniques ou liées à la configuration parcellaire, dûment justifiée),
- et sera étudiée afin de ne pas entraver l'étalement de la crue dans la zone inondable ni créer de mise en charge localisée. A cette fin, toute organisation de l'espace bâti conduisant à un effet de "construction en bande" (notamment l'implantation linéaire ou l'accolement des constructions - même partiel) sera limitée au maximum.

En application de l'article R. 421-2 du Code de l'Urbanisme, **le plan masse du projet sera exigé du pétitionnaire, coté dans les 3 dimensions avec notamment la cote IGN 69 correspondant au terrain d'implantation du projet, certifié par un homme de l'art.**

Le projet sera réalisé dans les règles de l'art et prendra en compte la situation en zone inondable dans les modalités de réalisation (choix des matériaux, résistance à la pression hydrostatique, accès, sécurité, ...).

Les équipements sensibles des réseaux techniques (téléphone, gaz, électricité...) seront installés hors de la zone inondable ou à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m et seront équipés d'un dispositif de mise hors service automatique.

Pour toute partie du projet située au-dessous de la cote de référence, les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront évités ou, à défaut, traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et il sera prévu, plus généralement, une étanchéité des bâtiments (dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...).

Afin de prévenir les remontés par capillarité, des joints anti-capillarité seront disposés dans les murs, cloisons, refends, ..., à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les matériels électriques, électroniques, micromécaniques et appareils de chauffage seront placés au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les citernes étanches enterrées seront lestées ou fixées; les citernes extérieures hors sol, même partiellement, seront fixées au sol support, lestées ou équipées de murets de protection calés à la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les meubles d'extérieur, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable par deux personnes maximum, seront ancrés ou rendus captifs.

Prescriptions concernant les plans d'eau (bassins, piscines d'extérieur, ...), existants et futurs

Un balisage permanent des limites des plans d'eau sera réalisé **dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR**, afin de préserver la sécurité des personnels de secours notamment; La partie supérieure des balises sera calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) seront conçues pour résister aux effets du courant.

Prescriptions obligatoires concernant le stockage

Dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR, tous les produits potentiellement polluants ou dangereux, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des équipements publics ou privés, doivent être:

- soit placés au-dessus de la cote de référence,
- soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

Prescriptions concernant les établissements recevant du public

Pour l'ensemble des établissements recevant du public tel que des personnes âgées, de jeunes enfants, des personnes à mobilité réduite, malades ou handicapées, les accès devront être assurés hors d'eau pour permettre l'évacuation la plus efficace.

Le risque encouru sera clairement affiché de manière permanente.

Des mesures précises d'alerte et d'évacuation seront présentées par le responsable de l'établissement et notamment pour les personnes à mobilité réduite.

Conception des réseaux techniques

La conception et l'adaptation des réseaux d'assainissement et de distribution d'eau potable prendront en compte le risque de submersion à la valeur annoncée (cote de référence augmentée de 0.20 m) en particulier pour l'évacuation des points bas (dispositifs anti-refoulement), les déversoirs d'orage (sur réseaux unitaires le cas échéant) et les stations de relevage ou de refoulement (locaux de pompes et locaux électriques).

Conception des chaussées

Les chaussées seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS

Mesures constructives

Selon l'exposition aux inondations de certaines habitations, des travaux ou dispositifs de protection peuvent être efficaces pour en réduire la vulnérabilité. **Sans que le présent PPR ne les rende obligatoires**, citons par exemple:

- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité, des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits, ..., situées sous la cote de référence,
- en complément à ces obturations, mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration,
- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la cote de référence pourront être de nature à résister aux dégradations par immersion.

Recommandations concernant le balisage des voiries submersibles

Pour le réseau présentant un intérêt pour notamment les déplacements des secours, l'acheminement des matériaux servant à l'auto-protection des habitants ou à l'accessibilité aux ouvrages hydrauliques, ..., il est recommandé de procéder au balisage permanent des limites des plates-formes routières, visible en période de crue. La conception de ce balisage et les modalités de mise en oeuvre sont laissées à l'initiative du gestionnaire de la voirie. La partie supérieure des balises pourra être calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) pourront être conçues pour résister aux effets du courant.

Recommandations concernant l'utilisation des sols en zones inondables

Il est recommandé d'organiser et de permettre les rassemblements à caractère festif, commercial ou politique (rave party, kermesse, foire, fête foraine, meeting ...) d'une durée prévisionnelle supérieure à 24 heures en dehors des zones inondables.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE VI – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES BLEU CLAIR

Ces zones regroupent les zones urbanisées soumises à un aléa faible ainsi que les centres urbains soumis à un aléa moyen. Ce sont des zones qui peuvent être constructibles sous réserve du respect de certaines conditions adaptées au risque ainsi identifié.

Il est prévu un ensemble d'interdictions, de réglementations à caractères administratifs et techniques dont la mise en œuvre est de nature à prévenir le risque, réduire ses conséquences ou le rendre supportable.

Les objectifs pour ces zones sont de :

- permettre une urbanisation sécurisée,
- protéger les bâtiments et infrastructures existants.

Les dispositions suivantes sont applicables aux zones bleu clair marquées du symbole « RCB » au plan de zonage réglementaire. Dans ces zones inondées par ruissellement d'aléa faible, la cote de référence à prendre en compte est le niveau de la voirie de desserte et il convient de se rehausser de 0.50 m par rapport à ce niveau (des modulations peuvent être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante, la référence au terrain naturel peut être admise).

ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS

Sont strictement interdits :

- a) Les sous-sols et les caves.
- b) L'aménagement d'un niveau en vue de l'habiter, en dessous de la cote de référence augmentée de 0.20 m (sauf dans les cas d'impossibilités architecturales ou fonctionnelles avérées, dans les cas d'aménagement de l'existant ou relatifs aux extensions).
- c) Les habitations légères de loisirs.
- d) L'extension ou la création de campings ou de terrains de stationnement pour hivernage de caravanes.
- e) Les décharges d'ordures ménagères, de déchets industriels et de produits toxiques.
- f) L'ouverture et/ou l'exploitation de carrières.
- g) La création et les extensions de dépôts ou stockages, de matières dangereuses ou toxiques, de carburants ou combustibles, d'objets flottants (bois, paille agglomérée, ...) susceptibles de constituer des embâcles, en dessous de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

ARTICLE 2 – SIEGES D'EXPLOITATION AGRICOLES ET LEURS ANNEXES :- CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les installations nécessaires à la mise aux normes de bâtiments d'élevage, notamment celles imposées dans le cadre du programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (P.M.P.O.A.), ainsi que les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à ces mises aux normes.
- b) Les bâtiments et installations agricoles, y compris les serres permanentes et les bâtiments d'élevage relevant ou non des installations classées,

sous réserve :

1/ qu'ils soient directement liés et indispensables au fonctionnement des exploitations agricoles existantes,

2/ que les mesures de prévention suivantes soient intégrées dans la conception de l'installation :

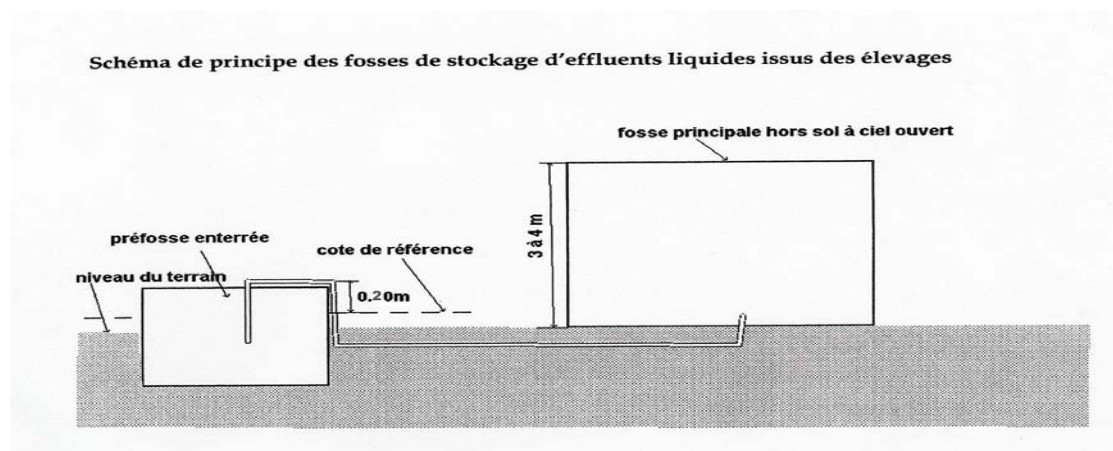
- le stockage des substances et préparations dangereuses (définies à l'article R.231-51 du Code du travail) devra être prévu soit dans un récipient étanche suffisamment lesté ou arrimé par des fixations résistant à la crue, soit dans un récipient étanche situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 mètre,

- les citernes non enterrées, contenant des hydrocarbures, du gaz, des engrais liquides, des pesticides ou des substances et préparations dangereuses, devront être soit lestées ou fixées au sol à l'aide de dispositifs adéquats, soit situées au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 mètre,

- les citernes enterrées devront être ancrées. L'ancrage devra être calculé de façon à résister à la pression hydrostatique correspondant aux plus hautes eaux connues,

- les orifices de remplissage devront être étanches et le débouché des tuyaux d'évents devra se situer au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 mètre,

- pour les activités d'élevage nécessitant le stockage d'effluents liquides, celui-ci devra obligatoirement être réalisé dans des ouvrages étanches de type hors-sol à ciel ouvert. Les pré-fosses enterrées et équipées de pompe de relevage seront obligatoirement lestées et les parois rehaussées de 0,20 mètre au-dessus de la cote de référence. (voir ci-dessous, le schéma de principe explicatif)



3/ que le remblai nécessaire au rehaussement des installations, non obligatoire mais conseillé selon l'occupation du bâtiment soit limité au bâtiment projeté (la surélévation par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée).

- c) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.
- d) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.
- e) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois autorisés si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
- ne pas accroître l'emprise au sol,
- ne pas créer de nouveaux logements,
- ne pas créer de SHOB¹⁷ ni de SHON¹⁸ sous le niveau de la cote de référence augmentée de 0.20 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).

f) Les changements de destination des bâtis sous réserve de :

- ne pas accroître ni la vulnérabilité, ni les nuisances,
- disposer d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 mètre.

g) Les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à des mises aux normes d'habitabilité ou de sécurité ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

h) Les constructions nouvelles et l'extension des constructions existantes, sous réserve que :

- la sécurité des occupants soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite,
- le premier niveau de plancher des constructions soit situé à plus de 0,20 mètre au-dessus du niveau de référence,
- des accès hors d'eau soient aménagés pour les bâtiments publics.

Il n'est pas fixé de limite à l'emprise au sol des constructions. Toutefois, il sera nécessaire de limiter l'imperméabilisation des sols, dans la mesure du possible (y compris les remblais, accès, parkings, etc...), afin de favoriser l'infiltration des eaux.

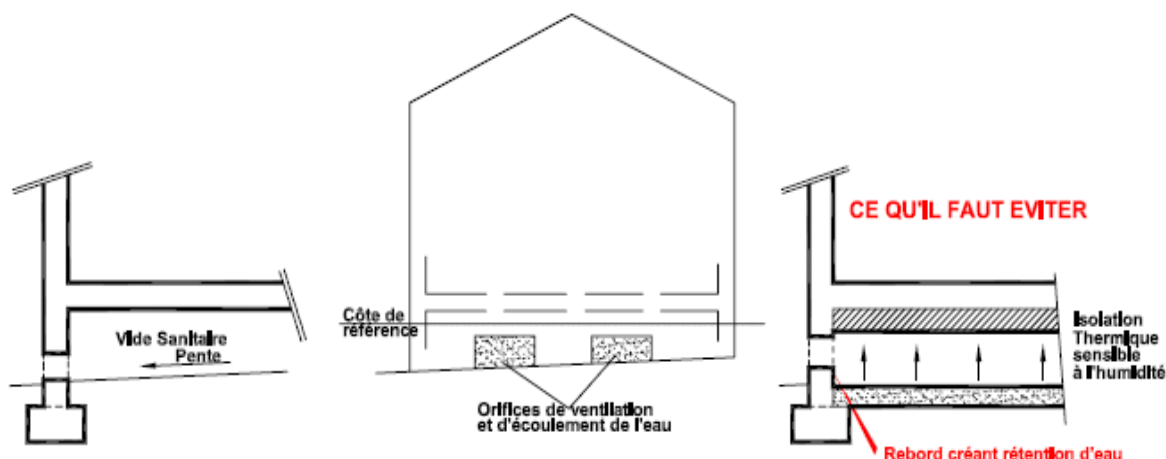
La rehausse de 0.20 m au-dessus de la cote de référence ne s'impose pas dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).

¹⁷ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

¹⁸ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

La surélévation des constructions et installations autorisées par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé
d'orifices d'écoulement des eaux.



i) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation des risques).

j) Les clôtures, à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 % (la perméabilité étant définie comme étant le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture) : clôtures à fils ou à grillage.

k) Les travaux d'infrastructures de transport, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des eaux ni modifier les périmètres exposés.

De plus, les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sont autorisés sous réserve :

- qu'ils soient perméables,
- que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
- que l'exploitant ou le propriétaire prenne toute disposition pour en interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.

ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS

Sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque par ailleurs, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des crues, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan, et à la condition de ne pas aggraver les risques d'inondation et leurs effets.

- b) Les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à des mises aux normes d'habitabilité ou de sécurité ainsi que les aménagements visant à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
- c) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.
- d) Les changements de destination des bâtis sous réserve de :
- ne pas accroître ni la vulnérabilité, ni les nuisances,
 - disposer d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0,20 m.
- e) Les travaux d'infrastructures de transport dont les parkings, à condition de ne pas rehausser les lignes d'eau et de ne pas entraver l'écoulement des crues ou modifier les périmètres exposés. Les nouveaux parkings et l'aménagement des parkings existants à la date d'approbation du présent plan seront autorisés sous réserve :
- Qu'ils soient perméables,
 - Que soit clairement affiché sur place le risque encouru par les usagers, cet affichage devant être permanent,
 - Que l'exploitant ou le propriétaire, prenne toute disposition pour interdire l'accès et organise l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte.
- f) Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, et qui ne pourraient être implantées en d'autres lieux, telles que : pylônes, postes de transformation électrique. Les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics d'assainissement (stations d'épuration, postes de refoulement...) et d'alimentation en eau potable (captages) y compris les remblaiements strictement indispensables.

Pour les stations d'épuration, le choix du site en zone inondable doit résulter d'une analyse démontrant qu'il s'agit, parmi les partis envisagés, du meilleur équilibre entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux.

Toute mesure doit être recherchée pour :

- limiter la gêne de la station sur l'écoulement de l'eau et l'étalement des crues,

- diminuer la vulnérabilité,

- éviter les risques de pollution en favorisant notamment une remise en fonctionnement rapide après la crue.

- g) Les aménagements de terrains de sport, et de loisirs **à l'exception** du stationnement isolé de caravanes et des habitations légères de loisirs, des terrains de camping ou de stationnement pour hivernage de caravanes, des parcs résidentiels de loisirs, des villages de vacances, à condition :
- qu'ils soient perméables,
 - que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
 - de n'y créer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

h) Les seuls remblaiements suivants :

- Les remblaiements ou endiguements nouveaux justifiés par la protection de lieux fortement urbanisés,
- Les remblaiements strictement nécessaires à la mise hors d'eau des bâtiments, infrastructures et installations cités au présent article 3 et à leur protection contre l'érosion.

i) Pour les biens et activités existant à la date d'approbation du présent plan, le stockage de produits polluants et/ou sensibles à l'eau, à condition d'être facilement accessibles et équipés de façon à permettre leur enlèvement ou leur vidange par pompage au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

j) Les constructions nouvelles et l'extension des constructions existantes, sous réserve que :

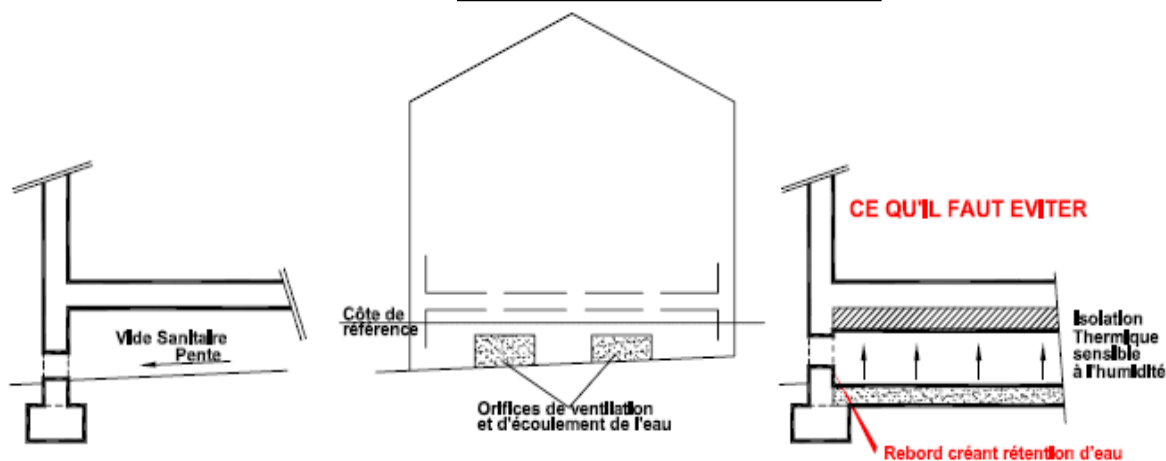
- la sécurité des occupants soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite,
- le premier niveau de plancher des constructions soit situé à plus de 0,20 mètre au-dessus du niveau de référence,
- des accès hors d'eau soient aménagés pour les bâtiments publics.

Il n'est pas fixé de limite à l'emprise au sol des constructions. Toutefois, il sera nécessaire de limiter l'imperméabilisation des sols, dans la mesure du possible (y compris les remblais, accès, parkings, etc...), afin de favoriser l'infiltration des eaux.

La rehausse de 0.20 m au-dessus de la cote de référence ne s'impose pas dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).

La surélévation des constructions et installations autorisées par des techniques alternatives aux remblais sera recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

**Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé
d'orifices d'écoulement des eaux.**



- k) Les garages et abris de jardins à condition qu'ils soient ancrés.
- l) Les clôtures, sans condition liée à leur perméabilité.
- m) Les serres permanentes (tunnels plastiques, ...).
- n) Les abris destinés aux animaux, ne créant pas de surface imperméable afin de favoriser l'infiltration des eaux, et à condition de présenter des ouvertures permettant l'écoulement des eaux.

ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ARTS. 2 ET 3

Pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est **limité à 10 % de la valeur vénale** des biens exposés conformément à l'article R 562-5, titre IV du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles). Dans la pratique, il peut être impossible de réaliser l'ensemble des-dits travaux pour un montant inférieur à 10 % de la valeur vénale des biens considérés, car certaines mesures de protection peuvent s'avérer particulièrement onéreuses. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans un ordre de priorité et entraînant une dépense totale égale à 10 % de la valeur vénale des biens.

Aménagements, constructions, installations.

Pour tous aménagements, constructions, installations, des dispositions seront prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour minimiser le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'éventuelle évacuation des personnes présentes.; Ainsi, l'implantation des constructions et installations :

- tiendra compte de l'orientation du courant: le grand axe des bâtiments sera implanté autant que possible selon cette orientation (sauf impossibilités techniques ou liées à la configuration parcellaire, dûment justifiée),
- et sera étudiée afin de ne pas entraver l'étalement de la crue dans la zone inondable ni créer de mise en charge localisée. A cette fin, toute organisation de l'espace bâti conduisant à un effet de "construction en bande" (notamment l'implantation linéaire ou l'accolement des constructions - même partiel) sera limitée au maximum.

En application de l'article R. 421-2 du Code de l'Urbanisme, **le plan masse du projet sera exigé du pétitionnaire, coté dans les 3 dimensions avec notamment la cote IGN 69 correspondant au terrain d'implantation du projet, certifié par un homme de l'art.**

Le projet sera réalisé dans les règles de l'art et prendra en compte la situation en zone inondable dans les modalités de réalisation (choix des matériaux, résistance à la pression hydrostatique, accès, sécurité, ...).

Les équipements sensibles des réseaux techniques (téléphone, gaz, électricité...) seront installés hors de la zone inondable ou à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m et seront équipés d'un dispositif de mise hors service automatique.

Pour toute partie du projet située au-dessous de la cote de référence, les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront évités ou, à défaut, traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et il sera prévu, plus généralement, une étanchéité des bâtiments (dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...).

Afin de prévenir les remontées par capillarité, des joints anti-capillarité seront disposés dans les murs, cloisons, refends ..., à un niveau situé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les matériels électriques, électroniques, micromécaniques et appareils de chauffage seront placés au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les citernes étanches enterrées seront lestées ou fixées; les citernes extérieures hors sol, même partiellement, seront fixées au sol support, lestées ou équipées de murets de protection calés à la cote de référence augmentée de 0.20 m.

Les meubles d'extérieur, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable par deux personnes maximum, seront ancrés ou rendus captifs.

Prescriptions concernant les plans d'eau (bassins, piscines d'extérieur, ...), existants et futurs

Un balisage permanent des limites des plans d'eau sera réalisé **dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR**, afin de préserver la sécurité des personnels de secours notamment; La partie supérieure des balises sera calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) seront conçues pour résister aux effets du courant.

Prescriptions obligatoires concernant le stockage

Dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR, tous les produits potentiellement polluants ou dangereux, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des équipements publics ou privés, doivent être:

- soit placés au-dessus de la cote de référence,
- soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

Prescriptions concernant les établissements recevant du public

Pour l'ensemble des établissements recevant du public tel que des personnes âgées, de jeunes enfants, des personnes à mobilité réduite, malades ou handicapées, les accès devront être assurés hors d'eau pour permettre l'évacuation la plus efficace.

Le risque encouru sera clairement affiché de manière permanente.

Des mesures précises d'alerte et d'évacuation seront présentées par le responsable de l'établissement et notamment pour les personnes à mobilité réduite.

Conception des réseaux techniques

La conception et l'adaptation des réseaux d'assainissement et de distribution d'eau potable prendront en compte le risque de submersion à la valeur annoncée (cote de référence augmentée de 0.20 m) en particulier pour l'évacuation des points bas (dispositifs anti-refoulement), les déversoirs d'orage (sur réseaux unitaires le cas échéant) et les stations de relevage ou de refoulement (locaux de pompes et locaux électriques).

Conception des chaussées

Les chaussées seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

ARTICLE 5 – RECOMMANDATIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS

Mesures constructives

Selon l'exposition aux inondations de certaines habitations, des travaux ou dispositifs de protection peuvent être efficaces pour en réduire la vulnérabilité. **Sans que le présent PPR ne les rende obligatoires**, citons par exemple :

- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité, des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits, ..., situées sous la cote de référence,
- en complément à ces obturations, mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration,
- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques,
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la cote de référence pourront être de nature à résister aux dégradations par immersion.

Recommandations concernant l'utilisation des sols en zones inondables

Il est recommandé d'organiser et de permettre les rassemblements à caractère festif, commercial ou politique (rave party, kermesse, foire, fête foraine, meeting ...) d'une durée prévisionnelle supérieure à 24 heures en dehors des zones inondables.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE VII - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX AXES D'ÉCOULEMENT (ZONE MARRON FONCÉ)

Ils représentent les thalwegs, c'est-à-dire les axes d'écoulement qui ont déjà occasionné des inondations par ruissellement ou qui sont susceptibles d'en générer.

Les axes représentés par la couleur marron foncé sont les thalwegs. Les thalwegs urbanisés sont repérés sur les plans par un indice « u ».

Il est prévu un ensemble d'interdictions, réglementations à caractères administratifs et techniques dont la mise en œuvre est de nature à prévenir le risque, réduire ses conséquences ou le rendre supportable.

ARTICLE 1 - CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS INTERDITS

Toutes constructions, exhaussements et affouillements des sols, sous-sols et caves, travaux et installations de quelque nature qu'ils soient, sont interdits à l'exception de ceux mentionnés à l'article 2.

De plus, l'imperméabilisation des chemins existants et la construction de routes dans l'axe des thalwegs sont interdites (sauf mise en place de dispositifs de tamponnement et production d'une étude justificative de non aggravation du risque en tout autre lieu).

ARTICLE 2 - SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS ANNEXES : CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS :

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les installations imposées pour la mise aux normes de bâtiments d'élevage dans le cadre du programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (P.M.P.O.A.).
- b) Les bâtiments et installations agricoles, y compris ceux à vocation d'élevage relevant du régime des installations classées, sous réserve qu'ils soient directement liés et indispensables au fonctionnement des exploitations agricoles existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR, qu'ils soient implantés à plus de 10 m de l'axe de ruissellement et que le premier niveau de plancher se situe à plus 0.50 m au-dessus du niveau de l'axe de la voirie (des modulations pourront être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante par exemple, la référence au terrain naturel pourra être tolérée).
- c) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs pour les biens et les personnes, et sous réserve d'une étude justificative.

- d) Les travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du présent plan.
- e) La rénovation ou l'aménagement des constructions existantes et régulièrement autorisées à la date de l'approbation du présent document, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois autorisés si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB¹⁹ ni de SHON²⁰ sous le niveau de l'axe de la voirie augmenté de 0.50 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).
- f) Les changements de destination, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque d'inondation, et sous réserve de :
- ne pas créer de logements supplémentaires,
 - ne pas accroître ni la vulnérabilité, ni les nuisances,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - disposer d'une zone refuge habitable au 1^{er} étage de la construction ou avoir un premier niveau de plancher habitable situé au-dessus de l'axe de la voirie augmenté de 0,50 mètre. La zone refuge doit faire partie intégrante (accès direct depuis le premier niveau) du projet autorisé.

Les gîtes ruraux créés dans le cadre des changements de destination pourront être autorisés dans le strict respect des conditions définies ci-dessus.

- g) Les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à des mises aux normes d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe ci-dessus, ainsi que les aménagements nécessaires à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
- h) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative sur leurs effets (non aggravation des risques).
- i) Les clôtures, sous réserve de ne pas modifier les périmètres exposés et à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 % (*la perméabilité étant définie comme étant le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*) : clôtures à fils ou à grillage.

¹⁹ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

²⁰ SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

ARTICLE 3 – AUTRES CONSTRUCTIONS, TRAVAUX ET INSTALLATIONS SOUMIS A PRESCRIPTIONS

Sont soumis à prescriptions, sous réserve du respect des prescriptions de l'article 3 du présent chapitre et dans la mesure où ils n'entraînent aucune aggravation du risque en tout autre lieu, ni augmentation de ses effets (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave supplémentaire à l'écoulement des eaux, ni modification des périmètres exposés) :

- a) Les ouvrages et aménagements hydrauliques, et en particulier les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, à condition de ne pas aggraver le risque en tout autre lieu pour les personnes et les biens, et sous réserve d'une étude justificative.
- b) Les travaux usuels de gestion et d'entretien normaux des biens et activités existants à la date d'application réglementaire du présent PPR, sous réserve qu'ils n'aggravent pas le risque d'inondation ni ses effets.
- c) Les clôtures, sous réserve de ne pas modifier les périmètres exposés et à condition qu'elles présentent une perméabilité supérieure à 95 % (*la perméabilité étant définie comme étant le rapport de la surface non opacifiée à la surface totale de la clôture*) : clôtures à fils ou à grillage.
- d) Les changements de destination du bâti, n'ayant pas pour conséquence une augmentation de la population exposée en permanence au risque inondation, et à condition de n'augmenter ni la vulnérabilité, ni les nuisances.
- e) La rénovation ou l'aménagement des constructions dûment autorisées et existantes à la date d'application réglementaire du présent PPR, ainsi que leur reconstruction sur place sauf si la destruction est due à l'aléa inondation.

Néanmoins, cette reconstruction sur place est autorisée pour les Monuments Historiques et pour les constructions situées en Z.P.P.A.U.P. quelle que soit la cause du sinistre, de manière à garantir la pérennité du patrimoine architectural.

Ces travaux seront toutefois autorisés si et seulement si la sécurité des occupants est assurée, si la vulnérabilité de ces biens est réduite, et sous réserve de :

- ne pas accroître les risques d'inondation,
 - ne pas accroître l'emprise au sol,
 - ne pas créer de nouveaux logements,
 - ne pas créer de SHOB²¹ ni de SHON²² sous le niveau de l'axe de la voirie augmenté de 0.50 m, sauf dans les cas d'impossibilités architecturale ou fonctionnelle avérées (problèmes importants d'accessibilité, de fonctionnement au sein d'une activité).
- f) Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, et qui ne pourraient être implantées en d'autres lieux, telles que pylônes, postes de transformation électrique,
 - g) Les extensions limitées qui seraient strictement nécessaires à des mises aux normes d'habitabilité ou de sécurité, y compris dans les cas visés au paragraphe ci-dessus, ainsi que les aménagements nécessaires à l'amélioration de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
 - h) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements, à condition de produire une étude justificative de la non aggravation du risque et de ses effets.

²¹ SHOB : Surface Hors Oeuvre Brute

²² SHON : Surface Hors Oeuvre Nette

- i) Dans les zones de talwegs urbanisés repérés par le symbole « u ».

Les constructions nouvelles, y compris annexes et dépendances, sont également autorisées à condition :

- qu'elles soient implantées à plus de 10 m de l'axe d'écoulement,
- que le premier niveau de plancher soit situé 0.50 m au-dessus du niveau de l'axe de la voirie (des modulations pourront être admises en fonction de la configuration des parcelles concernées: en cas de déclivité importante par exemple, la référence au terrain naturel pourra être tolérée).

Toutefois, les sous-sols avec accès extérieurs qui seraient directement exposés aux conséquences du ruissellement (radier situé en dessous du niveau de l'axe de la voirie augmenté de 0.50 m) sont interdits.

- j) Les aménagements de terrains de sport, et de loisirs à l'exception du stationnement isolé de caravanes et des habitations légères de loisirs, à condition:

- qu'ils soient perméables,
- que le risque encouru par les usagers soit, en permanence, clairement affiché sur place,
- de n'y créer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

ARTICLE 4 – MESURES OBLIGATOIRES APPLICABLES AUX BIENS SOUMIS A PRESCRIPTIONS AUX ART. 2 ET 3

Pour des propriétés privées, le montant des mesures rendues obligatoires est **limité à 10 % de la valeur vénale** des biens exposés conformément à l'article R 562-5, titre IV du Code de l'Environnement (ex décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles). Dans la pratique, il peut être impossible de réaliser l'ensemble des-dits travaux pour un montant inférieur à 10 % de la valeur vénale des biens considérés, car certaines mesures de protection peuvent s'avérer particulièrement onéreuses. Dans ce cas, l'obligation de réalisation ne s'appliquera qu'à la part des mesures prises dans un ordre de priorité et entraînant une dépense totale égale à 10 % de la valeur vénale des biens.

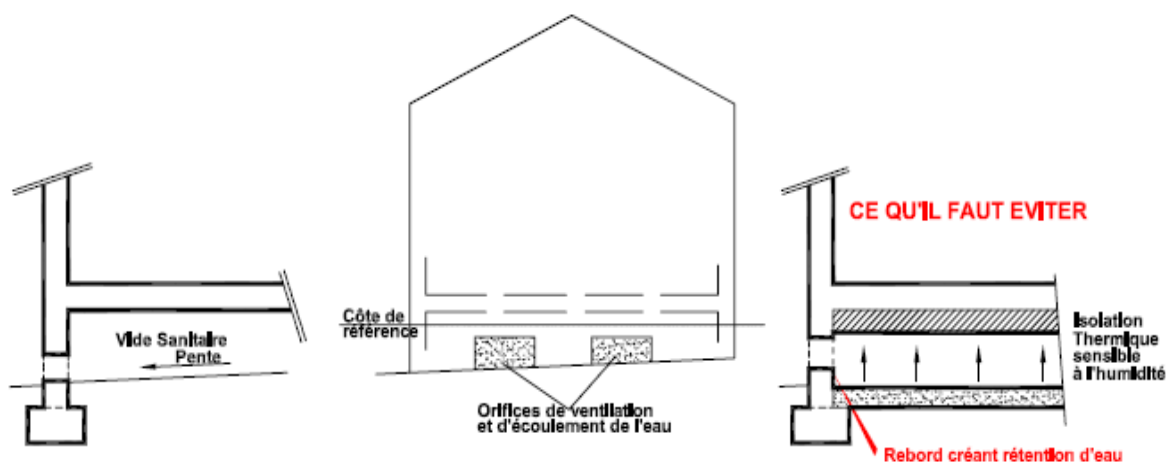
Constructions

Pour tous aménagements, constructions, installations, des dispositions seront prises par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour minimiser le risque de dégradations par les eaux et pour faciliter l'éventuelle évacuation des personnes présentes.

Les remblais strictement nécessaires aux constructions seront protégés contre les érosions liées au courant.

La surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé d'orifices d'écoulement des eaux.



Les constructions seront réalisées dans les règles de l'art et prendront en compte la situation en zone inondable dans les modalités de réalisation (choix des matériaux, résistance à la pression hydrostatique, accès, sécurité, ...).

Pour toute partie de construction située au-dessous du niveau de l'axe de la voirie augmenté de 0.50 m, les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront évités ou, à défaut, traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et il sera prévu, plus généralement, une étanchéité des bâtiments (dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...).

Les matériels électriques, électroniques, micromécaniques et appareils de chauffage seront placés au-dessus du niveau de l'axe de la voirie augmenté de 0.50 m.

Les citernes étanches enterrées seront lestées ou fixées; les citernes extérieures hors sol, même partiellement, seront fixées au sol support, lestées ou équipées de murets de protection calés au niveau de l'axe de la voirie augmenté de 0.50 m.

Les dépôts et stockages doivent être réalisés en dehors des axes de ruissellement.

Prescriptions concernant les plans d'eau (bassins, piscines d'extérieur, ...), existants et futurs

Un balisage permanent des limites des plans d'eau sera réalisé **dans un délai de 2 ans à compter de la date d'application réglementaire du présent PPR**, afin de préserver la sécurité des personnels de secours notamment; La partie supérieure des balises sera calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) seront conçues pour résister aux effets du courant.

Conception des chaussées

Les chaussées qui ne sont pas interdites à l'article 1 seront conçues et réalisées en tenant compte du risque lié aux ruissellements et, dans la mesure du possible, elles seront réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

Pour le réseau présentant un intérêt pour notamment les déplacements des secours, l'acheminement des matériaux servant à l'auto-protection des habitants ou à l'accessibilité aux ouvrages hydrauliques, ..., **il est recommandé** de procéder au balisage permanent des limites des plates-formes routières, visible en période de crue. La conception de ce balisage et les modalités de mise en oeuvre sont laissées à l'initiative du gestionnaire de la voirie. La partie supérieure des

balises pourra être calée à 1 m minimum au-dessus de la cote de référence, et les balises (profil, ancrage, ...) pourront être conçues pour résister aux effets du courant.

Cultures et plantations

Le renouvellement des plantations et cultures sera réalisé de manière à limiter l'accélération des ruissellements et à retenir au maximum les eaux en amont.

Les haies existantes seront maintenues.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE VIII – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES ZONES D'INFLUENCE DES RUISSELLEMENTS (LIGNES STRIÉES MARRON FONCÉ)

Les zones d'influence des ruissellements représentent les zones drainées par les thalwegs ayant déjà occasionné ou susceptibles d'occasionner des problèmes de ruissellement à l'aval. Les thalwegs concernés sont ceux déjà urbanisés ou à forte pente.

L'objectif du PPR est de minimiser les risques d'aggravation des ruissellements d'un thalweg en cas d'évolution des pratiques culturales ou de l'occupation des sols du sous-bassin versant drainé par ce thalweg, voire de réduire ces ruissellements.

Il est prévu un ensemble de prescriptions et de recommandations à caractères administratifs et techniques dont la mise en œuvre est de nature à prévenir le risque, réduire ses conséquences ou le rendre supportable.

ARTICLE 1 - PRESCRIPTIONS

- a) Les travaux, installations et aménagements hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque inondation donneront lieu à la production d'une étude justifiant de la non aggravation du risque en tout autre lieu, notamment à l'aval.
- b) Les constructions nouvelles, hors opération de plus d'un hectare, doivent en fonction de la nature du sous-sol et de la surface disponible :
 - recueillir les eaux de toiture, les infiltrer et/ou les tamponner,
 - infiltrer ou tamponner par tranchées drainantes, bassins ou autres dispositifs, les eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées créées (accès, aires de stationnement, voiries, terrasses, ...).Toute impossibilité devra être dûment justifiée.
- c) Les opérations d'aménagement d'une superficie globale d'au moins un hectare doivent infiltrer ou tamponner les eaux pluviales de façon à limiter l'ensemble des rejets d'eaux pluviales à 2/l/s par hectare.
- d) Tout projet de voirie nouvelle devra produire une étude justificative de non aggravation du risque en tout autre lieu.
- e) Les réseaux d'irrigation et de drainage et leurs équipements donneront lieu à la production d'une étude justifiant de la non aggravation des ruissellements et de leurs effets.

ARTICLE 2 - RECOMMANDATIONS

Urbanisation

Lors de la réalisation d'une opération d'aménagement de moins d'un hectare, l'aménageur ou le constructeur cherchera à infiltrer ou à tamponner les eaux pluviales et à limiter les rejets. Il produira une notice justificative.

Pratiques culturales

Le renouvellement des plantations et cultures sera réalisé de manière à limiter l'accélération des ruissellements et retenir au maximum les eaux en amont: plantation de haies, confection de talus, fossés, couverture végétale des sols en hiver, maintien des prairies permanentes, des haies

existantes, des talus,

Les aménagements et les mesures concernant les pratiques culturelles pourront utilement être étudiés en concertation avec les agriculteurs et tout acteur du monde agricole concerné.

Un recueil des mesures de prévention dans le cadre des PPRI a été édité par les Ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Équipement, des Transports et du Logement : La documentation Française : avril 2002.

TITRE IX - PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE, À DESTINATION DES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES OU DES PARTICULIERS

• 1. Entretien des ouvrages et des cours d'eau domaniaux et non domaniaux.

D'après l'article L.215-14 du Code de l'Environnement, « [...] le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. »

D'après l'article L.215-15 du Code de l'Environnement, « il est pourvu au curage des cours d'eau non domaniaux ainsi qu'à l'entretien des ouvrages qui s'y rattachent de la manière prescrite par les anciens règlements ou d'après les usages locaux. [...] »

On veillera notamment :

- à l'absence d'arbres morts ou sous cavés, embâcles et d'atterrissements, en particulier, à proximité des ouvrages,
- au bon état des ouvrages hydrauliques et à la manœuvrabilité des ouvrages mobiles,
- au bon entretien de la végétation des berges et des haies perpendiculaires au sens d'écoulement,
- à la stabilisation des berges.

En cas de défaillance des propriétaires, concessionnaires ou locataires des ouvrages, pour l'entretien des lits mineur et majeur des cours d'eau, la collectivité se substituera à ceux-ci selon les dispositions prévues par la loi pour faire réaliser ces travaux d'entretien aux frais des propriétaires, concessionnaires ou bénéficiaires de droits d'eau défaillants.

L'entretien régulier des canalisations, fossés, cours d'eau et exutoires sera assuré par la commune, communauté de communes, le syndicat ou autre maître d'ouvrage compétent : curage, faucardage, nettoyage,

• 2. Zones d'expansion de crues

Il est prescrit de maintenir et de reconquérir les zones d'expansion de crues, notamment celles partiellement comblées par des décharges et des remblais.

• 3. Les plans à mettre en œuvre en cas de crise

3.1. Plan de Sauvegarde Communal

En application de la loi n° 2004-811 du 13 Août 2004 dite de modernisation de la sécurité civile, sont mis en place, sous la responsabilité des communes, avec l'appui des services de l'Etat et l'intervention possible de personnes privées, des **plans d'urgence** comprenant l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Ils déterminent, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixent l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recensent les moyens disponibles et définissent la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Ils sont obligatoires dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.

3.2. Plan d'information des habitants

Il appartient à la municipalité de faire connaître à la population les zones soumises à des risques prévisibles d'inondation par les moyens à sa disposition: affichage, publicité municipale,

En période de crue, il appartient aux maires d'assurer la diffusion régulière des informations dans l'ensemble des zones réglementées par les moyens qu'ils jugeront utiles.

Un plan d'information des habitants situés en zone réglementée sera mis en place par les mairies avec l'appui des services préfectoraux. Les informations concernant l'information préventive des populations seront communiquées par les services préfectoraux au moyen d'un **Document Communal Synthétique** (DCS) qui pourra être complété par les mairies sous la forme d'un **Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM).

Outre l'affichage du risque, ce plan comprendra également un ensemble de recommandations visant à informer les habitants temporaires des mesures à prendre avant de quitter les locaux (mise hors d'eau des biens déplaçables, enlèvement des véhicules et caravanes, arrêt et sectionnement des réseaux EDF, Télécom, GDF, le cas échéant, ...).

Les **plans communaux d'urgence et d'information** seront mis en place dans les meilleurs délais à compter de l'application réglementaire du présent PPR.

3.3. Plans d'évacuation des établissements recevant du public

D'autre part, le risque encouru par les personnes fréquentant ou séjournant dans les établissements recevant du public (entreprises, établissements publics, piscines, campings, musées, hôpitaux, écoles, crèches, ...) sera clairement affiché de manière permanente. De plus, l'exploitant ou le propriétaire prendra toutes les mesures pour interdire l'accès et organisera l'évacuation à partir de la première diffusion des messages d'alerte. Pour cela, il instaurera un **plan d'évacuation** dans les **meilleurs délais** à compter de l'application réglementaire du présent PPR.

- **4. Circulation et accessibilité des zones inondées**

Afin de faciliter l'organisation des secours et l'évacuation des zones inondables, la municipalité met en place, de manière prévisionnelle et en liaison avec les services de la protection civile, d'incendie et de secours et les services déconcentrés de l'Etat, un plan de circulation et de déviation provisoires. Ce plan sera mis en œuvre dans les meilleurs délais à compter de l'application réglementaire du présent PPR et annexé à ce document, consultable en mairie

- **5. Auto-protection des habitants**

Afin d'assister les sinistrés dans la mise en place des mesures d'auto-protection, la municipalité constitue un stock de matériaux ou fait réserver des stocks permanents de matériaux chez le distributeur de son choix, notamment :

- parpaings,
- sable et ciment prise rapide,
- bastaings,
- films plastiques.

La municipalité fait procéder à la constitution de ce stock et à la préparation du plan de distribution dans les meilleurs délais à compter de l'application réglementaire du présent PPR. . Un plan de situation des différents entrepôts de matériaux sera annexé à ce plan de distribution.

Après chaque crue, le stock sera reconstitué par récupération des matériaux non utilisés et acquisition de matériaux nouveaux.

- **6. Équipements sensibles**

Les collectivités, les organismes para-publics et les particuliers devront, dans les meilleurs délais, mettre en place les mesures concernant les équipements sensibles situés en zones inondables par la crue centennale et cités ci-dessous, afin d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens, sans aggravation en tout autre lieu du risque d'inondation (ni rehausse des lignes d'eau, ni entrave à l'écoulement des eaux, ni modifications des périmètres exposés):

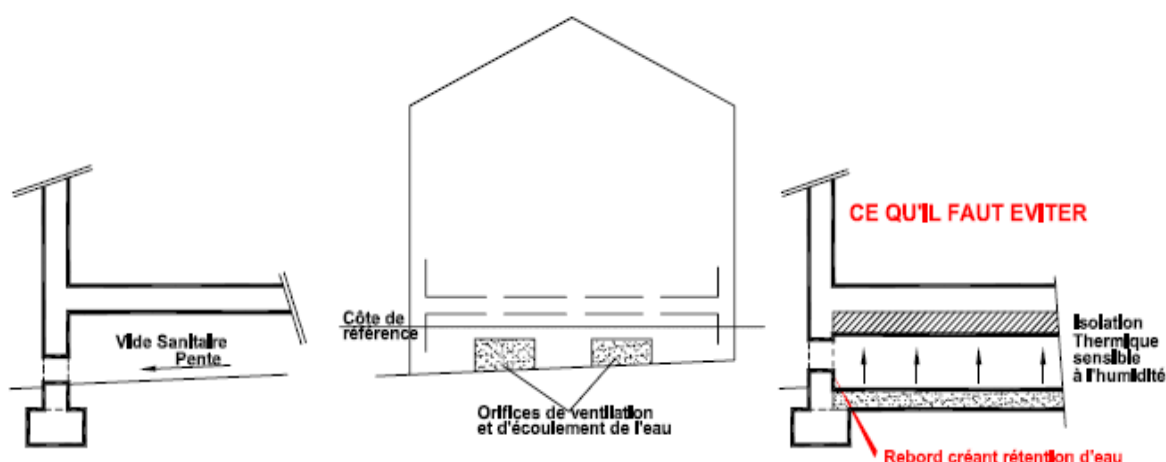
- stations d'épuration des eaux usées,
- décharges sensibles,
- production d'eau potable,
- transformateurs EDF, armoires Télécom, installations GDF, ...,
- usines, activités industrielles,
- campings, bases de loisirs, ...,
- centres de secours,
- bâtiments collectifs.

TITRE X: RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT

• 1. Recommandations d'ordre constructif.

La surélévation des constructions et installations par des techniques alternatives aux remblais est recommandée, telles les surélévations sur piliers ou la construction sur vides sanitaires percés d'orifices d'écoulement des eaux (voir ci-dessous le schéma de principe explicatif).

Schéma de principe d'une construction sur vide sanitaire percé d'orifices d'écoulement des eaux.



Les eaux pluviales issues des constructions et imperméabilisations seront directement liées au réseau pluvial désigné par la collectivité en charge de celui-ci. En cas d'impossibilité ou d'insuffisance, il est recommandé que le pétitionnaire prenne les mesures techniques adéquates pour s'assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales vers l'exutoire. En tout état de cause, il est conseillé de prendre les mesures qui feront que l'impact hydraulique pluvial après aménagement soit rétabli au niveau de celui avant aménagement.

• 2. Recommandations pour les réseaux et infrastructures publiques.

2.1 Assainissement et distribution d'eau.

L'ensemble du réseau d'assainissement des eaux usées pourra être rendu étanche (tampons de regards notamment) de manière à limiter l'intrusion d'eaux parasites dans le réseau et en tête de station d'épuration.

Pour les stations d'épuration, le choix du site en zone inondable pourrait résulter d'une analyse démontrant qu'il s'agit, parmi les partis envisagés, du meilleur équilibre entre les enjeux hydrauliques, économiques et environnementaux.

Toute mesure pourra être recherchée pour:

- limiter la gêne de la station sur l'écoulement de l'eau et l'étalement des crues,
- diminuer la vulnérabilité,
- éviter les risques de pollution en favorisant notamment une remise en fonctionnement rapide après la crue.

2.2. Electricité – Téléphone – Gaz.

La cote de référence pourra être prise en compte pour la mise en place et l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc...

Un dispositif de coupure des réseaux électriques pourra être placé au-dessus de la cote de référence augmentée de 0.20 m minimum. Il pourra être utilisé en cas de crue et isolera la partie des installations située en dessous de celle-ci.

2.3. Voirie.

Pour le réseau submersible présentant un intérêt pour, notamment, l'acheminement de matériaux servant à l'auto-protection des habitants ou encore à l'accession des ouvrages hydrauliques, il est recommandé de mettre en place, s'il y a lieu, un balisage permanent des limites des plate-formes routières, visibles en période de crue. La conception de ce balisage et les modalités de sa mise en œuvre sont laissées à l'initiative des gestionnaires. La partie supérieure de ces balises sera calée, si possible, à 1 m au-dessus de la cote de référence. Les balises seront conçues pour résister aux effets du courant. andations quant à l'activité agricole.

3. Recommandations quant à l'activité agricole.

Les eaux de ruissellement issues des parcelles agricoles participent également à la montée en charge de l'exutoire. Les changements récents dans les pratiques culturales ont amplifié ce phénomène. Il est donc ainsi recommandé que le pétitionnaire prenne les mesures techniques adéquates pour s'assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales vers l'exutoire. En tout état de cause, il est conseillé de prendre les mesures qui feront que l'impact hydraulique pluvial soit réduit. Certaines mesures agri-environnementales doivent permettre de retrouver des écoulements limités:

- le paillage artificiel ou naturel,
- la culture intermédiaire ou dérobée,
- le déchaumage et le labour retardé,
- l'usage d'engrais verts,
- les pratiques culturales adaptées,
- le billonnage,
- le sous-solage,
- les tranchées d'infiltration,
- la mise en œuvre de bandes enherbées ou tassées,
- les cultures alternées,
- la mise en œuvre de zones de prairies,
- l'élaboration de bourrelets et de talus,
- la mise en œuvre de stockages linéaires par des fossés « stockants »


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE
DU PAS-DE-CALAIS

PPR approuvé le :

Communes de :
AUDREHEM, BONNINGUES LES ARDRES, CLERQUES, HOCQUINGHEM, LICQUES
LOUCHES, REBERGUES, TOURNEHEM SUR LA HEM ET ZOUAQUES

Planche 1/2 ZONAGE REGLEMENTAIRE

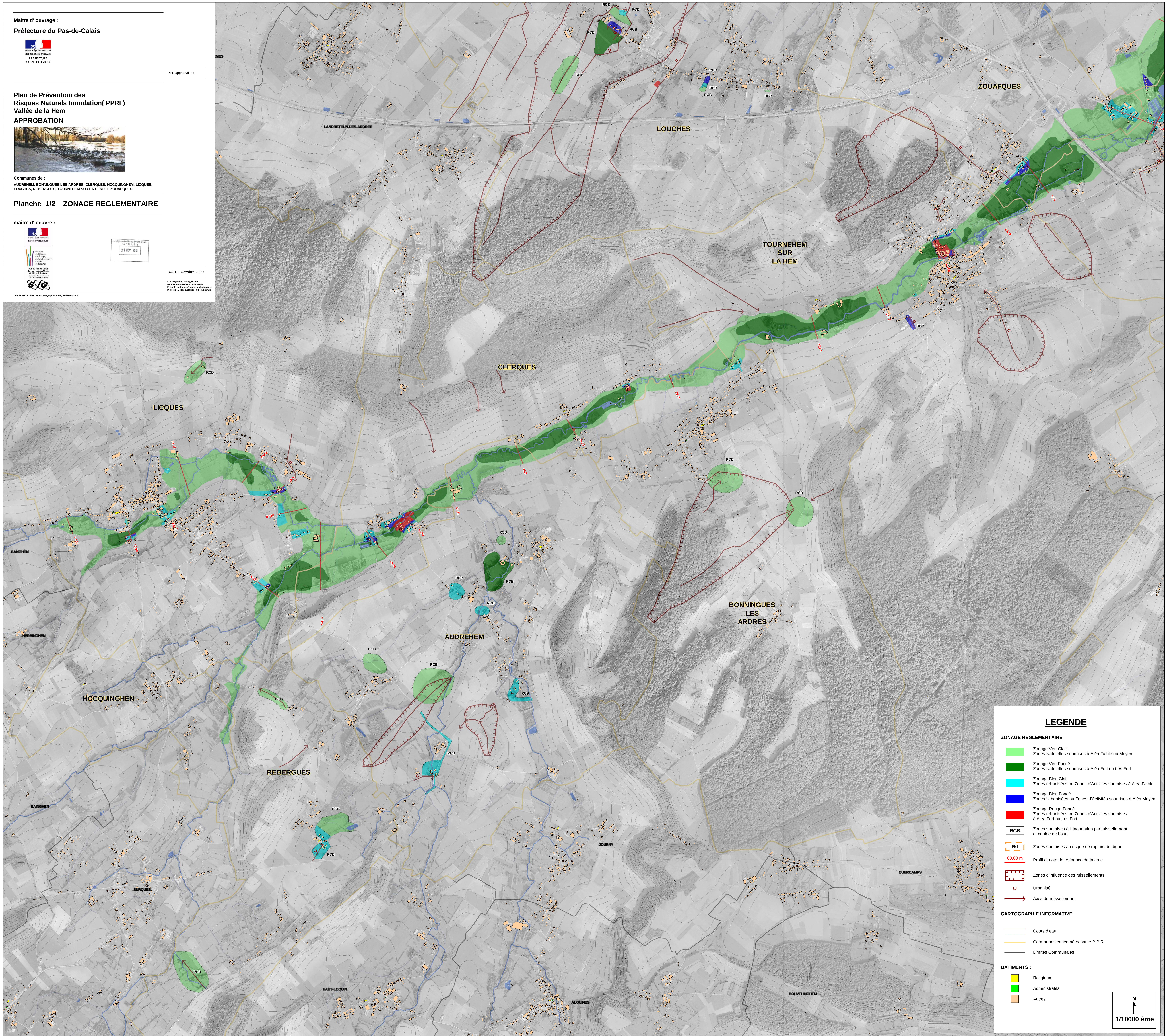
maître d' oeuvre :



20 NOV. 2018

DATE : Octobre 2009

Copyright © 2009, John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.



Préfecture du Pas-de-Calais

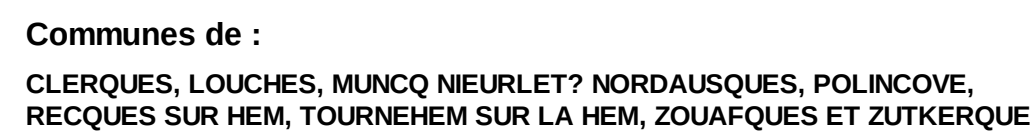
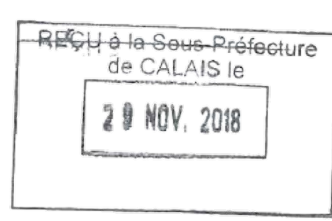


Planche 2/2 ZONAGE REGLEMENTAIRE

maître d' oeuvre :



DATE : Octobre 2009

