

ELABORATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION (PPRI) DE LA VALLÉE DE LA MARQUE ACTUALISATION DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES (AZI)



PHASE 2 : PHÉNOMÈNES HISTORIQUES

LIVRABLE 2.4 – DOSSIER SYNTHÉTIQUE DESTINÉ AU COCON : NOTE DÉCRIVANT LES INONDATIONS SUR LA
COMMUNE DE FRETIN - VERSION 2

Le 29 SEPTEMBRE 2011

N°465 0786

1. PRÉAMBULE.....	3
2. LES INONDATIONS HISTORIQUES SUR LE TERRITOIRE DE FRETIN.....	5
2.1. SITUATION DE LA COMMUNE PAR RAPPORT AU BASSIN VERSANT.....	5
2.1.1. HYDROGRAPHIE _____ 5	
2.1.2. INTÉGRATION DANS LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE GLOBAL.....	6
2.2. ÉLÉMENTS DE CARACTÉRISATION DES INONDATIONS.....	10
3. PROCESSUS D'INONDATION.....	11
3.1. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE EN CRUE.....	11
3.2. PRINCIPALES ZONES IMPACTÉES LORS DES INONDATIONS HISTORIQUES.....	11

1. PRÉAMBULE

Pour limiter les conséquences des risques naturels dans les secteurs urbanisés, le Préfet dispose d'un outil réglementaire créé par l'article L 562-1 du Code de l'environnement : le Plan de Prévention des Risques Naturels qui se décline en PPRI - Plan de Prévention des Risques d'Inondation - lorsqu'il vise à prévenir et limiter les conséquences de fortes crues.

Le PPRI a pour objectif de réduire les risques en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants. Le PPRI crée des servitudes d'utilité publique intégrées dans le plan local d'urbanisme auquel toute demande de construction doit être conforme.

Il se base en général sur une étude hydraulique définissant et caractérisant les zones inondables pour un aléa de référence.

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la vallée de la Marque et affluents, objet du présent dossier, porte sur l'ensemble du bassin versant de ce cours d'eau depuis Thumeries et Mons-en-Pévèle jusqu'à Marquette-Lez-Lille et la confluence de la Marque dite « urbaine » avec la Deûle.

Elle concerne ainsi 39 communes depuis les monts du Pévèle jusqu'au nord de l'agglomération lilloise.

Les missions, correspondant globalement à l'étude hydraulique de définition des zones inondables, confiées à SOGREAH dans le cadre de cette élaboration sont détaillées ci-dessous :

- Phase 1 : Méthode
- Phase 2 : Phénomènes historiques
- Phase 3 : Aléa de référence du PPRI, aléa ARZI
- Phase 4 : Reprise de l'aléa et objectifs de prévention

Ces prestations sont réalisées avec pour objectif principal la réalisation d'un document consensuel et techniquement transparent définissant sans ambiguïté le zonage et le règlement liés à la prévention du risque d'inondation par débordement de la Marque et de ses affluents.

La réalisation de l'étude hydraulique dans le cadre de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la vallée de la Marque s'articule principalement autour de 2 principes :

- Réaliser un document en accord avec les règles de la prévention des risques disposant d'une base et d'une justification technique solide et fiable ;

- Intégrer la prestation dans une concertation efficace permettant l'acceptation et l'appropriation par les acteurs locaux.

Afin de déterminer et analyser les phénomènes historiques recensés et suite à l'approche méthodologique de l'étude, une seconde phase détaillant ces phénomènes inondant historiques est prévue dans la prestation. Elle se décompose en plusieurs parties dont la quatrième comprend la réalisation d'un dossier synthétique destiné au COCON comprenant une note décrivant les inondations historiques sur le territoire de chaque commune.

2. LES INONDATIONS HISTORIQUES SUR LE TERRITOIRE DE FRETIN

2.1. SITUATION DE LA COMMUNE PAR RAPPORT AU BASSIN VERSANT

2.1.1. HYDROGRAPHIE

La commune de Fretin est située au niveau de la Marque « rivière » en amont du port du Dragon à Wasquehal et à la limite entre le Pévèle aval et le Mélantois amont :

- Le Pévèle, caractérisé par des collines argileuses alternant avec des zones de marais, où la Marque prend sa source et reste relativement discrète dans un contexte plutôt rural ;
- Le Mélantois, dôme crayeux qui s'étend de Lille à Seclin qui constitue un plateau à l'habitat groupé.

La commune de Fretin est localisée à environ 11,5 km de la source située au pied du Mont Pévèle, au lieu-dit « Wasquehal » à 52 mNGF d'altitude. Au niveau de Fretin, l'altitude est inférieure à 30 mNGF.

La Marque coule globalement au sud de la commune. Elle constitue la limite avec les communes d'Ennevelin et Templeuve.

La commune de Fretin est caractérisée par la présence d'un affluent se jetant à la Marque via le marais de Fretin :

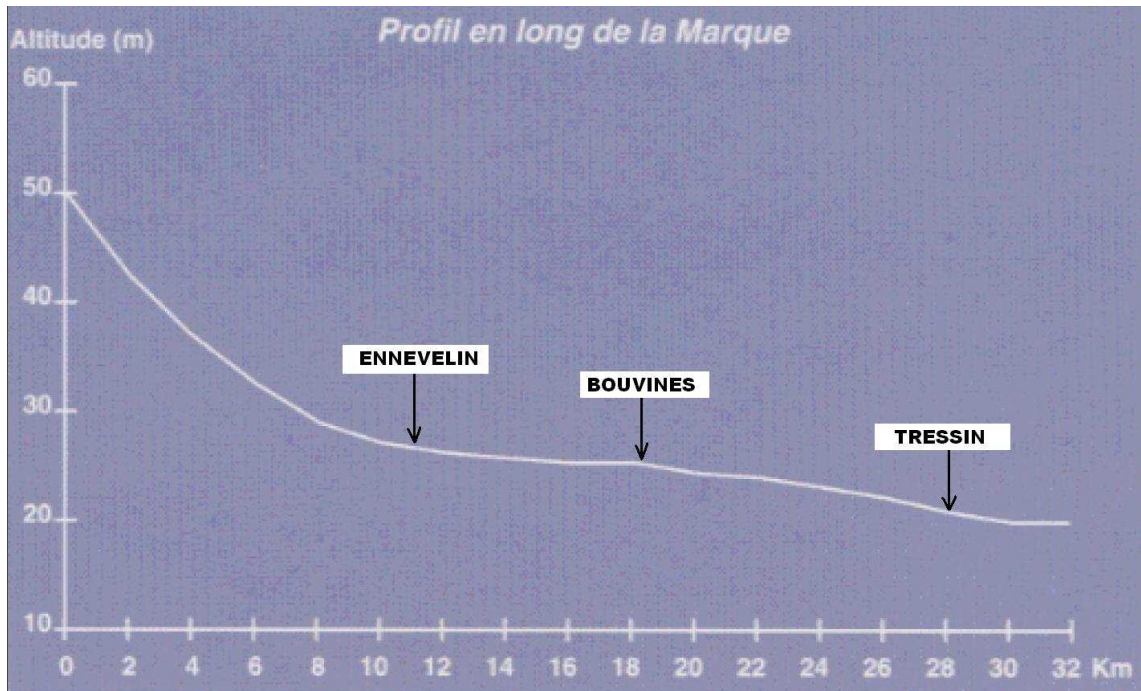
- Le courant de la Charrue : ce cours d'eau d'environ 3 km est un affluent rive gauche de la Marque se jetant dans le marais de Fretin.

D'une façon générale sur Fretin, la Marque est caractérisée par un profil longitudinal et sans obstacles en lit mineur. Elle présente un lit mineur globalement encaissé avec des berges assez hautes. Son caractère très rectiligne est représentatif d'un cours remanié.

2.1.2. INTÉGRATION DANS LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE GLOBAL

2.1.2.1. ANALYSE TOPOGRAPHIQUE

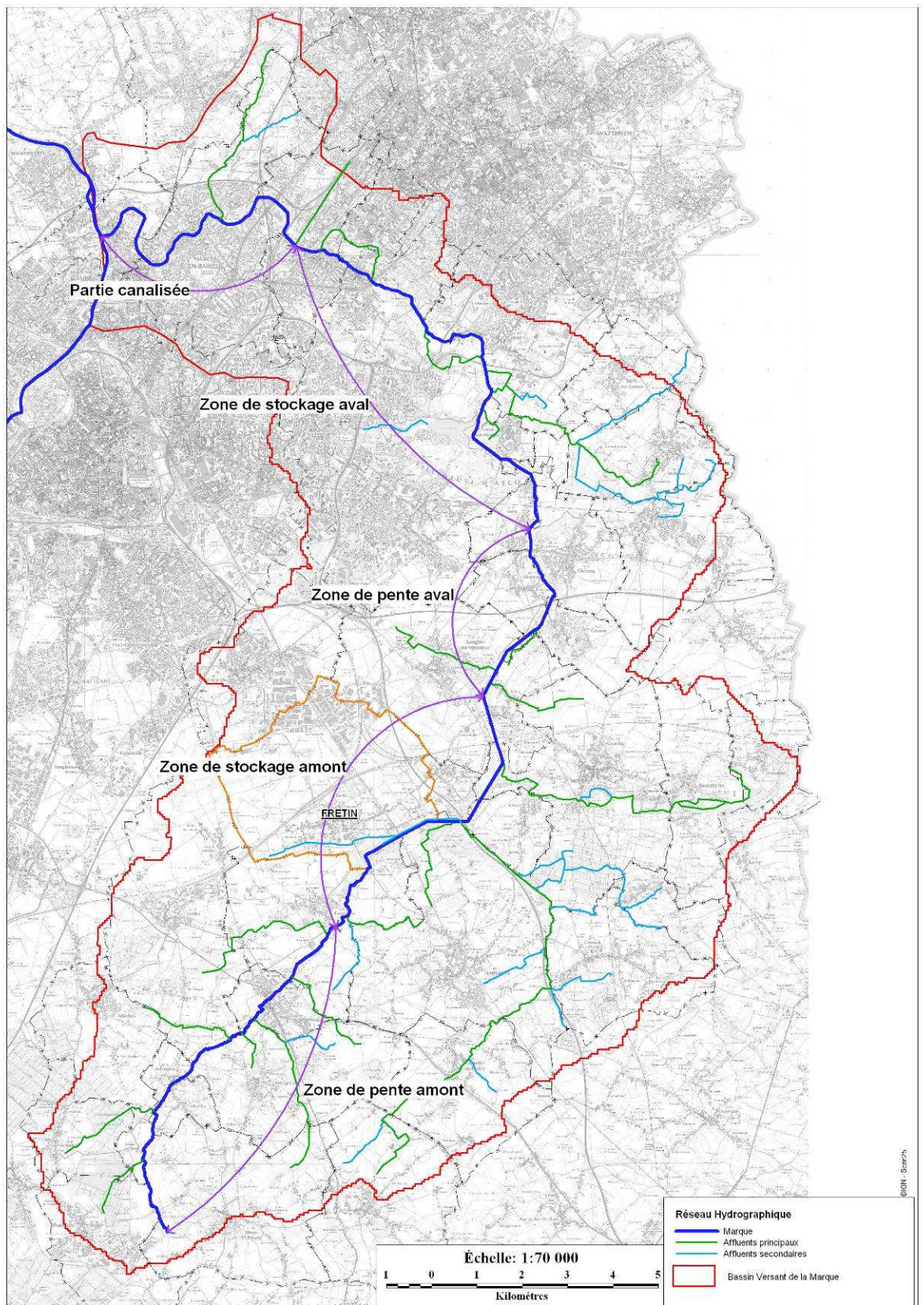
L'ensemble topographique de la Marque s'abaisse doucement du Sud vers le Nord avec des pentes globalement faible et une rupture de celles-ci au niveau d'Ennevelin puis de Tressin comme le montre le profil présenté ci-dessous:



Profil en long de la Marque
(Source : Atlas des zones inondables, région Nord Pas de Calais, vallée de la Marque)

Aussi, le bassin versant de la Marque constitue globalement une succession de secteurs de stockage et d'écoulement des eaux où le lit majeur est généralement bien dessiné.

Les principaux secteurs de pente ainsi que la situation de la commune de Fretin sont localisés ci-dessous :



Les principaux secteurs de pente au niveau de la commune de Fretin

La commune de Fretin présente une situation particulière au niveau du fonctionnement hydraulique du bassin versant de la Marque.

Elle est en effet localisée au niveau de la zone de rupture de pente principale de la Marque où celle-ci passe d'une pente longitudinale assez importante (26 m de dénivellation sur 14 km jusqu'à l'amont d'Ennevelin) à une pente plus faible jusqu'à Bouvines (6 m de dénivellation sur 15 km environ).

La commune de Fretin se situe au niveau de la zone de stockage amont située entre Ennevelin et Bouvines.

2.1.2.2. ZONE DE STOCKAGE

La commune de Fretin est caractérisée par la présence d'une zone de replat sur environ 6 km depuis Ennevelin jusqu'à Bouvines (pente à 0,2 ‰), à l'origine de la présence de zone humide et de marais (zones de débordement naturel d'importance).

La commune de Fretin est localisée au niveau de la zone de stockage des eaux amont de la Marque.

Cette dernière est liée à la topographie mais également au changement de stratigraphie avec la présence d'une couche sableuse superposée à une couche crayeuse. La couche sableuse étant aussi au contact de la couche argileuse du Pévèle, il se crée une véritable rétention en eau au niveau de la couche sableuse liée aussi à l'affleurement de la nappe, d'où la présence de zones marécageuses ou humides

Les marais d'accompagnement de la Marque joue un rôle essentiel de régulation lors des crues constituant une zone naturelle d'écrêtement des crues d'Ennevelin jusqu'à Bouvines.

Le secteur de Fretin et particulièrement à proximité de la Marque possède un profil topographique et une situation géologique favorables à l'étalement marqué des eaux et est donc particulièrement sensible aux inondations lors de précipitations importantes.



Zone humide et de marais amont

Les inondations s'effectuent cependant majoritairement sur la zone de débordement naturel. Le cours d'eau présente ainsi une inertie importante (faible variation des débits et hauteurs d'eau) lors des phénomènes de crue exceptionnels. Les secteurs à enjeux, à condition d'être en dehors des zones de stockage, sont alors relativement protégés des crues.

2.1.2.3. FACTEURS ACTUELS AGGRAVANTS

Des facteurs anthropiques viennent actuellement potentiellement aggraver la situation et ce notamment au niveau de la commune de Fretin.

Il s'agit :

- Des travaux de rétablissement de cours d'eau pouvant engendrer des reprofilages propices aux débordements. On citera notamment le recalibrage effectué en aval du pont de la RD145 au niveau d'Ennevelin/Fretin et au niveau de l'A23 à Péronne-en-Mélantois en 2001.
- Des remblais réalisés sur la zone de stockage des eaux qui pourraient avoir des conséquences sur la fréquence et la gravité des inondations

La Marque au niveau de Fretin est donc un cours d'eau au fonctionnement naturel robuste (forte inertie grâce à la zone de stockage naturel des eaux en amont) avec une zone d'étalement marquée mais potentiellement fragilisé par les activités anthropiques sur le bassin versant.

2.2. ÉLÉMENTS DE CARACTÉRISATION DES INONDATIONS

La commune de Fretin a connu de nombreux évènements pluvieux ayant entraîné des débordements aux cours des 30 dernières années. Il est possible de faire ressortir les principaux et les plus récents de ces évènements :

- Juillet et décembre 2000 ;
- Janvier 2003 ;
- Juillet 2005.

Le seul de ces évènements ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle est celui de décembre 2000.

Les évènements hivernaux correspondant à des périodes de pluies longues sont à priori les plus défavorables sur le secteur.

Cette constatation est cohérente avec l'analyse des crues plus anciennes sur le bassin versant de la Marque et notamment les crues de références retenues par l'étude « atlas des zones inondables » :

- 14/12/1966,
- 28/01/1985,
- 02/04/1986,
- 22/12/1993 et 03/01/94,
- 06/12/1994,
- 09/01/1995.

Les crues subies par la Marque se déroulent ainsi principalement (environ 70%) entre novembre et avril.

Les principaux débordements sont associés à des crues lentes (plus d'une semaine) d'hiver se déroulant suite à de fortes et longues précipitations entraînant une saturation du sol.

3. PROCESSUS D'INONDATION

3.1. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE EN CRUE

Le fonctionnement hydraulique en crue sur la commune a été détaillé sur la cartographie fournie en *annexe 1*.

Il est notamment caractérisé par la présence de voies de communication potentiellement en remblai associée à des ouvrages de traversée et de décharge.

Il est également marqué par la présence de zones de marais ou de forêts humides avec transmissions de flux d'écoulement au niveau de la Marque et du courant de la Charrue (zone du marais de Fretin).

A noter la présence de remblais en bordure de la Marque qui vient limiter la zone d'expansion des eaux en crue.

3.2. PRINCIPALES ZONES IMPACTÉES LORS DES INONDATIONS HISTORIQUES

D'une façon générale, le fonctionnement hydraulique est marqué par deux zones de débordement particulières :

- **Le courant de la Charrue amont** : ce courant génère des débordements sur la partie ouest de la commune en amont du marais de Fretin.
- **Confluence du courant de la charrue et de la Marque** : Ce secteur correspond à la zone de stockage amont (zone de marais) qui s'étend en rive gauche de la Marque et se prolonge au niveau du courant de la Charrue.

L'ensemble des phénomènes historiques recensés ainsi que leur fiabilité respective sont présentés sur la carte en *annexe 2*.

oOo