

Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention Bassins Côtiers Du Boulonnais Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017



Référence : 91127230 Département : 62 Cours d'eau : La Slack Ville : Hamelette
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 36 X : 554167 Y : 2646039 Orientation : 270°



Référence : 91127185 Département : 62 Cours d'eau : La Liane Ville : Hestrignoul-les-Boulogne
Date : 27/11/2009 Heure : 10 H 38 X : 552075 Y : 2628837 Orientation : 0°



Référence : 91127229 Département : 62 Cours d'eau : Le Wimereux Ville : Wimereux
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 41 X : 548016 Y : 2642422 Orientation : 90°



Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention Bassins Côtiers Du Boulonnais

Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017

Ordre du jour

- Eléments de contexte et objectifs

- Présentation de la stratégie locale du Boulonnais

- Orientations et programme d'actions sur le bassin versant de la Liane

- Calendrier prévisionnel

Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention Bassins Côtiers Du Boulonnais Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017



Référence : 91127230 Département : 62 Cours d'eau : La Slack Ville :
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 36 X : 554167 Y : 264039



www.picardie.gouv.fr
Picardie
100 km de 00 00 00

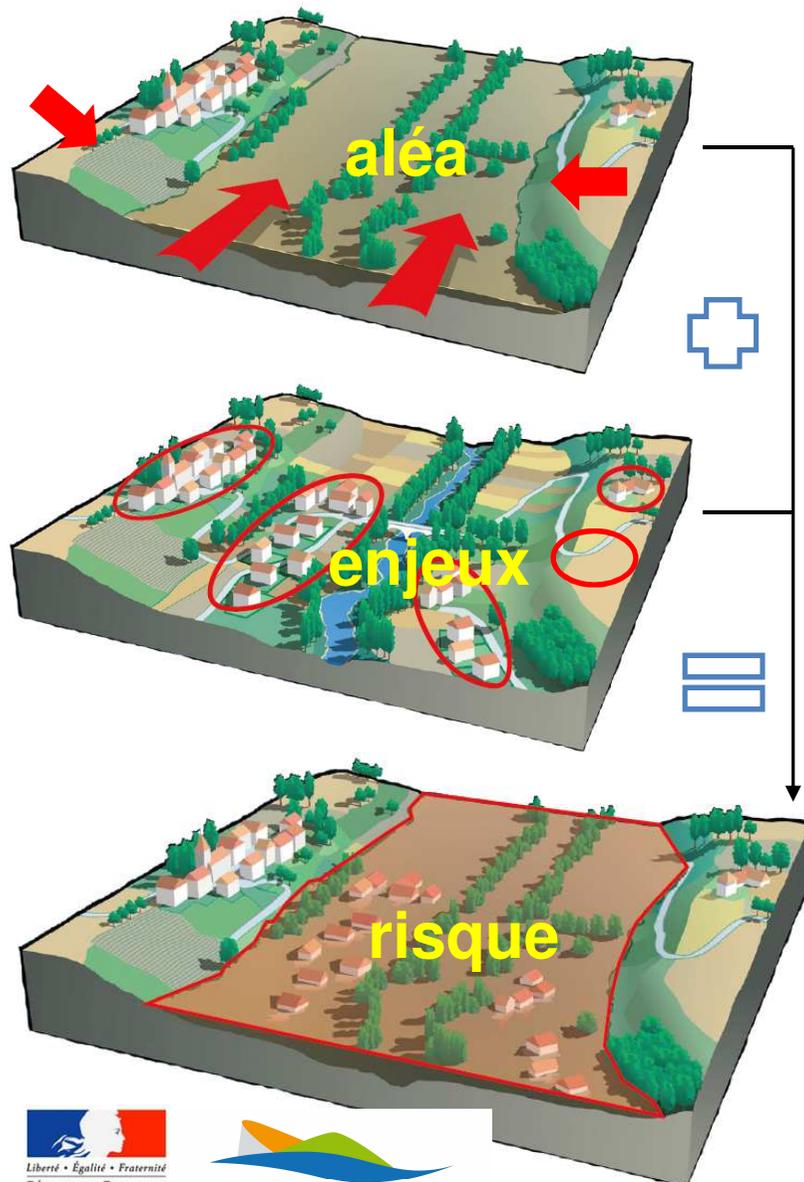
Éléments de contexte et objectifs



Référence : 91127229 Département : 62 Cours d'eau : Le Wimereux Ville : Wimereux
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 41 X : 548016 Y : 264242 Orientation : 90°

www.picardie.gouv.fr
Picardie
100 km de 00 00 00

La notion-clé : le risque naturel majeur



→ **L'aléa** est un phénomène naturel aléatoire. *L'aléa inondation par débordement de cours d'eau et/ou ruissellement correspond aux zones dans lesquelles des inondations sont susceptibles de se produire*

→ **Les enjeux** sont l'ensemble des personnes, des biens, des activités ou de l'environnement susceptibles d'être affectés

→ **Le risque** résulte de la rencontre entre un aléa et un enjeu et **la vulnérabilité** caractérise la propension de chaque enjeu à subir des dommages

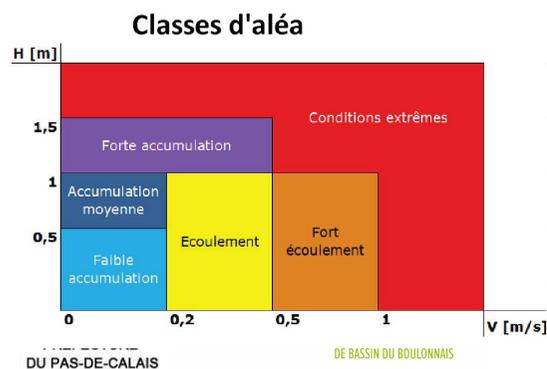
Le diagnostic approfondi et partagé

→ Connaissance et caractérisation des risques (croisement des zones inondables et des enjeux) pour 3 scénarios : scénario fréquent (~10 ans), scénario moyen (~100 ans) et scénario extrême (~1000 ans)



Hauteurs

Vitesses



Aléa

La démarche PAPI sur le Boulonnais

Programme d'Action de Prévention des Inondations

Un PAPI est destiné à **promouvoir, financer et réaliser** des actions de réduction des conséquences des **INONDATIONS** ... ce n'est pas un plan de gestion des cours d'eau, de l'érosion des sols, ce n'est pas un schéma directeur de gestion des eaux pluviales ...

PAPI d'intention en cours

- Etablir un diagnostic partagé du territoire
- Développer la stratégie locale et les actions à mettre en œuvre sur l'ensemble des BV

Le PAPI complet

⇒ PAPI complet
aboutissant à des
travaux

2018-2024

Démarche portée par les collectivités, partagée par tous les acteurs du territoire par le biais de la concertation

Un PAPI n'empêchera pas les phénomènes naturels de se produire à nouveau dans un délai plus ou moins long, mais il doit permettre d'en réduire les conséquences dommageables et de mieux s'y préparer !

La démarche PAPI sur le Boulonnais

Les axes d'un PAPI

- Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : la surveillance, la prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : l'alerte et la gestion de crise
- Axe 4 : la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 : les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 : le ralentissement des écoulements
- Axe 7 : la gestion des ouvrages de protections hydrauliques

Cohérence des actions entre les axes et sur le terrain

Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention

Bassins Côtiers Du Boulonnais

Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017



Référence : 91127220 Département : 62 Cours d'eau : La Slack Ville :
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 36 X : 554167 Y : 264039



www.pas-de-calais.fr
Département 62

Présentation de la stratégie locale du Boulonnais



Référence : 91127220 Département : 62 Cours d'eau : Le Wimereux Ville : Wimereux
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 41 X : 548016 Y : 264242 Orientation : 90°

www.pas-de-calais.fr
Département 62

Nos objectifs pour la stratégie Boulonnaise :

- **Réduire la vulnérabilité du territoire** soumis aux risques d'inondation, de ruissellement et de submersion marine par le développement d'un programme d'actions ciblées et adaptées aux spécificités locales du réseau hydrographique et du littoral Boulonnais
- **Développer la communication sur les risques d'Inondation** par une prise de conscience du risque qui permettra au territoire de mieux appréhender le danger et de mieux se préparer en cas de catastrophe
- **Coordonner** l'ensemble des acteurs et des actions du territoire permettant de faire le lien entre les risques à l'interface « terre et mer »

- Evénements < Scénario fréquent (T < 10 ans)

Axes 6-7

Réduction significative des dommages et enjeux exposés

Mise en place d'ouvrages et d'aménagements (ralentissement dynamique des crues, hydraulique douce, recalibrages locaux, protections individuelles et/ou collectives ...)

Réaliste et pertinent économiquement

- Evénements > Scénario fréquent (T > 10 ans)

Axes 1-5

Impossible économiquement et potentiellement dangereux de dimensionner des ouvrages pour ces crues rares

Maîtrise de l'urbanisation (ne pas exposer de nouveaux biens, préserver les zones naturelles) → documents d'urbanisme, PPRI ...

Sensibilisation aux risques

Préparation à la crise (alerte, organisation, etc.)

Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention

Bassins Côtiers Du Boulonnais

Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017



Référence : 91127230 Département : 62 Cours d'eau : La Slack Ville :
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 36 X : 554167 Y : 2646039



www.pas-de-calais.fr
Département 62

Programme d'aménagements envisagés sur les
bassin versant de la Liane



Référence : 91127229 Département : 62 Cours d'eau : Le Wimereux Ville : Wimereux
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 41 X : 548016 Y : 2642422 Orientation : 90°

www.pas-de-calais.fr
Département 62

Réduction des débordements → Ouvrages de Ralentissement Dynamique

- Ouvrage ralentissement dynamique (ORD) amont Wirwignes
- ORD Etienfort

Réduction des ruissellements →

- Réalisation de petits ouvrages de stockage diffus et intégrés au paysage (prairies inondables, fossés ...)
- Programme d'hydraulique douce (fascines, haies, diguettes, bandes enherbées ...)

Objectif :

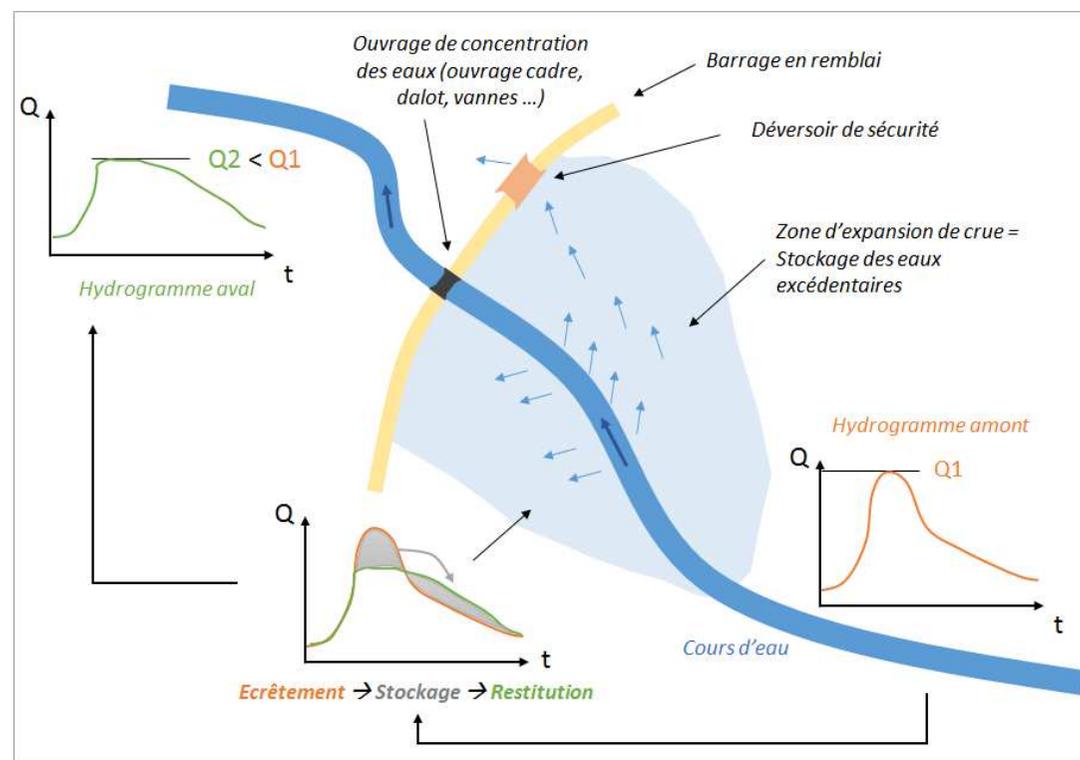
Réduction dommages liés aux débordements de la Liane

- L'objectif « scénario fréquent » ($\sim Q_{10}$) est irréaliste \rightarrow volumes trop importants
- Objectif : réduire sensiblement les dommages pour des crues $<$ scénario fréquent ($\sim Q_5$)

Zones potentielles :

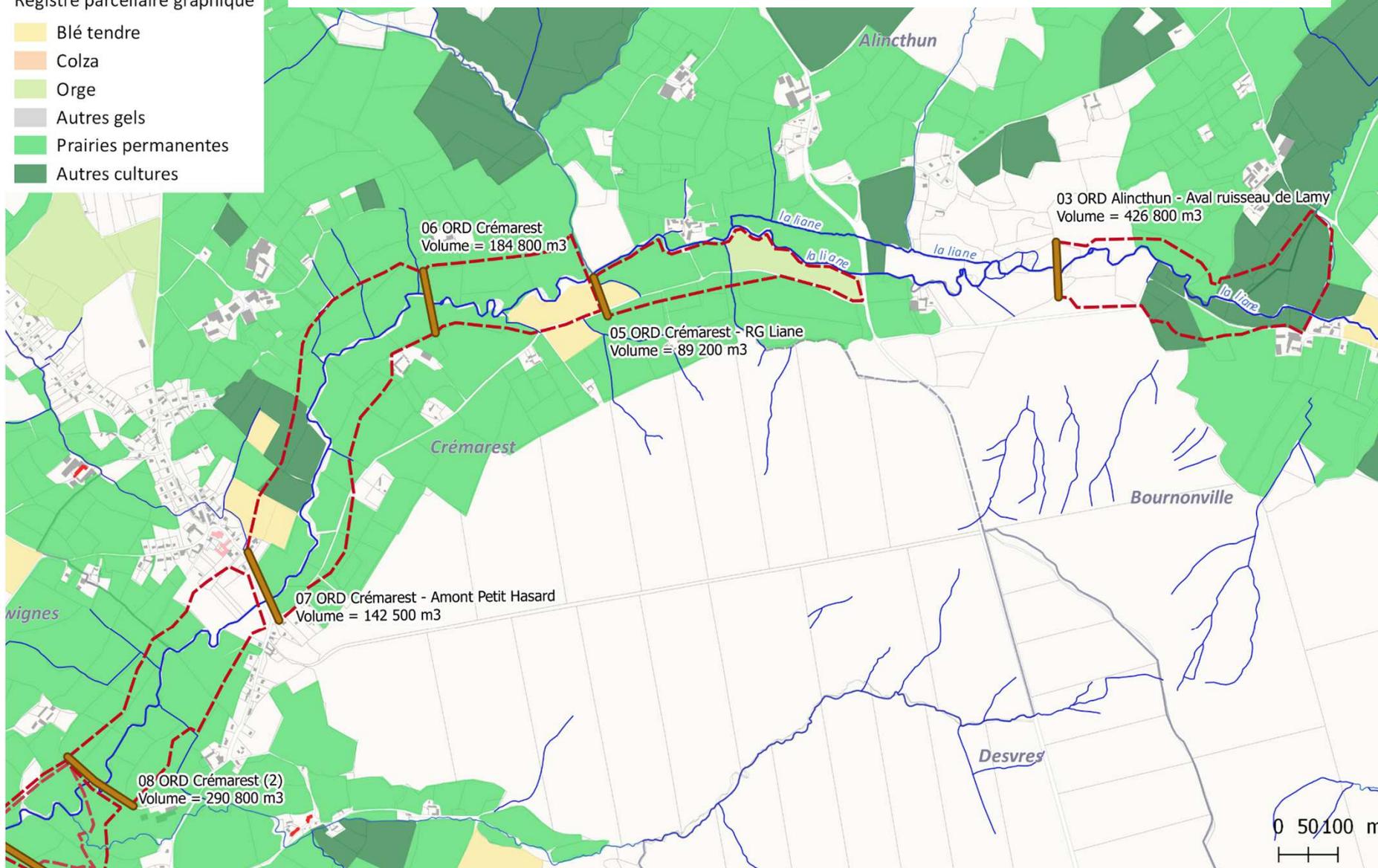
- Ouvrage ralentissement dynamique (ORD) amont Wirwignes (emplacement à préciser entre Alincthun et Wirwignes)
- ORD Etienfort

Principes de fonctionnement :



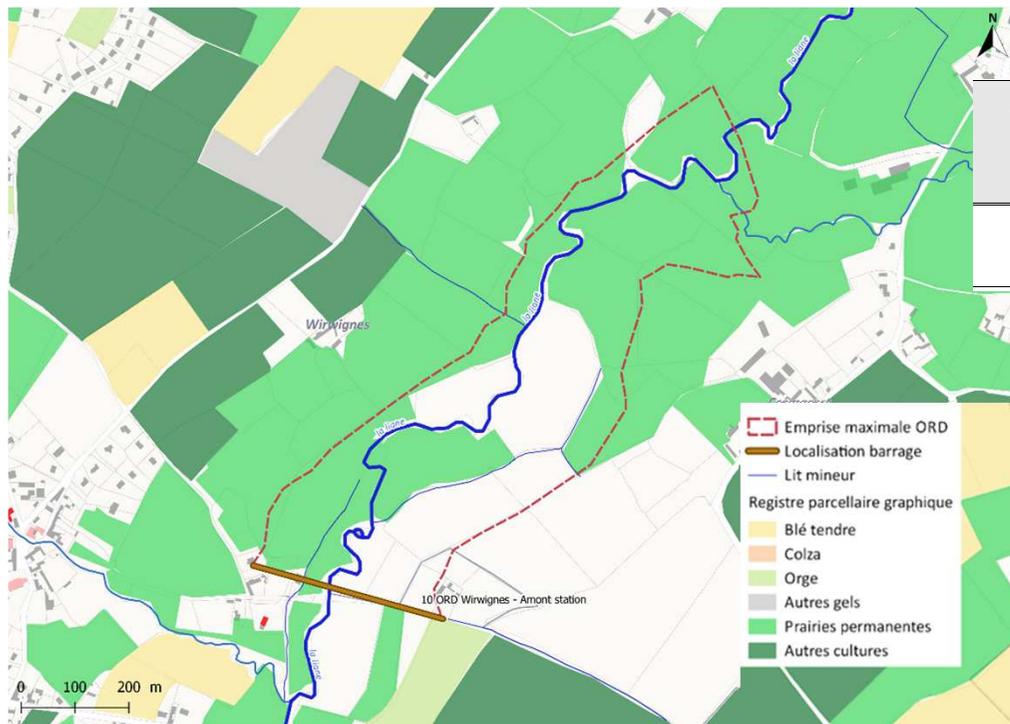
-  Emprise maximale ORD
-  Localisation barrage
-  Lit mineur
- Registre parcellaire graphique
 -  Blé tendre
 -  Colza
 -  Orge
 -  Autres gels
 -  Prairies permanentes
 -  Autres cultures

ORD potentielles entre Alincthun et la station hydrométrique de Wirwignes

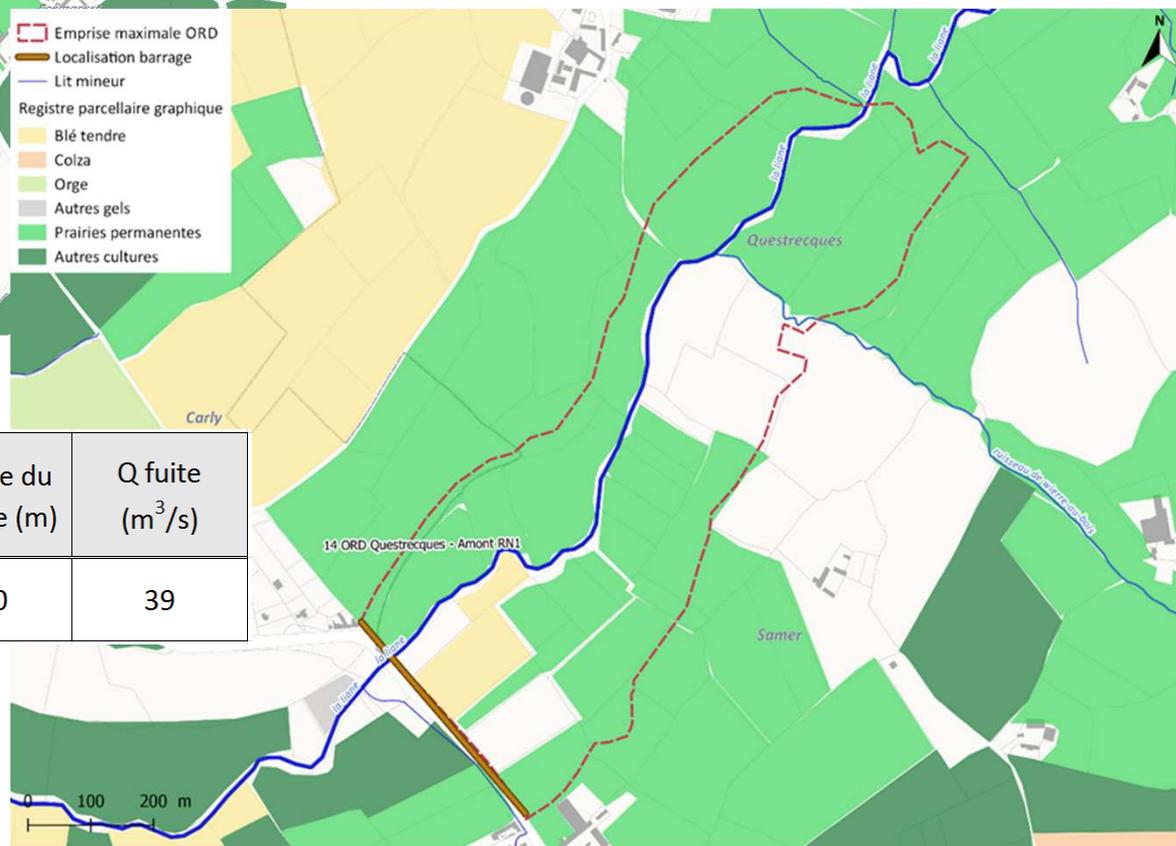


Réduction des débordements

2 ORD en amont de la station hydrométrique de Wirwignes et Etienfort



| Volume stocké sous déversoir (m ³) | Hauteur du barrage par rapport au lit majeur (m) | Linéaire du barrage (m) | Q fuite (m ³ /s) |
|--|--|-------------------------|-----------------------------|
| 365 421 | 2.8 | 500 | 36.4 |

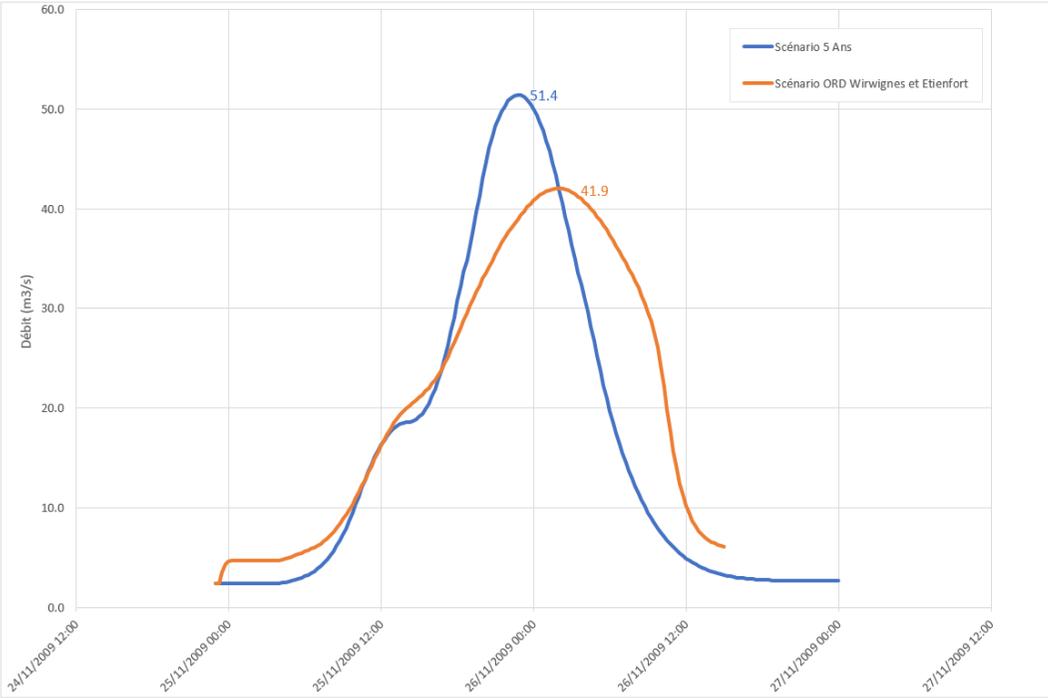


| Volume stocké sous déversoir (m ³) | Hauteur du barrage par rapport au lit majeur (m) | Linéaire du barrage (m) | Q fuite (m ³ /s) |
|--|--|-------------------------|-----------------------------|
| 597 126 | 2.8 | 550 | 39 |

Réduction des débordements

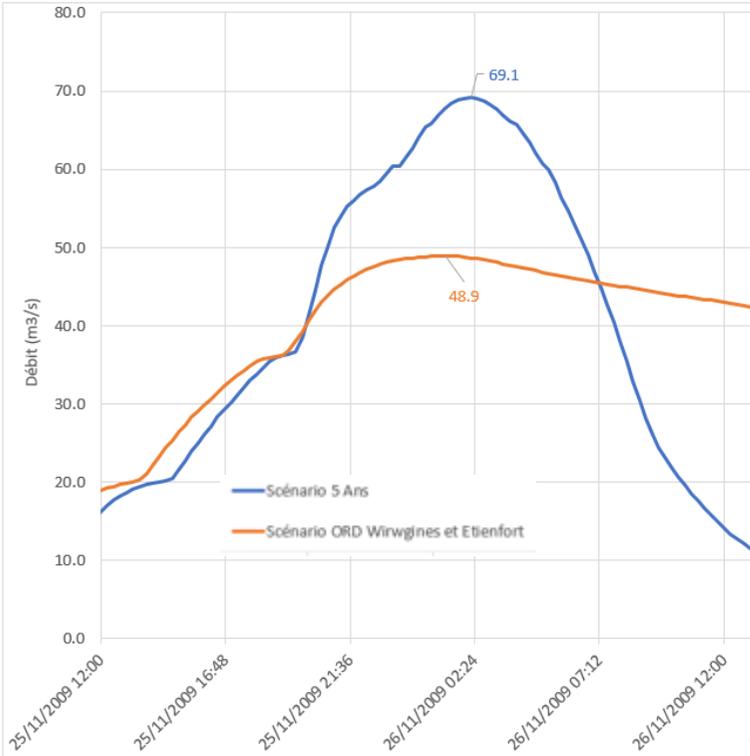
ORD Wirwignes et Etienfort

Efficacité hydraulique



← Liane à Wirwignes

Liane à Hesdigneul-lès-Boulogne →

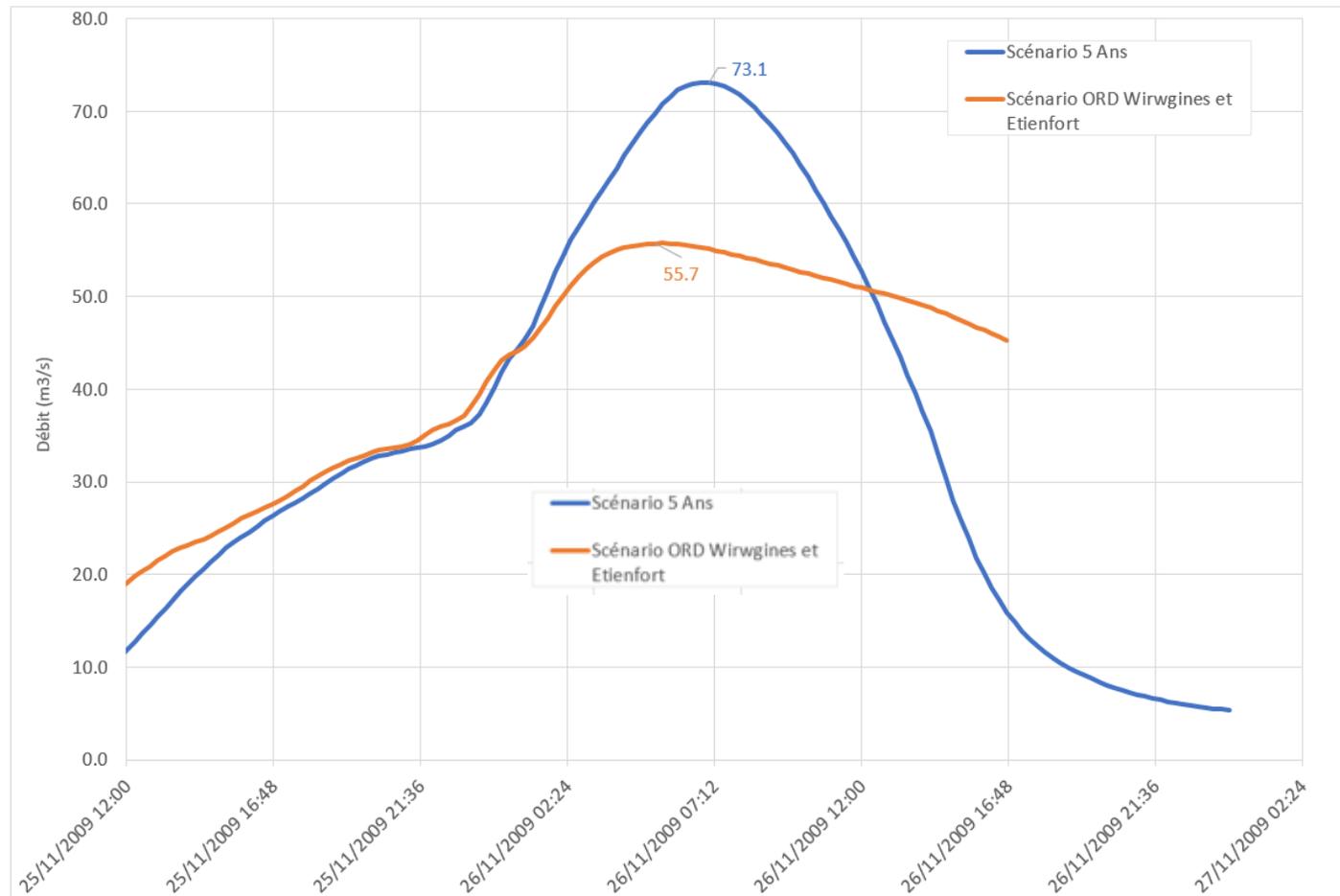


Réduction des débordements

ORD Wirwignes et Etienfort

Efficacité hydraulique

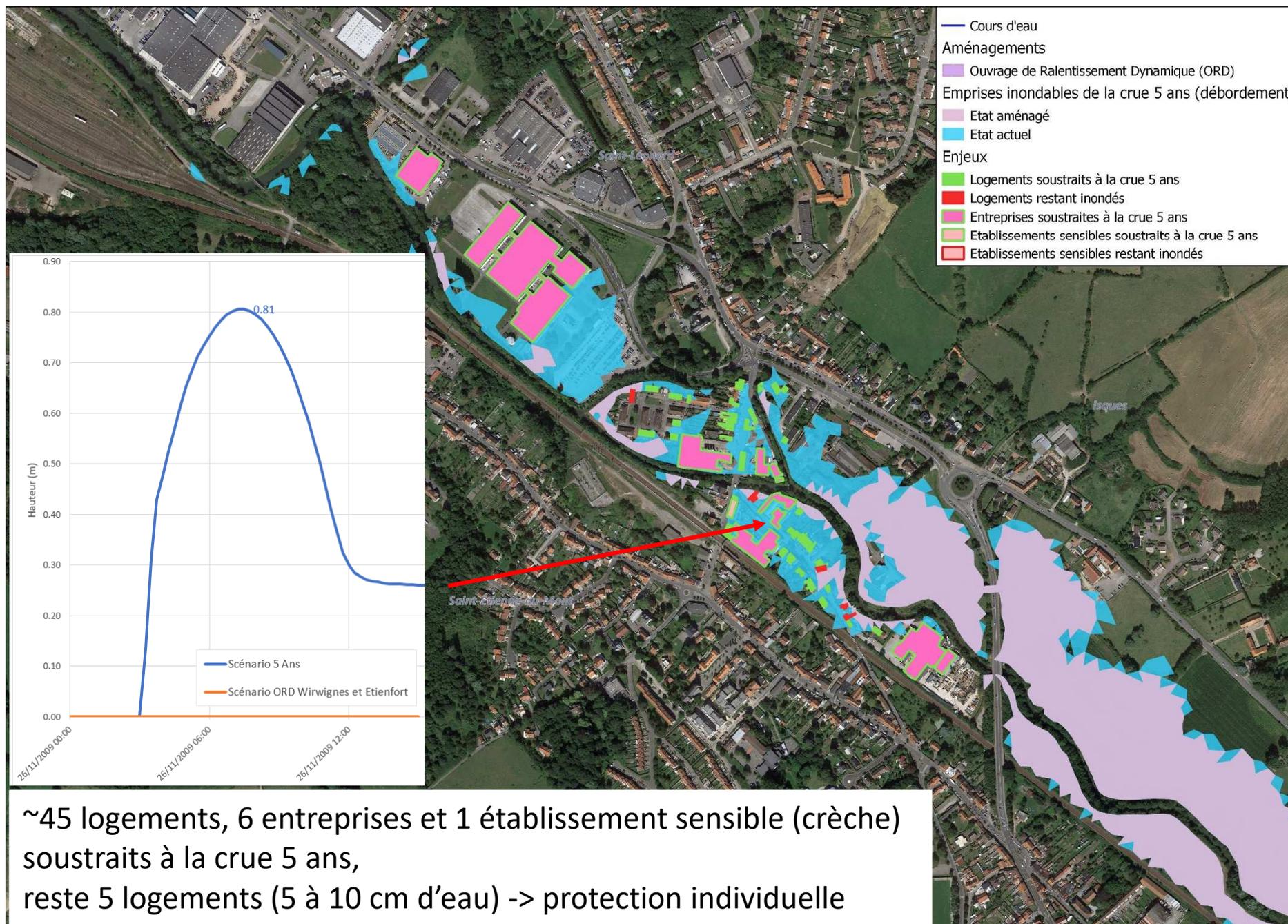
Liane à Isques



17

Réduction des débordements – Pont-de-Briques / Saint-Léonard

18

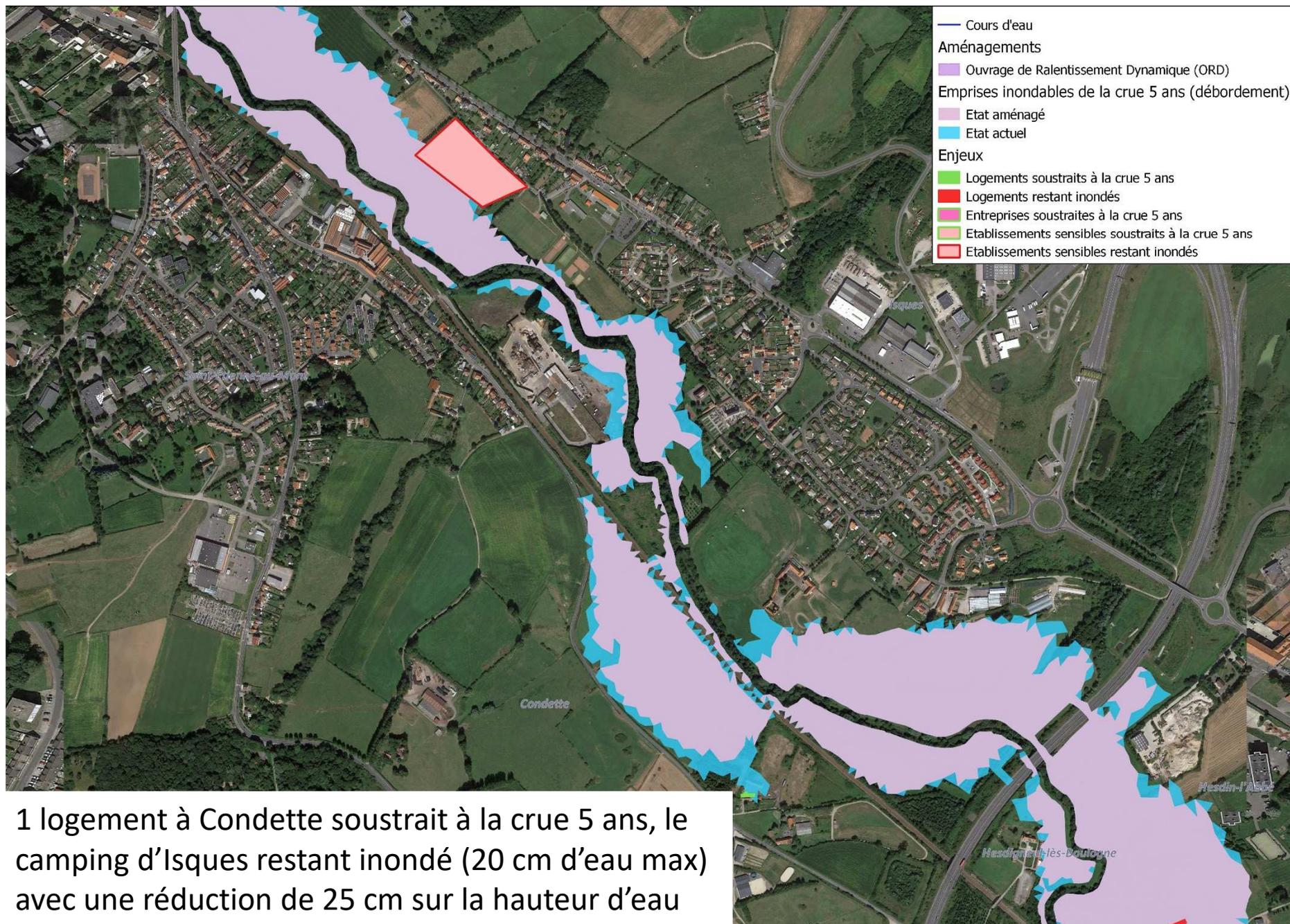


~45 logements, 6 entreprises et 1 établissement sensible (crèche) soustraits à la crue 5 ans, reste 5 logements (5 à 10 cm d'eau) -> protection individuelle

is

Réduction des débordements – Isques / Condette

19

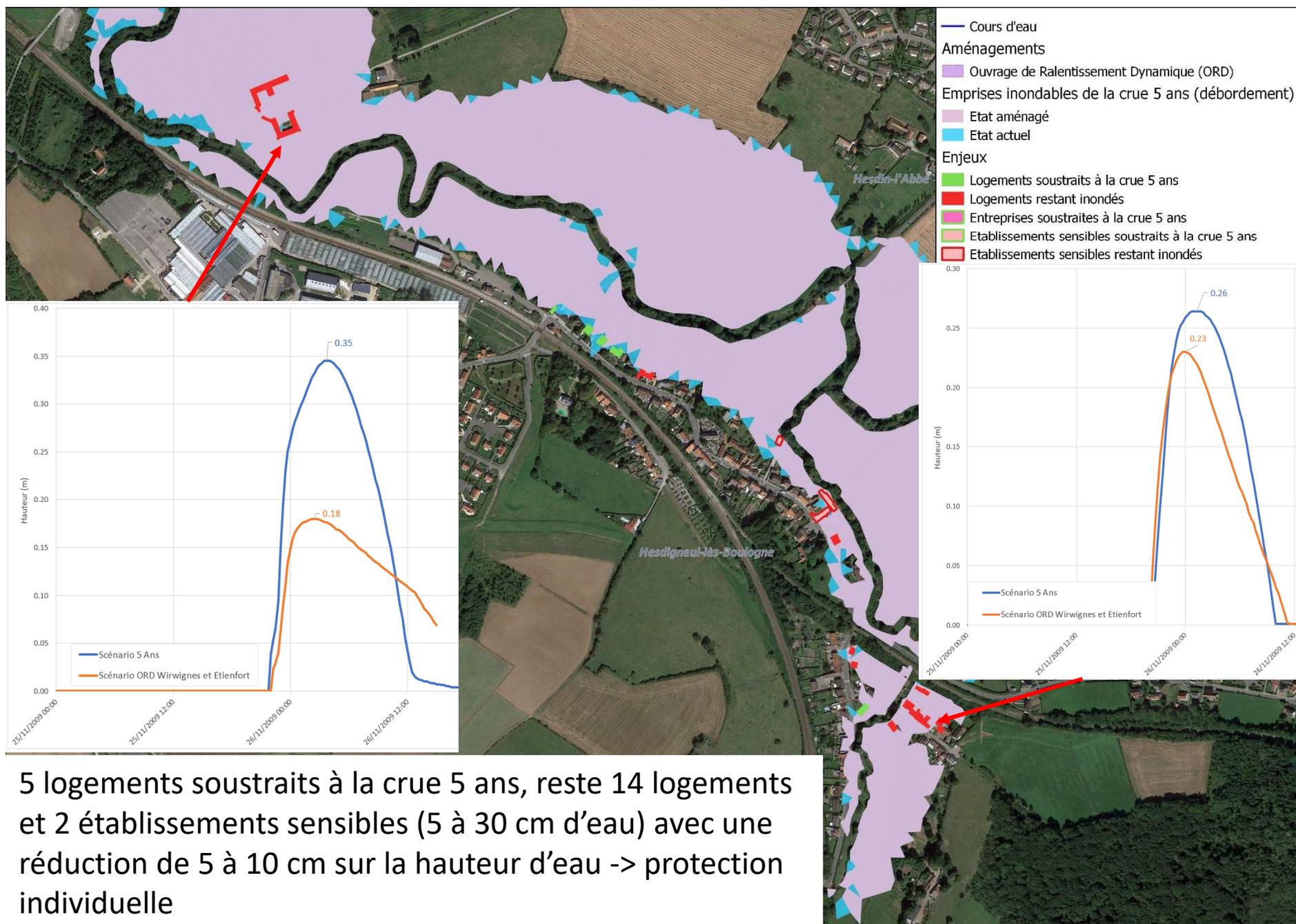


1 logement à Condette soustrait à la crue 5 ans, le camping d'Isques restant inondé (20 cm d'eau max) avec une réduction de 25 cm sur la hauteur d'eau

ais

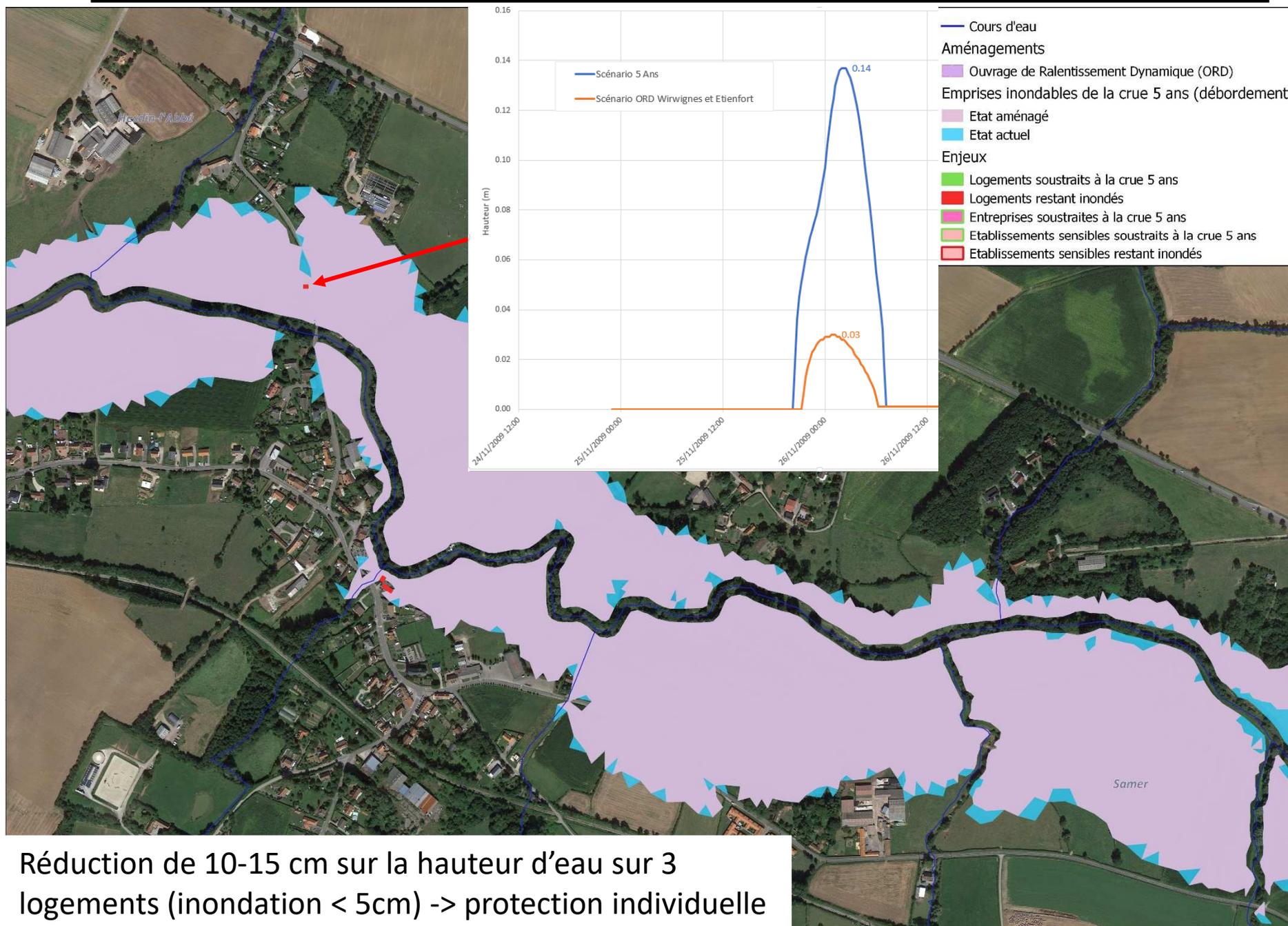
Réduction des débordements – Hesdigneul-lès-Boulogne

20



5 logements soustraits à la crue 5 ans, reste 14 logements et 2 établissements sensibles (5 à 30 cm d'eau) avec une réduction de 5 à 10 cm sur la hauteur d'eau -> protection individuelle

Réduction des débordements – Carly



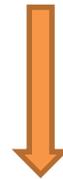
Réduction de 10-15 cm sur la hauteur d'eau sur 3 logements (inondation < 5cm) -> protection individuelle

Objectifs :

- Réduction des inondations liées à des phénomènes de ruissellement en amont de zones sensibles prioritaires (→ Scénario fréquent)

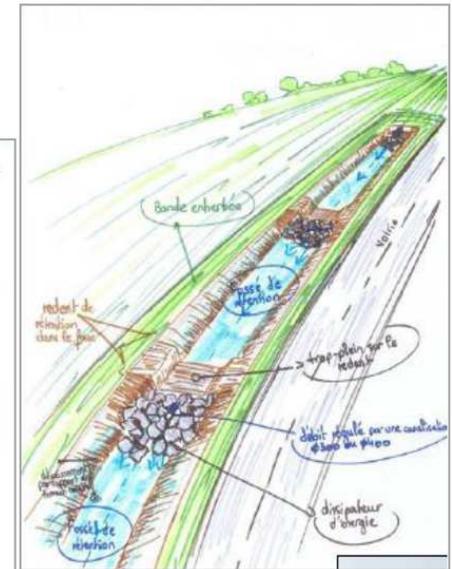
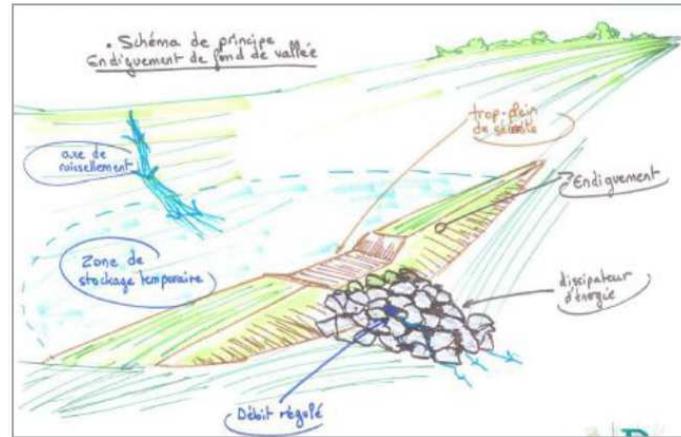
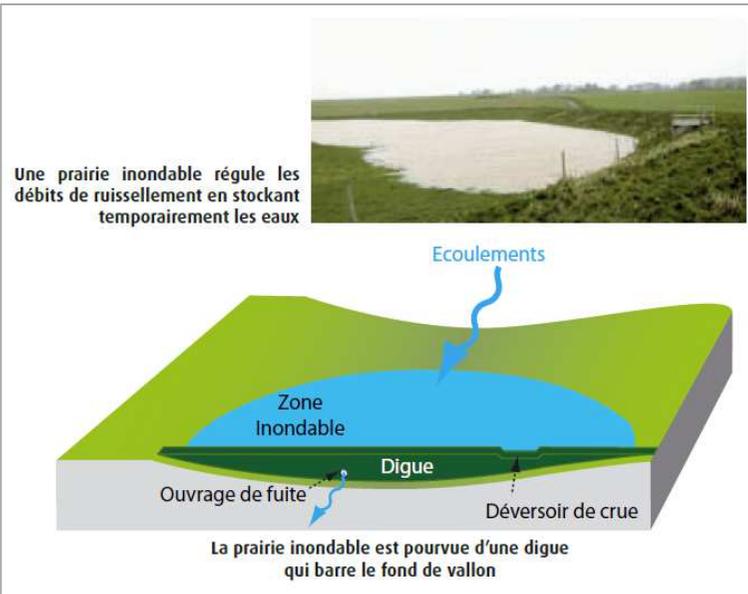
Différents axes et secteurs concernés sur Outreau, Hesdigneul-lès-Boulogne, Baincthun, Condette, Echinghen, ...

- Réduction de l'érosion et des apports sédimentaires aux cours d'eau (petites pluies)

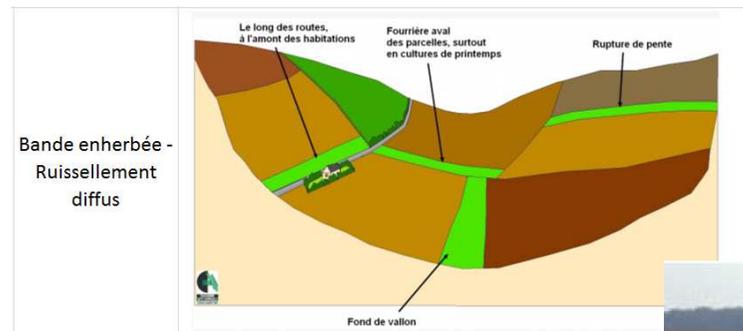
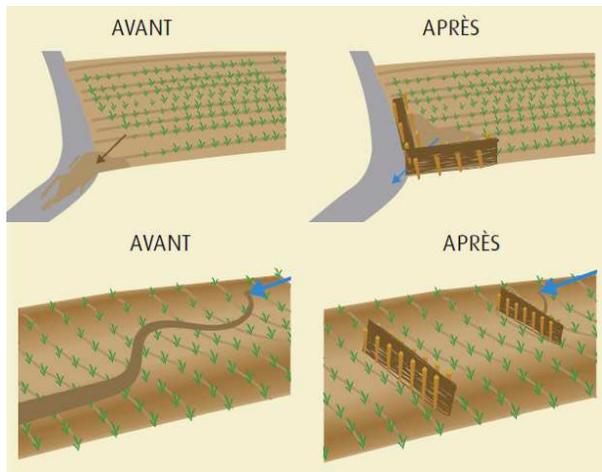


Types d'aménagements :

- Réalisation de petits ouvrages de stockage diffus et intégrés au paysage (prairies inondables, fossés ...)
- Programme d'hydraulique douce (fascines, haies, diguettes, bandes enherbées ...)



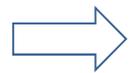
Source : Etude V2R - DHI Slack 2017



Source : Aréas



- Prise en compte des aménagements envisagés au sein de l'étude menée par la Chambre d'Agriculture : « Lutte contre le ruissellement des eaux – Diagnostic du territoire et propositions d'aménagements sur les bassins versants de la Liane et du Wimereux »



Les aménagements proposés par la CA concernent en majeure partie des problématiques d'érosion de sols, très peu en amont de zones inondées potentielles



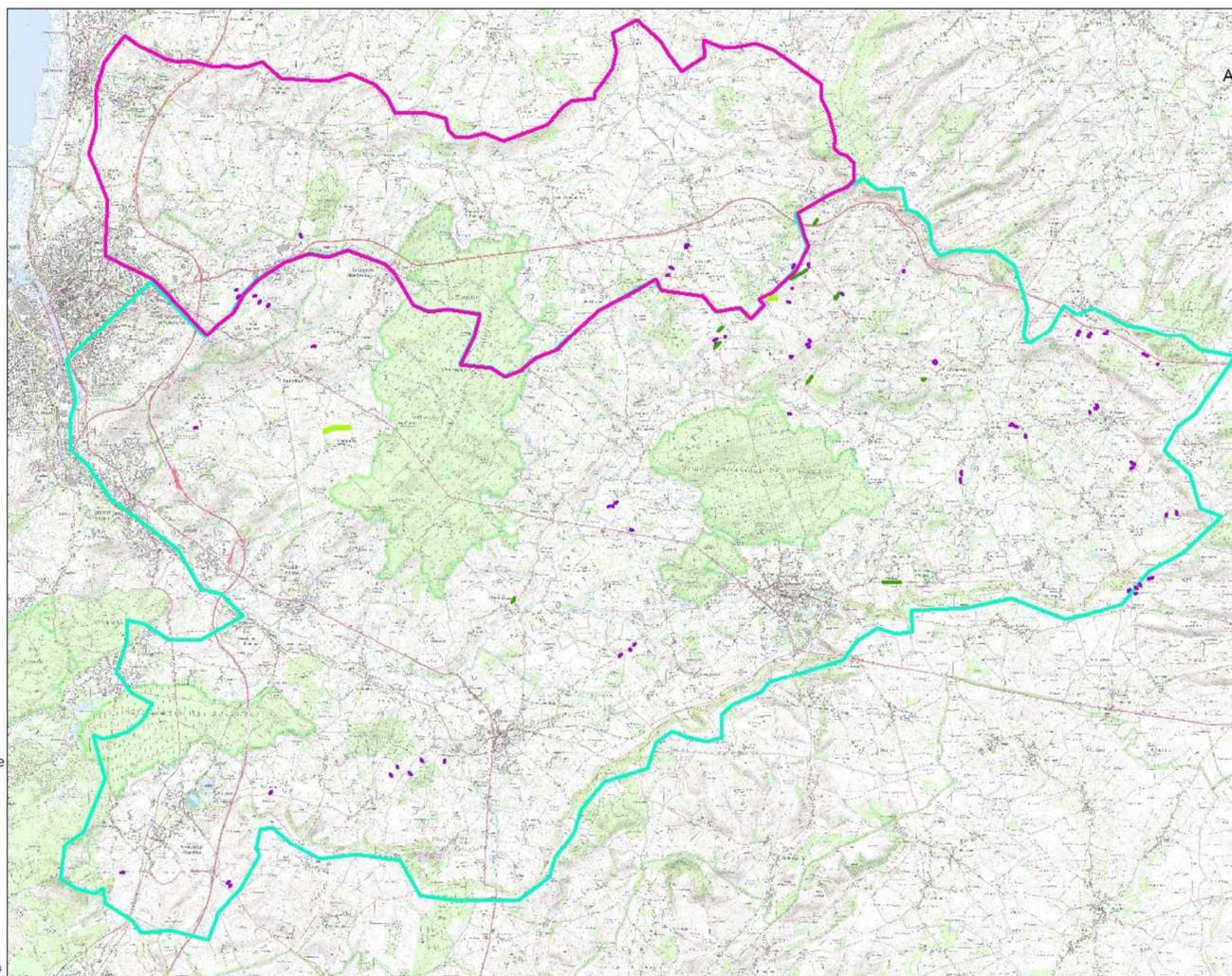
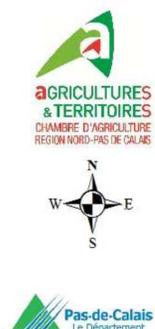
- Identification des secteurs et propositions en lien avec les axes de ruissellement modélisés pour le scénario fréquent



Définition des secteurs prioritaires d'implantation des aménagements d'hydraulique douce et de petits stockage



Certains secteurs complexes (échanges réseaux souterrains / influence réseaux d'assainissement pluviaux ...) devront faire l'objet d'études complémentaires inscrites au PAPI complet



Etude Chambre
d'Agriculture
(2014) :

- 95 fascines
soit 3000 ml
- 9 haies soit
2500 ml
- 2 bandes
enherbées
soit 700 ml

**Budget =
140.000 € HT**

Carte 6 : Vue globale des propositions d'aménagements d'hydraulique douce

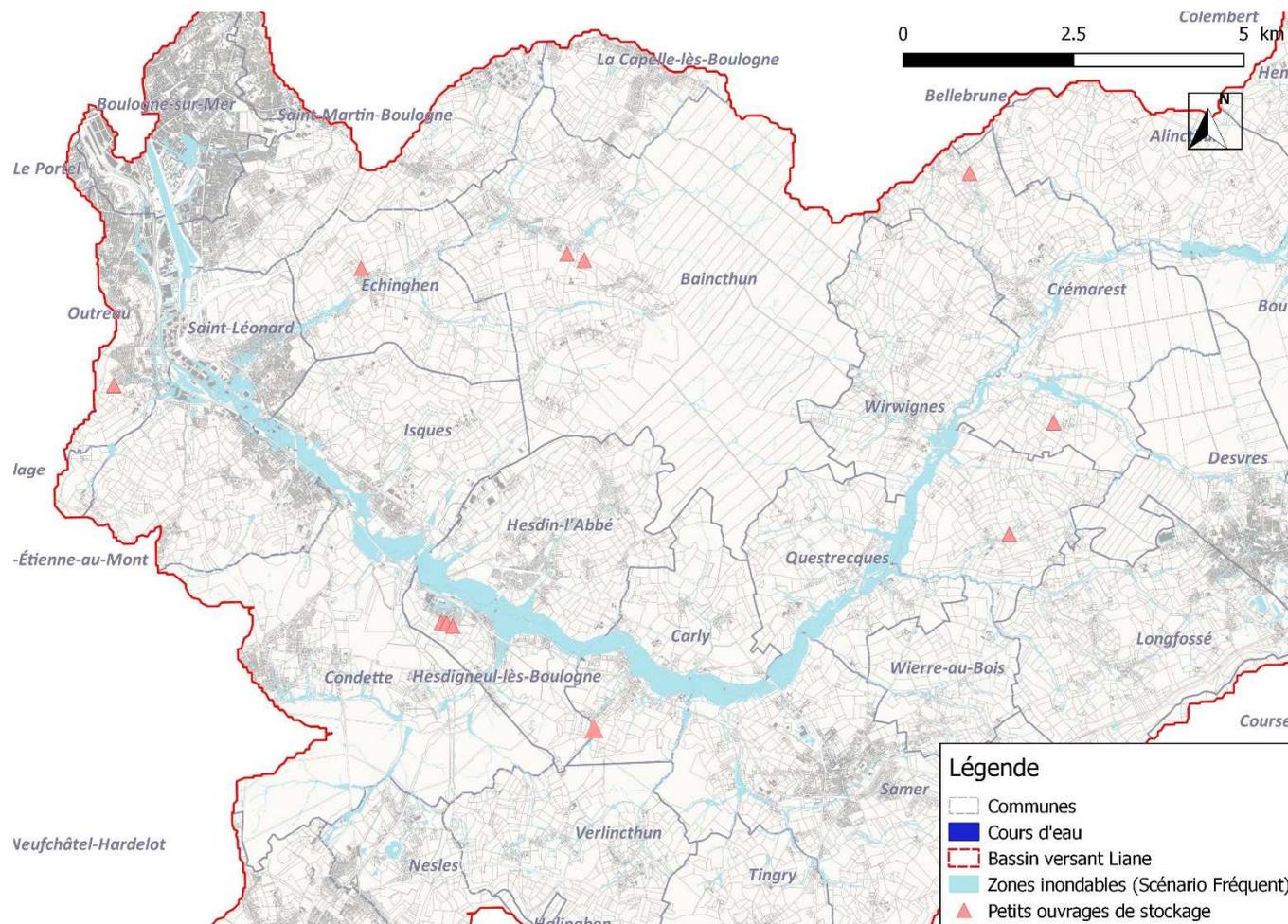
Réduction des ruissellements (BV Liane) – Petits stockages

26

Petits ouvrages de stockage diffus et intégrés au paysage (prairies inondables, fossés ...)

Ouvrages pré-positionnés → leur emplacement précis nécessitera des investigations plus poussées sur le terrain avec les propriétaires et exploitants agricoles

Coût total estimé
sur BV Liane =
450.000 € HT
(environ 30.000 m³)

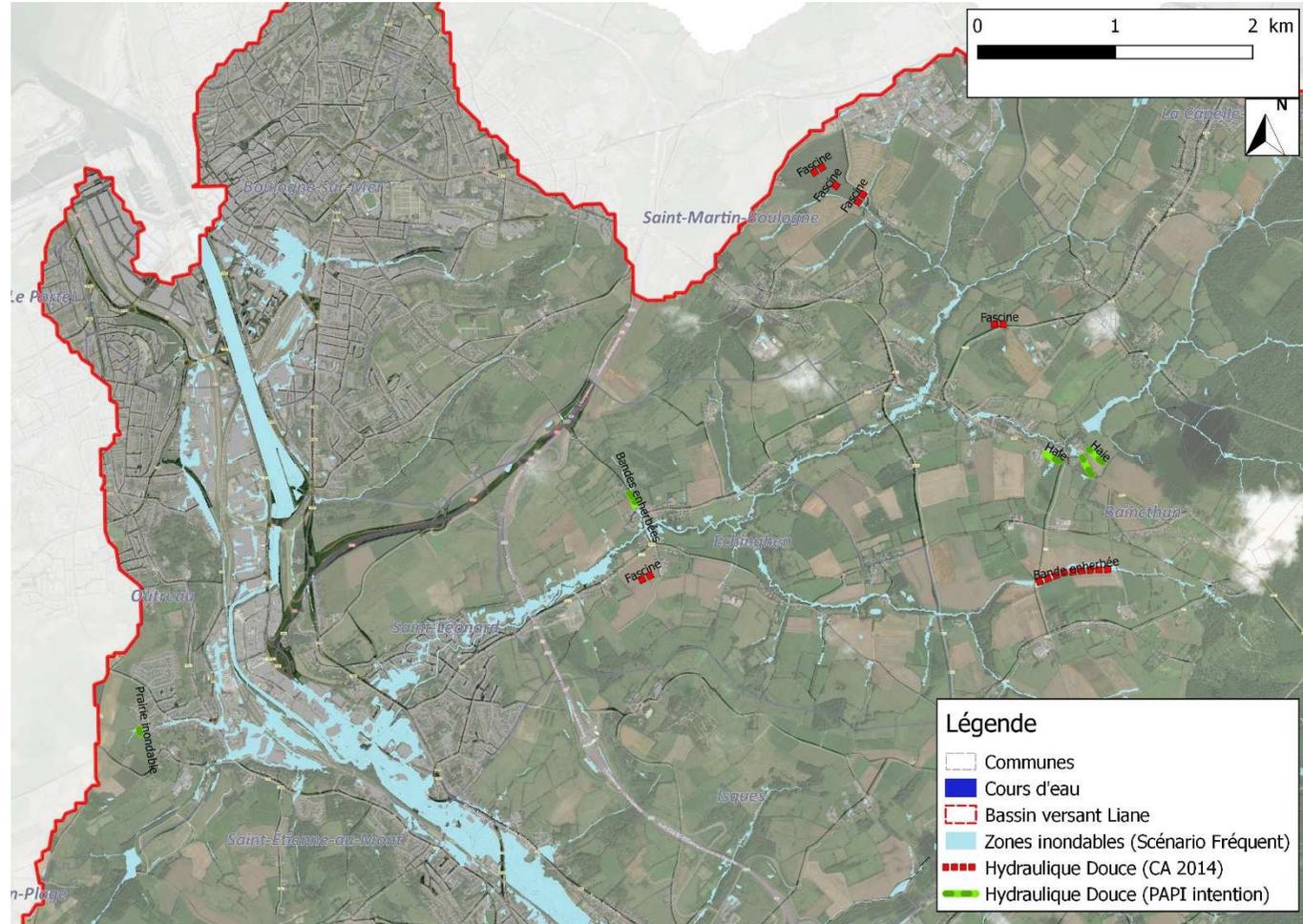


Réduction des ruissellements (BV Liane) – Hydraulique Douce

Programme Hydraulique Douce

Ouvrages pré-positionnés → leur emplacement précis nécessitera une concertation sur la mise en œuvre détaillée avec les propriétaires et exploitants agricoles

Coût total
estimé sur
BV Liane =
50.000 € HT



Coûts d'investissement :

| | |
|---|------------------|
| 1. Ouvrages de Ralentissement Dynamique : | 7 000 000 € H.T. |
| 2. Stockage diffus : | 450 000 € H.T. |
| 3. Aménagements d'hydraulique douce : | 190 000 € H.T. |

Total de 7 640 000 € H.T., hors coût d'études et fonciers

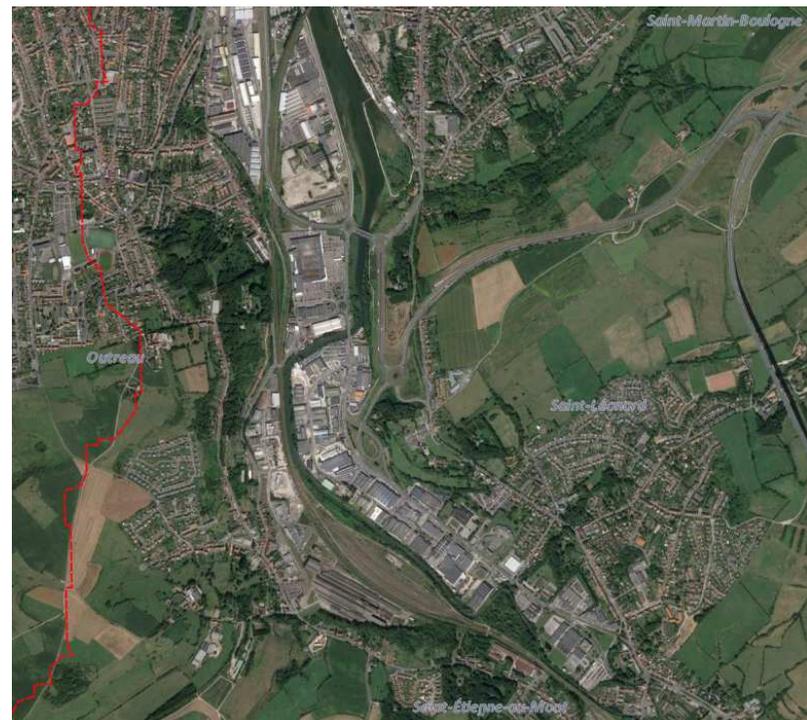
Dommmages moyens évités chaque année : 2 000 000 €

L'analyse coût bénéfice montre un projet économiquement rentable et efficace sur la protection des habitants et des employés

Études complémentaires

Certains secteurs complexes (échanges réseaux souterrains / influence réseaux d'assainissement pluviaux ...) devront faire l'objet d'études complémentaires inscrites au PAPI complet :

- Outreau – ZA Résurgat
- Saint-Léonard – Cité Aurore
- Condette – Ruisseau des Dunes
- Hesdin-l'Abbé – Ruisseau de Brucquedal



Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention

Bassins Côtiers Du Boulonnais

Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017



Référence : 91127220 Département : 62 Cours d'eau : La Slack Ville :
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 36 X : 554167 Y : 264039



www.pas-de-calais.fr
Département 62

Calendrier prévisionnel



Référence : 91127220 Département : 62 Cours d'eau : Le Wimereux Ville : Wimereux
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 41 X : 548016 Y : 264242 Orientation : 90°

www.pas-de-calais.fr
Département 62

Calendrier prévisionnel

31

| Période | Objet |
|--------------------------|--|
| 23,24 et 25 octobre 2017 | Journées de concertation pour présentation, discussion et choix des aménagements retenus |
| 15 Novembre 2017 | Rendu du projet de dossier PAPI, des livrables L14-L15-L16 et W14-W15-W16 et du diaporama présentant le dossier PAPI par Prolog Ingénierie |
| 17 Novembre 2017 | COTECH PAPI pour validation finale du dossier |
| 21 Novembre 2017 | COFIL PAPI fin novembre 2017 pour validation finale |
| 8 décembre 2017 | Nouvelle version du dossier PAPI par Prolog Ingénierie |
| 12-15 Décembre 2017 | Dépôt du dossier de candidature PAPI complet |

Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'Intention

Bassins Côtiers Du Boulonnais

Réunion publique pour le bassin versant de la Liane, Boulogne sur Mer, 23 octobre 2017



Référence : 91127231 Département : 62 Cours d'eau : La Slack Ville :
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 36 X : 554167 Y : 264039



www.picardie.fr
Picardie
100 km de 00 00 00

Merci de votre attention



Référence : 91127229 Département : 62 Cours d'eau : Le Wimereux Ville : Wimereux
Date : 27/11/2009 Heure : 15 H 41 X : 548016 Y : 264242 Orientation : 90°

www.picardie.fr
Picardie
100 km de 00 00 00