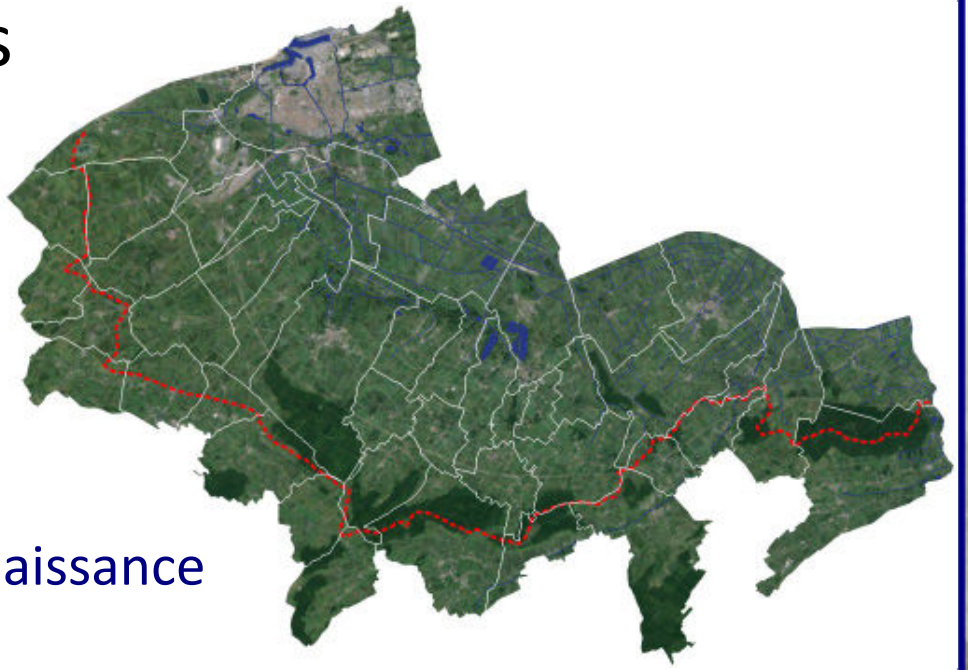
PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PPRI des pieds de coteaux des Wateringues



Phase 1 : « Connaissance du territoire, des événements historiques et des enjeux »

Réunion de concertation – Sous-préfecture de Calais – 19 janvier 2016

Ordre du jour

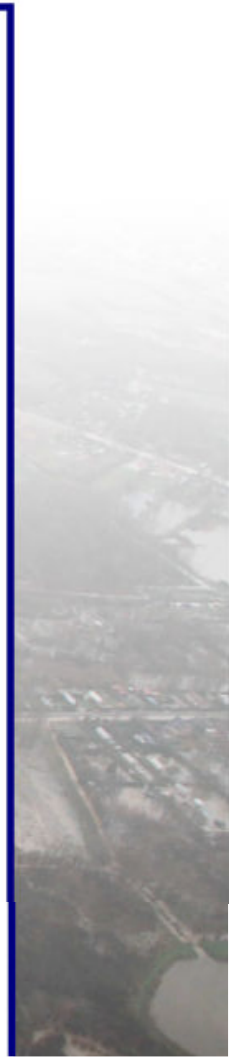
- Rappels sur la notion de risques et sur les objectifs du PPRI
- État d'avancement de la procédure PPRI

- Méthodologie de collecte, d'analyse et d'exploitation des données historiques
- Synthèse sur les phénomènes historiques
- Synthèse sur le fonctionnement hydraulique du bassin versant

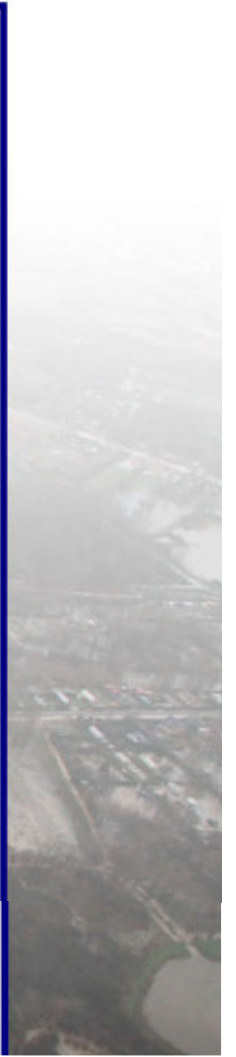
- Collecte des enjeux de gestion de crise et caractérisation des enjeux PPR

- Les synthèses communales, la plateforme cartographique et le document synthétique de la phase 1

- Questions/Discussions



Notion de risques et objectifs du PPRI



PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'aléa est un phénomène naturel défini par une intensité et une occurrence spatiale et temporelle.

Les enjeux sont les personnes, les biens, les activités ou l'environnement

Le risque (inondation)

=> Débordement de cours d'eau

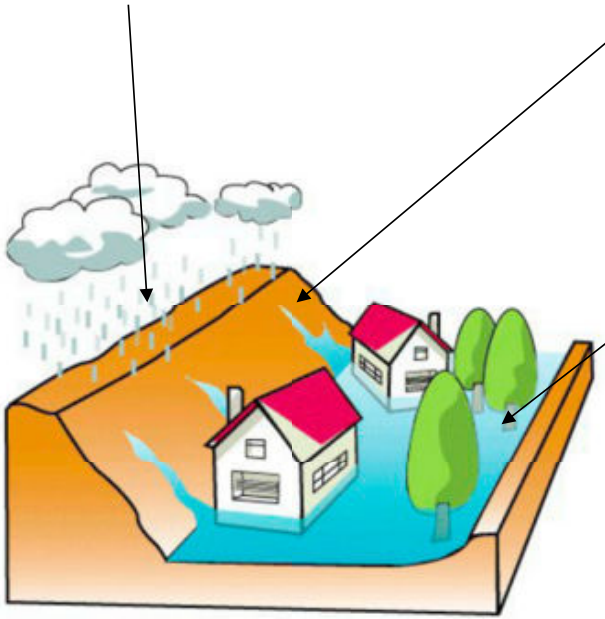
=> Ruissellement

=> Remontée de nappe

La spécificité du risque de ruissellement

La **production** ou genèse du ruissellement au niveau des points hauts topographiques

La **transmission** et l'**accélération** des écoulements au niveau des zones pentues, talwegs naturels ou axes de concentration des flux.



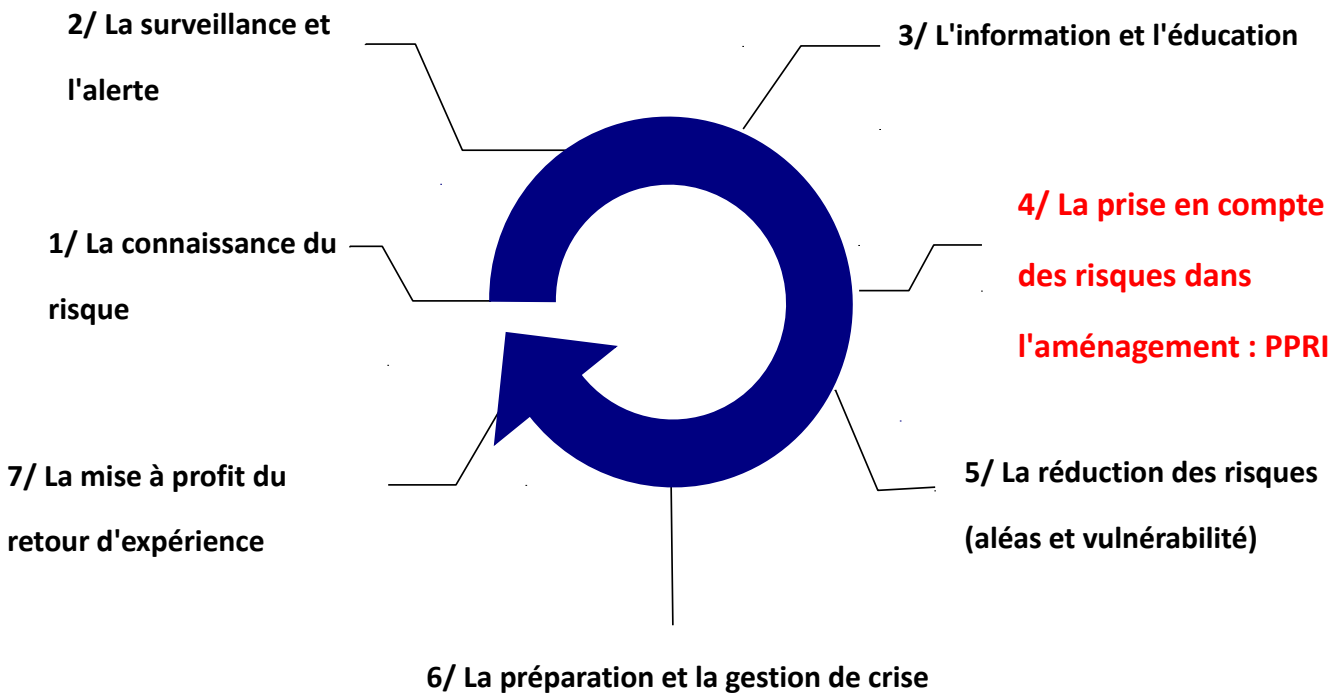
L'accumulation en pied de versant au niveau de points bas naturels (cuvettes) ou artificiels (remblais)

Autre formes d'inondations :

=> remontée de nappe

=> débordement de cours d'eau

Les piliers de la gestion du risque



Les objectifs du PPRI

- Renforcement de la connaissance des zones inondées pour des crues historiques de référence
- Réglementation de l'usage et de l'aménagement des secteurs situés en zones inondables (PPRi annexé au PLU et vaut servitude d'utilité publique)
- Sensibilisation des élus et de la population au risque inondation

Prescription

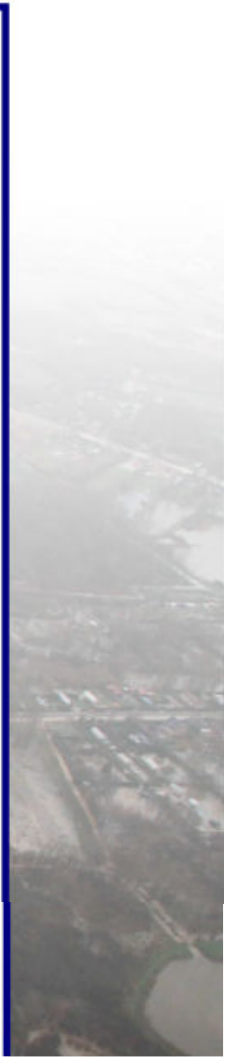
Dossier PPRI

Consultation

Enquête publique

Approbation

Annexion au PLU ou POS

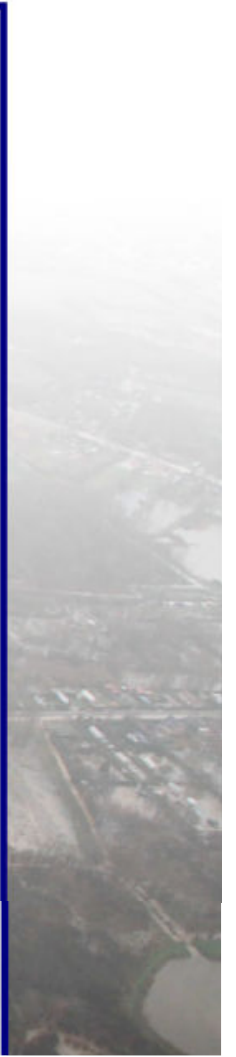


PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

État d'avancement de la procédure PPRI



PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

État d'avancement de la procédure PPRI

Phase 1 Historique

Lancement 29 avril 2015

Réunion de concertation : 19 janvier 2016
(suite à la réunion 1 mois pour faire vos remarques)

Phase 2 Méthode et détermination de l'aléa de référence

13 mois

Concertation

Phase 3 Reprise aléa, enjeux, zonage et règlement

13 mois

Concertation

Phase 4 Projet de PPRI

6 mois

Concertation

Phase 5 Consultation officielle

6 mois

Phase 6 Enquête publique

3 mois

À venir

Les objectifs de la phase 1

- Définir les méthodes (recueils de données historiques et enjeux)
- Recenser et analyser les inondations passées
- Recenser les enjeux PPRI et gestion de crise
- Constituer des bases bibliographique et spatiale des données recueillies
- Analyser les données pour comprendre / définir le fonctionnement hydraulique
- Etablir une cartographie informative des phénomènes d'inondation
- Mobiliser la connaissance des élus locaux : mise en place de la concertation

Méthodes de collecte, d'organisation et d'exploitation des données historiques

Méthode de réalisation de la phase 1

L'objectif de cette phase est de réactiver la mémoire du risque…

- Épisodes anciens et récents de débordements de cours d'eau et d'inondations liées au ruissellement
- Dysfonctionnement particuliers
- Dommages répertoriés

… mais également d'en apprécier la perception par les élus (concertation)

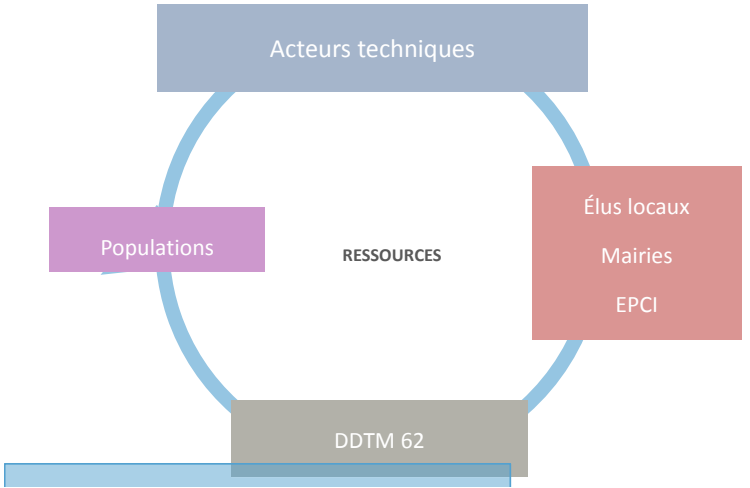
<u>Données exploitables:</u>
Photographies anciennes
Articles de presse
Inventaires de dégâts

Méthode de réalisation de la phase 1

Collecte des informations historiques via:

- **Des enquêtes d'archives :** communales (dossier CatNat) – Presse locale (la Voix du Nord du Calaisis, Nord-Littoral) – études antérieures, données collectées par la DDTM 62

- **Des enquêtes de terrain :** visites in-situ, rencontres des communes et des EPCI suite à l'envoi d'un questionnaire



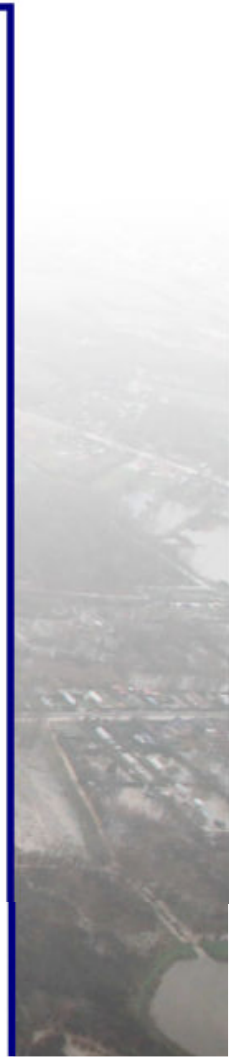
Stockage des données dans une base bibliographique et géographique

Méthode de réalisation de la phase 1

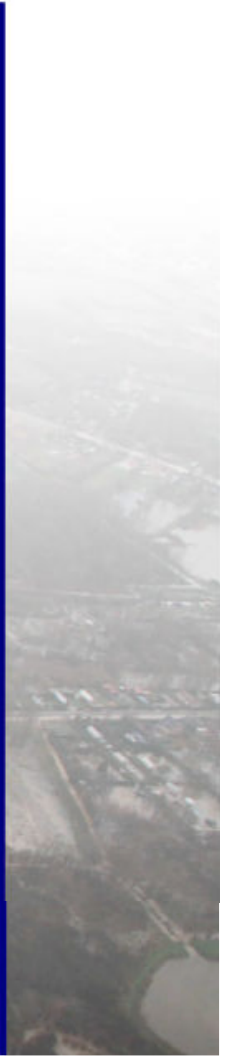
Mobilisation des acteurs locaux:

- Implication des acteurs techniques et des EPCI : mobilisation de données propres au fonctionnement hydraulique du territoire principalement ;
- Implication des élus ayant fourni un grand nombre de données quant aux inondations historiques du territoire ;
- Possibilité de poursuivre ces recherches : réunion avec des anciens de village, mobilisation de la population, etc.

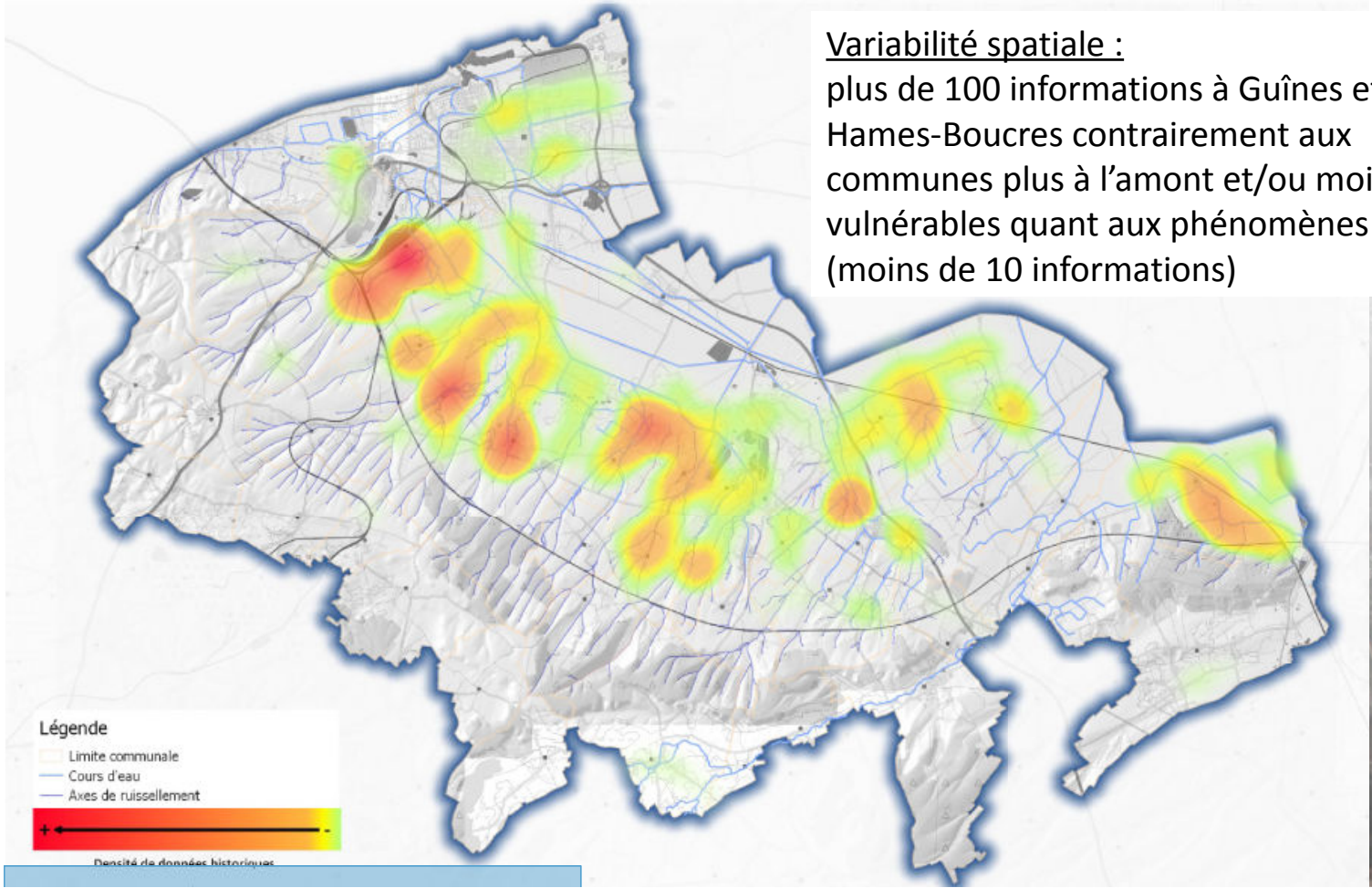
Poursuite de la collecte des informations historiques au-delà de la phase 1



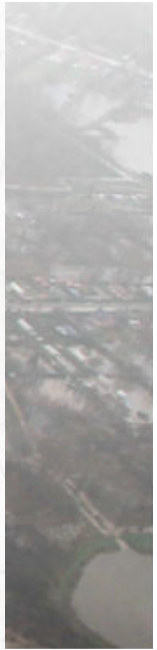
Synthèse sur les phénomènes historiques



Densité des données historiques collectées



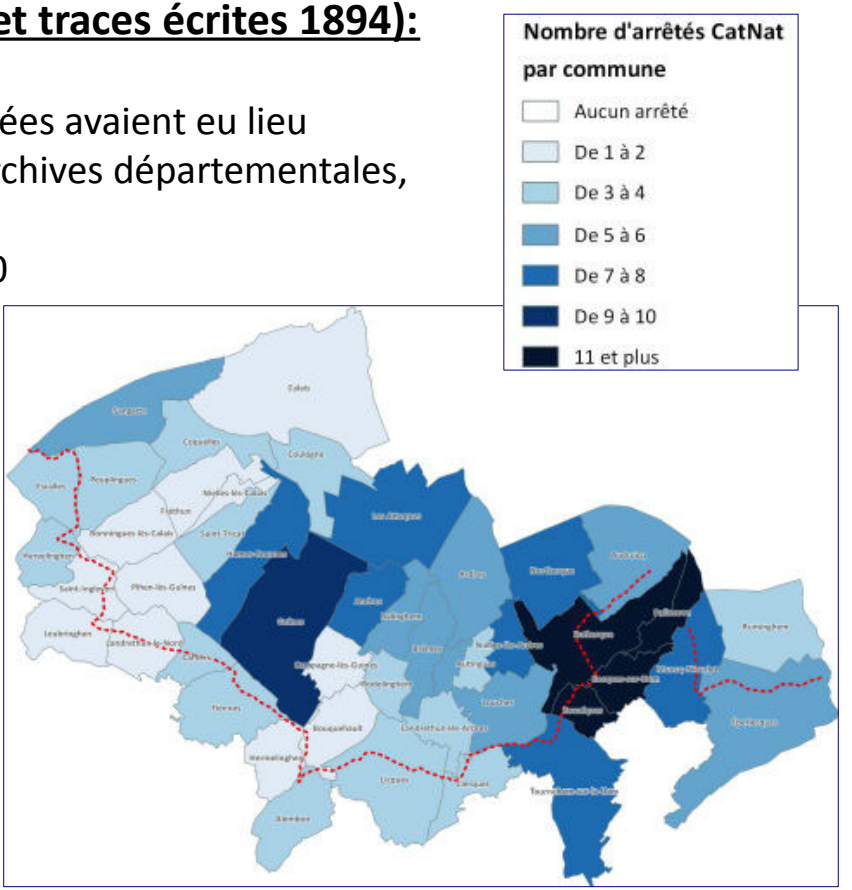
<u>Variabilité spatiale :</u>
plus de 100 informations à Guînes et à Hames-Boucres contrairement aux communes plus à l'amont et/ou moins vulnérables quant aux phénomènes étudiés (moins de 10 informations)



Synthèse sur les phénomènes historiques

Événements anciens (jusqu'à l'an 1883 et traces écrites 1894):

- À Guînes, « les plus fortes crues enregistrées avaient eu lieu précédemment en 1894 et en 1938 » (Archives départementales, Arras)
- Seuls 4 événements retrouvés avant 1960



Événements récents (post 1960) :

57 phénomènes d'inondations (débordement et ruissellement) :

- CatNat
- Témoignages géolocalisés ou non
- Photographies

Synthèse sur les phénomènes historiques

Événements les plus récents les mieux référencés :

- **Août 2006 (ruissellement)**
- **Juin 2007 (ruissellement)**
- **Novembre 2009 (débordement et ruissellement)**
- **Novembre 2012 (débordement et ruissellement)**

Les événements les mieux référencés font l'objet de **fiches événements**, détaillant les différents aspects de l'inondation

Exemple de fiche événement

Septembre 2007

Début de l'événement : Septembre 2007

Nature du désordre : Ruissellement

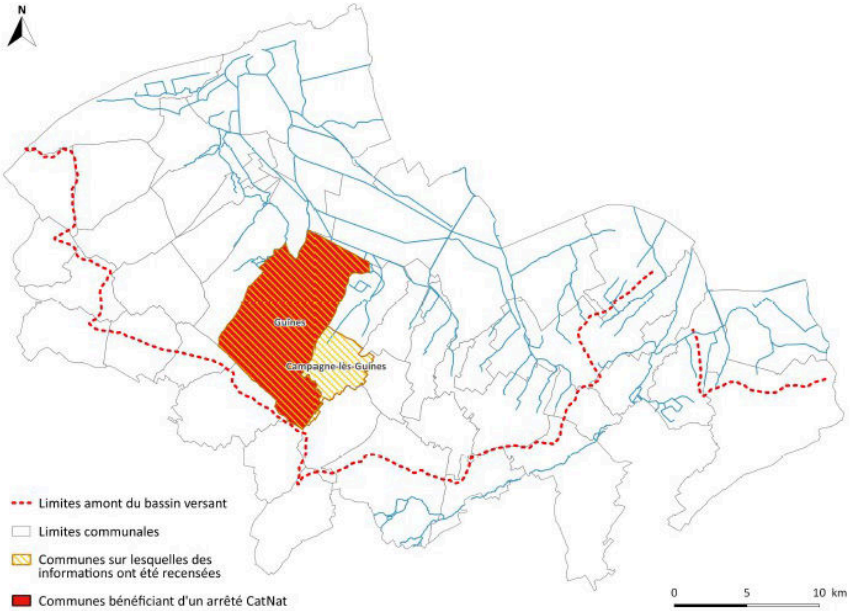
Nombre d'informations propres à l'événement : 21
Nombre d'informations géolocalisées : 16
Dont repères de crue : 1
Dont témoignages ponctuels : 3
Dont informations à la rue ou au quartier : 12

Effet immédiat après les pluies de ces derniers jours
Des coulées de boue à Guînes

DRAGUE
Alertes dans l'arrière-pays et évacuation rue Delaroche

Il a beaucoup plu ces derniers jours
Que d'eau, que d'eau !
Retour du beau temps pour samedi...

Cartographie des communes touchées par l'événement

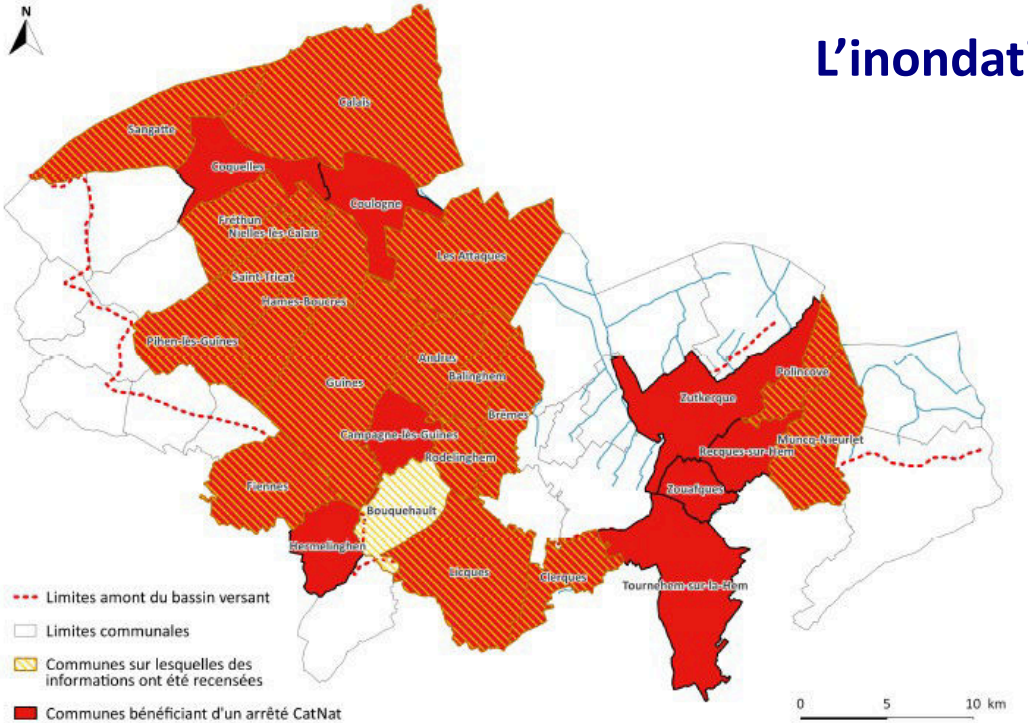


Le phénomène de ruissellement de septembre 2007 ayant impacté le territoire des pieds de coteaux des Wateringues est resté principalement localisé à la commune de Guînes qui a été déclarée en état de catastrophe naturelle. Une information a été collectée concernant la commune de Campagne-les-Guînes, à savoir qu'au 672, rue du Berck, « la cour de centre équestre reçoit les eaux des champs à chaque averse » (notons que l'article de presse ci-dessus indiquant que la rue Delaroche a été évacuée est propre à la commune de Campagne-les-Guînes, or, cette rue appartient à la commune de Calais. Il s'agit probablement d'une erreur car le centre équestre, objet de l'article de presse précité, est situé au 672, rue du Berck).

À Guînes, les ruissellements ont touché plusieurs axes routiers, à savoir : le boulevard Blanchard, la rue de la Justice, la rue de la Lancerie, la rue Debonningues, la rue des Remparts ainsi que la rue du Bassin. Les articles de presse de l'époque présentaient « des coulées de boue à Guînes ». Les riverains mettent en cause « les travaux pour le tout à l'égout, on avait pas autant de problèmes avant » (indication d'un riverain, relevée dans la presse). Enfin, notons que face à l'auberge des Trois-Pays, on a relevé à l'époque vingt à trente centimètres d'eau.

L'inondation d'août 2006

Cartographie des communes touchées par l'événement



L'imprimerie de Balinghem inondée en une demi-heure

Cache sous les eaux

94,8mm d'eau tombé ce week-end

Il a plu l'équivalent d'un mois et demi en deux jours

<u>Désordre :</u> ruissellement
<u>Informations collectées :</u> 260
27 communes concernées, dont 26 classées en CatNat

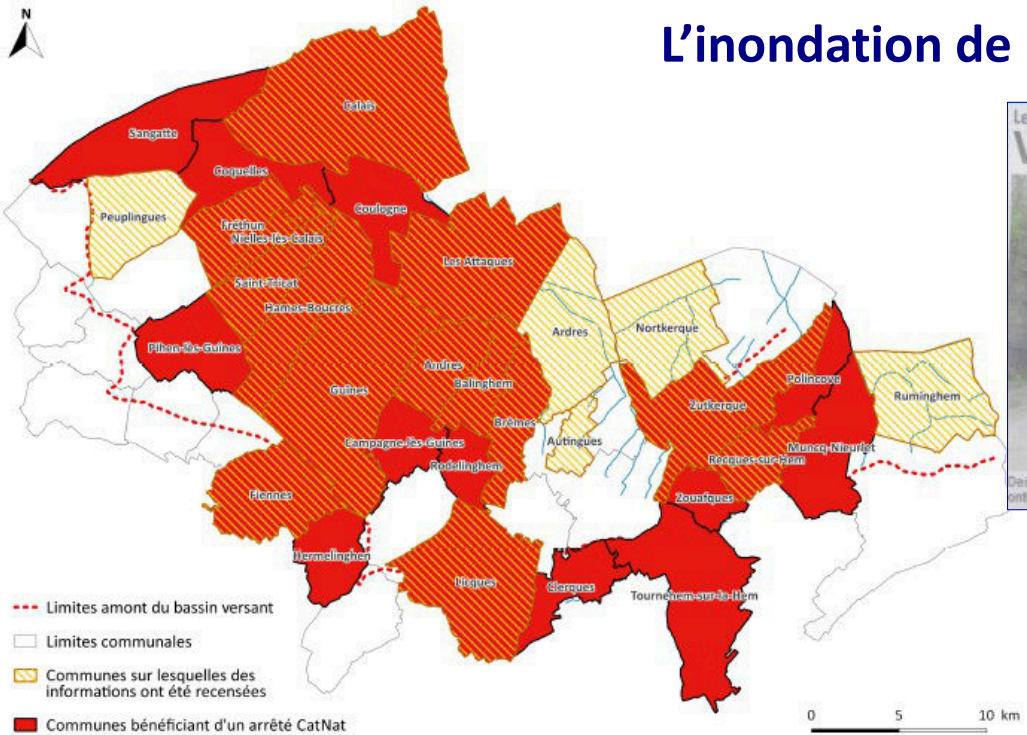
PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'inondation de novembre 2012

Cartographie des communes touchées par l'événement



Les inondations ont submergé la région

Vogue la galère dans le Calaisis

Des pluies torrentielles se sont abattues sur la région. De nombreux villages du Calaisis ont ainsi été inondés.

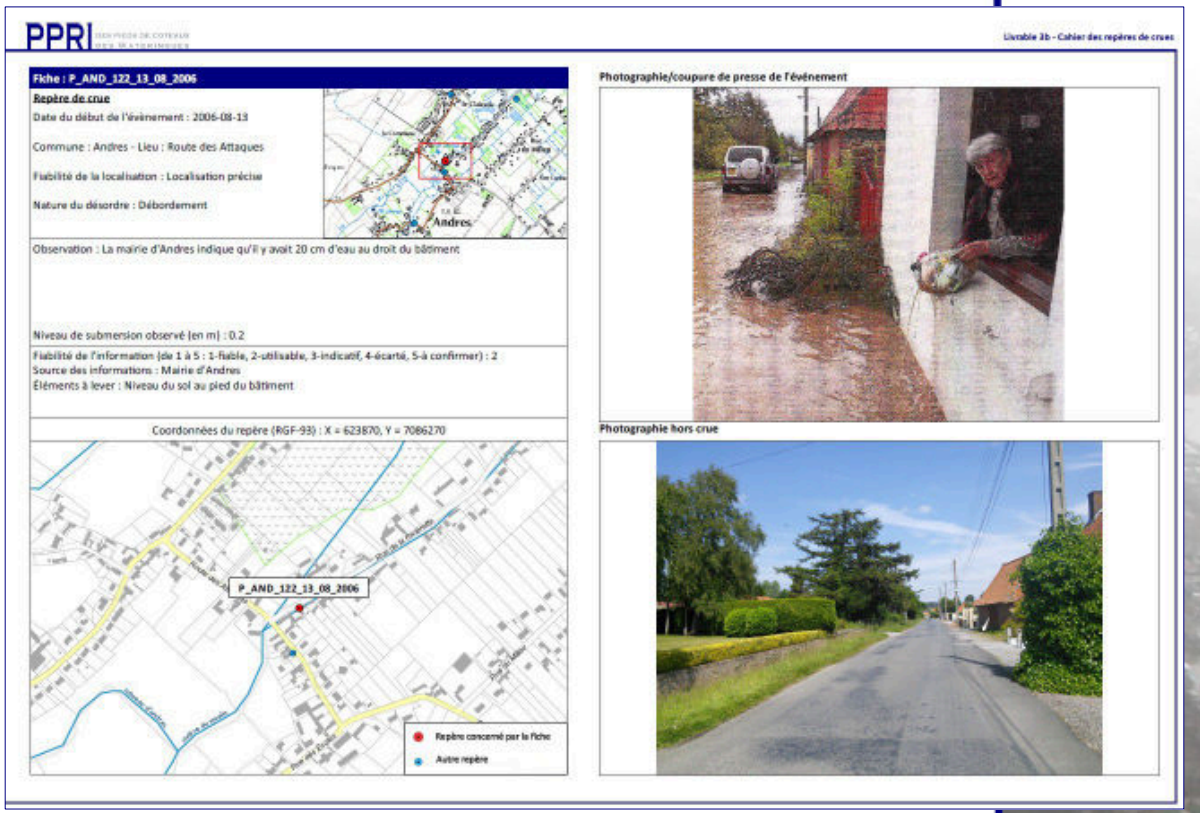
<u>Désordre :</u> débordement et ruissellement

<u>Informations collectées :</u> 80

31 communes concernées, dont 26 classées en CatNat

Exploitation : repères de crues (73 fiches)

- Perpétuer la connaissance du risque
- Fiabilisation sur la base de levés géomètres
- **Validation quantitative du modèle de phase 2**


PPRI

Livrable 3b - Cahier des repères de crues

Fiche : P_AND_122_13_08_2006

Repère de crue

Date du début de l'événement : 2006-08-13

Commune : Andres - Lieu : Route des Attaques

Fiabilité de la localisation : Localisation précise

Nature du désordre : Débordement

Observation : La mairie d'Andres indique qu'il y avait 20 cm d'eau au droit du bâtiment

Niveau de submersion observé (en m) : 0.2

Fiabilité de l'information (de 1 à 5 : 1-fiable, 2-utilisable, 3-indicatif, 4-écarté, 5-à confirmer) : 2
Source des informations : Mairie d'Andres
Éléments à lever : Niveau du sol au pied du bâtiment

Coordonnées du repère (RGF-93) : X = 623870, Y = 7086270

Photographie/coupure de presse de l'événement

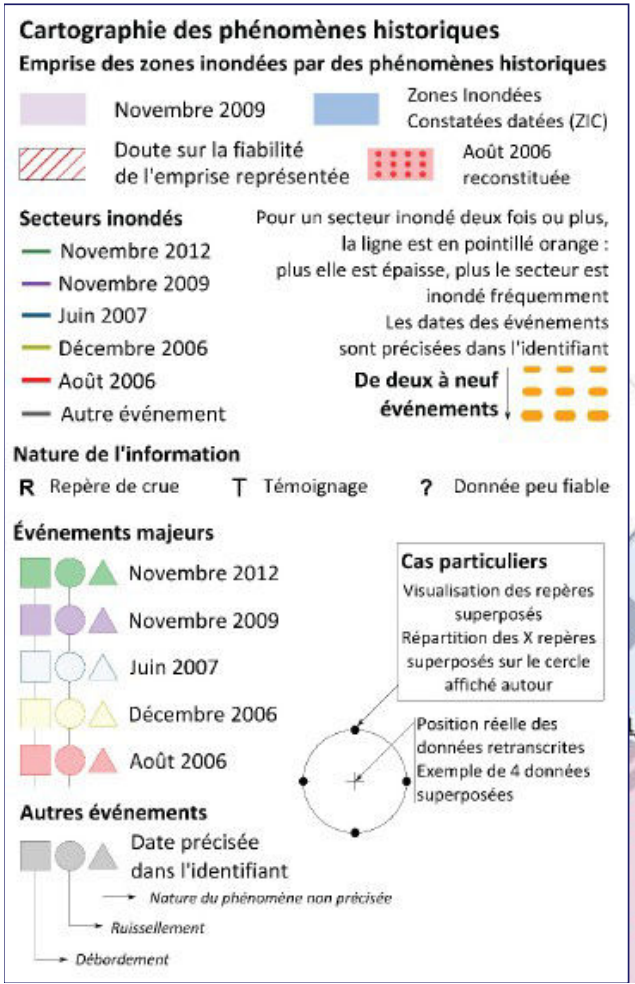
Photographie hors crue

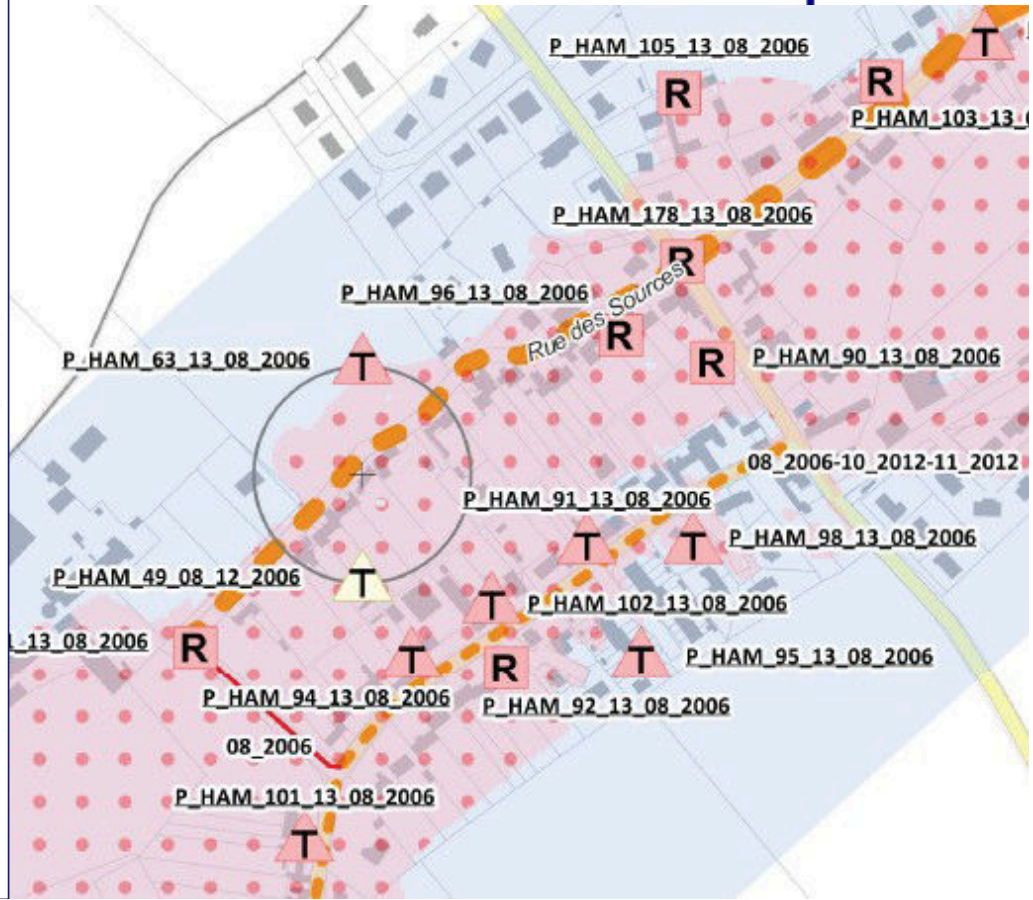
PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Extrait de la carte historique





Conclusion sur les phénomènes historiques

Collecte de données approfondie (61 événements historiques retrouvés) mais qui peut encore être enrichie.

La base de données historiques est évolutive : elle pourra être alimentée à l'aide de toute nouvelle information jusqu'au calage du modèle hydraulique.

Route de Gravelines

« Nous sommes inondés à chaque fois »

Annie Roussel n'en peut plus. Hier, elle se fait la porte-parole de ses voisins. La retraitée habite au 216 de la route de Gravelines, à Calais. A cet endroit, la voie départementale, en plus d'être bombée, dessine une légère cuvette. Du coup, toute l'eau s'accumule devant les deux trois habitations sises à cet endroit. « Chaque fois c'est pareil, s'agace Annie Roussel. Le 13 août, j'avais vingt centimètres d'eau dans mon garage ! Aujourd'hui (hier, NDA), il y a de l'eau partout dans ma cour. Personne ne peut me dire pourquoi. C'est la faute de personne. »

L'habitante a contacté la mairie, la DDE, les wateringues... Personne ne peut l'aider et éviter de voir sa maison noyée chaque fois qu'il pleut plus qu'à l'accoutumée. « En plus, il y a un trottoir, enchérit Annie Roussel. Du coup on me dit que c'est différent, qu'on ne peut pas intervenir... Bref, c'est la faute à personne. »

Chaque averse apporte sa flaque et sa voiture folle : « Certains s'amusent à rouler très vite dans l'eau. » La maison est régulièrement arrosée par les gerbes d'eau envoyées par les véhicules indélicats.

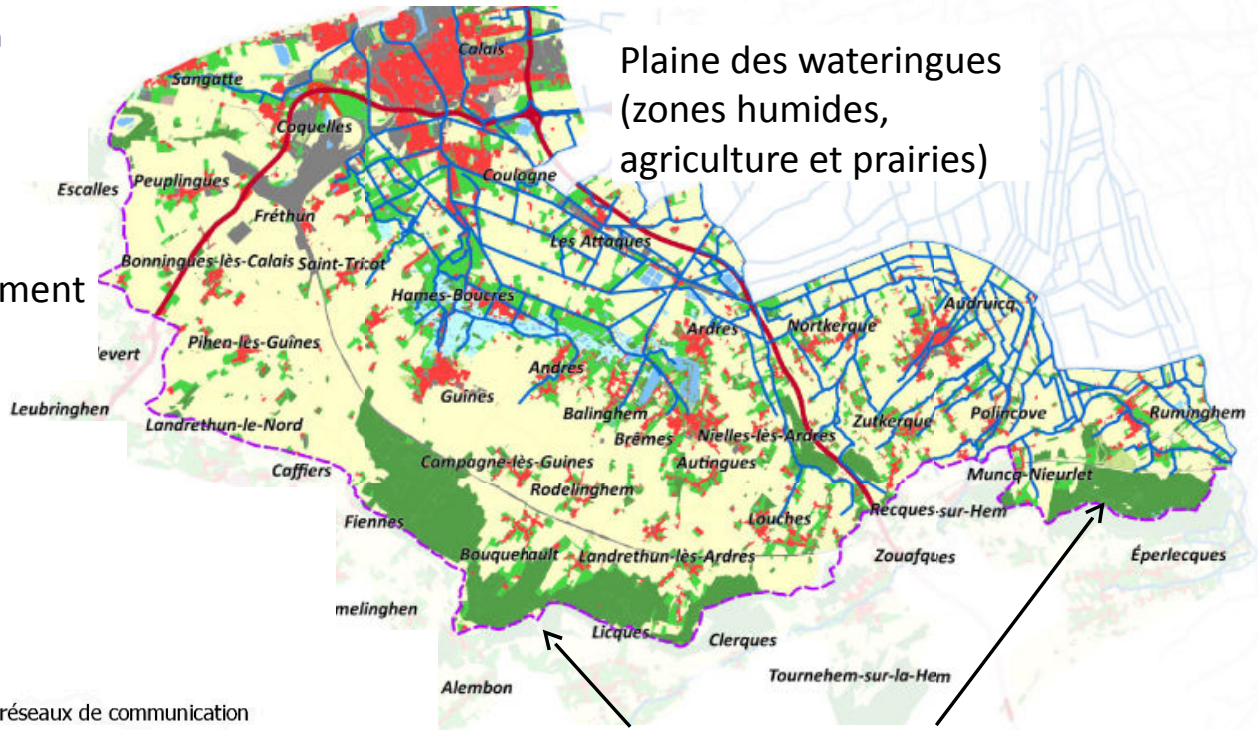
Synthèse sur le fonctionnement hydraulique du bassin versant

Occupation des sols : bassin versant de 300 km² majoritairement agricole

Agglomération de Calais à l'aval

Plaine des wateringues (zones humides, agriculture et prairies)

Coteaux essentiellement agricoles



Forêts à l'amont du BV sur certains secteurs

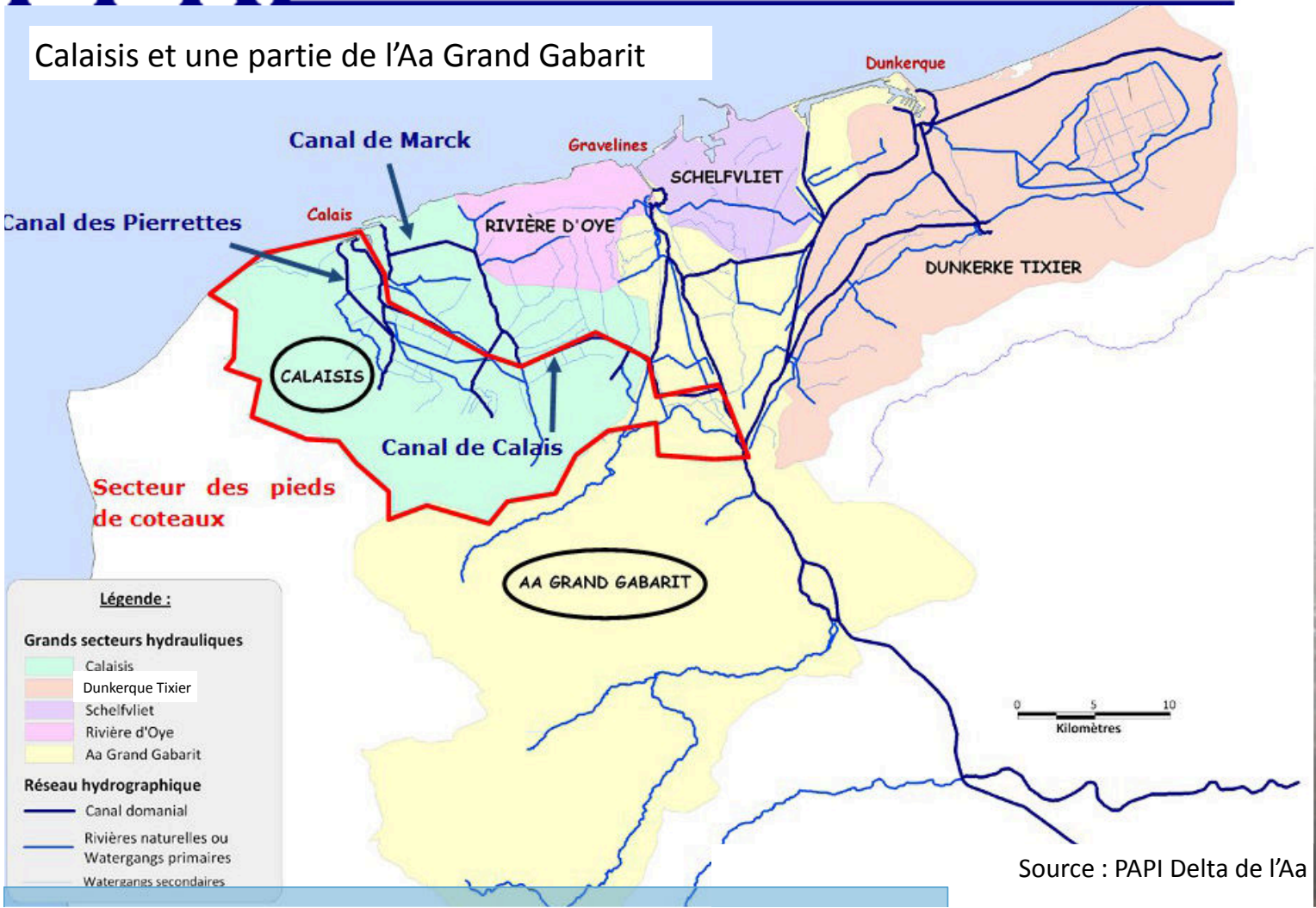
- Limite amont du bassin versant
- Axes routiers principaux
- Réseau hydrographique

Occupation des sols

- Dunes, plages
- Zones urbanisées
- Zones industrielles, commerciales, réseaux de communication
- Carrières, décharges, chantiers
- Espaces verts
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Forêts et milieux à végétation arbustive
- Zones agricoles hétérogènes ; Terres arables et Cultures permanentes
- Prairies

0 2.5 5 km

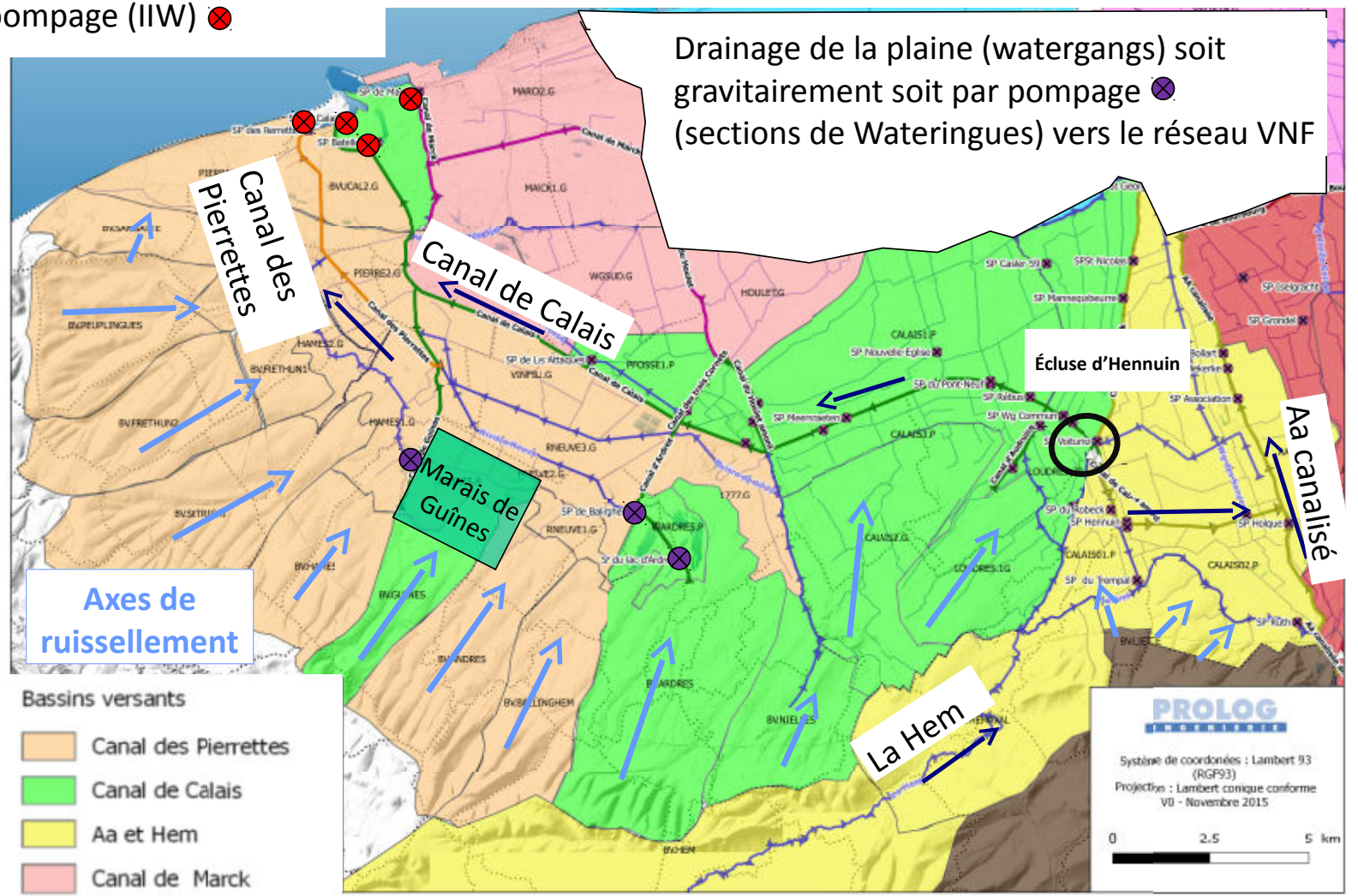
Calaisis et une partie de l'Aa Grand Gabarit



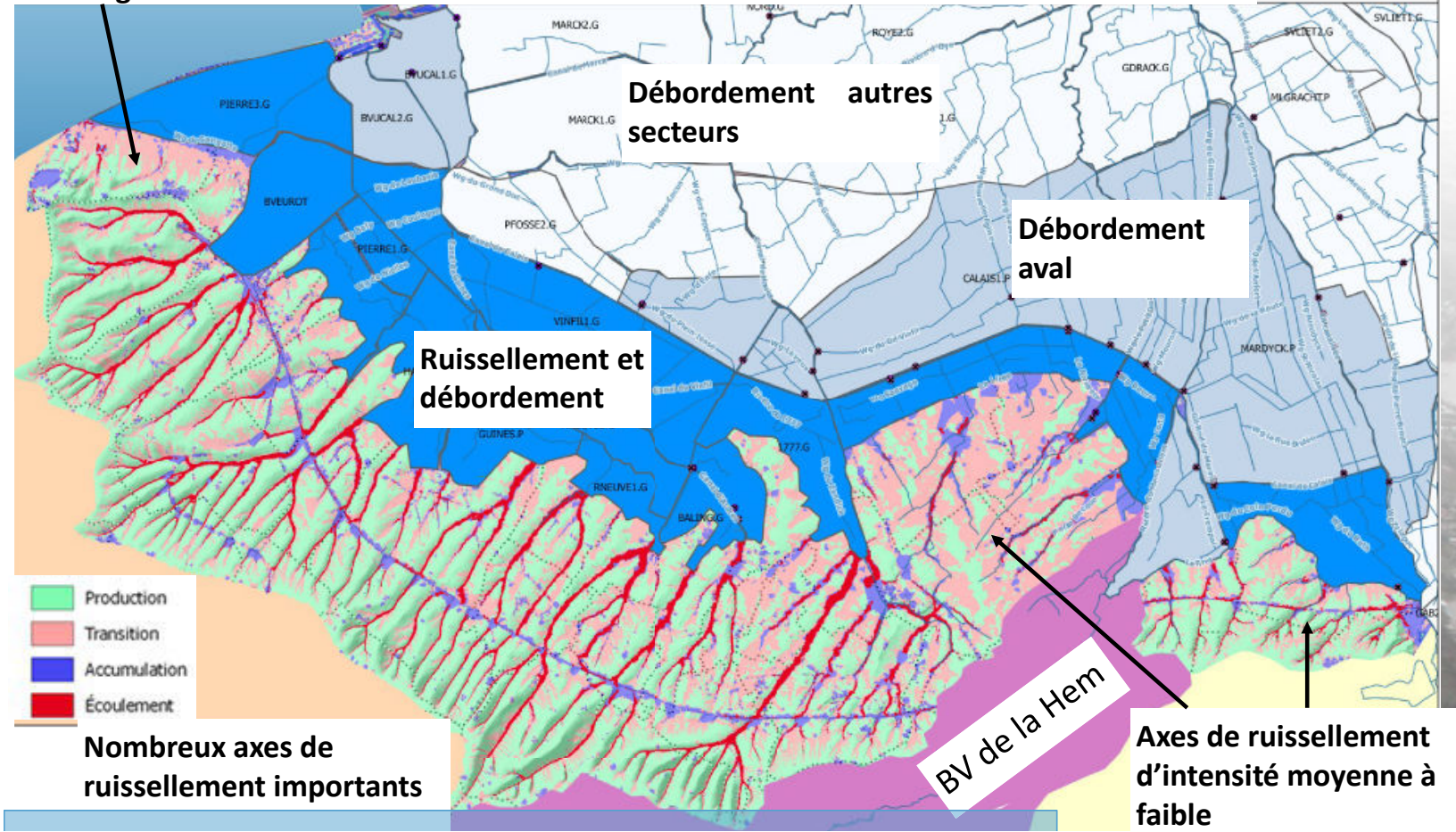
Source : PAPI Delta de l'Aa

Fonctionnement hydraulique

Evacuation à la mer (Calais) soit gravitairement soit par pompage (IIW)



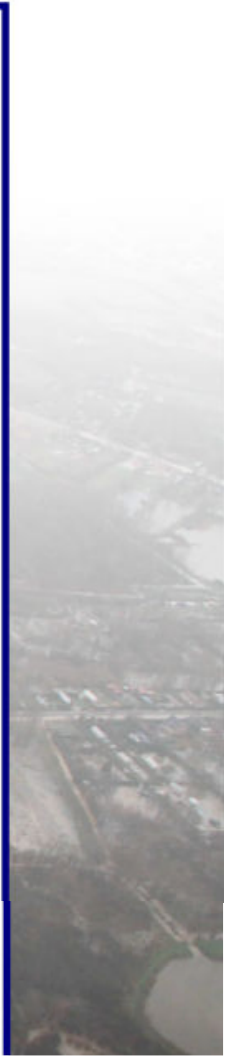
Phénomènes rencontrés



Remontée de nappe

- Données collectées sur la profondeur de la nappe (données piézométriques) en différents points du bassin versant
- Remontée de nappe possible en pieds de coteaux au vue de la géologie du territoire
- Aucune donnée historique collectée

Risque a priori faible, analyse à poursuivre en phase 2

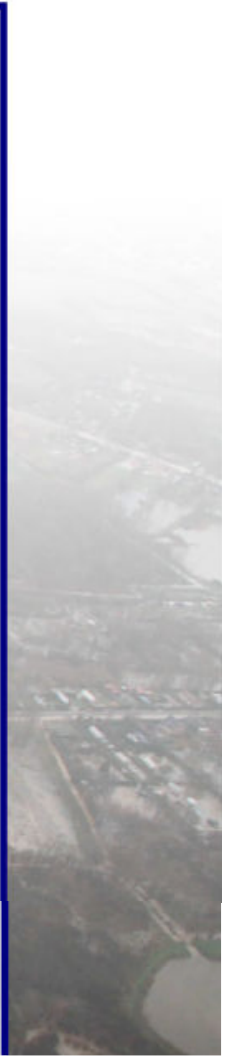


PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Synthèse sur le risque inondation à l'échelle du bassin versant



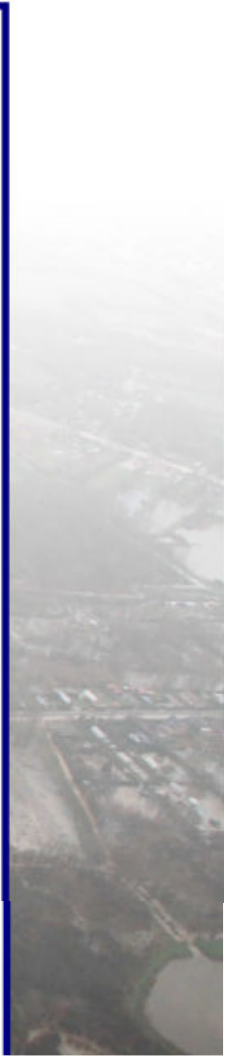
Synthèse sur la culture du risque

- Vulnérabilité importante du bassin versant constatée par les autorités et la population au travers des épisodes très impactants, et récents qui se sont produits notamment en août 2006, novembre 2009 et novembre 2012

- Mémoire le plus souvent limitée aux événements récents

- Prise de conscience générale des communes notamment suite à l'inondation d'août 2006

- Actions de lutte contre le risque inondation (EPCI, Sections des Wateringues, …)

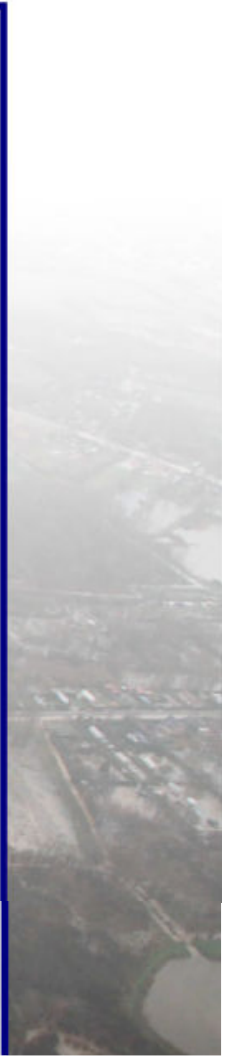


PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Collecte des enjeux de gestion de crise et caractérisation des enjeux PPR



Première collecte des enjeux de gestion de crise

Enjeux collectés :

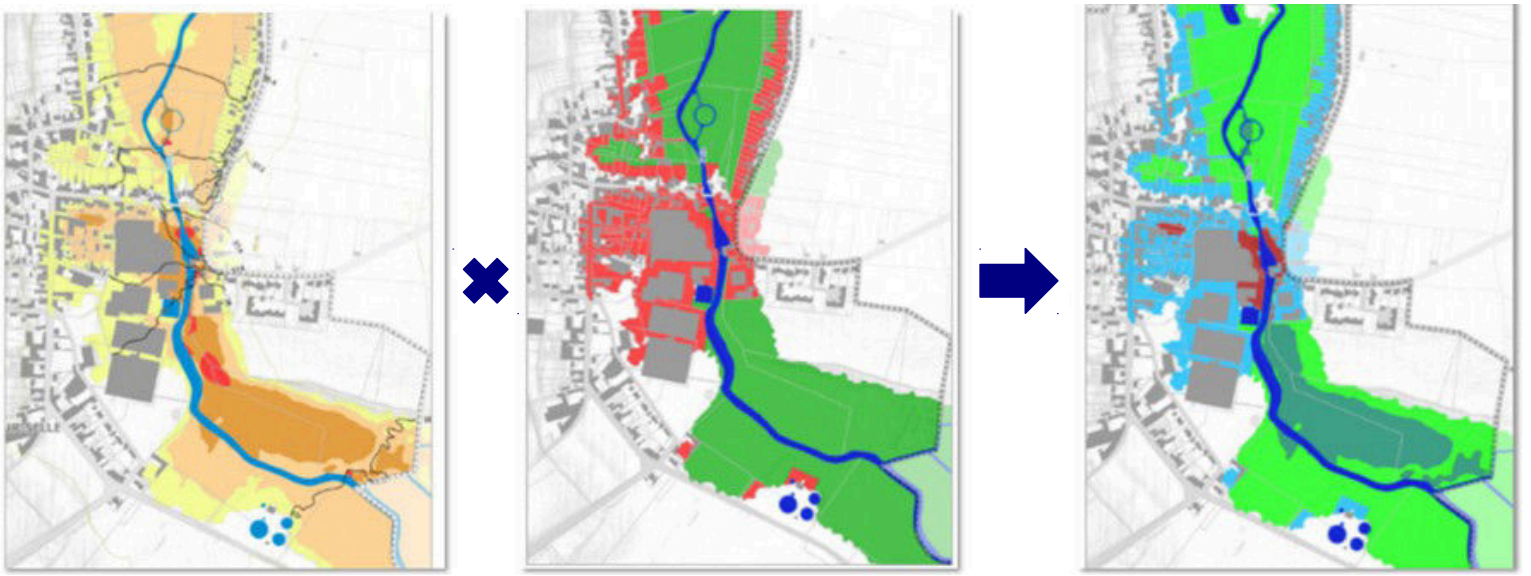
- Enjeux stratégiques en cas de crise : mairies, services de secours, postes de police
- Enjeux sensibles : hôpitaux, maisons de retraite, écoles
- Enjeux environnementaux : usines, déchetteries

Rencontres avec les communes :

Le questionnaire établi et les rencontres avec les élus locaux ont permis de localiser les enjeux précités le plus souvent, ainsi que les **projets futurs d'urbanisme au nombre de 34**.

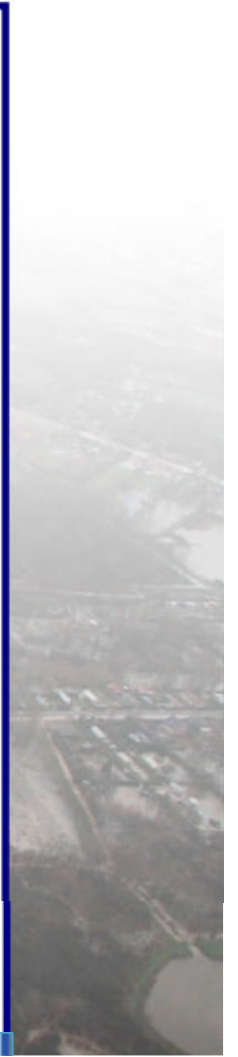
Travail à poursuivre en phase 3 : fiabilisation et caractérisation des enjeux PPR

Zonage réglementaire



Le croisement de l'aléa et des enjeux PPR donne la cartographie du zonage réglementaire

Le dossier synthétique et les synthèses communales



Dossier synthétique à destination des acteurs locaux

Le dossier synthétique de la phase 1 présente les inondations historiques et le premier travail réalisé sur les enjeux :

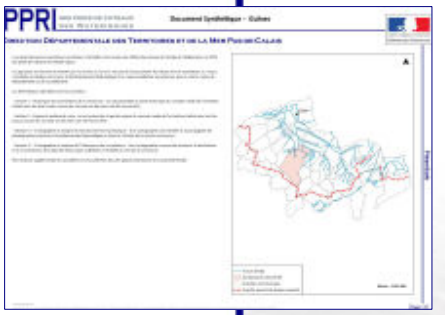
- Méthodologie d'analyse et de collecte des informations historiques
- Synthèse sur les phénomènes historiques
- Fonctionnement hydraulique du bassin versant
- Synthèse sur le risque inondation à l'échelle du bassin versant
- Méthodologie de définition des enjeux et premier travail de recensement en phase 1

Les synthèses communales

Les synthèses communales constituent le document de référence rendant compte des avancées de l'étude **commune par commune**, et phase par phase.

Document évolutif qui s'enrichira :

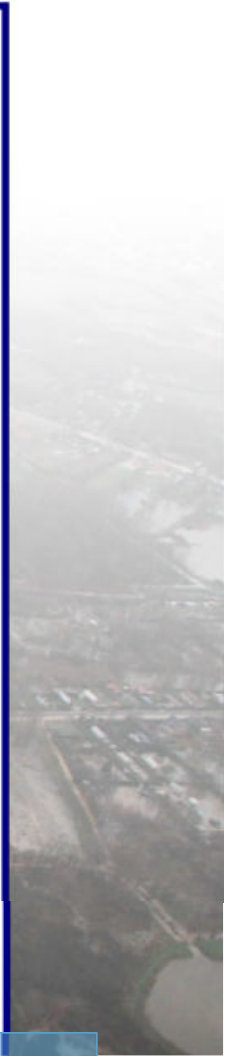
- Aléa de référence (phase 2)
- Enjeux et zonage réglementaire (phase 3)



À ce stade :

- Compte-rendu des entretiens et visites de terrain
- Fonctionnement historique
- Fonctionnement hydraulique

La plateforme cartographique



PPRI DES PIEDS DE COTEAUX DES WATERINGUES

Direction Départementale des Territoires et de la Mer Pas-de-Calais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

http://cassini.prolog-ingenierie.fr/index.php/jauth/login/form

DDTM62 (identifiant) et ppri_wateringues (mot de passe)

Livrables disponibles sur le site de la préfecture :
http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-majeurs/Plan-de-prevention-des-risques/PPRN-Inondation-en-cours/PPRN-pieds-de-coteaux-des-Wateringues

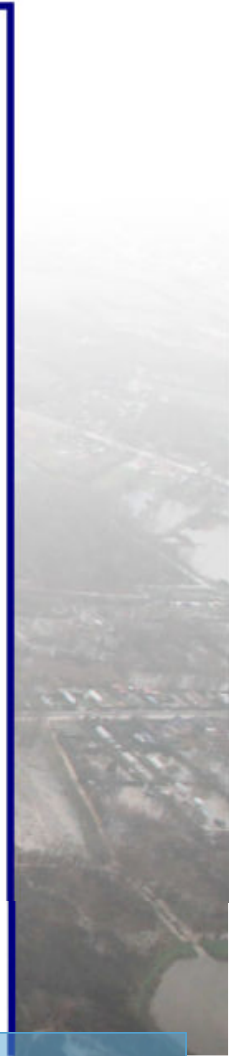
Contacts DDTM62:

Envoi des remarques sur les livrables jusque début mars à

Valérie Ziolkowski
valerie.ziolkowski@pas-de-calais.gouv.fr
03.21.22.90.62

Chargé de mission territorial du Calaisis :
Nicolas Lepenne
nicolas.lepenne@pas-de-calais.gouv.fr
03.21.99.09.46

Contact Prolog Ingénierie:
Fabien Doussière
doussiere@prolog-ingenierie.fr
04.72.44.67.61



Merci pour votre attention