

Maître d'ouvrage :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU NORD

Plan de Prévention des Risques Naturels inondation (PPRi) Vallée de LA MARQUE ET SES AFFLUENTS



Note de Présentation (Pièce n°1)

Maître d'œuvre :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU NORD**

Service Sécurité Risques et Crise
Cellule Plans de Prévention des Risques

62 Boulevard de Belfort
CS 90007
59042 LILLE CEDEX

Délégation territoriale de Lille
Cellule Planification, Agriculture, Connaissance
Territoriale et Risques

8 rue de Belle Vue
CS 90007
59042 LILLE CEDEX

Septembre 2015

Sommaire

TITRE I - PREAMBULE	4
I.1 Les fondements de la politique de l'état en matière de risques naturels majeurs	4
I.1.1 La protection vise à limiter les conséquences du phénomène naturel sur les personnes et les biens	4
I.1.1.I. La prévention vise à limiter les enjeux dans les zones soumises au phénomène naturel et à ne pas aggraver l'aléa	5
I.1.1.II. La gestion de crise	5
I.1.1.III. L'information préventive a pour objectif d'informer et de responsabiliser le citoyen	5
I.2 La responsabilité des différents acteurs en matière de prévention du risque « inondation »	5
I.2.1. La responsabilité de l'État	6
I.2.2. La responsabilité des Collectivités	6
I.2.3. La responsabilité du citoyen	7
I.2.4. La nature de la responsabilité	7
TITRE II - JUSTIFICATION, PROCÉDURE D'ÉLABORATION ET CONTENU DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES	8
II.1 Pourquoi un PPR ?	8
II.2 Procédure d'élaboration du PPR	9
II.3 Contenu du PPR	10
II.3.1. Documents réglementaires	10
II.3.2. Ajout au contenu du PPR de documents de valeur informative	10
II.4 Valeur juridique du PPR	10
TITRE III - CONTEXTE DU BASSIN VERSANT DE LA VALLÉE DE LA MARQUE	11
III.1 Présentation générale du bassin versant de la vallée de la Marque	11
III.1.1. Situation et hydrographie du bassin versant	11
III.1.2. Occupation du sol	13
III.1.3. Géologie	15
III.1.4. Climat	15
III.1.5. Régime hydrologique	16
III.2 Les crues sur le bassin versant de la Marque et ses affluents	17
III.2.1. Le régime des crues	17
III.2.2. Les phénomènes historiques	18
III.3 Nature du risque et périmètre pris en compte dans le PPRI	25
III.3.1. Nature et caractéristiques du risque	25
III.3.2. Choix des limites du bassin de risque et du périmètre de prescription du PPR	26
TITRE IV - RÉALISATION DU PPR INONDATION DU BASSIN DE LA MARQUE ET DE SES AFFLUENTS	29
IV.1.1. Présentation de la démarche	29
IV.1.2. Définitions préalables sur le risque	29
IV.1.3. Démarche retenue pour l'élaboration du projet de PPRI	30
IV.2 Détermination de l'aléa de référence	32
IV.2.1. Quelques principes retenus pour l'étude de l'aléa de référence	32
IV.2.2. Étude d'aléa réalisée par le bureau d'études Artelia	34

IV.2.III. Représentation cartographique de l'aléa.....	<u>39</u>
IV.3 Détermination des enjeux.....	<u>42</u>
IV.4 Le zonage réglementaire.....	<u>44</u>
IV.4.I. Définition des objectifs de prévention et zonage.....	<u>44</u>
IV.4.II. Représentation cartographique du zonage réglementaire.....	<u>45</u>
IV.4.III. Repérage de la cote de référence.....	<u>47</u>
IV.5 Du zonage au règlement.....	<u>48</u>
IV.5.I. Réglementation des projets.....	<u>48</u>
IV.5.II. Réduction de la vulnérabilité : mesures à mettre en œuvre sur les biens existants.....	<u>50</u>
IV.5.III. Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	<u>52</u>
TITRE V - ANNEXES	<u>60</u>
V.1 ANNEXE N°1 : Liste bibliographique.....	<u>60</u>
V.1.I. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	<u>60</u>
V.1.II. LISTE DES PRINCIPAUX SITES INTERNET CONSULTES.....	<u>60</u>
V.1.III. Liste des principaux textes de référence en matière de PPR.....	<u>61</u>
V.2 ANNEXE N°2.....	<u>63</u>
V.2.I. Tableau synoptique de la procédure d'élaboration d'un PPR.....	<u>63</u>
V.2.II. Fiche sur la procédure PPR.....	<u>63</u>
V.3 ANNEXE N°3 : Contenu des pièces constitutives d'un PPR.....	<u>66</u>
V.4 ANNEXE N°4 : Aléas historiques (voir document ci joint).....	<u>67</u>
V.5 ANNEXE N°5 : Note d'information sur les assurances et les PPR.....	<u>68</u>
V.6 ANNEXE N°6: Arrêté préfectoral de Prescription d'un plan de prévention sur la Vallée de la Marque et des affluents du 11/08/2014.....	<u>70</u>
V.7 ANNEXE N°7 : Informations sur les demandes de subvention pour les mesures à mettre en œuvre sur le bâti ou les activités existants.....	<u>72</u>

TITRE I - PREAMBULE

I.1 Les fondements de la politique de l'état en matière de risques naturels majeurs

- **Définition du risque :**

Le risque est la rencontre d'un phénomène aléatoire (ou « aléa », en l'occurrence l'inondation) et d'un enjeu (vies humaines, biens matériels, activités, patrimoines) exposé à ce phénomène naturel aléatoire.

Un risque « majeur » est un risque qui se caractérise par une probabilité faible et des conséquences extrêmement graves. Le risque naturel majeur, qui fait plus particulièrement l'objet du présent dossier, est le risque inondation par débordement de cours d'eau.

- **Les textes fondateurs :**

Quatre lois ont organisé la sécurité civile et la prévention des risques majeurs :

- la loi du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles,
- 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,
- la loi du 2 février 1995 dite "loi Barnier" relative au renforcement de la protection de l'environnement.
- la loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Par ailleurs, les principaux textes de référence sont cités en Annexe 2 de la présente note,

La politique de l'État en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés à ces risques.

Cette politique repose sur 4 principes :

- **la protection,**
- **la prévention,**
- **la gestion de crise,**
- **l'information.**

Il convient d'observer que l'application de ces principes est partagée avec les élus locaux et avec les citoyens (particuliers, maîtres d'œuvre). Ces derniers, en s'informant, peuvent, à leur échelle, mettre en œuvre des mesures de nature à prévenir ou à réduire les dommages.

I.1.1 La protection vise à limiter les conséquences du phénomène naturel sur les personnes et les biens.

Elle revêt la forme de travaux de réduction de la vulnérabilité (vulnérabilité = degré de conséquences d'un aléa sur un enjeu). Lorsque les aléas sont de faible importance, il est possible de s'en protéger, par la construction ou le confortement d'ouvrages tels que les digues ou levées, la création ou la réactivation de bassins de rétention, de déversoirs, ou de 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). Bien évidemment, ces travaux ne doivent pas avoir pour conséquence d'inciter à urbaniser davantage les espaces ainsi protégés.

I.1.I. La prévention vise à limiter les enjeux dans les zones soumises au phénomène naturel et à ne pas aggraver l'aléa

Elle repose :

- d'une part, sur la connaissance des phénomènes physiques (caractéristiques, localisation, étendue, effets probables, ...), connaissance transcrite dans les atlas des zones inondables, et sur le recensement des enjeux présents dans les secteurs affectés par l'aléa,
- d'autre part, sur la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, au travers de l'élaboration de plans de prévention des risques (PPR) ainsi que dans la construction au travers de dispositions techniques spécifiques. Cette prise en compte du risque vise à ne pas exposer de biens nouveaux dans les zones d'aléa fort et à ne pas aggraver les risques par ailleurs.

I.1.II. La gestion de crise

Dès lors que le phénomène se déclenche, l'objectif de la gestion de crise est de rendre les secours, l'évacuation et la gestion des phénomènes les plus efficaces possibles ce qui nécessite une préparation préalable :

- La mise en place de procédures d'alerte (*prévision des crues*) qui permettent de réduire les conséquences de la catastrophe par des mesures temporaires adaptées (évacuation des habitants, mise en sécurité des biens) ;
- La préparation de la gestion de la catastrophe et l'organisation prévisionnelle des secours : ce sont les plans de secours (*plan ORSEC et plans de secours spécialisés*) ainsi que les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Le retour d'expérience (REX) permet de tirer un certain nombre de leçons destinées à diminuer les conséquences néfastes d'événements analogues quand ils se produiront.

I.1.III. L'information préventive a pour objectif d'informer et de responsabiliser le citoyen

Chaque citoyen a droit à une information sur les risques auxquels il est exposé et sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre ou susceptibles de l'être, par les différents acteurs, dont lui-même (articles L 125-2, L 125-5 et L 563-3 et R 129-9 à R 126-27 du Code de l'Environnement).

Cette information est donnée, d'une part, dans un cadre supracommunal (*atlas et cartographie des risques, plan de prévention des risques naturels, dossier départemental des risques majeurs (DDRM)*) et d'autre part, au niveau de la commune. Pour chaque commune concernée par un ou plusieurs risques naturels, l'information des élus se fait au travers d'un dossier de Porter à la connaissance, anciennement dossier communal synthétique (DCS), des risques majeurs élaboré par l'État. Il appartient ensuite au Maire d'informer ses administrés, au moyen du dossier d'information communal sur les risques majeurs (*DICRIM*).

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé dans son article 77, codifié à l'article L 125-5 du code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé. À cet effet, sont établis directement par le vendeur ou le bailleur un état des risques naturels et technologiques à partir des informations mises à disposition par le Préfet du département du Nord et une déclaration sur les sinistres ayant fait l'objet d'une indemnisation consécutive à une catastrophe naturelle reconnue comme telle.

I.2 La responsabilité des différents acteurs en matière de prévention du risque « inondation »

Dans l'application de la politique de gestion des risques naturels majeurs, dont les grands principes ont été précédemment rappelés, il convient de distinguer trois niveaux de responsabilités des principaux acteurs concernés, sachant que certaines de ces responsabilités peuvent être partagées :

I.2.I. La responsabilité de l'État

La loi du 30 juillet 2003 dans son article codifié à l'article L 564-1 du Code de l'Environnement stipule que « l'organisation de la surveillance de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État ».

Un des premiers rôles de l'État (Préfet) est donc celui de l'information des élus et des citoyens (Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle...) mais également dans le cadre du Porter à Connaissance (PAC) des documents d'urbanisme.

Mais cette information nécessitera une connaissance préalable du risque au travers d'analyses des phénomènes, des qualifications d'aléas (Atlas des zones Inondables AZI ...). Ces données seront traduites dans un document réglementaire ayant valeur de servitude d'utilité publique : c'est le PPR qui relève de la compétence de l'État et qui constitue la cheville ouvrière du dispositif de prévention.

L'État, en liaison avec les autres acteurs, assure par ailleurs la surveillance des phénomènes, l'alerte et l'organisation des plans de secours, lorsque le problème concerne plusieurs communes ou que l'événement entraîne le déclenchement d'un plan départemental de secours ou le plan ORSEC départemental.

Exceptionnellement, le recours aux procédures d'expropriation peut être nécessaire si le déplacement des populations dont la vie serait menacée par un péril d'une particulière gravité se révèle être la seule solution à un coût acceptable.

I.2.II. La responsabilité des Collectivités

Comme l'État, les Maires ou responsables de structures intercommunales ont un devoir d'information de leurs administrés (Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs – DICRIM) à qui ils doivent faire connaître les risques.

La loi du 30 juillet 2003 a renforcé le dispositif antérieur en précisant que « dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les 2 ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque ainsi que sur les garanties prévues de l'article L125.1 du code des assurances ».

De plus, la loi relative à la modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 rend obligatoire l'élaboration d'un Plan Communal de Sauvegarde (P.C.S.) dans les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques naturels approuvé. Ce P.C.S. regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et la protection des populations.

La maîtrise de l'occupation du sol et sa mise en cohérence avec les risques identifiés, à travers l'élaboration des PLU, font également partie de ce rôle de prévention. En outre, dans l'exercice de ses compétences en matière d'urbanisme, si celles-ci lui ont été transférées (Plan d'Occupation des Sols et Plan Local d'Urbanisme approuvés), le Maire conserve la possibilité de recourir à l'article R 111-2 du code de l'urbanisme relatif à la sécurité publique. Cet article dispose que « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance, ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

Les collectivités locales et territoriales peuvent aussi réaliser des travaux de protection des lieux habités et réduire ainsi la vulnérabilité, s'ils présentent un caractère d'intérêt général.

C'est le Maire qui en premier lieu est le responsable de la gestion de crise (organisation et direction des secours) sur sa commune. Il tient le Préfet informé de son action. Si le phénomène dépasse le cadre communal, ou si les moyens de la commune ne suffisent pas, le Préfet prend la main.

Il peut se substituer en cas de carence du Maire.

Il est opportun de rappeler qu'en vertu du Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), le maire peut avoir l'obligation de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir les atteintes à la sécurité publique résultant de risques naturels, dans l'exercice de ses pouvoirs ordinaires de police.

L'État peut se substituer à lui en cas de carence.

I.2.III. La responsabilité du citoyen

Le citoyen qui a connaissance d'un risque a le devoir d'en informer le Maire. Il a aussi le devoir de ne pas s'exposer sciemment à des risques naturels, en vérifiant notamment que les conditions de sécurité au regard de ces risques soient bien remplies, comme l'y incite le Code Civil.

C'est au propriétaire d'un terrain concerné par un risque que peut revenir la responsabilité des travaux de protection contre les risques des lieux habités.

Le citoyen propriétaire ou bailleur de biens immobiliers situés dans un plan de prévention des risques a le devoir d'informer l'acheteur ou le locataire de l'existence des risques naturels et/ou technologiques auxquels ses biens sont exposés (Information Acquéreur Locataire IAL).

I.2.IV. La nature de la responsabilité

Il convient de rappeler que la responsabilité des acteurs s'exerce dans les trois grands domaines du droit que sont :

- La responsabilité administrative
- La responsabilité civile
- La responsabilité pénale

TITRE II - JUSTIFICATION, PROCÉDURE D'ÉLABORATION ET CONTENU DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES

II.1 Pourquoi un PPR ?

Le Plan de Prévention des Risques vient en remplacement des divers outils réglementaires utilisables pour la maîtrise de l'urbanisation des zones exposées aux risques naturels :

- le plan de surfaces submersibles (PSS),
- le Plan d'Exposition aux Risques (PER), créé par la loi du 13 juillet 1982 dont la mise en œuvre avait accusé des retards importants en raison d'une procédure insuffisamment déconcentrée,
- la délimitation d'un périmètre de risques (article R.111.3 du code de l'urbanisme).

Ainsi, l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 repris dans l'article 16-1 de la loi du 2 février 1995, codifiés à l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, dispose que : *L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones. Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :*

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 autorisé 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,

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 de l'approbation du présent plan 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 fixés par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles, modifié par le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005.

La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° ci-dessus peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du II, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

Les travaux de prévention imposés en application du 4° du II à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

En cas d'urgence, le Préfet et ses services adaptent donc les dispositions du PPR aux besoins locaux de la prévention des effets d'une inondation.

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 des PPR est susceptible de réorienter l'urbanisation, mais cette démarche réglementaire rejoint finalement une approche ancienne de connaissance des risques et d'évitement des zones dangereuses lors de l'urbanisation afin d'assurer un développement durable des communes.

En tant qu'outil de prévention, le PPR ne constitue cependant ni un programme de travaux, ni un protocole de gestion de crise.

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 possibles devra être également préparée. L'information est quant à elle nécessaire à tous les niveaux pour garantir l'efficacité du dispositif global.

II.2 Procédure d'élaboration du PPR

Le décret du 5 octobre 1995 a défini la procédure d'élaboration des PPR :

- prescription de l'établissement d'un PPR ou de sa révision par un arrêté préfectoral qui détermine le périmètre mis à l'étude et désigne le service déconcentré de l'État chargé d'élaborer le projet,
- établissement du projet par les Services de l'État, en concertation avec les acteurs du territoire
- consultation de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière,
- consultation des conseils municipaux,
- enquête publique,
- approbation par arrêté préfectoral qui érige le PPR en servitude d'utilité publique,
- annexion du PPR au plan local d'urbanisme (PLU) ou à la carte communale, ou tout autre document d'urbanisme.

En annexe 3 se trouvent un tableau synoptique de la procédure d'élaboration d'un Plan de Prévention des risques et une fiche sur la procédure.

Il est ensuite souhaitable que les dispositions des documents d'urbanismes soient mises en conformité avec le PPR lorsque ces documents divergent pour rendre cohérentes les règles d'occupation du sol.

II.3 Contenu du PPR

II.3.I. Documents réglementaires

Le contenu du Plan de Prévention des Risques est précisé par le décret du 5 octobre 1995. Le dossier du PPR doit comprendre :

- un **rapport de présentation** qui motive l'élaboration du plan de prévention des risques,
- un **document graphique** délimitant les zones exposées aux risques en distinguant plusieurs niveaux d'aléa et identifiant les zones déjà urbanisées faisant l'objet de dispositions particulières.
- un **règlement** qui définit :
 - les conditions dans lesquelles des aménagements ou des constructions peuvent être réalisés dans la zone exposée,
 - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés.

Le PPR approuvé étant une servitude d'utilité publique, les documents réglementaires qui le composent s'imposent à tous et sont directement opposables pour la gestion des actes d'urbanisme (permis de construire par exemple).

Il peut comprendre d'autres documents en annexe (textes de loi, décrets, circulaires..., cartes explicatives, bibliographie).

Le contenu du PPR fait l'objet d'une présentation détaillée en annexe 4.

II.3.II. Ajout au contenu du PPR de documents de valeur informative

Pour sa part, le PPR de la vallée de la Marque et de ses affluents comprend d'autres documents qui ont pour vocation d'informer et de sensibiliser les acteurs locaux et la population. Ils ne sont pas directement opposables pour la gestion des actes d'urbanisme.

Ce sont :

- les documents graphiques suivants :
 - une cartographie de l'aléa au 1/25000e ;
 - une cartographie des enjeux au 1/25000e ;
 - un zonage présenté à deux échelles différentes :
 - x au 1/25000e, sur fond IGN, à l'échelle du bassin versant
- le bilan de la concertation

A titre d'exemple, la cartographie des aléas historiques recense les événements historiques connus sur le bassin versant de la Marque. Les événements retenus sont décembre 2003(débordement du cours d'eau, ruissellement des eaux pluviales, remontée de nappe phréatique), ceux de décembre 2005, en les distinguant clairement.

II.4 Valeur juridique du PPR

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987. Il doit donc être annexé au PLU ou à la carte communale en application des articles L 126-1 et R123-24-4 du Code de l'Urbanisme (CU) par l'autorité responsable de la réalisation des documents d'urbanismes (maire ou président de l'établissement public compétent). À défaut, l'article L 126-1 du CU, tel qu'il a été modifié par l'article 88 de la loi du 2 février 1995, fait obligation au Préfet de mettre en demeure cette autorité d'annexer le PPR au document d'urbanisme et, si cette injonction n'est pas suivie d'effet, de procéder d'office à l'annexion.

Le PPR traduit pour les communes, leur exposition aux risques tels qu'ils sont actuellement connus. Aussi, il peut, comme prévu à l'article L562-4-10 du code de l'environnement, être révisé ou modifié en cas d'éléments nouveaux le justifiant.

Enfin, conformément à l'article L562-1 du code de l'environnement, la réalisation des mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du II, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

En cas de non respect des prescriptions définies par le PPR, les modalités d'assurance des biens et personnes sont susceptibles d'être modifiées (cf ANNEXE N°5 : Note d'information sur les assurances et les PPR).

TITRE III - CONTEXTE DU BASSIN VERSANT DE LA VALLÉE DE LA MARQUE

III.1 Présentation générale du bassin versant de la vallée de la Marque

III.1.1. Situation et hydrographie du bassin versant

La Marque prend sa source au pied du Mont Pévèle à une altitude de 52 mètres. Après un parcours de 32 km elle est canalisée sur 15 km (Marque canalisée) avant de se jeter dans la Deûle à Marquette-lez-Lille, au nord-ouest de la Métropole lilloise. La Marque coule au centre de son bassin (superficie d'environ 220 km²) et reçoit plusieurs affluents, principalement en rive droite, dont les plus importants sont le Zécart et la Petite Marque.

Affluents de rive gauche :

- le Prez
- le Ruisseau de Sainghin
- le courant de la Charrue
- le Rau de la Noyelle
- le Rau de Thumeries
- le Ruisseau de la Forêt
- le Courant du Pont Thibault
- le courant du Roseau
- le Ruisseau de la Forêt

Affluents de rive droite :

- le Ruisseau de la Rosée
- le Ruisseau Petite Marque
- la Planque
- le Zécart
- le riez de Bourghelles
- le Ruisseau du Gland
- le Héron
- la Petite Marque
- le Canal de Roubaix
- le Ruisseau de Cobrieux
- le Courant de Templeuve
- le Courant du Pont Tissard
- le Courant de la Planque
- la Becque de Marcq
- le Noir Riez

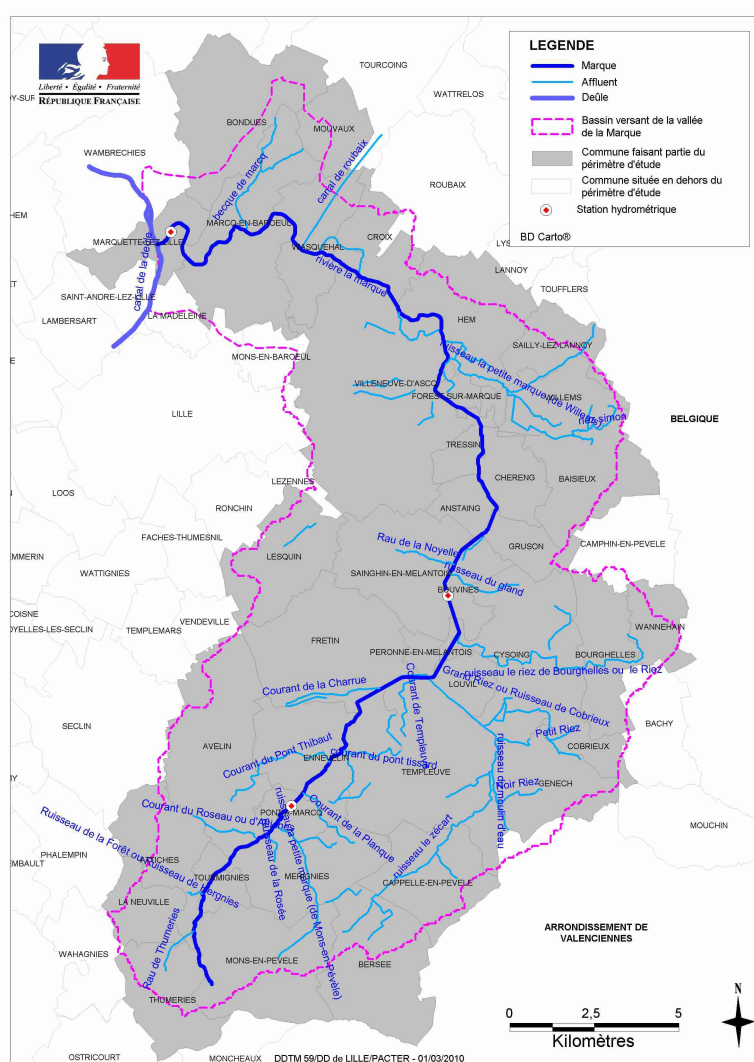


Illustration 1: Carte du bassin versant de la Marque et réseau hydrographique

Sa pente moyenne est proche de 1‰ : supérieure à 1,5‰ dans la partie amont, elle descend à 0,5‰ dans la partie aval. Elle avoisine 0,2‰ au niveau du marais de Fretin qui correspond à la rupture de pente.

La vallée comprend deux grandes zones humides de marais, la première s'étendant de Fretin à Bouvines et la seconde de Tressin à Forest-dur-Marque.

Le lit mineur de la Marque présente un aspect relativement naturel à l'amont du bassin versant et jusqu'à son entrée au sud-est de la métropole. Sur ce linéaire, les principales perturbations des écoulements sont dues aux ouvrages de franchissement (ponts, passerelles) ainsi que des busages concernant principalement affluents, lorsqu'ils resserrent le lit mineur, et lorsqu'ils sont en charge en situation de crue.

Dans sa partie canalisée, le lit de la Marque a été profondément modifié pour les besoins de la navigation (profondeur et profil des berges correspondant au gabarit Freycinet). Plusieurs ouvrages exercent une influence importante sur le comportement hydraulique du cours d'eau et contrôlent le profil en long de la ligne d'eau : il s'agit en particulier des écluses de Wasquehal (port du Dragon), de Marcq-en-Baroeul, et de Marquette-Lez-Lille. Sur ce linéaire canalisé, la capacité du lit mineur diminue fortement la possibilité de débordements.

Immédiatement à l'aval du port du dragon, le canal de Roubaix se connecte à la Marque par l'écluse du Triest. Néanmoins, aucun échange hydraulique n'a lieu en situation de crue entre la Marque et le canal : en effet, l'écluse étant fermée, la ligne d'eau dans la Marque n'est pas suffisamment élevée pour qu'une surverse puisse se produire au-dessus de l'écluse.

Enfin, il y a lieu de noter qu'à la confluence avec la Deûle, le niveau d'eau dans la Deûle n'a pas d'impact sur le niveau de la Marque : en effet, la différence de niveau entre les biefs amont et aval de l'écluse de Marquette opère une rupture hydraulique et ne permet pas à la Deûle d'exercer une influence sur les écoulements de la Marque.

III.1.II.Occupation du sol

Le bassin est divisé en deux ensembles distincts.

Le premier, situé au sud et à l'Est, est dominé par une agriculture. Les forêts occupent une part marginale du bassin (9%), essentiellement dans les secteurs marécageux de la vallée où se développent les peupleraies et l'industrie modérée. L'armature urbaine est constituée de quelques bourgs implantés en bordure de la Marque ou de ses affluents.,

Le second ensemble se caractérise par son fort taux d'urbanisation. Dans le prolongement de l'agglomération lilloise, il témoigne de son extension récente. On trouve des zones urbaines denses et industrialisées qui contribuent à accroître l'imperméabilisation du bassin. Au centre du bassin se trouve concentré un réseau dense de voies de communication (autoroutes, TGV, aéroport).

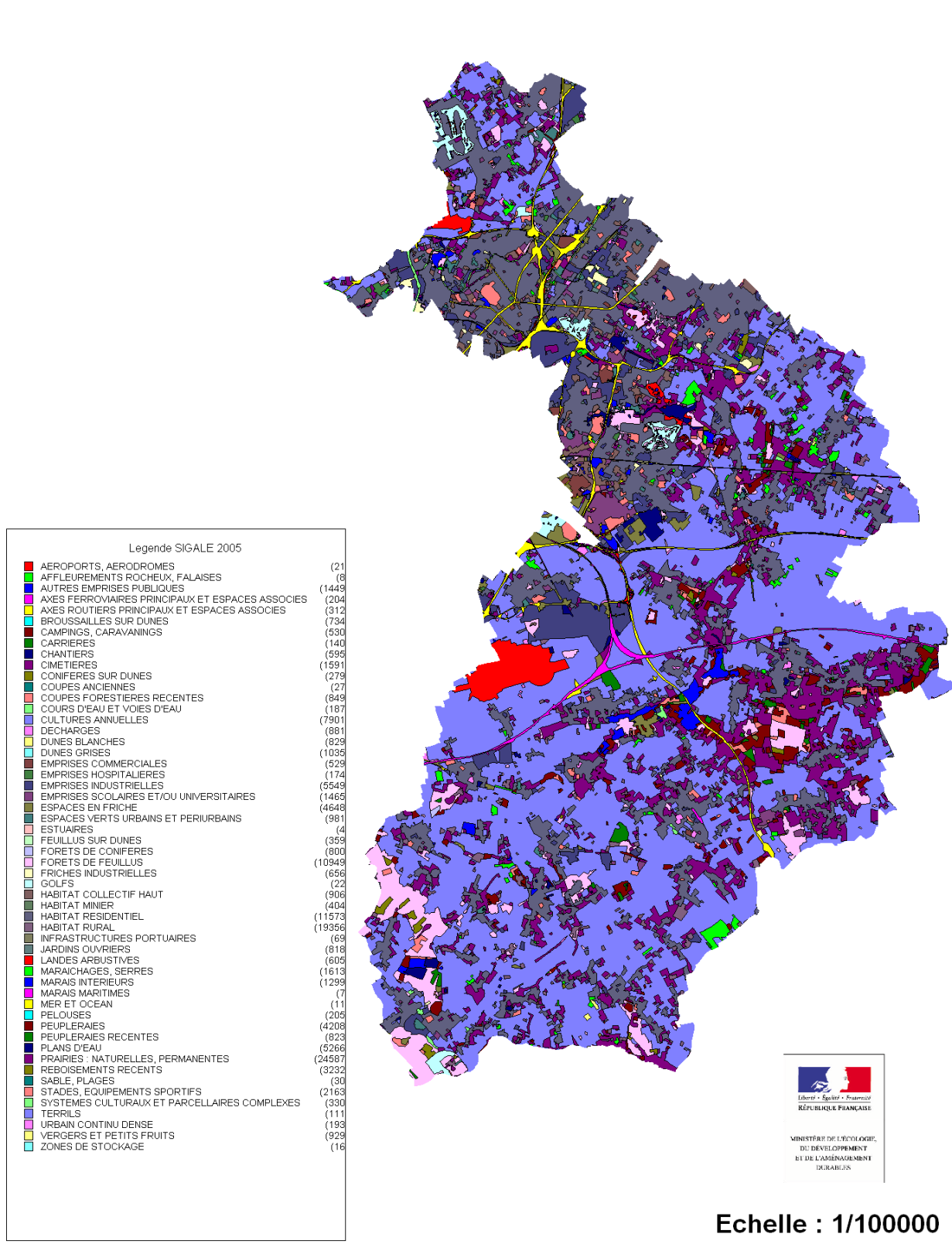


Illustration 2: Extrait de la base de données d'occupation des sols SIGALE à l'échelle du bassin versant

III.1.III.Géologie

Le bassin de la Marque est dominé par la craie du Crétacé (sénonien/turonien) qui constitue le substrat géologique de la majeure partie de la vallée, avec des couches argileuses ponctuelles, et une couverture de formations quaternaires peu perméables réduisant l'infiltration des précipitations (limons sur les plateaux, alluvions dans la vallée) ce qui explique en partie l'existence des zones de marais.

Selon l'Atlas des zones inondables réalisé en 1998, la nappe de la craie permet une alimentation faible, mais régulière de la Marque et de ses affluents.

Au niveau de Mons-en-Pévèle, on a une butte argileuse. Par ailleurs, on constate un ruissellement important sur cette zone.

Entre Pont-à-Marcq et Cysoing, c'est une zone plate et humide, avec un sous-sol de sables et d'alluvions reposant sur une couche imperméable.

À partir de Péronne-en-Mélantois, la vallée se resserre pour se frayer un passage dans le dôme de craie du Mélantois, où les sols limoneux freinent la pénétration de l'eau dans le sous-sol (Charte paysagère; Schéma d'aménagement des eaux, 1986).

III.1.IV.Climat

Le climat du Nord-Pas-de-Calais se caractérise principalement par l'influence océanique à laquelle est soumise la région. Il existe des contrastes climatiques importants au sein de la région : le caractère océanique étant plus marqué sur les côtes que dans les terres, et les reliefs étant les plus arrosés par les précipitations.

En termes de pluviométrie moyenne, le bassin versant de la Marque reçoit des précipitations annuelles faibles pour la région (environ 700 mm/an) du fait de son relief relativement plat. A l'échelle du bassin de la Marque, la répartition spatiale des pluies est relativement homogène, les reliefs de l'amont du bassin recevant toutefois plus de précipitations (en précipitations annuelles moyennes : Lesquin 660,5mm, Seclin 695,6mm, Capelle en Pevele 728 mm).

Moyenne annuelle de référence 1981-2010 des précipitations Nord-Pas-de-Calais

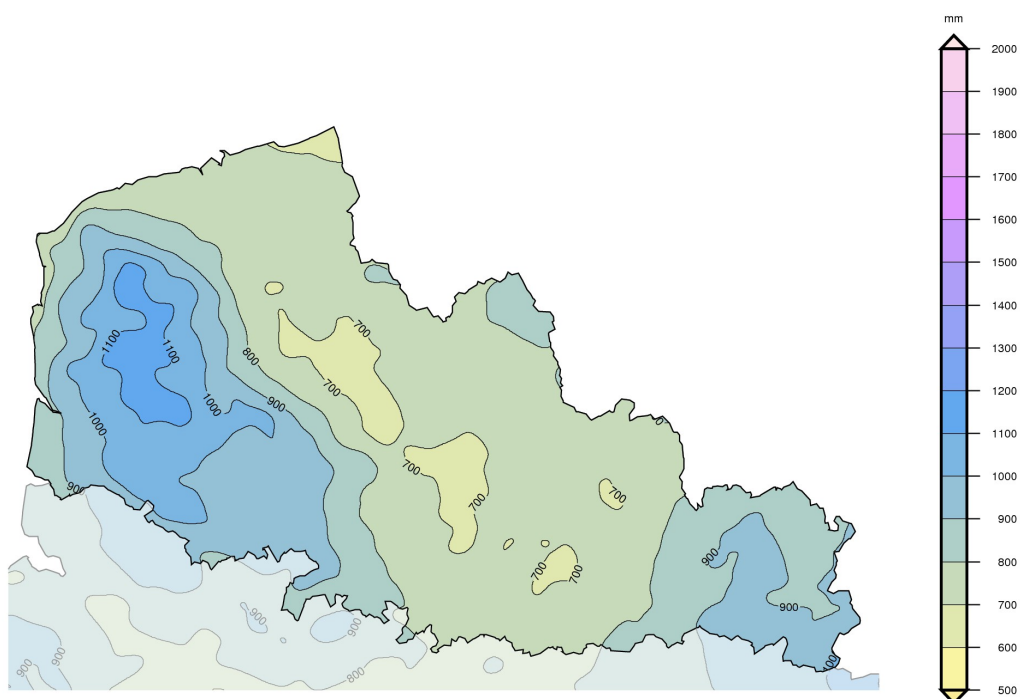


Illustration 3: Carte de pluviométrie moyenne annuelle spatialisée

III.1.V.Régime hydrologique

Deux stations hydrométriques, gérées par la DREAL Nord-Pas-de-Calais, permettent de mesurer les hauteurs d'eau et les débits de la Marque, afin de connaître et surveiller leur évolution : elles sont implantées à Pont-à-Marcq et Bouvines

Le régime hydrologique de la Marque se caractérise par la faiblesse des débits moyens mensuels par rapport à d'autres cours d'eau régionaux. La variabilité des débits mensuels au sein d'une même année est néanmoins importante, comme en témoigne le graphique ci-dessous.

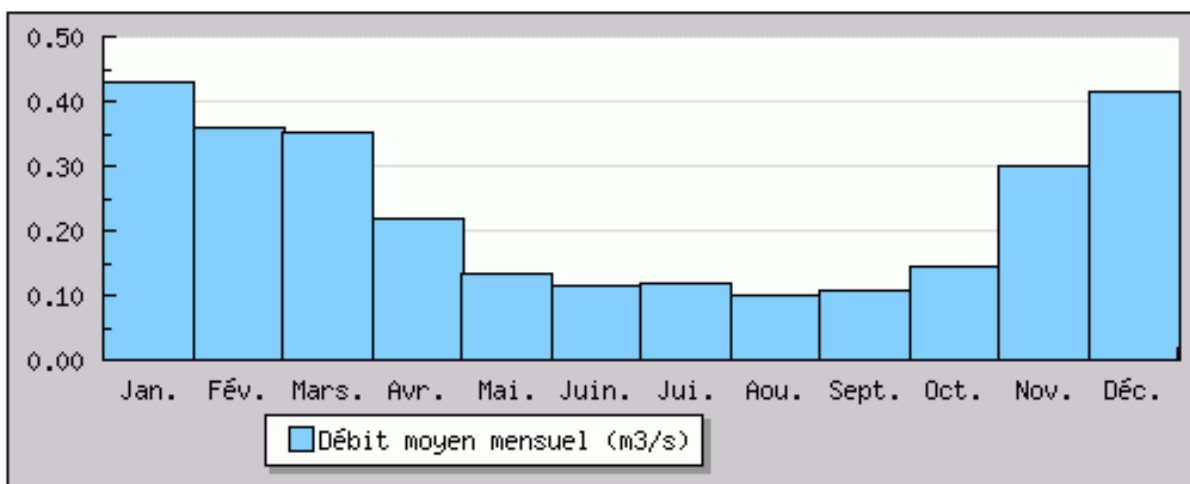


Illustration 4: Débits moyens mensuels de la Marque à Pont-à-Marcq (moyennes calculées sur 31 ans de données – source Banque Hydro)

L'examen des débits en année moyenne oppose deux semestres : la période des hautes eaux s'étale de novembre à avril avec un maximum en janvier et celle des basses eaux de mai à octobre avec un minimum en août.

III.2 Les crues sur le bassin versant de la Marque et ses affluents

III.2.1. Le régime des crues

Les crues (débordements de cours d'eau) de la Marque et de ses affluents sont principalement des crues lentes (plus d'une semaine) d'hiver se déroulant suite à de fortes et longues précipitations entraînant une saturation du sol. La Marque peut connaître une durée de submersion de son lit majeur entre 8 et 15 jours.

Les crues subies par la Marque se déroulent principalement (environ 70%) entre novembre et avril. Par ailleurs, on peut noter que certaines inondations sont survenues, durant la période estivale, à la suite d'orages particulièrement intenses (événements de juillet 2000 et 2005 notamment).

Bien que le régime des crues soit principalement lié à des perturbations météorologiques océaniques ou à des précipitations convectives (orages), certaines hivernales peuvent être liées à la neige : cette influence de la fonte nivale se produit notamment avec la succession :

- d'une période de températures négatives prolongée dans le temps, qui voit la constitution d'un manteau neigeux conséquent ;
- puis d'une perturbation océanique conjuguant des précipitations importantes et une élévation brutale des températures, mobilisant le stock neigeux sur un temps très court (cas de l'épisode de crue de mars 2012 par exemple).

En plus des conditions climatiques, plusieurs facteurs influencent les crues de la Marque :

- capacité limitée du lit mineur naturel, favorisant les débordements
- présence de nombreux ouvrages d'art sur le linéaire de la Marque, dont le dimensionnement insuffisant a pour effet de rehausser la ligne d'eau à l'amont. De plus, on constate des cas similaires sur le territoire, notamment sur les affluents de la Marque, avec des passages busés limitant l'écoulement des eaux en cas de crues.

La topographie marquée sur le haut bassin, notamment le Mont Pévèle avec une composition géologique argileuse, favorise le ruissellement, et explique la présence de zones inondables sur les communes situées directement à son aval (Tourmignies, Pont à Marcq) lors des crues.

Par ailleurs, on constate que les zones de marais situés à Ennevelin et Bouvines, constituent une part importante des zones inondables sur le territoire. En effet, ces zones se caractérisent par des couches argileuses imperméables renforcent l'effet limitant d'infiltration et d'écoulement vers le cours d'eau lors de crues, et jouent de surcroît un rôle d'écrêtement de la crue.

Les zones de marais au niveau des communes de Ennevelin et Bouvines jouent le rôle de « tampon » pour les inondations. En effet, leur capacité de stockage en eau relativement importante permet un écrêtement naturel de la crue.

Cependant la modification de l'occupation des sols de ces dernières années, notamment par la forte urbanisation sur les zones d'expansion de crues, a pour conséquence d'augmenter l'imperméabilisation des sols et diminuer l'influence positive de ces zones de marais. Cette évolution a donc certainement entraîné un accroissement du ruissellement et des risques d'inondations sur le bassin versant de la Marque.

Les zones inondables majeures sur le bassin versant, s'étendent d'Ennevelin à Péronne en Mélançois, de Bouvines à Chéreng, et également en aval au niveau de Villeneuve d'Ascq et Hem. La partie canalisée de la Marque n'a pas connu à ce jour de débordements.

III.2.II. Les phénomènes historiques

La connaissance des inondations historiques est primordiale pour l'étude des phénomènes de crues et la détermination de la crue de référence du PPRI : elle permet de comprendre le fonctionnement du cours d'eau en crue et de caler les études hydrauliques qui vont définir la crue de référence. Elle constitue également une illustration intéressante, souvent récente et partagée par tous, de la capacité d'inondation du bassin.

C'est pourquoi des cartes des aléas historiques, à la valeur seulement informative, sont produites. Pour le présent PPRI, les cartes d'aléas historiques représentent cartographiquement les événements majeurs de janvier 2003 et de juillet 2005, ayant touché l'ensemble du bassin versant de la Marque et de ses affluents. Cette carte est jointe en **ANNEXE N°4: Aléas historiques** à la présente de note.

Le secteur d'étude a connu par ailleurs, de nombreux événements ayant entraîné des désordres d'origine hydraulique aux cours des 50 dernières années, parmi lesquels les principaux événements suivants :

Cours d'eau	Année	Date	Hauteurs d'eaux et débits enregistrés aux stations de référence	Observations
La Marque	1966	14/12/1966		
La Marque	1974	18/11/1974	Bouvines : 1,52m, 5,50m ³ /s	
La Marque	1975	30/03/1975	Bouvines : 1,50m, 5,35m ³ /s	
La Marque	1985	28/01/1985		
La Marque	1986	02/04/1986		
La Marque	1992	06/11/1992		
La Marque	1993	20/12/1993	Bouvines : 2,10m, 6,5m ³ /s; Pont-A-Marcq : 2,06m	Q10 à 20 à Bouvines 2 pics (22/12/1993 et 03/01/1994)
La Marque	1994	28/12/1994	Bouvines : 4,71m ³ /s	
La Marque	1995	10/02/1995		
La Marque	1999	26/12/1999	Bouvines : 1,34m, 8m ³ /s; Pont-A-Marcq : 1,93m	Crue d'occurrence 20 ans
La Marque	2000	30/07/2000	Pont-A-Marcq : 2,20m	
La Marque	2000	03/12/2000	Bouvines : 1,27m, 6,7m ³ /s; Pont-A-Marcq : 2,40m	Crue d'occurrence 10 ans à Bouvines Hauteur d'eau 2,40m Maximale enregistrée depuis mise en service station en 1984 à Pont-A-Marcq
La Marque	2003	03/01/2003	Bouvines : 10m ³ /s	Secteur amont particulièrement touché Attiches, Tourmignies, Ennevelin
La Marque	2005	04/07/2005		communes de Cappelle en Pévèle et Templeuve particulièrement impactées
La Marque	2005	08/2005		Communes de Baisieux, Cysoing, Louvil, Templeuve impactées
La Marque	2012	08/03/2012		Crue liée à la fonte nivale – niveaux de premiers débordements atteints

Les crues les mieux documentées sont celles des 15 dernières années : les paragraphes ci-dessous donnent un aperçu des conditions de formation de ces épisodes de crues et de leurs conséquences.

- **Phénomène inondant de 29 juillet 2000**

Les pluies de juillet 2000 se caractérisent par une augmentation importante de la pluviométrie (24 et 27 juillet), cet événement étant de type orageux.

Ces pluies se produisent sur un sol relativement sec dont la capacité d'absorption instantanée est inférieure à celle d'un sol humide. Elles ont donc en grande partie ruisselé vers les fonds de vallée, faisant augmenter le niveau de la Marque et de ses affluents.

Lors de ces événements, il est notamment tombé 70 à 80 mm d'eau en quelques heures sur les communes de Mons en Pévèle, la Neuville, Attiches, Tourmignies, et 35 mm sur Ennevelin.

De nombreux sous-sol et caves ont été inondés, jusqu'à 80cm d'eau par endroit ayant pour conséquence la destruction de nombreux équipements.

Inondations

Après un déluge de plus de quatre heures, hier après-midi

Les villages de la Pévèle et du Mélantois noyés

La pluie qui est tombée, samedi après-midi, quasiment sans discontinuer, a été moins brutale que l'orage de jeudi. Mais sa durée et son intensité ont provoqué de nombreuses inondations dans la plupart des villages du Mélantois, ainsi que dans une partie de la Pévèle, en particulier à Phalempin, à Attiches, à Thumeries, à Wahagnies, à La Neuville, etc. Et surtout à Tourmignies.

Et ce n'est pas la réapparition d'un soleil timide, vers 19 heures, qui a incité les pompiers des centres de secours de Seclin et de Thumeries (épaulés par ceux de Bersée et Ostricourt) à baisser les bras.

Si vers 17 heures, les Thumerisiens n'avaient enregistré qu'une dizaine d'appels pour des caves et des rou-

tes inondées, l'alerte a rapidement pris une toute autre ampleur dans les moments qui ont suivi pour culminer à une quarantaine de demandes d'interventions vers 21 heures et dépasser le cap des soixante-dix en fin de soirée.

Disparu à Tourmignies

Vers 17 heures, à Seclin, plus d'une cinquantaine d'appels avaient déjà été enregistrés et les équipages des fourgons pompe-tonne partaient avec de longues listes d'interventions. A 21 heures, la liste s'était encore allongée avec cent dix appels recensés (1).

Aucune des communes du Mélantois n'a été vraiment épargnée par ces plus de quatre heures de pluie dense et ininterrompue.

En fin de journée, l'essentiel des moyens de secours a, pourtant, été déployé sur le petit village de Tourmignies. Certes, de mémoire de pompier ou de souvenir de secrétaire de mairie, on n'avait pas vu 40 centimètres d'eau dans les rues, la cave de la mairie et l'école inondées depuis une trentaine d'années. Pire encore, une personne âgée avait été portée disparue. Ce n'est qu'après avoir eu recours aux plongeurs et au Zodiac que les sauveteurs l'ont retrouvée saine et sauve chez un membre de sa famille (voir en page Région).

De Seclin même, les pompiers n'avaient reçu que trois appels. A Burgault, les voitures essayaient de passer, vaillamment, au travers des flaques inondant la chaussée ici et là.

A Phalempin, le tableau était nettement plus noir avec une cinquantaine d'appels à l'aide : chaussées noyées, bouches d'égoût se soulevant sous la pression de l'eau, riverains du quartier du Marais, chaussés de bottes, qui maniaient le seau, la raclette et la serpillière.

A Gondécourt : rue coupée

Dans la commune voisine de Chemy, le scénario était identique et le maire, J.-Ch. Lefevre, n'avait pas été épargné, non plus. Il expliquait qu'il était en train d'essayer d'assécher son garage et que dès qu'il arriverait à sortir de chez lui, il irait mesurer l'étendue des dégâts dans le village.

Autre exemple, à Gondécourt avec trente-quatre ap-

pels aux pompiers. Là, surtout, la rue de Seclin était coupée par une imposante mare d'eau d'une cinquantaine de mètres de long et d'environ cinquante centimètres de profondeur. Pour le maire, M. Desmazières, il y avait trois points critiques : outre la rue nationale, les rues Dupré et Saingro, alors que dans cette dernière, le circuit d'évacuation avait été revu.

Contre les éléments, force lui était de constater son impuissance. Avec, quand même ce réconfort, d'avoir vu ses concitoyens faire la chaîne, avec les moyens du bord, s'entraider.

J. B. et C. L. C.

(1) Parmi eux, les pompiers de Seclin ont également reçu six appels d'Allennes-les-Marais, trois d'Annoullin, un de Camphin et un d'Houplin.



A la Mouchonnière, eau ou pas, les services d'urgence devaient passer.



En venant de Seclin, pas moyen de rentrer dans Gondécourt. La chaussée était noyée sur une cinquantaine de mètres.
Ph. « La Voix »

Illustration 5: Extrait du journal La Voix du Nord du 30-07-2000

- **Crues de fin octobre à début décembre 2000**

La pluviométrie des mois d'octobre et novembre 2000 est largement excédentaire sur l'ensemble de la zone hydrographique. Dans la nuit du 2 au 3 décembre, un ultime noyau pluvieux très intense engendre de forts ruissellements sur le bassin versant de la Marque où l'on enregistre 43.5 mm en sept heures au pluviomètre de Phalempin (dont plus de 30 mm en trois heures), soit une période de retour comprise entre 30 et 50 ans.

La succession d'averses sur un sol saturé entraîne un important ruissellement. La Lys, ses affluents et la Marque ne tardent pas à réagir. Les crues suivent le rythme des averses.

A Pont-à-Marcq, la plus forte hauteur de la Marque (2.40 m) depuis la mise en service de la station en 1984 est enregistrée le 3 décembre.

L'ampleur des dommages observés durant cet événement, a été relativement forte et homogène à l'échelle du bassin versant.

En effet, le secteur amont a été particulièrement impacté, par exemple le centre Bourg de Drumez (Attiches – secteur amont), le village de Tourmignies avec 20 cm dans les habitations de l'amont du Bourg, une hauteur d'eau importante relevée au niveau de Pont a Marcq, à proximité de la station hydrométrique et du centre bourg. Quelques habitations du centre bourg de Cobrieux ont été touchées par une dizaine centimètres d'eau dans les caves, sous-sol et garages.

Après le déluge, le coup de pompe



A Tourmignies, le mobilier était sur le trottoir ; le temps de permettre aux occupants de nettoyer l'intérieur.

Avec le retour du soleil, la campagne était riante, dimanche. Mais, dans les villages, c'était la désolation et la mobilisation des bonnes volontés pour effacer les traces des inondations.

Soleil, cyclotouristes faisant leur balade dominicale ; dans la campagne, seules les traînées de boue sur la chaussée, des panneaux mobilisés de déviation et les champs inondés rappellent les averses torrentielles de la veille. Les villages, eux, ne parviennent pas à cacher les marques des flots qui se sont déversés dans les rues, les caves, les maisons.

A Tourmignies, une des communes les plus touchées, avec La Neuville, Phalempin, Thumeries, Wahagnies, Gondécourt et Chemy, la moto-pompe des volontaires thumeriens crache des gerbes d'eau.

Laurence, une jeune femme, qui rénove une petite maison dans la rue Clemenceau, sort du mobilier sur le trottoir. Un brin désespérée, elle montre le canapé détrempé qu'elle avait, pourtant, monté sur des parpaings. Dans la cave de sa voisine, il y a plus d'un mètre d'eau. « La chaudière et la cuve à

mazout sont noyées ; elle avait quinze ans et on essayait de la faire durer, témoigne cette dame, qui avait eu la présence d'esprit de mettre quelques sacs de sable face aux soupiraux. En vain, le débordement de la Marque était trop fort

A Gondécourt, les pompiers replient les tuyaux. « Toute la rue nationale a été touchée », explique l'un d'eux. « Le niveau a commencé à baisser vers 22 heures, mais j'ai eu de l'eau jusqu'aux dernières marches de la cave », témoigne le riverain dont la cave vient d'être vidée.

A La Neuville, le maire, raclette et seau à la main, est lui aussi à la tâche. Il a du mal à oublier le spectacle qu'il a vu la veille : « En revenant de Paris, sur l'autoroute, on voyait un immense nuage noir, immobile. » Un cultivateur de Gondécourt atteste, lui, qu'il serait tombé 85 millimètres d'eau.

J. B. et C. L. C.



A Gondécourt, les pompiers ont passé leur journée à pomper et à replier les tuyaux.



Les pompiers de Thumeries ont vidé les caves jusqu'à 17 heures environ, dimanche après-midi.

Illustration 6: Extrait du journal La Voix du Nord du 30-07-2000

PPRI de la Marque

Fiche descriptive de repère de crue

Cours d'eau : Marque
Département : Nord (59)
Commune : Attiches - Drumez

Nom du repère : M_20
Date de la crue : juillet 2000

Nature du repère : Témoignage de Rivierain – Rue de l'Offrande
Etude SAFEDE (2003)

Localisation et description :
L'eau est arrivée au niveau de la main de la riveraine, soit en haut de la 3^{ème} brique. (Grande bâtisse en brique rouge à l'amont du pont.)

Laisse levée : 43.12 m
Laisse à lever pour vérification



Localisation du repère de crue



1 - Localisation de la brique par la riveraine



2 - Localisation de la ferme par rapport à la Marque

PPRI de la Marque

Fiche descriptive de repère de crue

Cours d'eau : Marque
Département : Nord (59)
Commune : Tourmignies

Nom du repère : M_22
Date de la crue : juillet 2000

Nature du repère : Témoignage de M. DUCORNET – 15 rue Georges Clemenceau

Localisation et description :
Il y a eu 20 cm d'eau dans la maison

Lever le repère indiqué par le rivierain sur la photographie



Localisation du repère de crue



1 - Localisation de la cote à lever

PPRI de la Marque

Fiche descriptive de repère de crue

Cours d'eau : Marque
Département : Nord (59)
Commune : Pont-à-Marcq

Nom du repère : M_24
Date de la crue : juillet 2000

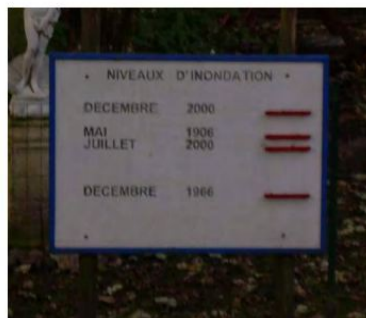
Nature du repère : Panneau SOS Marque dans le jardin en amont du pont en rive gauche
Etude SAFEDE (2003)

Localisation et description :
Un panneau recensant différentes laisses de crues a été installé par l'association SOS Marque.

Laisse levée : 33.5 m



Localisation du repère de crue



1 - Panneau de repères de crues

Illustration 7: Extrait de Repère de Crues sur l'inondation de Décembre 2000

- **Crue du 03/01/2003 :**

Cet événement hivernal présente comme caractéristique une intensité de pluies peu importante mais de durée relativement longue et donc, un cumul en volume d'eau important.

En effet le cumul de précipitations enregistré du 29/12 au 03/01 est de l'ordre de 64,7 mm. Par ailleurs, on a pu relever un dépassement de la valeur décennale du débit (6,5m³/s) sur la station hydrométrique de Bouvines lors de cet événement : débit de 10m³/s atteint au pic de crue.

Des inondations importantes sont survenues sur la globalité du bassin versant notamment sur Fretin et Hem (cf photos ci-dessous). La période de retour de cet événement est estimée à 50 ans sur la Marque à Bouvines. Par ailleurs une campagne de photographies aériennes initiée par la DREAL Nord Pas-de-Calais durant l'événement a été effectuée, dans le but par la suite d'effectuer un report cartographique des Zones inondées Constatées. Ces zones ont constitué, dans le cadre de l'étude d'aléa du PPRi, des points de calage spatiaux pour la détermination et la validation de l'aléa de référence.



Illustration 8: Photographies aériennes de la crue du 03-01-2003

• **Crue du 04/07/2005 :**

Cet événement intervenu durant la période estivale, est caractérisé par un cumul de précipitations importantes durant une période de temps restreinte, de l'ordre de 4h-6h.

Cet événement est qualifiable d'orageux. En effet, le cumul des précipitations estimé est de l'ordre de 80mm en 10h sur la station de Cappele en Pévèle, ce qui est supérieur à la valeur de pluie centennale (à noter qu'une pluie centennale ne se traduit pas automatiquement en événement d'inondation centennal sur le plan de la crue du cours d'eau : dans le cas présent, la réaction du bassin versant à un même épisode de pluie est moindre en été qu'en hiver, les sols étant plus secs).

Toutefois, cette pluie a provoqué des inondations sur le secteur central du bassin versant de la Marque, plus particulièrement sur les communes de Cappelle en Pévèle et Templeuve.

Des dégâts constatés relatent de 80cm d'eau à 1,50m dans certains jardins, 20 à 30 habitations touchées par plus de 5cm d'eau et de très nombreux garages, sous-sols, caves ainsi que certains bâtiments publics (école, restaurant scolaire, salle des fêtes..)

Des constats de terrain effectués par la DDE pendant et à la suite de l'événement, ont permis de capitaliser de manière cartographique un certain nombre d'informations sur les conséquences de cette crue.

Après les inondations, le maire demande le classement en catastrophe naturelle

« Faire le point avec les riverains »

Nord Éclair 18/7/05
 Dans sa main, Alain tient le mot glissé dans les boîtes aux lettres des personnes concernées par l'inondation du 4 juillet. Les personnes sinistrées sont ainsi informées que la demande de classement en catastrophe naturelle est en cours. Jean-Michel Stévanard a préparé la lettre...

Surtout, le maire a décidé de poursuivre une action entre les riverains, la municipalité et les services de la communauté urbaine, dont c'est la compétence. Il s'agit de vérifier si les travaux effectués après les inondations de 09 se sont avérés efficaces et s'il convient d'en prévoir d'autres. « Déjà, les fosses de la rue Louis-Constant et du boulevard Albert I ont été nettoyées. Nos services ont évacué 250 de déchets (caaddy, planches, branches, morceaux de ferraille, bâche, jeux en plastique pour enfants). Tous ces objets ont fortement contribué à boucher les diuis fosses et donc à faciliter l'envasement des eaux le 4 juillet dernier. « C'était très impressionnant. Une rivière coulait dans les maisons. » Les fosses, miron, riles et ripioles, ne seraient certainement pas parvenus à engloutir cette eau, mais au moins, ils en auraient capté un certain cubage.

« Dans l'immédiat, nous avons demandé aux services de la communauté urbaine d'établir un diagnostic, fin septembre, au plus tard, début octobre, une action de travail commune

d'en savoir beaucoup plus et d'informer les riverains sur les éventuels dysfonctionnements. »

Lettre au ministre

Deux jours après ces inondations, le premier magistrat a fait parvenir une lettre à destination des riverains, qu'il trouvait, en cas de graves dommages, à se rapprocher des services judiciaires de la ville, et une autre au ministre de l'Intérieur. Cette dernière prévenait le ministre d'Etat de la constitution d'un dossier de reconnaissance de catastrophe naturelle. Il lui demandait d'y apporter la plus grande attention. Les riverains de la rue Louis-Constant n'ont pas fait appel aux sapeurs-pompiers, ils se sont directement adressés à la mairie. « D'ailleurs, nous avons fait le point avec les pompiers entre 15h30 et 16h ce jour-là. Ils avaient reçu 5 appels... » A Villeneuve, outre les riverains concernés, ces pluies diluviennes ont provoqué un effondrement de terrain allée de Terrasses, une voiture de société a été noyée, le stock d'une société également, tout comme cinq tentes du festival des « Mille et une... » Rue Louis-Constant



C'était le 5 juillet devant les 4 et 6 de la rue Louis-Constant : « Des gens n'ont pu aller demander un préjudice moral après trois inondations en 6 ans... » (13/07/05 Nord Éclair)

13 riverains sont concernés. Il y en a 5 rue du recueil, et 8 autres dans divers quartiers de la ville. Par ailleurs, 27 bâtiments communaux, parmi lesquels des crèches, écoles, l'hôtel de ville, la médiathèque et la maison de la médiation ont eu à souffrir de dégâts des eaux. « Cette déclaration en catastrophe naturelle est un point important pour tout le monde. Les compagnies d'assurance attendent notamment la promulgation du décret... »

Le 12 août, débutera la dernière tranche de travaux en-

datious du 7 juillet 09. Il s'agit de placer d'énormes tuyaux capables d'avaler de grosses quantités d'eau. « Cette année, seul un riverain de la rue Jean-Baptiste Lebas a subi des dommages. Là aussi, nous allons essayer de comprendre. »

Bassin de rétention ?

D'après un riverain de la rue Louis-Constant, il devait y avoir un bassin de rétention de 20 000 litres entre la voie rapide et la rue Louis-Constant. « Je ne me souviens pas d'en avoir entendu parler, mais nous sa-

querons la question lors de la réunion de septembre », commente Alain. « Je sais par ailleurs que 144 personnes ont été privées d'eau chaude pendant huit jours, dans la rue derrière. »

A titre personnel, son dossier est prêt depuis longtemps. « Je me suis rapproché des services judiciaires de la ville, j'attends l'expert, j'espère que la demande de classement en catastrophe naturelle sera acceptée. Au-delà de la simple réparation des dégâts, certains riverains ont évoqué le préjudice moral. Je comprends qu'ils en aient assez... » (13/07/05 Nord Éclair)

Illustration 9: Article de presse Nord Éclair du 18/07/05

III.3 Nature du risque et périmètre pris en compte dans le PPRi

III.3.1. Nature et caractéristiques du risque

Le présent PPRi porte sur le risque d'inondation par débordement de La Marque et de ses affluents. Le PPRi va s'attacher à délimiter les zones inondables par débordement de cours d'eau se trouvant dans le champ d'inondation.

On parle, pour le débordement de cours d'eau de « crue », c'est-à-dire la rivière va passer de son lit mineur à son lit moyen puis à son lit majeur. Malgré une pluviométrie annuelle peu élevée sur son bassin versant et une couverture argileuse relativement importante, la Marque est un cours d'eau particulièrement sensible aux inondations. En effet, la couverture argileuse est considérée comme un facteur d'aggravation du risque. Celle-ci d'une part, limite l'infiltration et accélère l'écoulement vers le cours d'eau et d'autre part, au cours de la période post-inondation, celle-ci va limiter l'écrêtement de la crue par effet de rétention des eaux souterraines infiltrées lors de la crue.

Le présent PPRi ne porte pas sur les inondations par ruissellement des eaux pluviales. Ce type d'inondation résulte de la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique, lors d'un événement pluvieux. Ce phénomène de ruissellement apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent plus s'infiltrer dans le sol. Lorsque le sol refuse l'infiltration, lors d'une averse, il y a stockage de l'eau dans les dépressions de surface du sol, ce qui se traduit par la formation de flaques avant la génération du ruissellement. Ce phénomène entraîne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants dans les rues.

Le PPRi ne porte pas sur le phénomène d'inondation par remontée de nappe phréatique. Lors de pluies abondantes et longues les nappes d'eau souterraines dites « nappes phréatiques » peuvent remonter à la surface jusqu'à envahir le dessus. Ceci entraîne des inondations lentes provoquant principalement des dégâts à la voirie qui est mise sous pression et aux constructions (notamment inondations de caves et sous-sols).

Le présent PPRi ne porte pas sur le phénomène d'inondation par insuffisance du réseau d'assainissement. Ce phénomène survient lorsque les eaux de pluie qui ruissellent entraînent la saturation et le refoulement du réseau.



Date : 3 Janvier 2003

Lieu : Hem

Coord. :659875/262813

N° : 016

Phot'R

Illustration 10: Les inondations de Janvier 2003 à Hem (Source DIREN)²

III.3.II.Choix des limites du bassin de risque et du périmètre de prescription du PPR

Les phénomènes historiques constatés ont conduit le Préfet du Nord à prescrire un plan de prévention des risques par arrêté du 29 décembre 2000 sur les communes suivantes :

Anstaing, Avelin, Baisieux, Bouvines, Chérens, Croix, Cysoing, Ennevelin, Forest-sur-Marque, Gruson ; Fretin, Péronne-en-mélantois, Hem, Louvil, Mérignies, Pont-à-Marcq, Sailly-les-Lannoy, Sainghin en Méalntois, Templeuve, Tourmignies, Tressin, Villeneuve d'Ascq, Willems.

Lors de l'engagement des études du présent PPRI en 2010, le périmètre d'étude du PPRI a été constitué initialement de la totalité du bassin versant de la Marque, depuis sa source jusqu'à la Deûle, son exutoire. L'ensemble de l'étude des aléas a porté sur le débordement de la Marque et de l'ensemble de ses affluents.

Parallèlement à l'avancée des études, le périmètre du projet de PPRI s'est progressivement restreint pour ne comprendre in fine que les communes réellement concernées par des phénomènes de débordement de cours d'eau. Ainsi, ne sont plus reprises dans le périmètre définitif de prescription :

- les communes situées sur le pourtour du bassin versant, et non concernées par les phénomènes de débordement de la Marque et de ses affluents ;
- les communes de l'aval du bassin versant pour lesquelles aucun phénomène de débordement de la Marque canalisée n'a été mis en évidence par l'étude d'aléa du PPRI.

Compte tenu des études, le PPRI de la Vallée de la Marque et de ses affluents, il a été prescrit par l'arrêté préfectoral du **11 Août 2014** sur un périmètre définit englobant les **33 communes**, suivantes :

ANSTAING	ATTICHES
AVELIN	BAISIEUX
BOURGHELLES	BOUVINES
CAPPELLE-EN-PÉVÈLE	CHÉRENG
COBRIEUX	CROIX
CYSOING	ENNEVELIN
FOREST-SUR-MARQUE	FRETIN
GENECH	GRUSON
HEM	LA NEUVILLE
LOUVIL	MÉRIGNIES
MONS-EN-PÉVÈLE	PÉRONNE-EN-MÉLANTOIS
PONT-À-MARCQ	SAILLY-LEZ-LANNOY
SAINGHIN-EN-MÉLANTOIS	TEMPLEUVE
THUMERIES	TOURMIGNIES
TRESSIN	VILLENEUVE D'ASCQ

WANNEHAIN	WASQUEHAL
WILLEMS	

Il est à noter que cet arrêté abroge l'arrêté précédent prescrit le 29 décembre 2000. Ceci s'explique par l'ajout des communes suivantes : Attiches, Bourghelles, Cappelle-en-Pévèle, Cobrieux, Genech, La Neuville, Mons-en-Pévèle, Thumeries, Wannehain et Wasquehal, concernées par l'aléa de référence modélisé par le bureau d'études ARTELIA VILLE ET TRANSPORTS et qui n'étaient pas citées dans le précédent arrêté.

Par ailleurs, toutes les communes ayant fait l'objet de l'arrêté de prescription initial de décembre 2000 sont encore incluses dans le périmètre de prescription de l'arrêté préfectoral du **11 Août 2014**.

Plan de Prévention des Risques Inondation de la vallée de la Marque et ses affluents
 Périmètre de Prescription & Bassin Versant

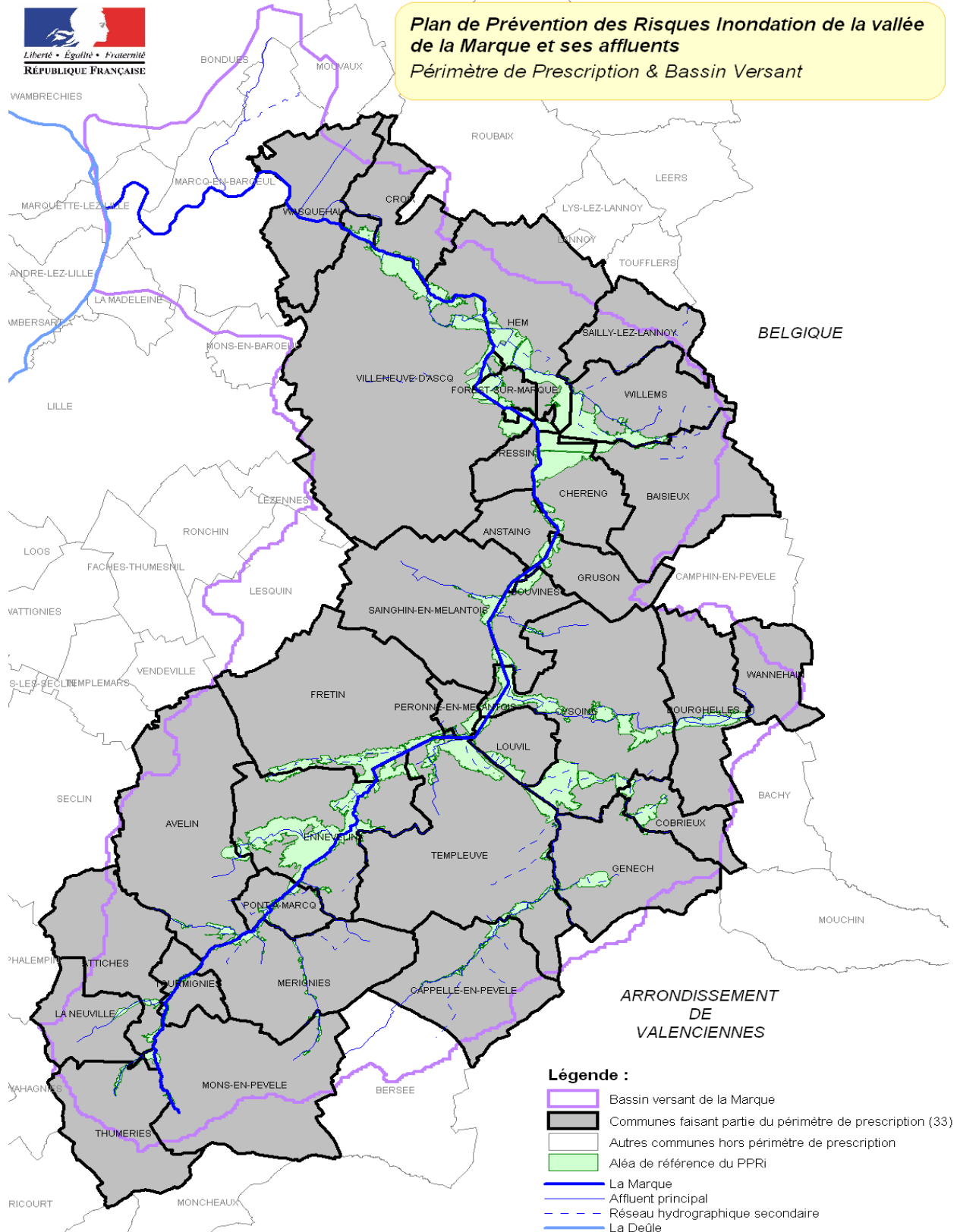


Illustration 11: Carte du périmètre de Prescription du PPR de la Marque²

TITRE IV - RÉALISATION DU PPR INONDATION DU BASSIN DE LA MARQUE ET DE SES AFFLUENTS

IV.1.I.Présentation de la démarche

IV.1.II.Définitions préalables sur le risque

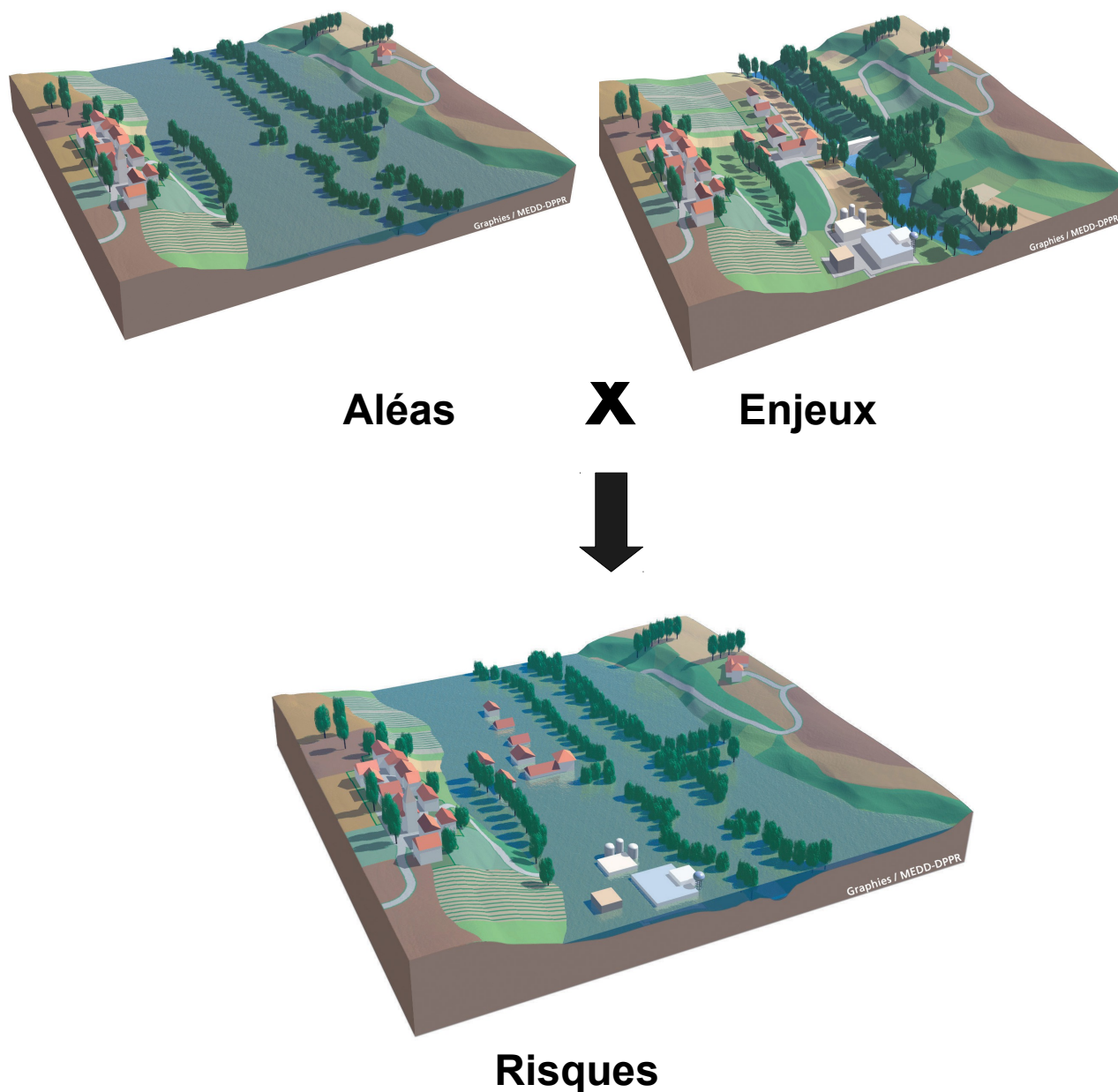


Illustration 12: Définition générale du risque

Un événement potentiellement dangereux, ou aléa, n'est un risque que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

D'une manière générale, le risque naturel majeur, quand il se concrétise, peut se caractériser par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels et/ou des impacts sur l'environnement.

La vulnérabilité des enjeux concernés par un aléa exprime le niveau de conséquence prévisible d'un risque.

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. Le même aléa sismique à San Francisco est un risque.

Dans le contexte de ces notions relatives aux risques, le PPR établit une carte de zonage réglementaire à partir de la connaissance des aléas et des enjeux. A ce zonage correspond un règlement.

L'aléa étudié pour le présent PPRi correspond à l'inondation par débordement de cours d'eau de la Marque et de ses affluents. Compte tenu de la diversité d'ampleur des crues historiques, il est nécessaire de préciser le degré d'importance du phénomène à étudier pour représenter **l'aléa de référence du PPRi**. Ce degré s'exprime selon *l'occurrence*, ou *la fréquence*, ou encore la *période de retour* de l'événement.

La probabilité d'occurrence d'un événement, donc d'une inondation d'une intensité donnée, correspond au pourcentage de « chance » de sa survenance dans une année. Cette probabilité peut être représentée par sa période de retour, qui est son inverse, exprimée en années.

C'est-à-dire qu'un événement qui a une probabilité d'occurrence d'une « chance » sur dix chaque année aura une période de retour correspondant à l'inverse de 1/10 (qui est égal à 0,1) donc de 10 ans. On dira que l'événement a une période de retour décennale.

Conformément aux circulaires concernant la prévention des risques et aux méthodologies établies par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, l'événement qui servira à la définition de l'aléa de référence dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques d'Inondation correspondra à **l'événement historique le plus important connu, si la période de retour qui lui est associée est supérieure à une période centennale.**

À défaut d'événement historique d'une période de retour supérieure à la crue centennale, l'aléa de référence correspondra à un événement de période de retour centennale, (qui a 1 « chance » sur 100 de se réaliser une année donnée, ce qui correspond à 2 « chances » sur 3 de se produire dans le siècle qui vient).

Dans le cas de la Marque, de mémoire d'Homme, il n'a pas été recensé d'événement d'inondation de période de retour supérieure à 100 ans, et suffisamment documenté pour être cartographié.

L'aléa de référence retenu correspond par conséquent à une crue centennale (de période de retour 100 ans).

IV.1.III.Démarche retenue pour l'élaboration du projet de PPRi

IV.1.III.1 Déroulement des études

Les études et la procédure PPRi concernant le bassin versant de la Marque et de ses affluents sont conduites par la DDTM du Nord avec l'appui, pour l'étude des aléas, du bureau d'études ARTELIA (ex-SOGREAH).

Compte tenu des notions précisées au paragraphe précédent, l'élaboration des documents réglementaires du PPRi (carte de zonage réglementaire et règlement) nécessite d'étudier au préalable le fonctionnement du bassin versant, les phénomènes historiques, l'événement correspondant à une crue centennale et les enjeux exposés au risque.

Plusieurs phases d'études ont donc été menées avant le démarrage des procédures officielles (consultations officielles et enquête publique).

On peut définir 3 types de phases distinctes dans la démarche d'élaboration du projet de PPRi.

1) Durant la première phase d'études, les méthodes de collecte des données et de détermination des aléas historiques, de l'aléa de référence et d'analyse des enjeux sont définies (phase 1).

2) Plusieurs phases d'études dites « techniques » se succèdent ensuite :

– en premier lieu, les aléas historiques collectés ou reconstitués sont déterminés (phase 2 : ces résultats sont résumés au paragraphe [3.2.2](#) ci-avant) ;

– sur la base notamment de ces éléments historiques, l'aléa de référence d'occurrence centennale est défini par le bureau d'études sous le contrôle de la DDTM (phase 3) ;

– enfin les enjeux font l'objet d'une analyse et d'une cartographie, afin de servir de base à la caractérisation du zonage réglementaire (phase 4).

3) Vient ensuite la partie dite « réglementaire » durant laquelle, le zonage réglementaire issu du croisement de l'aléa et des enjeux est établi. De surcroît, le règlement PPRi est établi en s'appuyant sur des objectifs de prévention assignés à chaque zone du zonage réglementaire. Il contient également des dispositions communes à l'ensemble du périmètre du PPRi (Phase 5).

Les principales étapes de travail menées par ARTELIA, sont les phases de recensement et de caractérisation des phénomènes historiques (Phase 2), puis par la suite, la détermination de l'aléa de référence d'occurrence centennale du PPRi (Phase 3).

Les étapes de cartographie des enjeux PPR, de réalisation du zonage réglementaire et du règlement ont été réalisées en régie par les services de la DDTM du Nord.

IV.1.III.2 Association des collectivités et acteurs locaux

Tout au long de la procédure PPRi, la DDTM 59 a porté une attention particulière à l'intégration du processus de concertation auprès des associations et des collectivités présentes sur le territoire de la vallée de la Marque.

Ceci s'est caractérisé par la mise en place d'un dispositif d'association des collectivités et acteurs locaux reposant sur deux instances :

– le COTEC : Le COTEC est composé de représentants institutionnels, invités en fonction de leur connaissance propre du territoire et de la méthodologie. Il s'agit des services de l'Etat (DDTM, Préfecture, DREAL, CEMAGREF...) et des établissements publics intéressés (LMCU, CCPC, Agence de l'Eau,...).

– le COCON : Le Comité de Concertation (COCON) est constitué d'élus locaux et d'acteurs de l'aménagement concernés par le périmètre d'étude. Il regroupe notamment l'ensemble des maires des communes du secteur d'étude, les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), les associations intéressées ainsi que les autres acteurs institutionnels intéressés : Chambre d'Agriculture, Conseil Général du Nord, ...

Des présentations des différentes phases d'études et des livrables produits par le Bureau d'études sous forme de diaporamas ont eu lieu lors de réunions techniques (COTEC) et réunions de concertation (COCON).

Le processus de concertation a permis notamment de recenser des données d'inondations (niveaux d'eau, repères de crues, témoignages, Zones d'Inondations Constatées..) lors de l'analyse des événements historiques, et lors de la phase d'élaboration de l'aléa de référence, de remonter certains problèmes liés à la donnée (erreurs ponctuelles du MNT LIDAR, apport de levés topographiques pour affiner aléa sur certains secteurs à enjeux ZI, STEP...,).

La concertation a également porté sur la détermination et la fiabilisation des enjeux PPR sur le bassin versant de la Marque et de ses affluents. En effet, les acteurs locaux ont fait part à la DDTM de leurs

diverses remarques, portant sur la caractérisation des enjeux sur le territoire (zones actuellement urbanisées ou zones naturelles, gestion des fonds de parcelles, mise à jour suite à des constructions récentes.)

Le bilan de concertation joint au présent dossier de PPRi détaille de manière exhaustive les différentes étapes de concertation durant la procédure.

IV.2 Détermination de l'aléa de référence

L'objectif de la phase de détermination de l'aléa de référence est l'identification des zones exposées et la caractérisation des phénomènes d'inondation. **L'aléa qui nous intéresse ici correspond à une inondation par débordement de cours d'eau, d'une occurrence centennale.**

IV.2.1. Quelques principes retenus pour l'étude de l'aléa de référence

IV.2.1.1 Qualification de l'aléa

Chaque zone d'aléa doit être cartographiée par un code de couleurs conventionnelles dont l'intensité croissante caractérisera le niveau d'aléa.

La gravité de l'aléa est déterminée en tout point du territoire, en fonction de l'intensité des valeurs prises par des paramètres physiques de l'inondation de référence. Ces paramètres peuvent être essentiellement :

- les hauteurs d'eau
- les vitesses d'écoulement (*)
- les durées de submersion (*)

La gradation d'un ou plusieurs de ces paramètres permet de construire les différents niveaux d'aléa.

(*) : Les vitesses et les durées de submersion rencontrées en lit majeur du bassin de La Marque sont majoritairement faibles ; ceci conjugué à leurs faibles amplitudes fait qu'elles ne représentent pas pour la Marque ou ses affluents un facteur aggravant qui modifierait le niveau d'aléa.

Il en ressort que le niveau d'aléa dépend exclusivement de la hauteur d'eau susceptible de submerger un lieu donné en crue centennale.

Les niveaux d'aléa seront construits à partir de différentes classes de hauteur d'eau, comme reporté dans la figure suivante :

Hauteur d'eau	$H < 0,5m$	$0,5m < H < 1m$	$H > 1m$
Aléa	Faible	Moyen	Fort

Illustration 13: Détermination des classes d'aléa selon la hauteur d'eau

La valeur de 1 mètre d'eau, exprimée une première fois dans la circulaire du Premier Ministre du 2 février 1994, correspond à une valeur conventionnelle significative en matière de prévention et gestion de crise :

- limite d'efficacité d'un batardeau mis en place par un particulier ;
- mobilité fortement réduite d'un adulte et impossible pour un enfant ou une personne âgée ;
- soulèvement et déplacement des véhicules qui vont constituer des dangers et des embâcles ;
- difficulté d'intervention des engins terrestres des services de secours qui sont limités à 60-70 cm.

Cette qualification de l'aléa a été confortée par des études sur la capacité de déplacement en zone inondée comme décrit dans le schéma suivant qui montre que quelle que soit la vitesse d'écoulement la limite de

mobilité est atteinte, y compris pour un adulte sportif en situation de stress, au-delà de 1 mètre de hauteur de submersion.

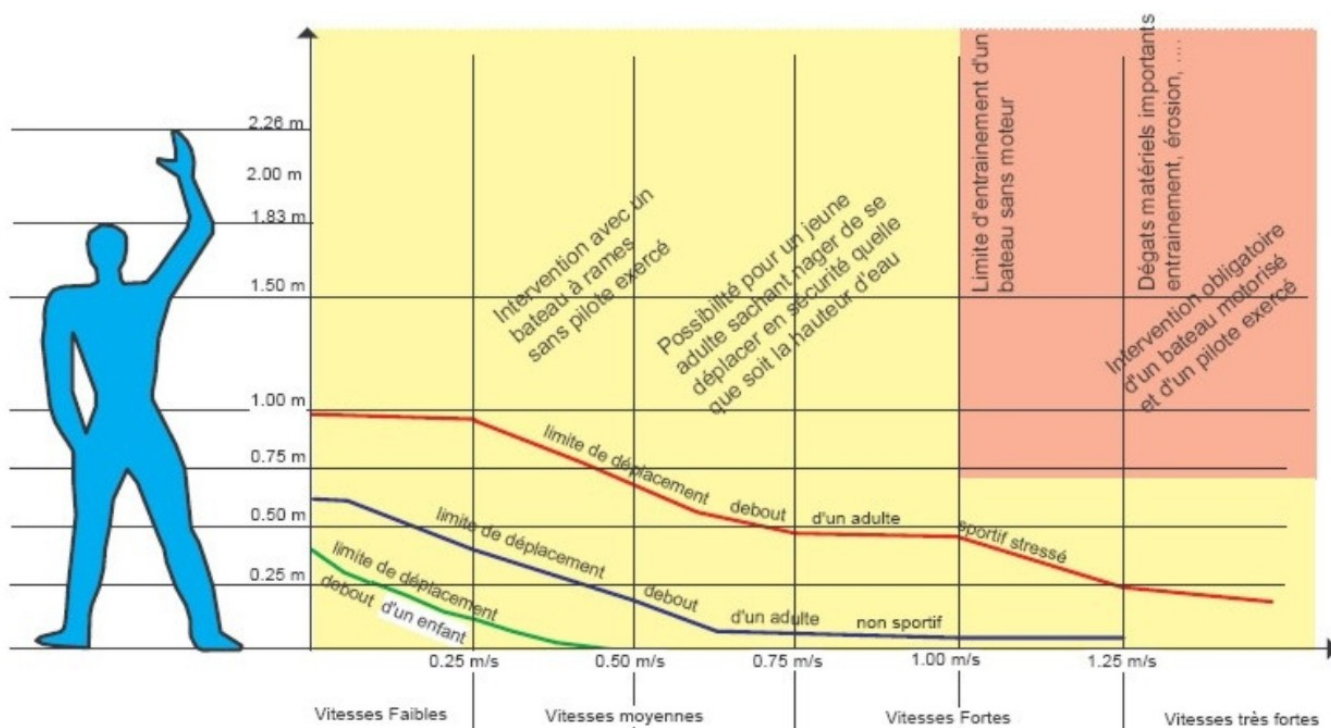


Illustration 14: Schéma des limites de déplacement debout (source : DDT du Vaucluse)

L'événement centennal qui sert de référence dans le cadre du PPRi, ne peut être a priori réduit par de simples travaux de protection : il doit à ce titre voir ses impacts limités par la prévention.

Les terrains protégés par des ouvrages de protection (digues notamment) sont toujours considérés comme restant soumis aux aléas, c'est-à-dire vulnérables conformément à la circulaire de novembre 2002. En effet, de tels ouvrages sont la plupart du temps dimensionnés pour des événements dont la période de retour est inférieure à 100 ans.

Ainsi, si leur efficacité est indéniable pour des événements plus fréquents, ils risquent de ne pas avoir d'impact pour un événement centennal, c'est pourquoi la méthodologie ministérielle pour l'établissement des PPRi prévoit de ne pas tenir compte de ces ouvrages.

Les aménagements ou bassins de stockage des eaux en crue, ne jouent pas un rôle de protection direct mais visent à atténuer (à l'échelle du bassin versant ou d'une partie du bassin) les effets des crues les plus fréquentes. Ils permettent d'espacer dans le temps les crues débordantes ou de limiter les conséquences des crues pour lesquelles ils ont été dimensionnés : en revanche, pour des crues plus importantes, leur impact diminue et devient négligeable pour des crues extrêmes. Dans la plupart des cas, l'objectif est d'écarter une crue de période de retour 10 ou 20 ans, et l'impact de l'ouvrage est fortement diminué pour une crue cinquantennale et devient nul pour une crue centennale.

Dans le cadre du PPRi, il n'y a lieu de prendre en compte ce type d'aménagements dans l'étude d'aléa que si les études de conception ont mis en évidence un impact significatif des ouvrages concernés sur la crue centennale, et si ces ouvrages ont été physiquement réalisés et sont opérationnels. Lorsque de tels aménagements voient le jour après l'approbation du PPRi, ils sont susceptibles de motiver une révision du PPRi, sous certaines conditions.

Dans le cas de la vallée de la Marque, un projet de ce type est porté par la Communauté de Communes Pévèle Carembault (CCPC), en particulier (sous réserve d'évolutions dans les projets de la collectivité) par la réalisation de bassins destinés à augmenter l'expansion des crues à l'amont du bassin versant et par ailleurs, la modification du gabarit des ouvrages d'arts sur la Marque et les affluents. Au regard des études de conception de ce projet, il apparaît à ce stade (fin 2014) que les travaux projetés amélioreront la situation pour des crues fréquentes, mais n'auront pas d'effet sur une crue centennale. Les aménagements projetés ne sont donc pas pris en compte dans le cadre de l'étude d'aléa du présent PPRI.

Une fois le programme de travaux réalisé, si les études confirment l'absence d'impact sur la crue centennale, les aménagements n'auront pas vocation à susciter une révision du PPRI. Si en revanche les études de dimensionnement des ouvrages démontraient un impact significatif sur la crue centennale, leur influence pourrait être intégrée à l'occasion d'une révision ou d'une modification du PPRI (régime à déterminer selon la nature et l'ampleur des changements).

IV.2.II. Étude d'aléa réalisée par le bureau d'études Artelia

Dans le cadre du présent PPRI, les études de détermination de l'aléa de référence ont été réalisées par le bureau d'études ARTELIA (ex-SOGREAH). Elles ont consisté, par étapes successives, à analyser et représenter le fonctionnement du bassin versant de la Marque en crue.

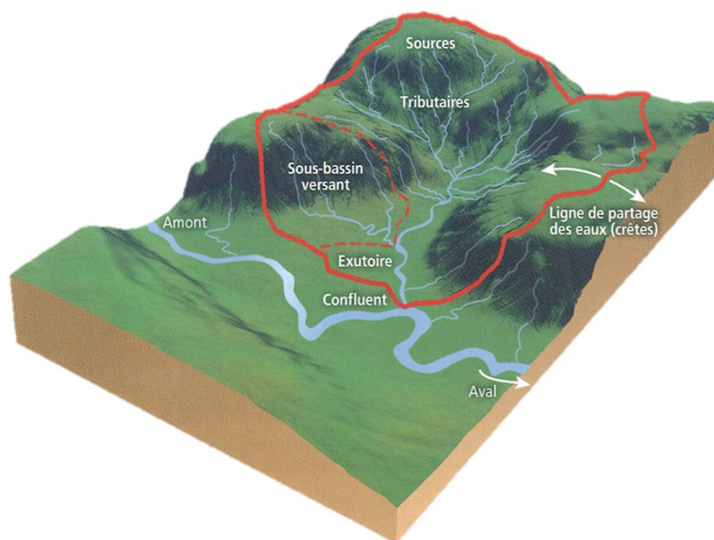
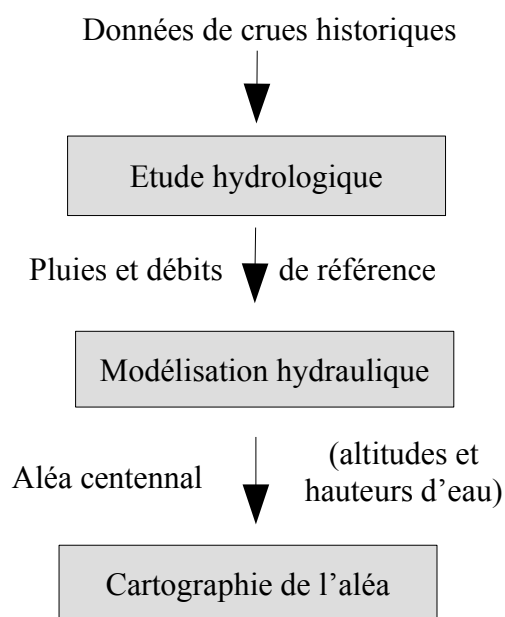


Illustration 15: Exemple de bassin versant

La détermination de l'aléa de référence sur les cours d'eau du bassin versant de la Marque est réalisée via 2 méthodes distinctes et complémentaires :

- Sur la Marque et ses principaux affluents, une modélisation du réseau hydrographique via un logiciel de représentation numérique des écoulements (modèle CARIMA) tenant compte des spécificités du bassin versant et notamment de la présence des zones de stockage.
- Sur les zones amont du bassin versant et les affluents secondaires, une analyse hydrogéomorphologique basée sur une approche topographique et géologique, et par la connaissance du fonctionnement hydraulique et des phénomènes inondant observés sur un cours d'eau en particulier.

IV.2.II.1 Analyse hydrologique

La construction de l'aléa de référence s'est effectuée tout d'abord par une analyse hydrologique du bassin versant, dans le but de définir de déterminer, en tout point du bassin versant et pour tous les cours d'eau, le débit correspondant à la crue de référence.

Par la suite, il s'agit de déterminer les débits entrant dans le modèle hydraulique, à l'amont de la Marque et de ses principaux affluents, ainsi que ceux représentant les apports secondaires. Il s'agit là de construire des hydrogrammes synthétiques de crues en tout point du bassin versant. Par la suite, ces hydrogrammes synthétiques sont intégrés dans le modèle de simulation de crues, permettant de représenter un événement d'occurrence centennal sur le territoire d'étude.

Dans un premier temps, l'analyse hydrologique réside dans l'étude des événements recensés par exemple des chroniques de hauteur d'eau ou de débit enregistrées aux stations hydrométriques implantées sur la Marque, en particulier les stations de Pont-à-Marcq et Bouvines, permettant d'identifier les hauteurs d'eaux et débits correspondants.

On peut noter que la présence de zones de marais, à partir d'Ennevelin, retenant un volume de stockage en eau important, a pour conséquence d'écarter les hydrogrammes de crues et donc, d'en abaisser la fiabilité des données extraites à Bouvines.

À partir des débits enregistrés à la station, une analyse historique des événements permet de déterminer une attribution des débits selon l'intensité de l'événement. En l'occurrence les événements récurrents sont identifiables, occurrence de l'ordre du décennal.

Cette analyse, associée d'une part au recensement des événements constatés sur le territoire par le biais d'une enquête de terrain de la DDTM du Nord auprès des collectivités, complétée par une enquête réalisée par le Bureau d'Études ARTELIA durant la phase 2 « Aléas historiques » du présent PPRI, a permis de vérifier que la Marque n'a pas connu dans les dernières décennies d'événement de l'ordre d'une crue centennale.

Par conséquent, une méthode d'interpolation pour déterminer le débit de référence a été effectuée.

Les débits hydrologiques d'occurrence décennale, vingtennale, cinquentennale, et centennale, déterminés par Artelia aux principaux points de mesures du bassin versant sont les suivants :

Bassin	Surface (km ²)	QI10	QI20	QI50	QI100
Marque à Pont à Marq	30.0	6.9	8.6	10.8	12.4
Marque à Bouvines	135.0	7.1	10.3	14.3	17.4
Marque à Port Dragon	220.0	10.9	15.6	21.6	25.3
Marque total	250.0	11.5	16.7	23.4	28.4

Illustration 16: Débit théorique de la Marque en différents points du bassin versant pour différentes périodes de retour

Cependant au regard des débits et de la forme des hydrogrammes synthétiques de crues, obtenus de manière statistique, par les différentes formules d'hydrologies, on constate que ces derniers sont majorants sur le secteur aval par rapport aux débits enregistrés aux stations hydrométriques pour des événements d'occurrence similaires.

Par conséquent, ces valeurs prennent insuffisamment en compte le rôle d'écarterement des zones de marais lors des crues de la Marque et de ses affluents.

C'est pourquoi, une vérification de la forme des hydrogrammes a été effectuée via une modélisation Pluie-Débit calée sur l'hydrogramme de la station hydrométrique de Pont-à-Marcq.

D'une façon générale, la modélisation Pluie-Débit a permis de préciser les éléments nécessaires à la définition des hydrogrammes synthétiques des affluents qui sont notamment basés sur la détermination des débits décennaux par l'analyse critique de différentes formules classiques associés à des coefficients d'écoulement distincts pour le secteur amont et intermédiaire/aval ;

À partir de ces débits de référence pour un aléa d'occurrence centennale, en découlent les hydrogrammes de crues aux différents points de contrôle mentionnés dans le tableau page 37..

Par la suite, le modèle de simulation hydraulique, avec l'injection de ces débits aux endroits donnés, a permis de modéliser l'aléa d'occurrence centennial.

IV.2.II.2 Modélisation hydraulique

La modélisation hydraulique permet de décrire l'écoulement des débits, issus de l'analyse hydrologique, dans les cours d'eau en fonction de leurs caractéristiques physiques (topographie, pente, nature des fonds et des berges, etc.). Les cours d'eau sont donc modélisés afin d'obtenir une description la plus proche possible de la réalité.

La modélisation hydraulique comprend 4 phases distinctes:

5. la construction du modèle

Cette tâche consiste à construire sous forme numérique la représentation du cours d'eau (lit mineur) et de son lit majeur dans le modèle hydraulique : cela correspond à la saisie des données de terrain (données topographiques, données d'ouvrages et différents coefficients hydrauliques estimés à partir de l'expertise de terrain).

Les différentes données relatives au terrain naturel utilisées pour construire le modèle hydraulique peuvent être classées en deux catégories :

- les données topographiques en lit majeur :

Le lit majeur est construit sur la base du Modèle Numérique de Terrain (MNT) fourni par le Conseil Général 59. Ce MNT a été élaboré sur la base d'un levé LIDAR (par Laser aéroporté) à grande échelle, fournissant un quadrillage de point en XYZ tous les 5 m. La précision de ce levé est annoncé autour de 20 cm. Cependant, on constate certaines zone d'incertitudes notamment sur les zones boisées, présentes en amont et au centre du bassin versant de la Marque.

- les données topographiques en lit mineur :

Ces données ayant une échelle de représentation plus réduite, de l'ordre d'ensemble de parcelles, d'emprise d'ouvrage d'arts ou de type bathymétriques (profils du cours d'eau et des berges) ont été collectées auprès des partenaires de la DDTM du Nord tels que Lille Métropole Communauté Urbaine et le Conseil Général du Nord. Il est à noter que ces données sont essentiellement localisées sur le secteur aval du bassin de La Marque.

Par conséquent, dans le but de compléter le manque de données topographiques et bathymétriques en lit mineur sur le secteur amont, la DDTM du Nord a mené une campagne de levés par l'intermédiaire du bureau d'études MAGEO MOREL. Ceci faisant l'objet d'un marché spécifique mené en parallèle de la procédure PPR.

Par ailleurs, dans le but de fiabiliser la donnée sur des secteurs ponctuels et dans le cadre du processus de concertation, les levés topographiques ou bathymétriques, transmis par les associations sur la rivière

Marque, particuliers ou porteurs, ont été intégrés au modèle hydraulique lorsque ces derniers démontraient une incertitude du MNT.

6. Le calage du modèle sur les crues historiques connues et les repères de crues nivelés lors de la campagne topographique.

Un calage du modèle de simulation est nécessaire pour fiabiliser la manière dont il représente les écoulements du bassin versant en crue, avant de simuler les conditions de l'événement centennal.

Le calage d'un modèle de simulation des écoulements consiste, par injection dans le modèle des débits relevés au cours d'événements passés, à faire correspondre l'événement simulé avec la réalité observée en termes de débits et de hauteur d'eau, pour des crues constatées.

Pour le présent PPRI, les événements de calage de l'aléa centennal de référence sont les événements de décembre 2000 et juillet 2000, qui sont les plus représentatifs des crues rencontrées à l'échelle du bassin versant et dont les laisses de crues sont les plus disponibles. La simulation de ces crues, confrontée aux éléments permettant d'appréhender leurs contours et niveaux historiques, a permis de valider la bonne représentation de la réalité par le modèle.

Par ailleurs, des enquêtes de terrain de la DDTM ont été menées auprès des communes du bassin versant sur les Zones Inondations constatées. Le prestataire ARTELIA, en charge de la modélisation sur le PPRI, a également répertorié les laisses de crues historiques, qui par la suite ont constitué des éléments de calage du modèle.

7. La simulation de la crue centennale

Celle-ci consiste à l'injection dans le modèle calé avec les crues historiques, des débits issus de l'étude hydrologique. La modélisation intègre l'impact de la condition limite avale (niveau de la Deule) sur le niveau de la Marque en crue centennale.

Un contrôle est effectué en observant les débits de référence au niveau des points de contrôle, que sont les deux stations hydrométriques de la DREAL à Pont-a-Marcq et Bouvines, Wasquehal et Marquette-lez-Lille au niveau de la confluence de la Deule.

Pour conclure, l'aboutissement de la modélisation hydraulique réalisée par le prestataire, a déterminé des débits finaux atteints aux principaux points de calage, dont les valeurs sont les suivants :

Occurrence	Débit à Pont-à-Marcq (m ³ /s)	Débit secteur amont à Ennevelin (m ³ /s)	Débit secteur intermédiaire à Bouvines (m ³ /s)	Débit à Wasquehal (m ³ /s)	Débit secteur aval à Marquette-Lez-Lille (m ³ /s)
Q10	7	10	8	10	10.5
Q100	13	18	10	12	13.5

L'exploitation de la simulation de la crue centennale consiste à extraire du modèle, en tout point du bassin versant, les paramètres de hauteurs d'eau au format numérique, après vérification de la cohérence de ces dernières sur le terrain.

8. La réalisation de la cartographie des aléas

Les cartes d'aléa sont élaborées à partir du classement des hauteurs d'eau, selon la grille d'aléa retenue (cf. § 4.2.1.1 "qualification de l'aléa"). La cartographie montre ainsi les niveaux d'aléas atteints (faible/ moyen/fort) et la cote de crue montrant le niveau d'eau atteint lors d'une crue centennale, à l'amont d'un secteur homogène.

IV.2.II.3 Analyse hydrogéomorphologique

L'analyse hydrogéomorphologique est une approche naturaliste fondée sur la compréhension du fonctionnement de la dynamique des cours d'eau (érosion, transport, sédimentation). Elle se traduit par une étude fine de la morphologie des plaines alluviales permettant de retrouver sur le terrain les limites physiques associées aux différentes gammes de crues (fréquentes, rares, exceptionnelles) qui les ont façonnées.

Elle apporte un aspect qualitatif pouvant être complété par une modélisation hydraulique qui permet de quantifier l'aléa dans les secteurs où les enjeux imposent ce complément d'étude.

Elle permet d'identifier et de positionner avec précision sur une carte plusieurs unités spatiales significatives :

- Le lit mineur, incluant le lit d'étiage, est le lit des crues très fréquentes. Il correspond au lit à plein-bord, intra-berges et aux secteurs d'alluvionnement immédiats (plages,...). Ce lit est emprunté par la crue annuelle, n'inondant que les secteurs les plus bas et les plus proches du lit. Ce lit et les unités morphologiques qui le composent sont bien repérables, modelé et végétation y étant tout à fait particuliers.
- Le lit moyen, fonctionnel pour les crues fréquentes (en principe, périodes de retour 2 à 10 ans). Il assure la transition entre le lit majeur et le lit mineur. Dans ce lit, les mises en vitesses et transferts de charge importantes induisent une dynamique morphogénique complexe et changeante. Son modelé irrégulier est représentatif de la dynamique d'inondation, avec alternance de chenaux de crues, parfois directement branchés au lit mineur, et de bancs d'alluvionnement grossiers.

Ces bourrelets et chenaux sont entretenus ou remaniés par les crues qui s'y développent. Il est en général occupé par la ripisylve, forêt riveraine à saules, aulnes et peupliers. Des éléments morphologiques nets sont visibles.

- Le lit majeur fonctionnel pour les crues rares à exceptionnelles. Il présente un modelé plus plat, et est situé en contrebas de l'encaissant. La dynamique des inondations dans ces secteurs privilégie la sédimentation, car ils sont submergés par des lames d'eau peu épaisses, avec peu de mises en vitesse.

- l'encaissant comprend les terrasses alluviales anciennes, les cônes torrentiels et les dépôts de colluvions, ainsi que les versants rocheux encadrant directement la plaine alluviale.

La limite extérieure de la plaine alluviale fonctionnelle se situe au contact de l'encaissant. Cette limite correspond à l'enveloppe maximale des crues et donc de la zone inondable.

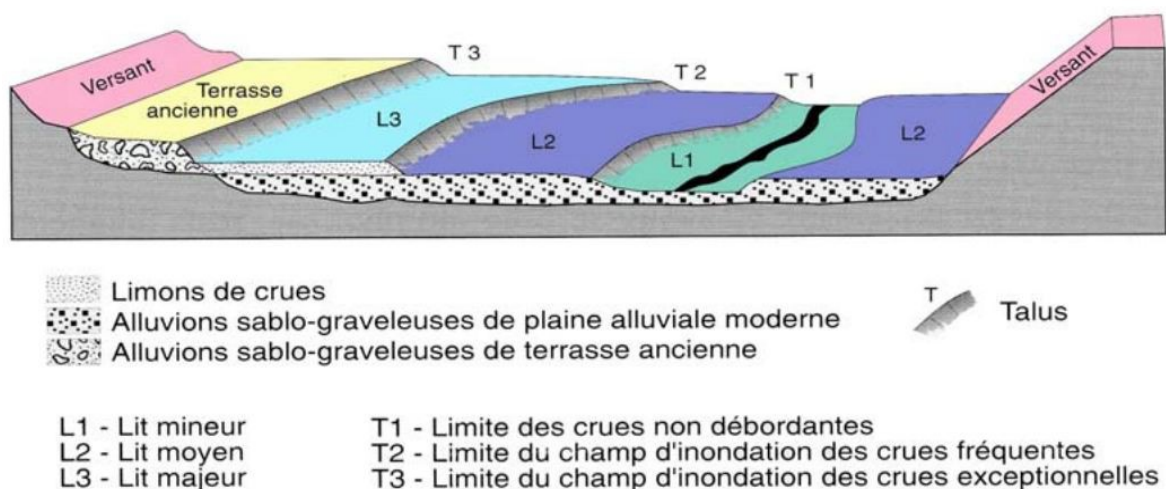


Illustration 17: Schéma de principe de la méthode hydrogéomorphologique

Comme défini ci-dessus la méthode hydrogéomorphologique peut être complétée par une modélisation simplifiée.

Ceci a été le cas pour différents affluents du présent PPRI en particulier sur les Ruisseaux d'Hergnies (Thumeries-Attiches) et courant du Noir Riez.

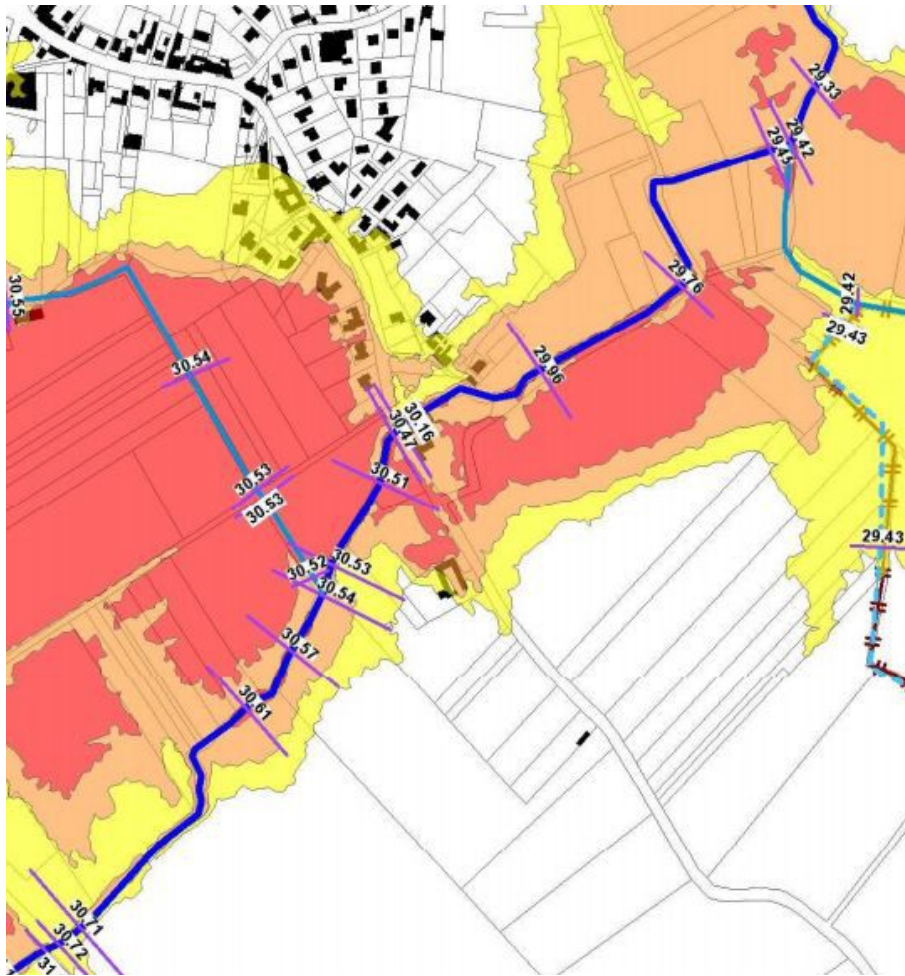
Ceci dans le but de déterminer avec précision le contour d'enveloppe inondable et de déterminer les volumes en eaux sur ces secteurs.

IV.2.III. Représentation cartographique de l'aléa

La cartographie de l'aléa correspond à la représentation graphique des résultats de l'étude de l'aléa de référence.

À chaque étape de l'étude, la cartographie de l'aléa de référence a été diffusée aux membres du Comité de Concertation sous deux formats :

- Carte 1/5000e : carte de l'aléa de référence à l'échelle communale
- Carte 1/25000e : carte de l'aléa de référence à l'échelle du bassin versant



Réseau hydrographique

- Marque
- Affluents principaux
- Réseau hydrographique secondaire
tous les autres
- BV Marque
- Limite cadastrale
- Cotes Q100
- Limite communale

Q 100	
Hauteur	Aléa
< 0,5 m	Faible
de 0,5 à 1 m	Moyen
> 1 m	Fort

<p>300 rue de Lille Bâtiment B 59520 MARQUETTE LEZ LILLE Tél. : 03 20 33 57 75 Fax : 03 20 33 57 19</p>	<p>Rapport n° : 4650786</p> <p>Date : Juillet 2014</p> <p>Ingénieur : NFE</p> <p>Technicien : NDI</p>	<p>Échelle: 1:5 000</p> <p>Mètres</p>
	<p>300 rue de Lille Bâtiment B 59520 MARQUETTE LEZ LILLE Tél. : 03 20 33 57 75 Fax : 03 20 33 57 19</p>	

Illustration 18: Extrait de cartographie de l'aléa de référence

Les isocotes s'apparentent aux courbes de niveaux: elles représentent la ligne de même altitude atteinte par l'inondation. Cette cote possède une valeur d'altitude en mètres, dont la valeur est affichée sur la présente carte ci-dessus et exprimée en mètres NGF.

Il s'agit donc, dans un secteur donné, de la cote à atteindre pour mettre un enjeu hors d'eau. En un point donné, la cote de référence à prendre en compte sera celle de l'isocote située en amont de ce point (augmentée d'une marge de sécurité de 20 cm).

Dans le cas d'un ouvrage d'art (ex : pont franchissant le cours d'eau ou écluse), un seul profil est affiché possédant deux cotes de crues, comme défini sur l'exemple ci-dessous. La valeur supérieure étant la cote du niveau d'eau annoncée à l'amont de l'ouvrage, et la valeur inférieure étant la cote à prendre en compte à l'aval de l'ouvrage

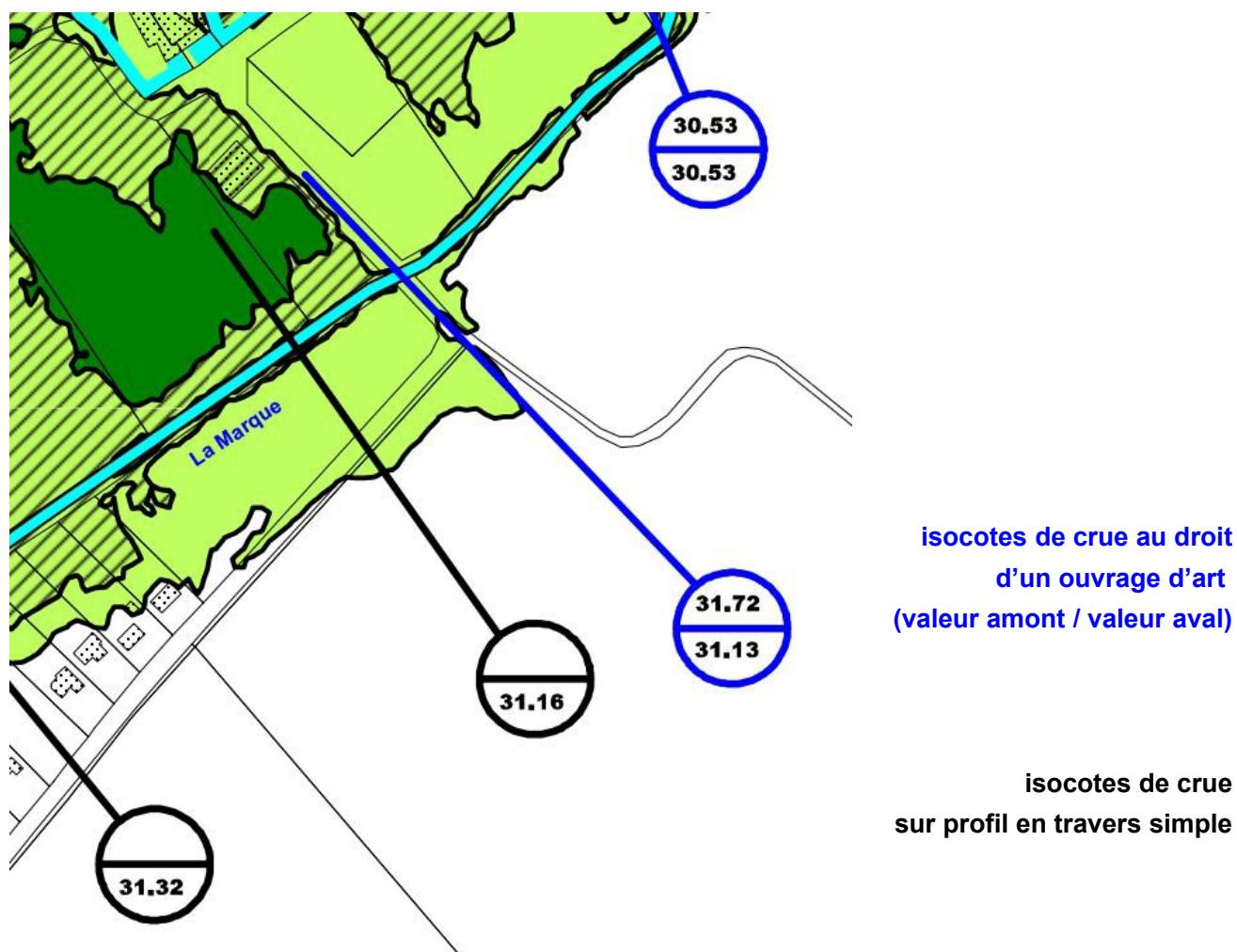


Illustration 19: Extrait cartographique d'isocotes de crues

IV.3 Détermination des enjeux

En matière de risques d'inondation, les enjeux sont les personnes, biens et activités exposés au phénomène d'inondation. Leur détermination permet, en fonction des aléas déterminés, d'évaluer les risques supportés par une collectivité d'après la vulnérabilité observée.

Dans le cadre du PPRi, la détermination des enjeux permet d'orienter l'élaboration des objectifs de prévention et des documents réglementaires. Les enjeux pris en compte sont ceux actuellement existants : sont pris en compte également les projets pour lesquels une autorisation a déjà été délivrée.

Les enjeux ont été ainsi repérés sur fond cadastral.

Au sens du PPRi, les cartes d'enjeux délimitent deux types d'espaces distincts :

- les **Parties Actuellement Urbanisées (PAU)** qui regroupent :

- les zones urbaines construites qui correspondent aux centres urbains (centres anciens qui intègrent bien souvent une mixité d'activités (équipements publics, commerces, habitat)) et aux prolongements bâtis des centres urbains : ce sont des zones urbanisées qui connaissent une densité de construction conséquente ;

- les zones d'activités existantes à la date d'élaboration du présent document : ce sont les unités foncières effectivement bâties et destinées à cet usage.

- les **champs d'expansions des crues (ou ZEC, Zones d'Expansion des Crues)**, qui correspondent aux parties du territoire non actuellement urbanisées et qui, par élimination, sont constituées du reste du territoire communal non inscrit dans les Parties Actuellement Urbanisées et qui regroupent notamment :

- les prairies et forêts ;

- les cultures ;

- les zones de hameaux et d'urbanisation lâche qui correspondent aux constructions isolées et aux petits hameaux. Ces zones sont donc considérées comme étant dans des zones naturelles, servant à l'expansion des crues ;

- les terrains de sport ;

- les parkings.

Conformément à la méthodologie nationale rappelée dans les différents guides élaborés par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, la définition des zones urbanisées se fait sur la base de l'existant et non sur celle des intentions d'urbaniser inscrites aux Plans Locaux d'Urbanisme. Ainsi, toute zone identifiée comme « à urbaniser » dans les documents d'urbanisme peut être identifiée en tant que zone d'expansion des crues dans le cadre de la cartographie des enjeux du PPRi.

De ce fait, les zonages du Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou un projet particulier, même porté par les autorités locales, ne sont pas susceptibles de conduire à une modification des enjeux. Le PPR peut, par définition, remettre en cause un projet s'il n'est pas viable du point de vue de la sécurité publique.

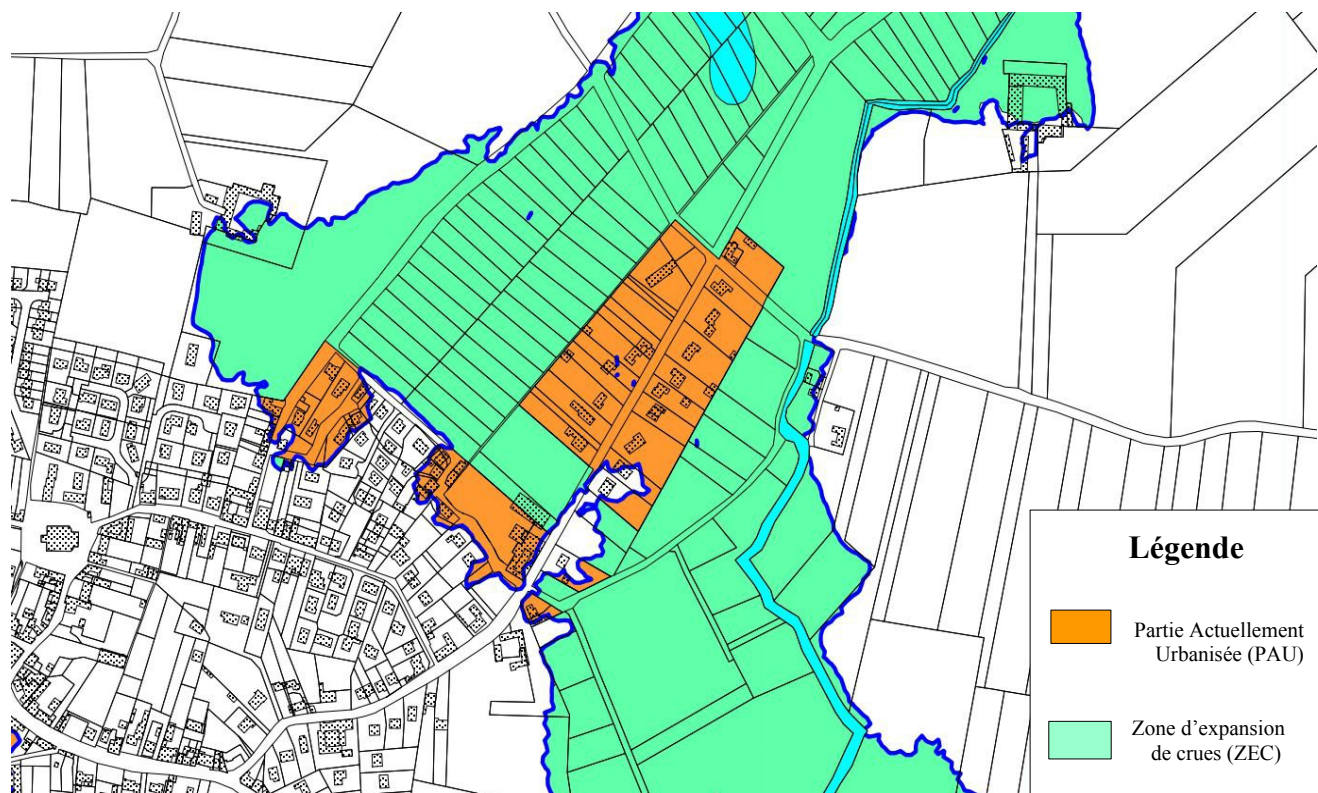


Illustration 20: Extrait de cartes des enjeux sur Ennevelin

Exception est faite pour les parcelles non bâties inscrites en « dents creuses » dans les secteurs homogènes urbanisés. Celles-ci sont alors considérées comme faisant partie d'un espace déjà urbanisé et sont soumises alors aux prescriptions concernant les secteurs bâtis.

Cette démarche favorise le confortement 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 quant au risque.

IV.4 Le zonage réglementaire

Comme expliqué précédemment, le risque est constitué du croisement entre l'aléa et les enjeux qui y sont exposés. L'objectif du zonage réglementaire est d'informer sur le risque encouru et d'identifier des zones homogènes, pour lequel le règlement édicte des mesures de prévention. Chacune des zones se voit donc identifiée de manière homogène par :

- Un niveau d'aléa (faible, moyen ou fort) ;
- Un objectif de prévention ;
- Des mesures réglementaires permettant d'assurer la mise en œuvre des objectifs précédemment identifiés.

Le zonage réglementaire est étudié et représenté pour chaque commune au 1/5000e sur fond cadastral, il est représenté au 1/25000e sur l'ensemble du bassin d'étude.

IV.4.I. Définition des objectifs de prévention et zonage

Le PPRI poursuit les objectifs généraux de prévention suivants :

- Préserver les zones d'expansion de crues actuelles afin de ne pas aggraver les impacts des inondations
- Cesser l'implantation de constructions et de logements dans les zones urbanisées les plus exposées (aléa fort)
- Réglementer la construction dans les zones urbanisées moins exposées, de sorte que la vulnérabilité des nouveaux enjeux (humains ou matériels) soit maîtrisée ;
- Réduire la vulnérabilité des enjeux existants

Les objectifs de prévention généraux se déclinent à partir du croisement simple des cartes d'aléas avec celles des enjeux PPRI du bassin de la Marque : le tableau ci-dessous illustre la logique qui conduit à identifier des zones vert clair ou foncé (correspondant aux zones d'expansion de crues, respectivement d'aléa faible à moyen pour le vert clair et fort pour le vert foncé) et des zones bleue et rouge (correspondant aux parties actuellement urbanisées, respectivement d'aléa faible à moyen pour le bleu et fort pour le rouge). **A chaque zone sont attribués des objectifs de prévention spécifiques, qui garantissent le respect des objectifs de prévention généraux du PPRI, à l'échelle du bassin versant de la Marque.**

		Zone d'expansion de Crues (ZEC)	Partie Actuellement Urbanisée (PAU)
Aléa Fort		Préserver leurs capacités de stockage et d'expansion Ne pas implanter de nouvelles activités ou de nouveaux logements Réduire la vulnérabilité des enjeux existants Permettre la poursuite de l'activité agricole existante et les aménagements compatibles avec la vocation de ZEC	Interdire les nouvelles constructions et ne pas créer de nouveaux logements Réduire la vulnérabilité de l'existant Permettre les transformations de l'existant qui améliorent la situation
Aléa Moyen	Aléa faible	Préserver leurs capacités de stockage et d'expansion Ne pas implanter de nouvelles activités ou de nouveaux logements Réduire la vulnérabilité des enjeux existants Permettre la poursuite de l'activité agricole existante et les aménagements compatibles avec la vocation de ZEC	Permettre la poursuite de l'urbanisation de manière limitée et sécurisée limiter les remblais au strict nécessaire à la mise hors d'eau des biens Permettre les transformations de l'existant qui améliorent la situation Réduire la vulnérabilité de l'existant

Bien que de manière générale, les objectifs de prévention des zones vert clair et vert foncé soient identiques, les dispositions réglementaires associées à ces deux zones diffèrent sur certains points, ce qui justifie de formaliser deux zones bien distinctes.

En effet, les zones d'expansion des crues, bien qu'essentiellement à vocation agricole ou naturelle, peuvent compter des habitations isolées, des hameaux ou bien des constructions à usage agricole ou d'activité. Les possibilités d'extension ou de construction d'annexes à ces bâtiments, sont modulées en fonction du niveau d'aléa auquel ils sont exposés : en aléa fort (zone vert foncé), seules des extensions strictement nécessaires à des mises aux normes, et limitée à 10m² d'emprise au sol, sont autorisées ; en aléa faible à moyen (zone vert clair), les extensions ou annexes de surface mesurée (limitée à 20m²) sont permises sous réserve de prescriptions. Des nuances existent également concernant les possibilités d'extension des exploitations agricoles.

IV.4.II.Représentation cartographique du zonage réglementaire

La définition des zones repose sur les divers objectifs de prévention cités précédemment. Un code couleur est établi pour faciliter la compréhension du zonage réglementaire :

Les secteurs urbanisés et naturels sont affectés de couleurs clairement différentes : vert pour les zones naturelles, bleu ou rouge pour les zones urbanisées. Ceci renvoie directement aux différents objectifs de prévention : il s'agit de protéger 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.

Pour différencier les niveaux d'aléas dans le zonage, les zones d'aléa fort sont en vert foncé ou rouge, les zones d'aléa moyen sont en vert clair hachuré ou bleu clair hachuré, et les zones d'aléa faible en vert clair ou bleu clair.

Cette distinction entre aléa faible et moyen est nécessaire puisque dans certains cas (notamment absence d'isocote de crue à l'amont de la zone considérée), le niveau à partir duquel doit se situer le premier plancher des constructions ou extensions autorisées est déterminé par la classe d'aléa (le règlement explicite dans le détail les différents cas de figures).

Type d'occupation des sols	Zones d'expansion des crues (ZEC) *	Parties actuellement urbanisées (PAU) **
Aléa		
Aléa fort	Zone vert foncé	Zone rouge
Aléa moyen	Zone vert clair hachurée	Zone bleue hachurée
Aléa faible	Zone vert clair	Zone bleue

**Illustration 21: Tableau récapitulatif de la division du territoire en zones
Principes réglementaires**

* : les champs d'expansion des crues (ZEC) regroupent les catégories d'enjeu suivantes : zones urbanisables à terme, prairies et forêt, cultures, zones de hameau et d'urbanisation lâche, terrains de sports, parkings...

** : les parties actuellement urbanisées (PAU) regroupent les catégories d'enjeu suivantes : centre urbain, zone urbaine construite, zone industrielle construite.

NB: sur les plans de zonage sont figurés, **en cyan**, les secteurs toujours en eau (cours d'eau, mares, étangs, etc.) ils sont signalés à titre indicatif mais ne sont pas réglementés par le présent PPR.

La cartographie du zonage réglementaire est représentée à 2 échelles différentes :

- La carte au 1/25000e : la cartographie des aléas et la cartographie des enjeux sont également présentées à cette échelle. Ces cartes ont une valeur informative, étant précisé que l'aléa comme les enjeux ont été définis à une échelle beaucoup plus précise (au 1/5000e). L'échelle commune aux trois cartes informatives permet une lecture rapide du croisement entre aléas et enjeux ainsi que de sa résultante, le zonage.
- La carte au 1/5000e : il convient d'insister sur le fait que seule l'échelle du 1/5000e confère à la carte de zonage prend sa valeur réglementaire.

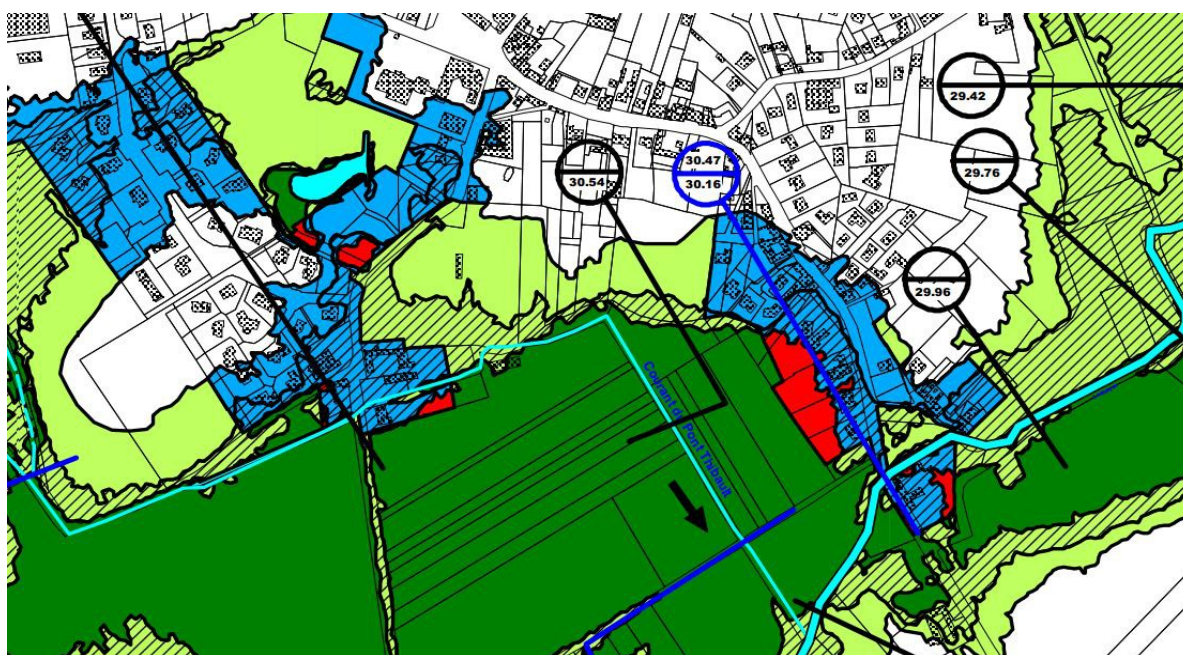


Illustration 22: Extrait d'une carte de zonage réglementaire

Sur les cartes au 1/5000e, les constructions existantes sont représentées à l'aide d'un tramage laissant apparaître la couleur de la zone dans laquelle elles se situent. En effet, l'aléa, et de ce fait le zonage, ont été établis à partir des données topographiques (LIDAR) du terrain naturel sous les emprises de construction. Les spécificités de chaque construction existante, notamment la surélévation du premier plancher de la construction ne sont ainsi pas prise en compte dans le zonage PPRI

Les propriétaires de constructions surélevées pourront, s'ils le souhaitent, vérifier si leur bien est mis en sécurité en comparant la cote de son premier plancher à la cote de référence. Toutefois la rehausse systématique du premier plancher au-dessus de la cote de référence n'est pas exigée pour les biens existants avant l'approbation du PPRI, ceux-ci devront respecter les prescriptions mentionnées au IV.2.2 du règlement du PPRI.

Tout nouveau projet devra respecter les prescriptions associées à chaque zone, notamment la mise en sécurité du premier plancher de la nouvelle construction par rapport à la cote de référence.

IV.4.III.Repérage de la cote de référence

La cote de référence est la valeur figurant immédiatement en amont ou au droit du lieu considéré, majorée de 20 cm. Le règlement précise les modalités d'interprétation de cette règle (notamment exemple ci-dessous).

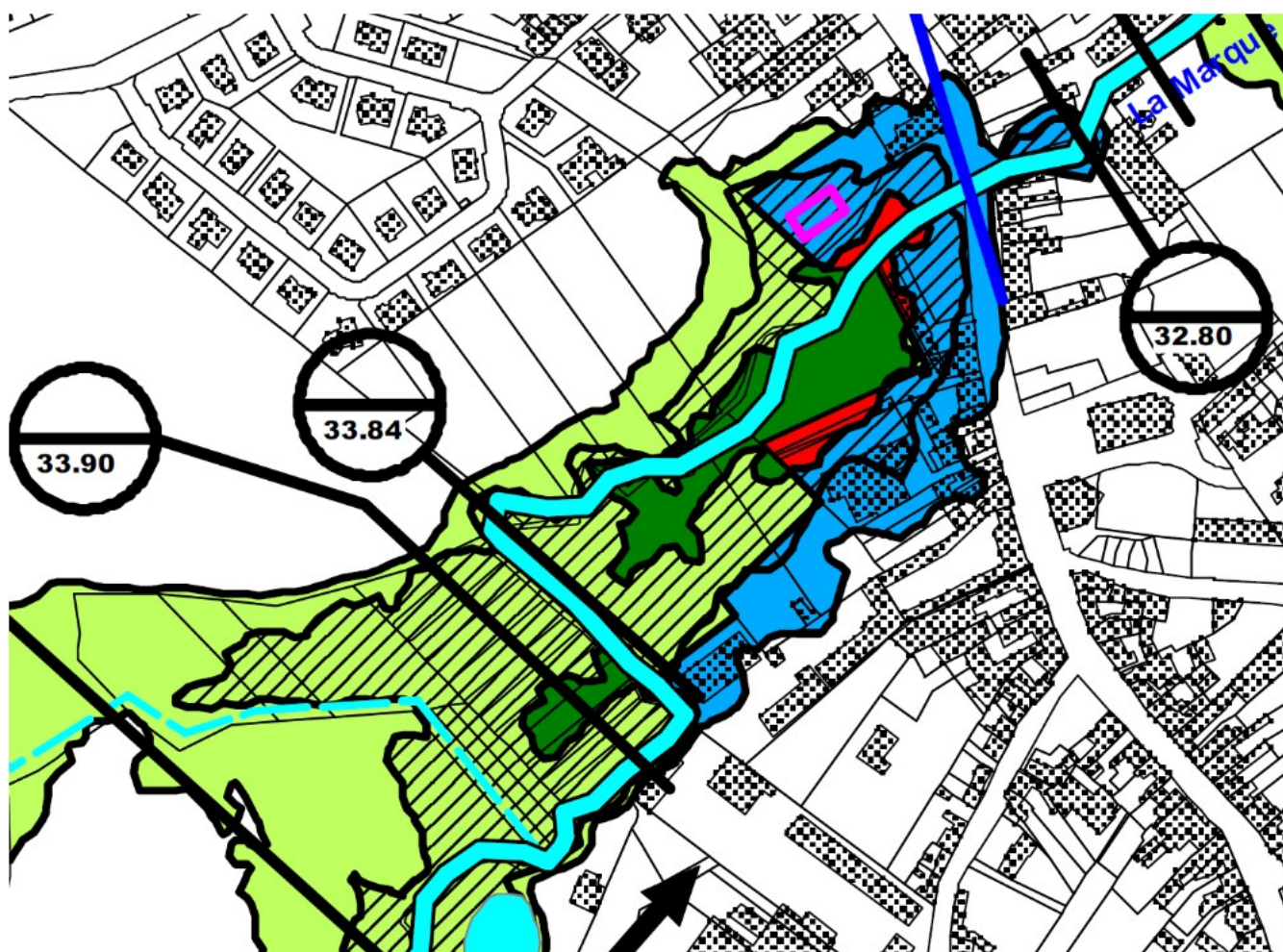


Illustration 23: Schéma de principe de définition de la cote de crue centennale au droit du projet localisé par le rectangle magenta

IV.5 Du zonage au règlement

Le règlement précise les règles s'appliquant à chacune des zones. Le règlement définit ainsi les conditions de réalisation de tout projet, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités, mais aussi les mesures applicables aux biens et activités existants. Le règlement édicte des prescriptions (cf glossaire) ou émet des recommandations (cf glossaire) au titre du Code de l'Urbanisme et du Code de la Construction et de l'habitation notamment. En cas de non respect des prescriptions définies par le PPR, les modalités d'assurance des biens et personnes sont susceptibles d'être modifiées (cf ANNEXE N°5 : Note d'information sur les assurances et les PPR). Les recommandations n'ont pas de caractère réglementaire.

Le titre I précise la portée du règlement du PPRI. Les titres II et III détaillent la réglementation des projets. Le titre IV regroupe les dispositions réglementaires, communes à toutes les zones, à mettre en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRI, par les particuliers, entreprises ou collectivités concernés.

IV.5.1. Réglementation des projets

Le titre II du règlement est présenté par zones, chacune d'elle correspondant à des objectifs de prévention déterminés.

- **Pour chaque zone, sont rappelés les objectifs de prévention, puis est indiqué ce qui est interdit, et ce qui est réglementé. (titre II)**
- **Les biens réglementés sont soumis au respect des prescriptions édictées : celles-ci sont différenciées selon les types de projets, mais sont identiques quelle que soit la zone, elles sont donc regroupées dans une seule partie du règlement. (titre III)**

Le tableau ci-après résume, pour chaque zone, les objectifs de prévention associés et les principales dispositions réglementaires applicables aux projets.

De façon générale, les zones vertes et rouges ont un caractère d'interdiction. En effet, il s'agit pour le vert, de champs d'expansion de crues à préserver de toute urbanisation. Les secteurs bâtis, soumis à un aléa fort ou très fort, sont placés en zone rouge.

Les zones bleues concernent les zones urbanisées faiblement ou moyennement exposées : elles permettent les constructions neuves (à l'exception de celles qui, de par leur vocation principale, accueillent ou hébergent un public particulièrement vulnérable), sous réserve de mesures de prévention qui assurent que toute nouvelle construction prend en compte le risque existant et limite son aggravation par ailleurs.

Vert foncé : Champs d'expansion des crues d'aléa fort	
Préserver leurs capacités de stockage et d'expansion Ne pas implanter de nouvelles activités ou de nouveaux logements Réduire la vulnérabilité de l'existant	Le principe général dans la zone vert foncé est d'interdire toute nouvelle construction, sauf celles strictement nécessaires à la poursuite de l'activité agricole. Seuls sont réglementés l'entretien courant du bâti existant, et les opérations de démolition / construction. Les remblais sont interdits, et les infrastructures sont réglementées de telle sorte que la transparence hydraulique soit établie. Les aménagements destinés à améliorer l'expansion des crues et qui participent ainsi à la lutte contre les inondations sont autorisés sous conditions. Les aménagements liés au développement de la voie d'eau ou à la restauration écologique des milieux sont autorisés sous réserve que les remblais générés soient compensés et n'aggravent pas le niveau d'eau de la crue de référence du PPRI.
Vert clair : Champs d'expansion des crues d'aléa faible à moyen	
Préserver leurs capacités de stockage et d'expansion Ne pas implanter de nouvelles activités ou de nouveaux logements Réduire la vulnérabilité de l'existant	Le principe général dans la zone vert clair est d'interdire toute nouvelle construction, sauf celles strictement nécessaires à la poursuite de l'activité agricole. L'entretien courant du bâti existant, les opérations de démolition / construction et les changements de destination augmentant la vulnérabilité sont réglementés. Les extensions mesurées, les garages et abris de jardin sont autorisés sous la cote de référence sous certaines conditions. Les remblais sont interdits, et les infrastructures sont réglementées de telle sorte que la transparence hydraulique soit établie. Les aménagements destinés à améliorer l'expansion des crues et qui participent ainsi à la lutte contre les inondations sont autorisés sous conditions. Les aménagements liés au développement de la voie d'eau ou à la restauration écologique des milieux sont autorisés sous réserve que les remblais générés soient compensés et n'aggravent pas le niveau d'eau de la crue de référence du PPR.
Rouge : Parties Actuellement Urbanisées d'aléa fort	
Interdire les nouvelles constructions et ne pas créer de nouveaux logements Permettre les transformations de l'existant qui améliorent la situation Réduire la vulnérabilité de l'existant	Le principe général dans la zone rouge est d'interdire toute nouvelle construction, de ne pas créer de nouveaux logements, et de favoriser les transformations de l'existant (changement de destination, réhabilitations, renouvellement urbain) de sorte qu'elles diminuent la vulnérabilité du territoire. Seuls sont réglementés l'entretien courant du bâti existant, les opérations de démolition / construction et les changements de destination n'augmentant pas la vulnérabilité. Les remblais sont interdits, et les infrastructures sont réglementées de telle sorte que la transparence hydraulique soit établie.
Bleu : Parties Actuellement Urbanisées d'aléa faible	
Permettre la poursuite de l'urbanisation de manière limitée et sécurisée Permettre les transformations de l'existant qui améliorent la situation Réduire la vulnérabilité de l'existant	Le principe général dans la zone bleu est d'autoriser la construction sous réserve du respect de certaines conditions. Les extensions de taille significative sont autorisées dans les mêmes conditions que la construction neuve. Les extensions mesurées, les garages et abris de jardin sont autorisés sous la cote de référence, sous certaines conditions. Les opérations de démolition / construction et les changements de destination augmentant la vulnérabilité sont réglementés. Les remblais sont interdits (hors mise en sécurité des biens ou projets admis), et les infrastructures sont réglementées de telle sorte que la transparence hydraulique soit établie.

IV.5.II.Réduction de la vulnérabilité : mesures à mettre en œuvre sur les biens existants

Un des objectifs du PPR est de réduire la vulnérabilité des biens déjà exposés et construits antérieurement à l'approbation du PPRI. Cela se traduit de deux manières :

- des mesures relatives aux projets intervenant sur du bâti existant : changements de destination, extensions, annexes...
- des mesures applicables à l'ensemble des biens ou bâtiments déjà implantés dans l'une ou l'autre des zones du PPRI.

Dans les deux cas, le repère commun est la cote de référence (cf. § [4.4.3.Repérage de la cote de référence](#)) : il constitue un objectif pour la mise en sécurité des biens et des personnes, correspondant au niveau pouvant être atteint par l'eau en crue centennale, augmenté d'une marge de 20 centimètres. Bien entendu, il s'agit d'un objectif minimum, et le pétitionnaire peut choisir d'aller au-delà.

IV.5.II.1 Objectifs et cadre réglementaire des mesures applicables à l'existant

Les mesures **prescrites** ou **recommandées** pour les biens et activités existants à la date d'approbation du PPRI, ont pour but de permettre aux habitants et aux activités déjà existantes mais situés en zone inondable de poursuivre l'occupation normale des locaux, en prenant des dispositions permettant de limiter les dégradations éventuelles. Elles sont prises en application du 4° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement. Elles sont mises en œuvre par les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, qu'elles emploient au total moins de vingt salariés. Seules **les prescriptions ont un caractère obligatoire**.

Les mesures prescrites peuvent être financées par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), conformément à l'article L561-3 du code de l'environnement. Les taux de financement maximum sont de **40% pour les biens à usage d'habitation ou à usage mixte**, et **20% pour les biens à usage professionnel** (entreprises de moins de vingt salariés). Les financements sont calculés sur des coûts TTC (ou HT si le maître d'ouvrage récupère la TVA). Ce sont uniquement les prescriptions obligatoires à réaliser dans un délai de 5 ans qui sont finançables, alors que les mesures simplement recommandées ne le sont pas.

Pour bénéficier d'un financement et avant tout démarrage des travaux, il est nécessaire au préalable de déposer un dossier complet auprès de la préfecture du Nord, Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civiles (SIRACED-PC) [voir précisions indiquées en ANNEXE N°7 : Informations sur les demandes de subvention pour les mesures à mettre en œuvre sur le bâti ou les activités existants]. Des renseignements peuvent être demandés en préfecture ou à la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

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 du code de l'environnement et à l'article 5 du décret du 5 octobre 1995. Le règlement précise les modalités d'adaptation lorsque le montant des travaux prescrits conduit à dépasser ce plafond.

Le non-respect des mesures imposées par le PPRN est sanctionné par le Code de l'urbanisme, le Code pénal et le Code des assurances, comme le stipule les articles L 562-1 et L. 562-5 du Code de l'environnement. Se référer aux réglementations en vigueur (rappelées notamment par l'annexe du règlement relative au code des assurances).

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

IV.5.II.2 Mesures inscrites au règlement et applicables au bâti pré-existant en zone réglementée du PPRi

Le PPR prescrit ou recommande la mise en œuvre d'un certain nombre de dispositifs d'accompagnement visant à réduire, plus qu'annuler, les effets des crues, notamment les crues les plus courantes. Il s'agit par exemple de la mise en place de batardeaux ou de pompes de refoulement.

Les mesures choisies pour être prescrites correspondent à un coût modéré au regard des dommages évités, et peuvent être mise en œuvre en évitant l'exécution de travaux de gros-œuvre. Les mesures visant à la protection des personnes et à la limitation de la pénétration de l'eau dans le bâtiment sont privilégiées.

Mesures / Objectifs	Assurer la sécurité des personnes	Eviter des effets induits polluants ou dangereux	Réduire les dommages aux biens et le délai de retour à la normale
Limitation de la pénétration des eaux : dispositifs temporaires sur les ouvertures (ex : batardeaux, sacs de sables)	X		X
Limitation de la pénétration des eaux : colmatage des voies d'eau (entrées d'air, tuyaux, cables, gaines...)		X	X
Mise en place de pompes d'épuisement : valable pour les pièces dont l'eau ne s'évacuera pas gravitairement (ex : cave)			X
Neutraliser produits et matériels polluants ou dangereux : (ex : stocker hors d'eau les produits d'entretien polluants ; arrimer et étanchéifier une cuve d'hydrocarbure).	X	X	X
Matérialiser les emprises de piscines ou bassins	X		

Ces mesures techniques ne pourront pas toujours soustraire le bien protégé d'une inondation centennale, cependant, ils pourront se montrer efficaces sur des crues plus courantes avec des phénomènes de moindre importance. Ils joueront également un rôle dans le cadre de la gestion de crise pour les inondations plus conséquentes : les batardeaux pourront ainsi éviter ou limiter l'intrusion de boue dans les habitations et les pompes pourront permettre un retour à une situation « normale » dans les meilleurs délais.

IV.5.II.3 Réduction de la vulnérabilité à l'occasion de projets concernant l'existant

Dans le cas de projets intervenant sur du bâti existant, l'objectif des mesures inscrites au règlement est de favoriser les transformations qui conduiront à améliorer la situation : diminuer le nombre de personnes résidant en zone à risques, ne plus y accueillir un public vulnérable, créer des espaces refuges lorsqu'ils étaient inexistantes, etc...

Ainsi, on considère que les changements de destination qui visent à exposer des enjeux moins vulnérables qu'initialement, c'est-à-dire qui sont moins importants (baisse de la valeur financière des biens exposés, réduction du nombre de personnes exposées, etc.) ou qui sont mis en sécurité (rehausse du plancher par exemple, etc.) prennent en compte le risque et sont une occasion de diminuer globalement la vulnérabilité de la zone.

De même, une rehausse pour les extensions de bâtiments permet à la fois une mise en sécurité des nouveaux biens, et constitue en outre une zone refuge en cas d'inondation, par rapport au reste du bâtiment. **La règle générale pour les extensions, est donc de situer leur niveau de plancher au-dessus de la cote de référence.** Des conditions d'accessibilité spécifiques peuvent être prises pour les personnes particulièrement vulnérables, permettant de faciliter leur évacuation.

Néanmoins, au même titre que des annexes (garages, abris de jardin), les extensions de surface limitée peuvent être confrontées à des difficultés (d'origine architecturale ou technique) dans la mise en œuvre de la réhausse du plancher. De manière dérogatoire au principe général, une possibilité est donc laissée aux pétitionnaires de situer le plancher au niveau de l'existant ou du terrain naturel : cette possibilité s'accompagne de conditions à vérifier (pré-existence d'un niveau refuge, pas de pièce de sommeil) ainsi que de prescriptions constructives renforcées (résistance et étanchéité des parties situées sous la cote de référence ; positionnement hors d'eau de tous les réseaux, ainsi que des appareils électro-ménagers, etc.).

La règle pour ce type d'extensions mesurées, lorsqu'elles sont autorisées sous la cote de référence dans le règlement du PPRi de la Marque, est donc la suivante : une unique extension mesurée (c'est-à-dire dans la limite d'une emprise au sol de 20m²), de bâtiment à usage d'habitation ou d'hébergement est autorisée, sous réserve que l'extension dispose d'un accès direct (depuis l'intérieur du bâtiment, sans passer par l'extérieur) à un étage refuge situé au-dessus de la cote de référence et suffisamment dimensionné au regard de la population potentiellement accueillie, que l'extension ne comprenne pas de pièce de sommeil.

Le choix de rehausser ou non est laissé au pétitionnaire pour ces projets (relevant du régime déclaratif), dans le cadre d'une optimisation fonctionnelle, technique, financière ou architecturale : il est bien entendu encouragé à situer le plancher au-dessus de la cote de référence chaque fois que possible. Les pétitionnaires sont donc incités à prendre en compte le risque à l'occasion de leur projet, mais plus généralement à réfléchir à une adaptation du bâtiment vis-à-vis du risque (distribution des pièces au regard de leur vulnérabilité, adaptation des réseaux techniques, mise hors d'eau des matériels et équipements sensibles, etc.).

IV.5.III. Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

En complément de la réglementation des projets et des mesures applicables au bâti et aux activités existants, le PPRi prescrit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui ont pour objectifs : la limitation des risques et des effets ; l'information de la population ; la préparation à la gestion de la crise et l'organisation des secours. Ces mesures sont prises en application du 3° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement (les mesures de réduction de la vulnérabilité relevant du 4° du II du même article).

Afin de faciliter le repérage et le suivi des mesures, le titre IV du règlement regroupe à la fois les mesures à l'existant, et les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Il est divisé en chapitres identifiant les différents responsables de leur mise en œuvre : propriétaires et exploitants de biens et activités existants à la date d'approbation du PPRi ; collectivités ; établissements recevant du Public (ERP) ; gestionnaires de réseaux ou d'équipements sensibles ; gestionnaires de campings.

Enfin, des prescriptions ou recommandations d'intérêt général pour l'entretien des cours d'eau, la gestion des eaux pluviales et l'activité agricole sont également formulées dans le présent règlement.

GLOSSAIRE

Aléa : Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une gravité potentielle donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple « probabilité d'occurrence / gravité potentielle des effets ». Il est spatialisé et peut être cartographié. Par exemple, l'aléa pour une parcelle inondée, lors d'une crue de fréquence donnée, est caractérisé, par la hauteur d'eau, par la vitesse du courant, la durée de submersion, etc. Dans un PPR l'aléa est représenté sous forme de carte.

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.

Cote de référence

La cote de référence correspond à la cote de la crue centennale augmentée de la revanche (20 cm pour ce PPR).

En présence de profil sur la carte du zonage réglementaire au 1/5000e, la cote de crue centennale se lit sur le profil au droit ou en amont du projet, puis on lui rajoute 20cm pour obtenir la cote de référence dans le référentiel topographique IGN69.

S'il n'y a pas de profil, on considère :

- en vert clair ou bleu clair, non hachurés, une cote de crue de 0,5 m, donc une cote de référence à 0,70 m par rapport au terrain naturel

Crue : Élévation du niveau d'un cours d'eau, pendant une période donnée, consécutive à de fortes pluies.

Crue centennale : Crue dont la probabilité de se produire chaque année est de 1 %.

Crue de référence : Il s'agit de la plus forte crue connue ou de la crue de période de retour centennale lorsque cette dernière est plus importante.

Emprise au sol : L'emprise au sol est définie comme étant la projection verticale au sol du bâtiment, hormis les débords (balcons, escaliers...). Ainsi, l'emprise au sol d'une construction sur pilotis correspond à la surface du premier niveau de plancher et non à la somme des surfaces des structures porteuses. Pour une construction donnée, l'emprise au sol diffère de la surface de plancher.

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), et Parties Actuellement Urbanisées (PAU).

Changement de destination

Précision utile : les locaux accessoires d'un bâtiment sont réputés avoir la même destination que le local principal. Ainsi, la transformation d'une grange en habitation constitue un changement de destination, sauf à considérer qu'il s'agit d'un local accessoire à une habitation. Ce changement de destination est soumis à permis de construire ou à déclaration préalable en fonction de la nature des travaux à réaliser.

L'article [R.123-9](#) du code de l'urbanisme fixe les neuf destinations qui peuvent être retenues pour une construction : l'habitation ; l'hébergement hôtelier ; les bureaux ; le commerce ; l'artisanat ; l'industrie ; l'exploitation agricole ou forestière ; la fonction d'entrepôt ; les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Afin d'apprécier s'il y a ou non un changement de destination il convient d'abord d'examiner la destination de la construction puis de qualifier la destination du projet. Il y a changement de destination lorsqu'un bâtiment existant passe d'une des neuf catégories définies par l'article [R.123-9](#) du code de l'urbanisme à une autre de ces catégories.

Il revient au demandeur de qualifier la destination de la construction initiale et celle de son projet, pour apprécier s'il y a ou non changement de destination. En principe, le service instructeur n'a pas à connaître les détails du projet qui permettent de qualifier sa destination, puisque cette information est déclarative. Néanmoins, l'appréciation de l'augmentation ou non de la vulnérabilité (cf. définition « vulnérabilité ») peut nécessiter des informations supplémentaires.

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.

Débitance

La débitance est la valeur qui caractérise la capacité d'évacuation d'un ouvrage hydraulique.

Dent creuse

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

Enjeux

Personnes, biens, activité, infrastructures, patrimoine, etc., susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Extension

Sur une parcelle déjà construite, ajout de surface bâtie, 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 versant.

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.

IGN 69

C'est le système d'altitude légal en France métropolitaine. Ces référentiels se caractérisent par le type d'altitude, un repère fondamental (ce point est situé à Marseille) et des observations (400 000 repères sont situés le long des routes).

Inondation par débordement de cours d'eau

Le débordement d'une rivière survient lors d'événements pluvieux importants qui vont entraîner la crue de la rivière qui va passer de son lit mineur à son lit moyen puis à son lit majeur.

Inondation par refoulement du réseau d'assainissement

Des averses intenses s'abattant sur une zone urbaine peuvent être absorbées localement par le réseau d'assainissement pluvial, mais dépasser sa capacité dans sa partie la plus basse (aval). Le réseau refoule alors par ses orifices dans les sous-sols et en surface.

Inondation par remontée de nappe

Des pluies abondantes et prolongées peuvent recharger la nappe phréatique au point de la faire déborder dans les points les plus bas de son secteur, ce qui entraîne des inondations. Ces inondations sont lentes et présentent peu de risque pour les personnes mais provoquent des dommages à la voirie et aux constructions.

Inondation par ruissellement des eaux pluviales

Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique, lors d'un événement pluvieux. Ce phénomène de ruissellement apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent plus s'infiltrer dans le sol. L'eau qui ruisselle peut alors, avant d'atteindre la rivière, créer des dégâts en amont. Des axes de ruissellement forts peuvent se créer ou des cuvettes topographiques peuvent temporairement stocker l'eau, avant que celle-ci ne rejoigne le cours d'eau.

Hydrogéomorphologie

Analyse des conditions naturelles et anthropiques d'écoulement des eaux dans un bassin versant.

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.

Logement

Un logement est un local, un appartement ou une maison, et plus généralement, tout endroit où une ou plusieurs personnes peuvent s'abriter pour habiter. Il est affecté d'une adresse postale particulière.

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 au-dessus de la cote de référence (cote de crue centennale + 0,20 m), tous les biens ou personnes vulnérables à l'inondation.

Modélisation hydraulique

Simulation mathématique d'une crue à partir de données d'entrées comme l'intensité de la pluie à l'origine de la crue et la topographie du cours d'eau. Cette simulation donne des résultats sur l'intensité de la crue recrée (la hauteur d'eau, voir la vitesse du courant et la durée de la crue) en tout point du bassin.

Ouvrage de protection

Le rôle des dispositifs de protection (digues, déversoirs, bassin de rétention...) est limité: leur comportement et leur efficacité sont fonction de leur mode de construction, de la qualité de leur gestion et de leur entretien, et de la crue de référence pour laquelle ils ont été dimensionnés.

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 (POS). Sont exclus 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 Naturels Prévisibles

Le PPRNP est un document qui réglemente l'utilisation des sols en fonction du risque naturel qu'il traite (risque inondation, mouvements de terrain, retrait gonflement des sols argileux, avalanches...).

Ce document est réalisé par l'Etat en étroite concertation avec les communes concernées. En fonction du niveau de risque sur les zones concernées, certaines constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations sont interdits. Le PPR approuvé est une servitude d'utilité publique et s'impose à tous. Il permet de garantir le niveau d'indemnisation en cas de sinistre ayant pour origine le risque naturel en cause. Il correspond aux composantes de prévention et d'information prises en compte en 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 qui seraient touchées par l'aléa).

Prescriptions

Le règlement du PPR précise les mesures applicables à chaque zone du document cartographique en distinguant les mesures obligatoires et les simples recommandations.

Les prescriptions ont un caractère réglementaire: elles constituent des mesures obligatoires qui doivent être mises en œuvre. Ces mesures obligatoires qui peuvent aller jusqu'à l'interdiction, peuvent concerner les projets nouveaux et activités nouvelles, ou les biens existants ou encore relever des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Lorsque les mesures portent sur l'existant, le règlement fixe le délai dans lequel ces mesures doivent être mises en œuvre sans que ce délai ne puisse excéder 5 ans à compter de l'approbation du PPR. Pour que ces mesures soient obligatoires, leur coût ne peut en outre dépasser 10% de la valeur vénale du bien à la date d'approbation du PPR.

Le non respect des prescriptions d'un PPR approuvé constitue une infraction au code de l'urbanisme relevant de l'article L 480-4 du code de l'urbanisme. En outre ce non respect peut être sanctionné sur le plan de l'assurance (refus d'indemnisation en cas de sinistre par exemple, ou refus de reconduction des police d'assurance...).

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).

Recommandations

Le règlement du PPR précise les mesures applicables à chaque zone du document cartographique en distinguant d'une part les mesures obligatoires et d'autre part, les simples recommandations.

Les recommandations n'ont pas un caractère réglementaire: elles ne constituent pas des mesures obligatoires et sont des conseils utiles notamment pour ne pas aggraver le phénomène ou réduire la vulnérabilité.

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.

Revanche

La revanche correspond à la marge de sécurité prise en compte au-delà de la cote de la crue centennale. Elle entre dans la définition de la cote de référence (= cote de la crue centennale + revanche). La revanche 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.

Servitude d'utilité publique

Une servitude est une charge existant de plein droit sur les immeubles (bâtiments et terrains) e qui a pour effet, soit de limiter voire d'interdire l'exercice du droit des propriétaires sur ces immeubles, soit d'imposer la réalisation de travaux. Une servitude est dite d'utilité publique lorsqu'elle est instituée dans un but d'intérêt général. Elle s'impose à tous (Etat, collectivités territoriales, entreprises, particuliers etc..).

Station hydrométrique

Station qui enregistre de manière continue les hauteurs d'eau et/ou les débits

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 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...

TITRE V - ANNEXES

V.1 ANNEXE N°1 : Liste bibliographique

V.1.I. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement et des Transports et du Logement, 1999. Plans de Prévention des Risques naturels (PPR) risques d'inondation, guide méthodologique.
- Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 2006. Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR), cahier de recommandations sur le contenu des PPR.
- Préfecture de région DIREN Nord – Pas-de-Calais, Agence de l'Eau Artois-Picardie, Région Nord – Pas-de-Calais, 2002, Atlas des Zones Inondables du Nord – Pas-de-Calais, Vallée de la Marque.

V.1.II.LISTE DES PRINCIPAUX SITES INTERNET CONSULTES

- Banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, DREAL
(www.hydro.eaufrance.fr).
- Portail de la prévention des risques majeurs, Ministère de l'Écologie et du Développement durable et de l'Énergie
(<http://macommune.prim.net>).

V.1.III.Liste des principaux textes de référence en matière de PPR

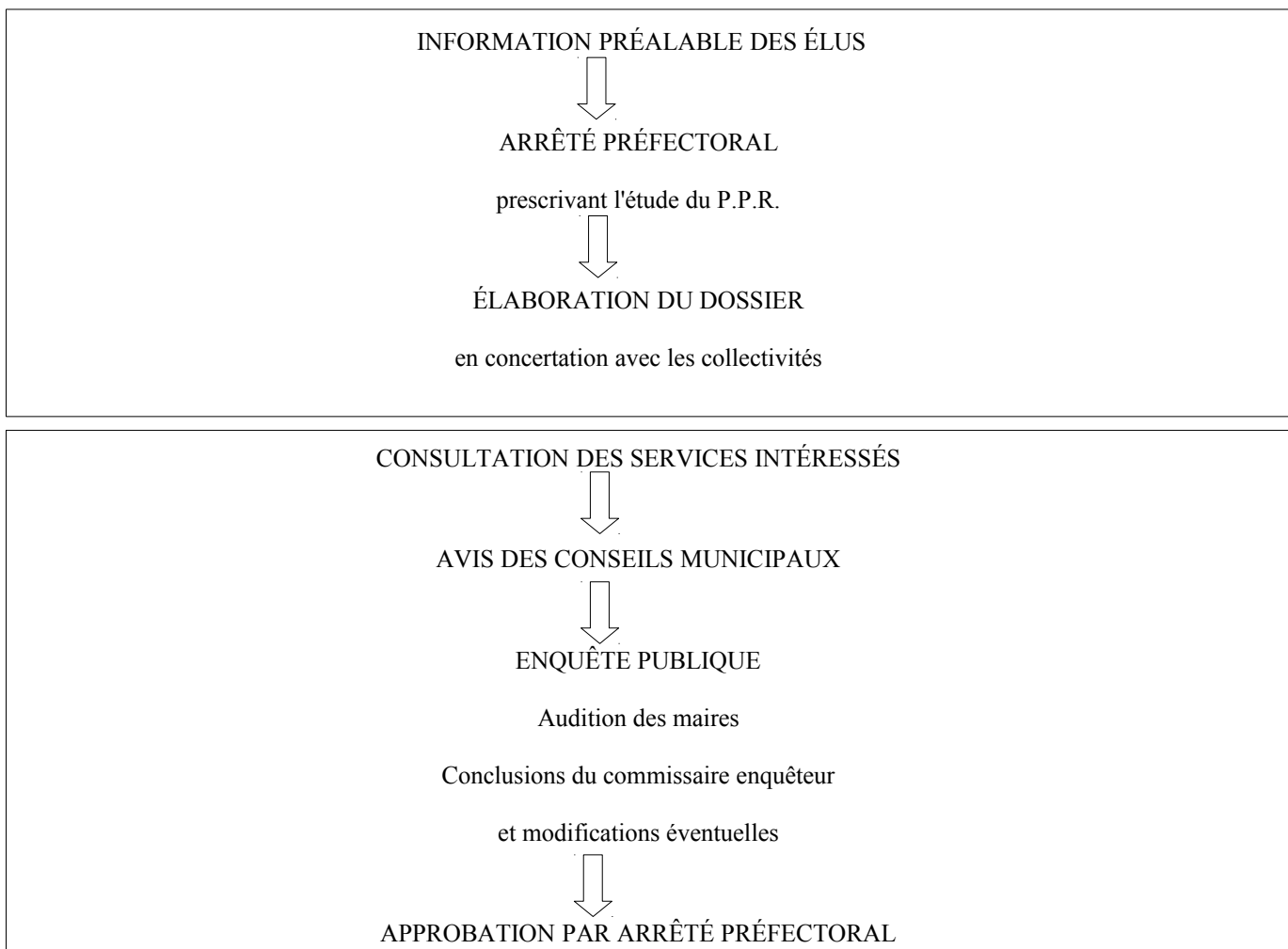
- La loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.
- La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention 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 déconstruction 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'aux 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 1er 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.
- La circulaire interministérielle du 27 juillet 2005 relative au rôle des services de l'équipement dans les domaines de la prévention des risques technologiques et naturels.
- La circulaire du 3 juillet 2007 sur la Consultation des acteurs, le concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN).
- La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement
- Le décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles
- La circulaire du 28 novembre 2011 relative au décret n°2011-765 du 28 juin 2011
- Le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement
- 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.

V.2 ANNEXE N°2

V.2.I. Tableau synoptique de la procédure d'élaboration d'un PPR

Le plan de prévention des risques est élaboré par la Direction départementale des Territoires et de la Mer sous la responsabilité du Préfet, de la manière suivante :



V.2.II. Fiche sur la procédure PPR

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

V.2.II.1 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'Écologie et du Développement Durable et de l'Énergie 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...)

V.2.II.2 Les modalités de la concertation relatives à l'élaboration du projet (ne concerne que les PPR prescrits après le 28 février 2005, en application du décret 2005-3 du 4 janvier 2005)

V.2.II.3 Élaboration du projet de Plan de Prévention des Risques.

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

V.2.II.4 Option : application par anticipation

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. À l'issue de ce délai, le(s) Préfet(s) rend(ent) opposables les dispositions du projet de P.P.R. éventuellement modifiées, intéressant les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations nouveaux (interdictions et conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation mentionnées au 1° et 2° du II de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement). Ces dispositions 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

V.2.II.5 Consultation des Conseils Municipaux et des services compétents avant enquête publique

Le projet de Plan de Prévention des Risques est soumis à l'avis des Conseils Municipaux des communes et des organes délibérant des EPCI compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquelles le plan sera applicable. Tout avis qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

V.2.II.6 Enquête publique

Sur requête du Préfet, le Tribunal Administratif désigne un commissaire enquêteur ou une commission d'enquête.

Le projet de plan est soumis à une enquête publique dans les formes prévues par les articles L123-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête une fois consigné ou annexé au registre d'enquête l'avis des conseils municipaux.

V.2.II.7 Approbation préfectorale

À l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié est approuvé par arrêté(s) préfectoral(aux).

Le plan approuvé est alors tenu à la disposition du public dans chaque mairie concernée et au siège de chaque EPCI compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme concernés, et en préfecture.

V.2.II.8 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, l'article L.562-5 du Code de l'Environnement précise que :

“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.”

V.2.II.9 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.

MESURES DE PUBLICITÉ ET D'INFORMATION

Publication de l'arrêté d'approbation au recueil des actes administratifs de l'État dans le département

Publication dans deux journaux locaux

Affichage pendant 1 mois dans chaque mairie concernée

Dossier tenu à la disposition du public dans chaque mairie et en Préfecture

V.2.II.10 Modifications ou révisions

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

V.3 ANNEXE N°3 : Contenu des pièces constitutives d'un 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 de 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 sus-visé ;

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 sus-visé ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40.1 de la loi du 22 juillet 1987 sus-visé 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 du décret 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.

V.4 ANNEXE N°4 : Aléas historiques (voir document ci joint)

V.5 ANNEXE N°5 : Note d'information sur les assurances et les PPR

Depuis la loi n°82-600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, les biens des personnes physiques et morales autres que l'État, qui font l'objet de contrats d'assurance dommages ou perte d'exploitation, sont également couverts contre les effets des catastrophes naturelles. Cette couverture automatique est cependant conditionnée : il faut que l'événement soit déclaré catastrophe naturelle par les pouvoirs publics.

Les sociétés d'assurance ont donc été invitées à insérer dans ces contrats de base, des clauses étendant leurs garanties aux effets des catastrophes naturelles. Le régime mis en place par la loi de 1982, régime de mutualisation, s'appuie sur la solidarité : même si elles ne sont pas concernées par un risque naturel, l'ensemble des personnes ayant contracté une assurance dommage ou perte d'exploitation cotisent obligatoirement à l'assurance catastrophe naturelle, par le biais d'une surprime au tarif uniforme.

La loi ne vise que certains types d'événements et ne permet la garantie que de certains dommages sur certains biens.

Cette garantie des effets des catastrophes naturelles est couverte par une prime ou une cotisation additionnelle calculée à partir d'un taux unique. Ce taux est appliqué au montant de la prime ou cotisation principale du contrat de base ou au montant des capitaux assurés. L'indemnisation, initiée par les préfets, dépend de l'arrêté interministériel de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle .

Enfin, la prévention des risques naturels, via les PPR, est la contrepartie de l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. La majoration des franchises permet, dans une certaine mesure, l'incitation à la prévention.

Sur ce dernier point, la loi de 1982 avait logiquement introduit des dispositions de prévention des risques et de réduction de la vulnérabilité, tant individuelles que collectives. Un certain couplage entre indemnisation et prévention avait été prévu, au niveau des PER (Plans d'expositions au risque) puis des PPR (Plan de prévention des risques).

Le levier d'incitation à la prévention introduit par ce couplage est limité à la franchise, pour maintenir la solidarité entre les assurés, alors qu'en assurance de marché le levier principal d'incitation est le tarif de prime. En effet, la franchise pourra faire l'objet de majorations au cas par cas, dans des cas bien spécifiques où les assurés ou les collectivités locales n'auraient pas mis en œuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité aux catastrophes naturelles.

D'une part, l'article L125-6 du code des assurances laisse la possibilité pour les sociétés d'assurance d'exclure de la garantie des biens normalement assurables. En effet, l'article dispose que, à l'exception des biens et activités qui existaient avant la publication d'un plan de prévention des risques (PPR), les sociétés d'assurance ne sont pas obligées d'assurer les biens et activités situés dans les terrains classés inconstructibles par le PPR approuvé.

Cependant, l'assuré qui se voit refuser la garantie par deux sociétés d'assurance peut saisir le Bureau Central de Tarification (BCT). Ce dernier imposera alors à l'une des deux sociétés de garantir l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles et fixera les conditions devant être appliquées par l'assureur. Cela se traduit généralement par une majoration de franchise ou une limitation de l'étendue de la garantie.

De la même manière, lorsque les biens immobiliers sont construits et les activités exercées en violation des règles administratives tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle (dont le PPR), les sociétés d'assurance ne sont pas non plus obligées d'assurer ces biens ou activités.

L'assureur qui constate le non respect des prescriptions de prévention, 5 ans après l'adoption du PPR, peut demander au BCT de revoir les conditions d'assurance (majoration de la franchise généralement).

D'autre part, suite à l'arrêté ministériel du 5 mai 2006 dans les communes qui ne sont pas dotées de PPR pour le risque faisant l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle, la franchise est modulée en fonction du

nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant la date de signature du dernier arrêté.

Il prend en compte non seulement les constatations antérieures prises pour un même risque, sauf les constatations effectuées par l'arrêté du 29 décembre 1999, mais aussi la présente constatation.

- 1er et 2nd arrêtés : application de la franchise ;
- 3ème arrêté : doublement de la franchise ;
- 4ème arrêté : triplement de la franchise ;
- 5ème arrêté et suivants : quadruplement de la franchise.

La mise en œuvre de ces dispositions cesse dès qu'un PPR est prescrit pour le risque en cause.

Cependant, elle reprend au cas où le PPR n'est pas approuvé dans les quatre ans suivant sa prescription. Ces dispositions visent à favoriser la réalisation des PPR sur les territoires où ils s'avèrent nécessaires. Une fois le PPR approuvé, la modulation de franchise cesse.

Quel que soit le niveau d'exposition au risque affiché dans le cadre d'un PPR approuvé, les assureurs sont tenus de maintenir, à valeurs de biens équivalentes, des primes d'assurance ou des franchises homogènes. La politique de prévention des risques consolide de cette façon la notion de, solidarité nationale qui garantit que chacun participe équitablement, en cas de sinistre, au dédommagement des populations les plus exposées.

V.6 ANNEXE N°6: Arrêté préfectoral de Prescription d'un plan de prévention sur la Vallée de la Marque et des affluents du 11/08/2014



PRÉFET DU NORD

Cabinet du Préfet

Service Interministériel Régional
des Affaires Civiles et Economiques
de Défense et de la protection Civile

Bureau de la Prévention

Arrêté préfectoral portant prescription d'un plan de prévention des risques inondation de la vallée de La Marque

Le Préfet de la région Nord-Pas-de-Calais
Préfet du Nord
Commandeur de l'ordre national de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L 562-1 à L 562-9 et R 562-1 à R 562-10-2;

Vu l'arrêté préfectoral du 29 décembre 2000 portant prescription du plan de prévention des risques d'inondation de la vallée de La Marque sur les communes de Fretin, Péronne-en-Mélantois, Sainghin-en-Mélantois, Bouvines, Gruson, Anstaing, Chérens, Baisieux, Tressin, Willems, Forest-sur-Marque, Villeneuve d'Ascq, Sailly-les-Lannoy, Hem, Croix, Pont-à-Marq, Ennevelin, Templeuve, Louvil, Cysoing, Avelin, Mérignies et Tourmignies;

Vu les études menées en 2013 par le bureau d'études ARTELIA VILLE ET TRANSPORTS à la demande de la direction départementale des territoires et de la mer Nord étendant le périmètre d'études aux communes suivantes, exposées à l'aléa de référence : Attiches, Bourghelles, Cappelle en Pévèle, Cobrieux, Genech, La Neuville, Mons en Pévèle, Thumeries, Wannehain, Wasquehal ;

Vu la décision de l'autorité environnementale en date du 24 septembre 2013, jointe au présent arrêté dispensant le projet de plan de prévention des risques d'inondation de la vallée de La Marque de la production d'une évaluation environnementale;

Considérant que l'aléa de référence a été présenté aux élus lors de la réunion du 6 février 2013 ;

Considérant que la cartographie de l'aléa de référence, enrichie des remarques du territoire, a été présentée aux élus lors de la réunion du 10 décembre 2013 ;

Considérant qu'il est nécessaire de définir plus précisément le périmètre d'étude, après concertation de l'aléa ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer du Nord et du directeur de cabinet de la préfecture du nord.

ARRÊTE

Article 1 : L'élaboration d'un plan de prévention des risques inondation de la vallée de La Marque est prescrite sur les communes suivantes : Anstaing, Attiches, Avelin, Baisieux, Bourghelles, Bouvines, Cappelle-en-Pévèle, Chérens, Cobrieux, Croix, Cysoing, Ennevelin, Forest-sur-Marque, Fretin, Genech,

Gruson, Hem, La Neuville, Louvil, Mérignies, Mons-en-Pévèle, Péronne-en-Mélantois, Pont-à-Marcq, Salliy-les-Lannoy, Sainghin-en-Mélantois, Templeuve, Thumeries, Tourmignies, Tressin, Villeneuve d'Ascq, Wannehain, Wasquehal, Willems.

Article 2 : Le risque traité par le PPRI est le risque d'inondation par débordement du cours d'eau La Marque et de ses affluents.

Article 3 : La Direction Départementale des Territoires et la Mer Nord est chargée de l'instruction et de l'élaboration du plan.

Article 4 : Les acteurs locaux concernés sont notamment les communes du périmètre de prescription, les collectivités territoriales (conseil régional, conseil général), les établissements de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet (Lille métropole communauté urbaine, le syndicat mixte du SCOT de Lille métropole, la communauté de communes de Pévèle-Carembault).

Article 5 : Les modalités d'association des collectivités territoriales sont les suivantes :

Des réunions de travail seront organisées :

- pendant l'élaboration du PPR , pour présenter les objectifs de prévention et le dossier de plan
 - avant consultations officielles, pour présenter le projet de plan enrichi des remarques issues du territoire
- Après enquête publique, le projet de plan finalisé sera présenté aux acteurs locaux, après reprise éventuelle des documents d'études.

Article 6 : Les modalités de concertation avec le public sont fixées comme suit :

- les documents d'études seront mis en ligne sur le site internet des services de l'Etat
- des plaquettes de communication seront remises aux élus concernés pour diffusion auprès de la population exposée aux risques.

Article 7 : L'arrêté préfectoral du 29 décembre 2000 est abrogé.

Article 8 : Le présent arrêté sera notifié aux maires des communes concernées, au président du conseil régional, du conseil général, de Lille métropole communauté urbaine, du syndicat mixte du SCOT de Lille métropole, de la communauté de communes de Pévèle-Carembault.

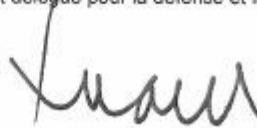
Article 9 : Cet arrêté sera affiché pendant 1 mois minimum dans la mairie des communes concernées et au siège de Lille métropole communauté urbaine, du syndicat mixte du SCOT de Lille métropole, de la communauté de communes de Pévèle-Carembault.

Article 10 : Mention de cet affichage sera publiée en caractères apparents dans deux journaux diffusés dans le département .

Article 11 : Le directeur du cabinet de la préfecture du nord, les maires des communes concernées, le président de Lille métropole communauté urbaine, du syndicat mixte du SCOT de Lille métropole, de la communauté de communes de Pévèle-Carembault, le directeur départemental des territoires et de la mer Nord, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du nord.

Fait à Lille, le **11 AOUT 2014**

Pour le Préfet et par suppléance,
Le Préfet délégué pour la défense et la sécurité



Didier MONTCHAMP

V.7 ANNEXE N°7 : Informations sur les demandes de subvention pour les mesures à mettre en œuvre sur le bâti ou les activités existants

Le contenu des dossiers de demande est fixé par arrêté du 12 janvier 2005. De manière générale, les dossiers de demande comprennent des documents administratifs présentant le demandeur, des documents techniques présentant le projet concerné et sa localisation, ainsi qu'un devis détaillé du coût des études et travaux nécessaires. Pour les demandes de paiement, un second dossier est à remplir par le demandeur.

Les pièces obligatoires à fournir au stade de la demande de subvention (liste non limitative, à vérifier auprès de la préfecture) sont :

- La demande de subvention datée et signée ;
- Un plan de localisation du bien concerné ;
- Un certificat d'assurance dommages ;
- Une attestation de l'assureur indiquant le montant des indemnités éventuellement versées au titre de la garantie CatNat et la copie des factures d'entreprises ayant réalisé ces travaux (si ces travaux n'ont pas été réalisés, un devis détaillé) ;
- Un devis détaillé du coût des opérations, études et travaux nécessaires.

Pour plus de détails sur les pièces à fournir, prendre contact avec la préfecture (SIRACEDPC).

Les pages suivantes présentent le contenu de la fiche relative aux études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR, extraite du dossier de présentation joint à la circulaire du 23 avril 2007 « relative au financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention ».

FICHE II-2-(6)

LES ÉTUDES ET TRAVAUX DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ IMPOSÉS PAR UN PPR

Objectifs : Réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existants.

Références législatives et réglementaires :

- Article L. 561-3- 1/4° du code de l'environnement.
- Décret n°95-1115 du 17 octobre 1995- titre III.
- Décret n°99-1060 du 16 décembre 1999.
- Arrêté du 12 janvier 2005 n° 0430390A.

Risques : Tout risque faisant l'objet d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé.

Biens concernés : Biens à usage d'habitation ou utilisés dans le cadre d'activités professionnelles couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie catastrophes naturelles.

Situation des biens : Constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles rendant obligatoire dans un certain délai la réalisation sur ces biens de mesures relatives à leur aménagement, leur utilisation ou leur exploitation.

Personnes concernées : Personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés.

Dépenses éligibles : Coût des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des biens concernés définies et rendues obligatoires dans un certain délai par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé, déduction faite le cas échéant des indemnités d'assurance versées au titre de la garantie catastrophe naturelle pour la réalisation d'études et de travaux de réparation susceptibles de contribuer à la réalisation des mesures de prévention éligibles.

Taux de financement maximum :

- 40 % pour les biens à usage d'habitation.
- 20 % pour les biens à usage professionnel.

Maîtres d'ouvrage : Personnes concernées.

Mode opératoire (procédure) :

- Dépôt d'un dossier de demande de subvention complet.
- Déclaration du dossier complet avant le démarrage (cf décret du 16/12/99).
- Décision attributive de subvention.
- Subventions versées sur production des factures.

Mesures annexes : Néant.

PRÉCISIONS COMPLÉMENTAIRES

1. Objectifs :

Ce dispositif de financement est destiné à inciter à la mise en œuvre des mesures nécessaires pour réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existants dont la situation au regard des risques encourus n'appelle pas une mesure de délocalisation préventive ou qui ne sont pas éligibles au financement d'une telle mesure. Les mesures financées ont ainsi vocation à assurer la sécurité des personnes et à réduire le coût des dommages susceptibles d'être générés par les sinistres, en adaptant ou renforçant les constructions ou installations exposées aux risques.

2. Conditions d'éligibilité :

2.1. Les études et travaux de prévention éligibles à ce financement doivent avoir été définis en application du 4° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, et leur réalisation rendue obligatoire dans un délai de cinq ans au plus, conformément au III de ce même article, par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé.

Ce financement ne peut donc bénéficier qu'aux 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. Les règles s'appliquant aux projets (par exemple : études géotechniques à réaliser sur des parcelles à l'occasion de constructions ou d'extensions) n'ouvrent donc pas droit à un financement.

2.2. Conformément au V du même article et de l'article 5 du décret du 5 octobre 1995, les travaux imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan ne seront éligibles que dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

2.3. Les biens concernés doivent être soit des biens à usage d'habitation ou à usage mixte, soit des biens utilisés à des fins professionnelles existants à la date d'approbation du PPR. Ces biens doivent nécessairement être couverts par un contrat d'assurance « multirisques habitation » incluant la garantie contre les effets des catastrophes naturelles, telle que visée au premier alinéa de l'article L. 125-1 du code des assurances.

2.4. Les personnes bénéficiaires sont les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, qu'elles emploient au total moins de vingt salariés.

Les travaux rendus obligatoires pour une collectivité relèvent du dispositif d'aide aux études et travaux de prévention des collectivités (voir plus loin).

2.5. Le financement des études et travaux de prévention s'effectue à hauteur de 40 % des dépenses éligibles pour les biens à usage d'habitation ou à usage mixte et de 20 % pour les biens à usage professionnel.

2.6. Le montant des indemnités d'assurance versées au titre de la garantie catastrophe naturelle pour la réalisation d'études et de travaux de réparation susceptibles de contribuer à la réalisation des mesures de prévention éligibles est déduit du coût des dépenses éligibles. Cette déduction sera appliquée à hauteur du montant des indemnités d'assurance correspondant au coût des études et travaux rendus nécessaires pour la remise en état des biens et dont la réalisation répond aux objectifs présidant à la mise en œuvre des études et travaux financés. Le montant de la subvention sera par conséquent déterminé par référence au seul montant de l'éventuel surcoût, non pris en charge par l'assurance.

Par exemple :

- coût de réalisation d'une mesure imposant la surélévation des installations électriques estimé à 5 000 € dans une maison d'habitation sinistrée ;
- indemnités versées par les assurances à la suite du sinistre se montant au total à 90 000 €, dont 1 000 € nécessaires pour la remise en état à l'identique des installations électriques ;

- montant des dépenses subventionnables par le fonds égal à 5 000 €– 1 000 €, soit 4 000 €;
- montant maximum de la subvention fixée à 40 % de ces dépenses, soit 1 600 €.

3. Mise en œuvre :

3.1. Compte tenu de l'importance que peut revêtir la mise en œuvre de certaines mesures d'aménagement, même limitées, pour réduire la vulnérabilité des personnes, des activités et des biens en zone à risques, les préfets veillent à ce que de telles mesures soient effectivement définies et rendues obligatoires dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Ils recensent à cet effet celles de ces mesures qui existent déjà dans les PPR approuvés et celles qu'il convient de prendre lors des mises en révision des PPR, voire qui justifieraient de telles mises en révision.

A cette fin, le ministère chargé de la prévention des risques majeurs a diffusé un guide pratique comportant notamment un inventaire et un descriptif des différentes catégories de mesures permettant de prendre en compte la vulnérabilité des bâtiments au regard des risques d'inondation (« La mitigation en zone inondable : réduire la vulnérabilité des biens existants »).

3.2. Pour la mise en œuvre de ces mesures et l'instruction des demandes de subventions, le préfet de département veille à la complémentarité et à la coordination des financements en faveur de la prévention des risques majeurs en mettant en place dans la mesure du possible des « guichets » uniques chargés de coordonner les différentes aides pouvant être mobilisées, notamment dans le cadre des programmes d'intérêt général (PIG), adaptés au traitement thématique de la protection des logements contre les risques, et des opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) intégrant un volet « risques ».

3.3. L'affichage de la contribution de l'Etat doit être assuré sur les chantiers.

3.4. Les demandes de subventions sont instruites et les subventions accordées dans les conditions prévues par le décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissement, sous réserve des dispositions spécifiques faisant l'objet du titre III du décret du 17 octobre 1995 modifié.

En particulier, les règles suivantes s'appliquent : dépôt d'un dossier de demande de subvention, attestation ducaractère complet avant démarrage, notification d'une décision attributive de subvention (dont le contenu minimal est précisé dans le décret du 16 décembre 1999), respect du taux maximum des subventions publiques directes, délais de caducité, modalités de liquidation des subventions.

La liste des pièces à fournir est fixée par les annexes de l'arrêté conjoint des ministres chargés respectivement de la prévention des risques majeurs, de l'équipement et de l'économie pris en application de l'article 13-3 du décret du 17 octobre 1995 modifié (arrêté mentionné dans les textes de référence).