

Mise en œuvre de la SLGRI « Haute-Deûle »

Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations

Jeudi 29 juin 2017



Rappel des objectifs de l'étude

- Améliorer la connaissance du risque inondation par ruissellement à l'échelle du bassin versant de la Haute Deûle
 - Analyser le fonctionnement hydraulique
 - Identifier les secteurs vulnérables (axes d'écoulement, zones d'accumulation)

- Répondre aux objectifs définis dans la Stratégie Locale
 - Définir des orientations de gestion du risque pour le territoire
 - Compléter la gestion de crise du territoire
 - Identifier des travaux éventuels (aménagement de BV, protection du bâti)

- Structurer la stratégie locale
 - Réaliser un diagnostic des enjeux
 - Proposer des objectifs de gestion du risque d'inondation « ruissellement »
 - Proposer des priorités d'action

Organisation de l'étude

- Présentation de l'étude, de la méthodologie, ses objectifs, ses finalités :
 - Réunion du comité technique : 21 avril 2016
 - Réunion du comité de pilotage : 19 mai 2016

- Présentation des premiers livrables L1 à L3:
 - Réunion du comité technique : 13 septembre 2016
 - Réunion du comité de pilotage : 29 novembre 2016

- Communication
 - Échanges sur les documents de travail via une plate-forme collaborative (<https://www.omnispac.fr/slgrilens>)
 - Disponibilité des documents finalisés sur le site internet de la préfecture

<http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-majeurs/La-directive-inondation/TRI-de-Lens>



Organisation de l'étude

- Transmission des cartographies du phénomène d'inondation par ruissellement (livrable L6) → 17/03/2017 au 24/04/17
 - Taux de retour : 17 % (soit 12 communes)
 - Observations principales :
 - Intégration des données dans les documents d'urbanisme
 - Méthodologie de détermination des zones d'accumulation potentielles
 - Fond de carte, légende, sens d'écoulement, placement de la limite du bassin versant
 - Impact réglementaire des zones d'accumulation / plancher alluvial sur le bâti

Retour sur les observations émises lors de la concertation

Thématique	Réponses aux observations
<p>Intégration des données dans les documents d'urbanisme</p>	<p>Intégrer les données au PLUi afin de prendre en considération ce risque dans les futurs documents d'urbanisme → Transmission officielle des données dès leur validation dans le cadre d'un porter à connaissance aux communes. (Annoeullin)</p> <p>Déterminer les dispositifs éventuels à mettre en place dans le cadre de la stratégie de gestion du risque inondation pour réduire ce risque → Les orientations à adopter pour les nouvelles constructions et la réduction de la vulnérabilité du bâti existant seront abordées dans la deuxième phase de l'étude. (Annoeullin)</p>
<p>Méthodologie de détermination des zones d'accumulation potentielles, délimitation des zones d'accumulation</p>	<p>Événement climatique de référence pour définir les zones d'accumulation potentielles → Elles ne découlent pas d'une modélisation hydrologique statistique mais principalement d'une analyse morpho-topographique, de l'utilisation d'outils numériques de traitement de la donnée LIDAR, d'algorithmes.</p> <p>Intégration des données relatives aux épisodes du 31 mai et 7 juin 2016 dans le livrable relatif à la cartographie des événements historiques. (CABBALR)</p> <p>Zone d'accumulation potentielle jugée trop étendue : La configuration actuelle du terrain est différente de celle qui a été cartographiée lors de la mission LIDAR. → Certaines zones seront supprimées sur la base de photos aériennes. (Douvrin)</p> <p>Intégration de la commune d'Annoeullin : L'analyse morpho-topographique + la présence d'un certain nombre de petites zones d'accumulation de ruissellement → Associée au périmètre complémentaire de l'étude défini en intégrant les lignes de crête afin de considérer l'ensemble des zones de production. (Annoeullin)</p> <p>Remise en cause de délimitations de zones d'accumulation par rapport aux événements de mai 2016 dont certaines ont été touchées mais n'apparaissent pas sur la carte : Les zones d'accumulation sont basées sur une réalité topographique, leur délimitation n'est pas liée à un événement hydrologique particulier.</p> <p>Pour l'épisode de 2016, il se peut qu'elles aient été faiblement impactées par rapport à l'emprise de cartographies. S'il s'agit de dysfonctionnements de réseau pluvial, ils ne sont pas pris en compte dans la cartographie mais peuvent apparaître dans la cartographie relative aux événements historiques issue d'une enquête communale. (CABBALR)</p>

Retour sur les observations émises lors de la concertation

Thématique	Réponses aux observations
<p>Fond de carte, légende, sens d'écoulement, placement de la limite du bassin versant</p>	<p>Ruissellements probables relevés par la commune : la limite de bassin versant n'est effectivement pas bien placée. → un réajustement des limites du bassin versant sera effectué. (Douvrin)</p> <p>Absence du tracé du cours d'eau le Flot de Wingles sur la carte : Sur la cartographie, le flot de Wingles apparaît bien en continu à partir du rond-point d'Hulluch. (CABBALR)</p> <p>Délimitation de la zone d'étude par rapport aux courbes de niveau, est-ce la zone de partage des eaux ? La limite de la zone d'étude est clairement identifiée sur les cartographies et cohérente avec la topographie des bassin-versants. (CABBALR)</p> <p>Renseignement sur les zones hors de l'emprise de l'étude afin de donner une vision générale des territoires communaux : Périmètre élargi à 70 communes en s'appuyant essentiellement sur les lignes de crête. La deuxième phase consiste à travailler sur les communes les plus vulnérables parmi celles étudiées → les zones hors de l'emprise de l'étude en première phase ne seront pas renseignées. (CABBALR)</p> <p>Difficulté de lecture des zones de production sur fond agricole, du plancher alluvial avec l'infrastructure en remblai → La sémiologie graphique a été redéfinie afin de permettre une meilleure lisibilité. (CABBALR)</p> <p>Certains axes d'écoulements sont à contre sens : Une vérification et le cas échéant une correction sera réalisée après vérification avec la topographie LIDAR.</p>
<p>Impact réglementaire des zones d'accumulation / plancher alluvial sur le bâti</p>	<p>Est-ce que les zones d'accumulation auront le même impact en matière de prescriptions réglementaires sur le bâti que le plancher alluvial ? : La cartographie n'a pas de vocation réglementaire, et s'inscrit dans l'amélioration de la connaissance du risque d'inondation par ruissellement. Son objectif est de fournir un premier niveau d'information sur les zones potentiellement inondables.</p>

Organisation de l'étude

■ 2 étapes

1^{ère} étape :

- Élaboration du diagnostic du territoire et cartographie des zones soumises au risque inondation par ruissellement

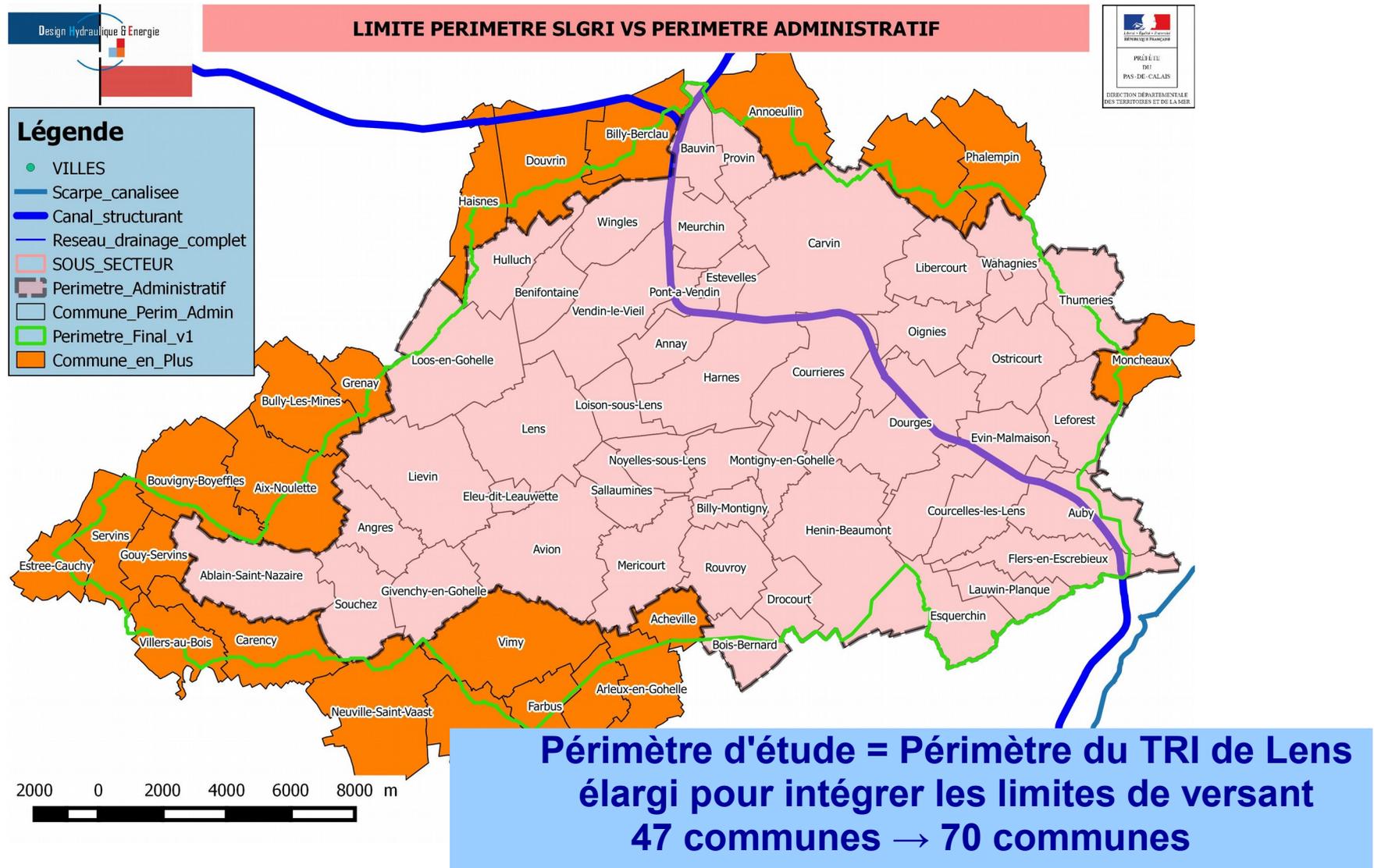
2^{ème} étape :

- Identification des secteurs vulnérables, définitions des orientations d'aménagement et des mesures de réduction de la vulnérabilité

 **Présentation des résultats de l'étape 1**

Les livrables

- Redéfinition du périmètre de l'étude (Livrable L1) → cohérence topographique



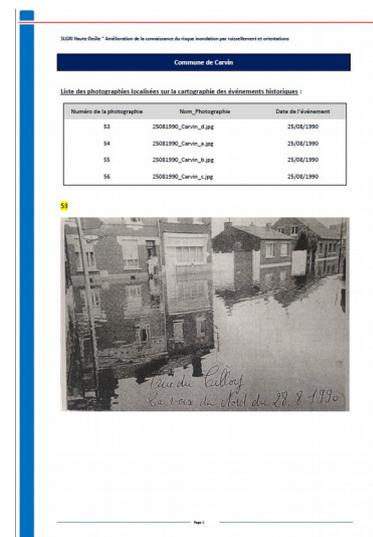
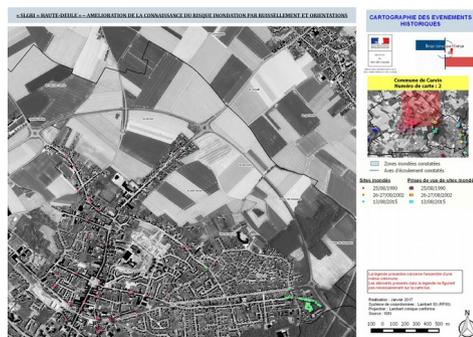
Les livrables

- Synthèse des études antérieures connues - éléments pertinents pour l'étude → Livrable 2
- Enquêtes auprès des communes (intégration des événements de mai/juin 2016) / recherche bibliographique → Livrable 3

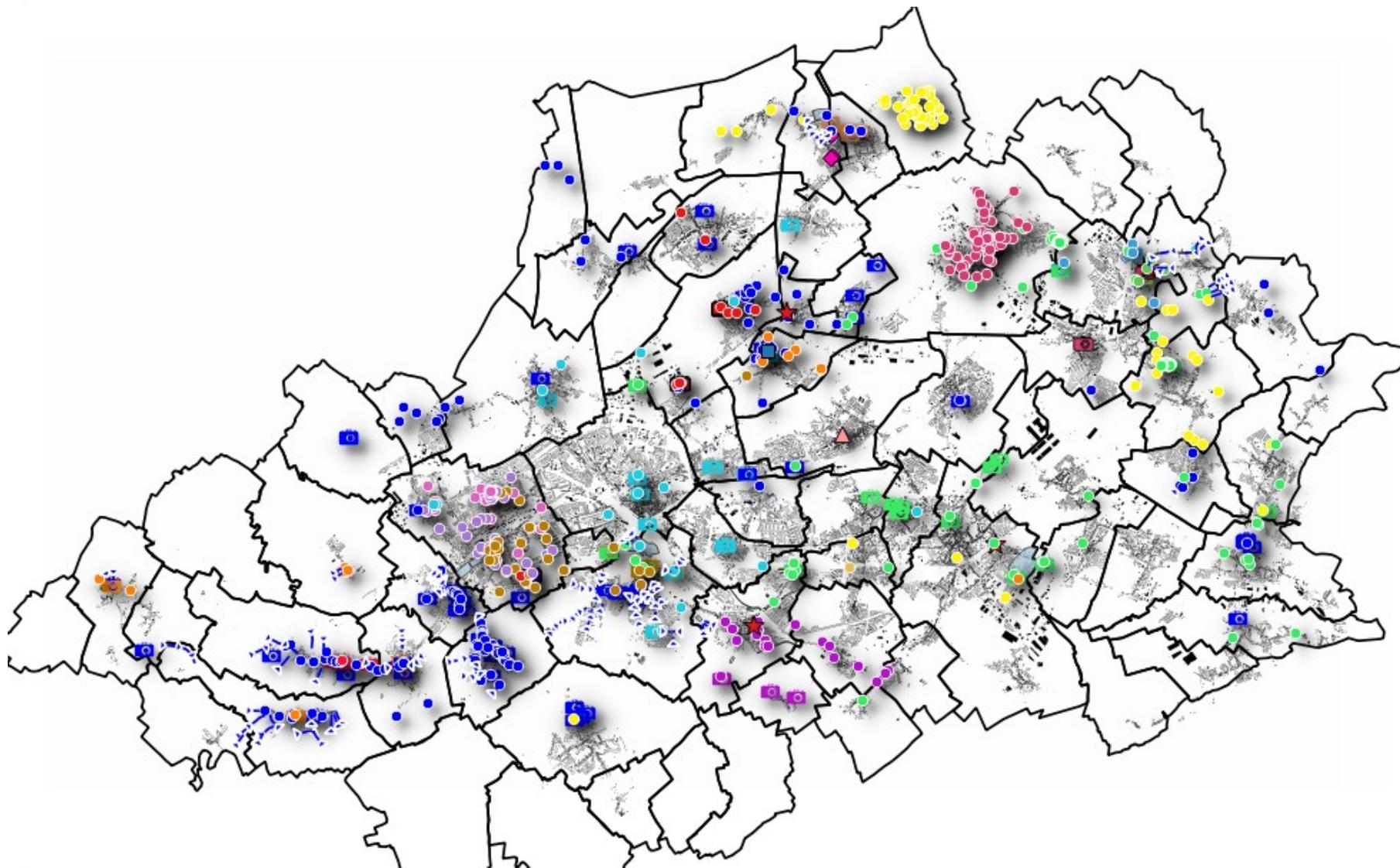
Synthèse des principaux événements survenus sur le périmètre d'étude → Livrable 3

Les livrables

- Cartographies des événements historiques : numérisation d'informations sur les zones inondées (hauteurs d'eau, zones inondées, photographies,...) → Livrable 4



- Des données géographiques accessibles pour ce livrable



Les livrables

■ Fonctionnement du bassin versant → Livrable 5



avoir une vision d'ensemble du fonctionnement hydraulique du bassin versant de la Haute Deûle

...en intégrant la diversité et la complexité des espaces fragmentés de ce territoire très anthropisé

- Ruissellement
- Débordement cours d'eau
- Remontées de nappes

4 unités

- Zone de production 
- Bas-fonds 
- Vallée alluviale 
- Marais et bassins connexes 



■ Parti-pris retenu : découpage du BV selon une typologie des milieux selon une logique amont/aval

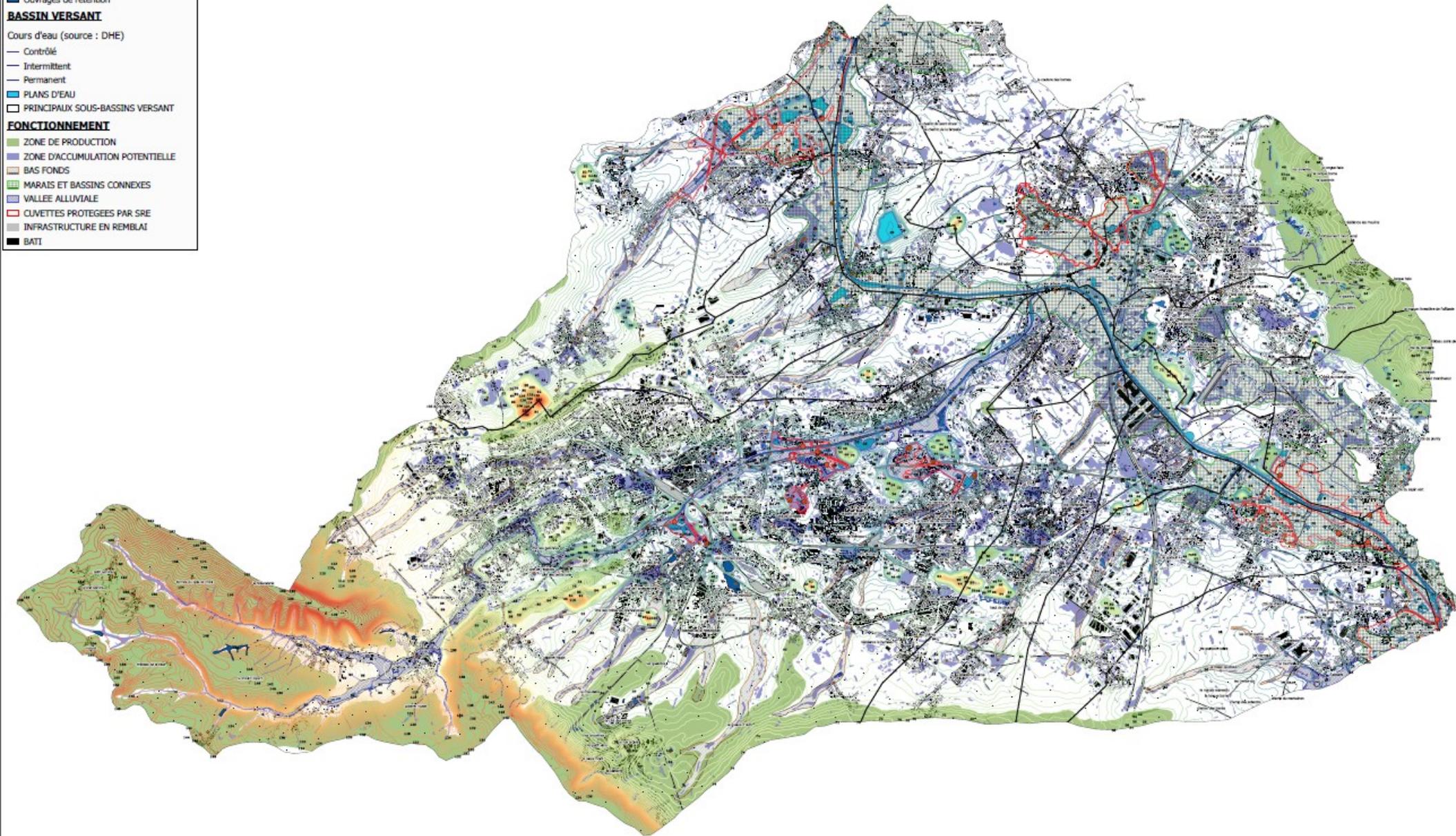
Zones de production



zones d'épandage

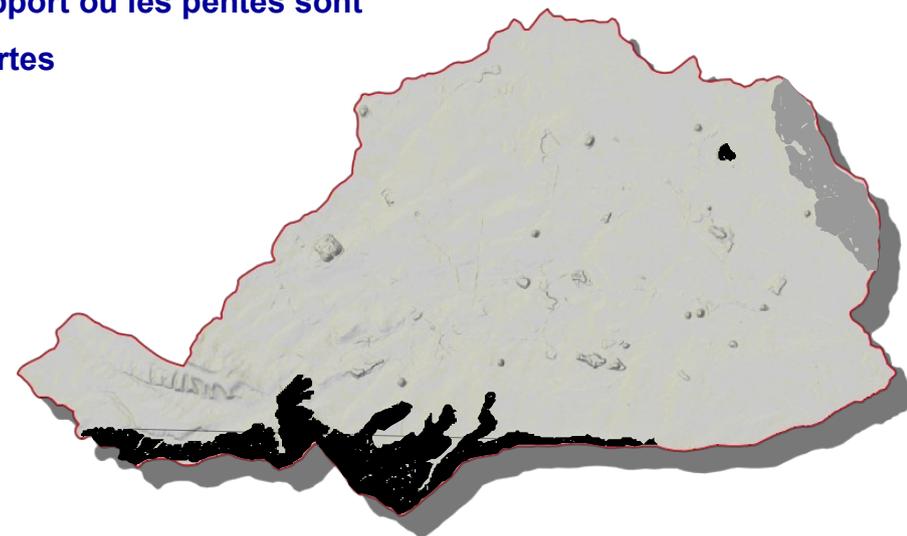
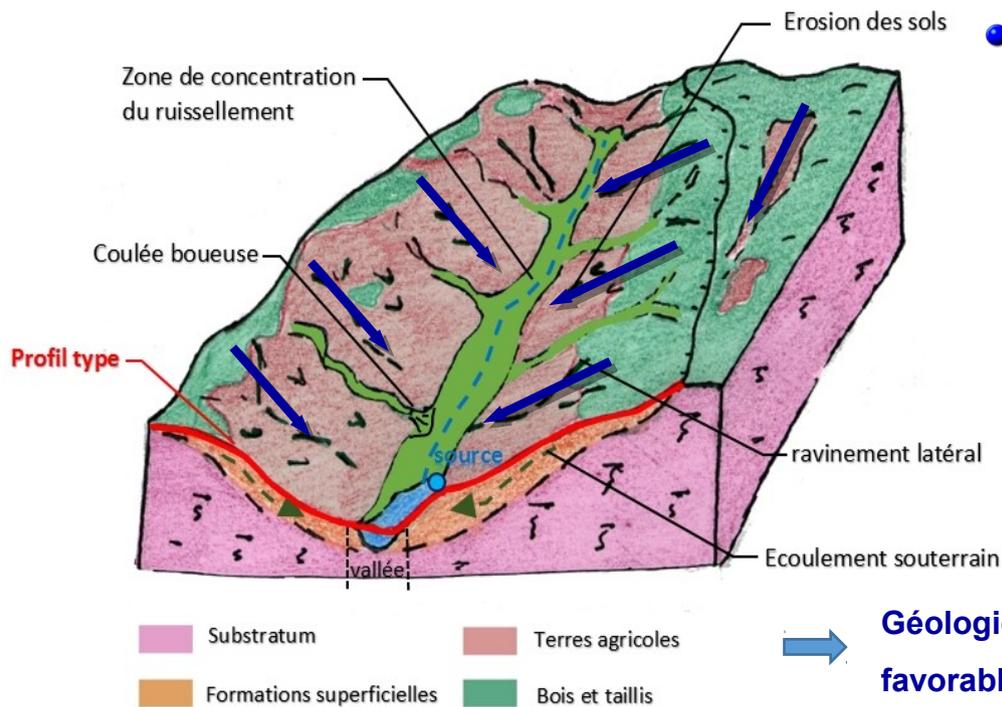
Cartographie du fonctionnement du bassin versant

OUVRAGES HYDRAULIQUES	
•	Ouvrages réseau : refoulement ou relevage
•	Pompes SRE
■	Ouvrages de rétention
BASSIN VERSANT	
Cours d'eau (source : DHE)	
—	Contrôlé
—	Intermittent
—	Permanent
■	PLANS D'EAU
□	PRINCIPAUX SOUS-BASSINS VERSANT
FONCTIONNEMENT	
■	ZONE DE PRODUCTION
■	ZONE D'ACCUMULATION POTENTIELLE
■	BAS FONDS
■	MARAIS ET BASSINS CONNEXES
■	VALLEE ALLUVIALE
■	CUVETTES PROTEGEES PAR SRE
■	INFRASTRUCTURE EN REMBLAI
■	BATI



Les zones de production

● Zones d'apport où les pentes sont les plus fortes



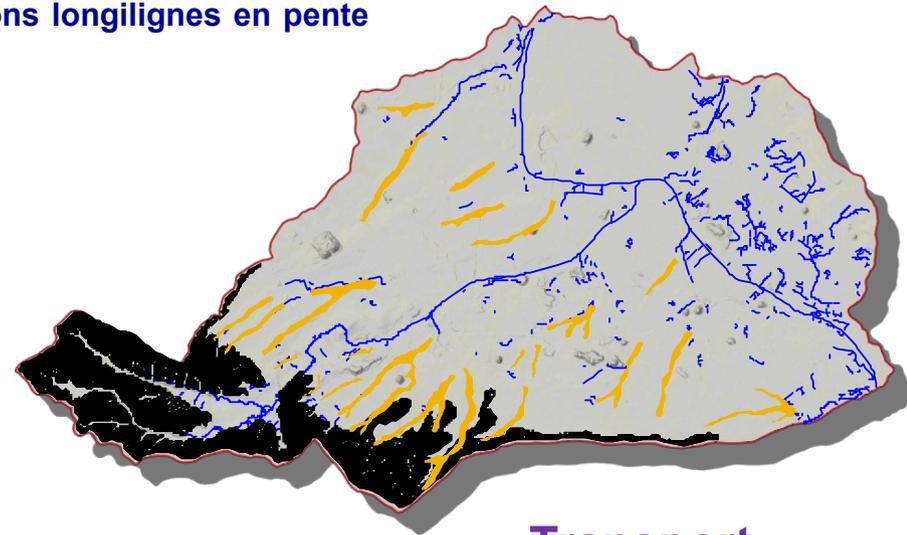
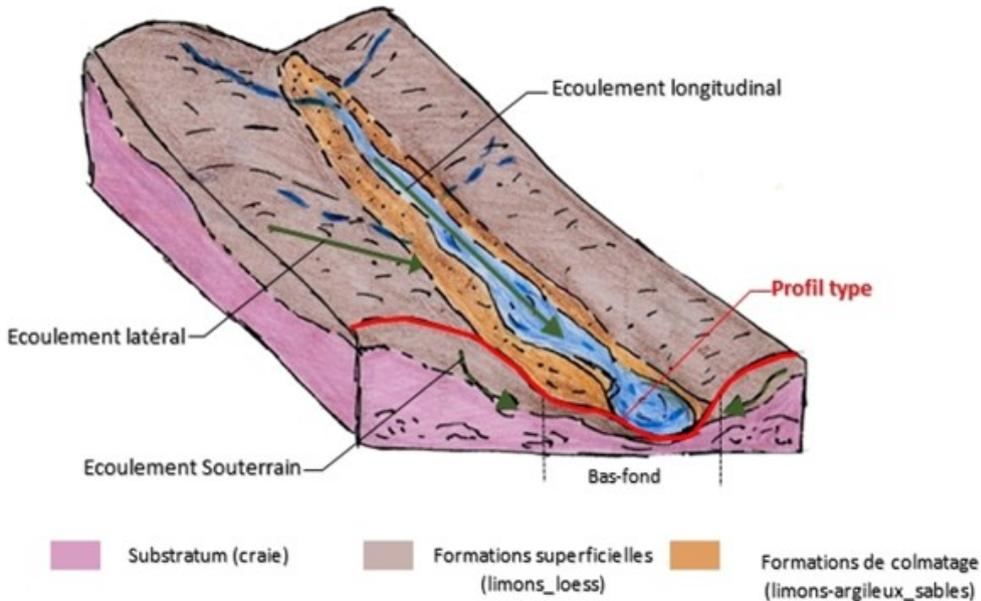
➔ Géologie et une occupation du sol favorable à des dynamiques intenses

Érosion + Transport



Les Bas-Fonds

- Dépressions longilignes en pente douce



Corridors de drainage et de stockage des écoulements

Transport + Accumulation



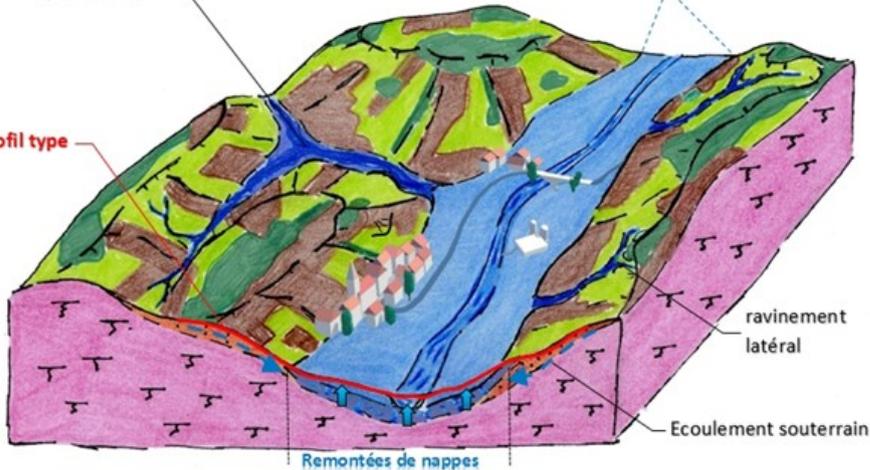
PRÉFET
DU
PAS-DE-CALAIS

Vallées Alluviales

Apports latéraux concentrés (bas-fonds)

Plaine alluviale inondable

Profil type



Substratum

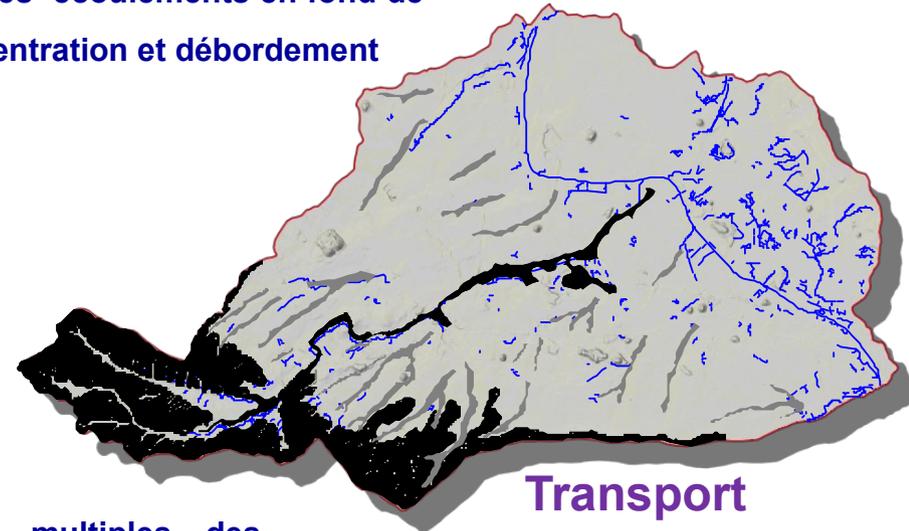
Terres agricoles

Prairies, pâtures

Formations superficielles

Bois et taillis

- Réceptacle des écoulements en fond de vallée : concentration et débordement



Dynamiques multiples des apports et concomitance des phénomènes

Transport
+
Accumulation



Souchez
le 7 juin, 1990.

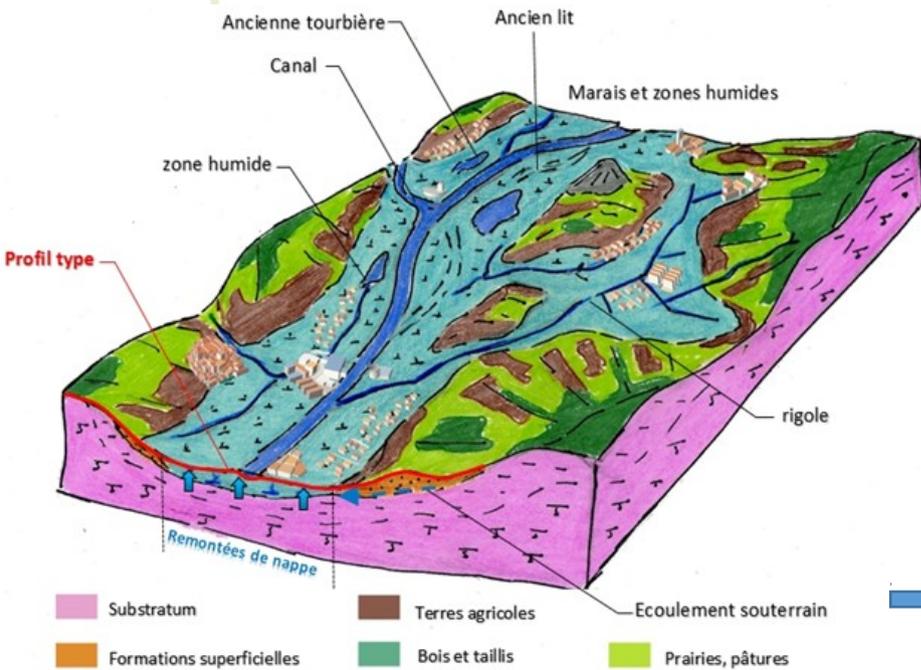


PRÉFET
DU
PAS-DE-CALAIS

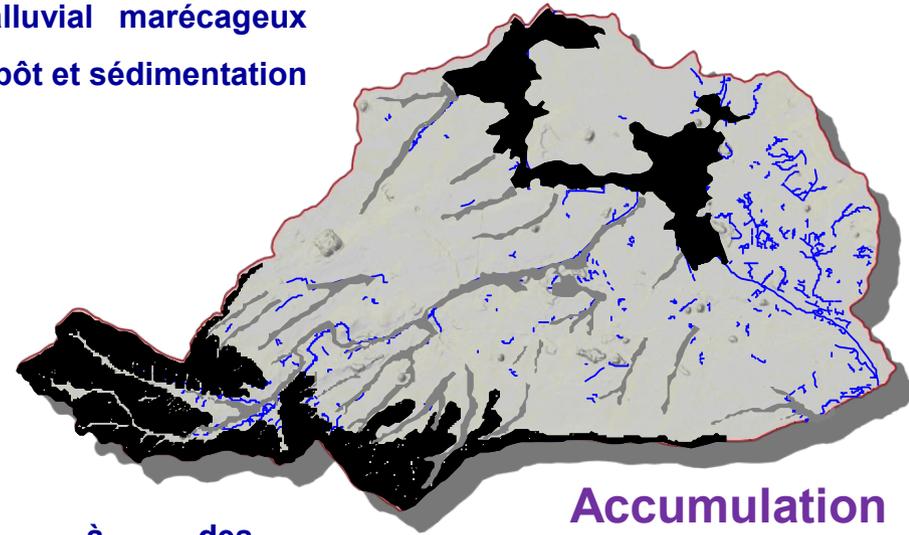
28/06/2017

SLGRI « Haute-Deûle » - Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations

Marais et bassins connexes



- Plancher alluvial marécageux
Zone de dépôt et sédimentation



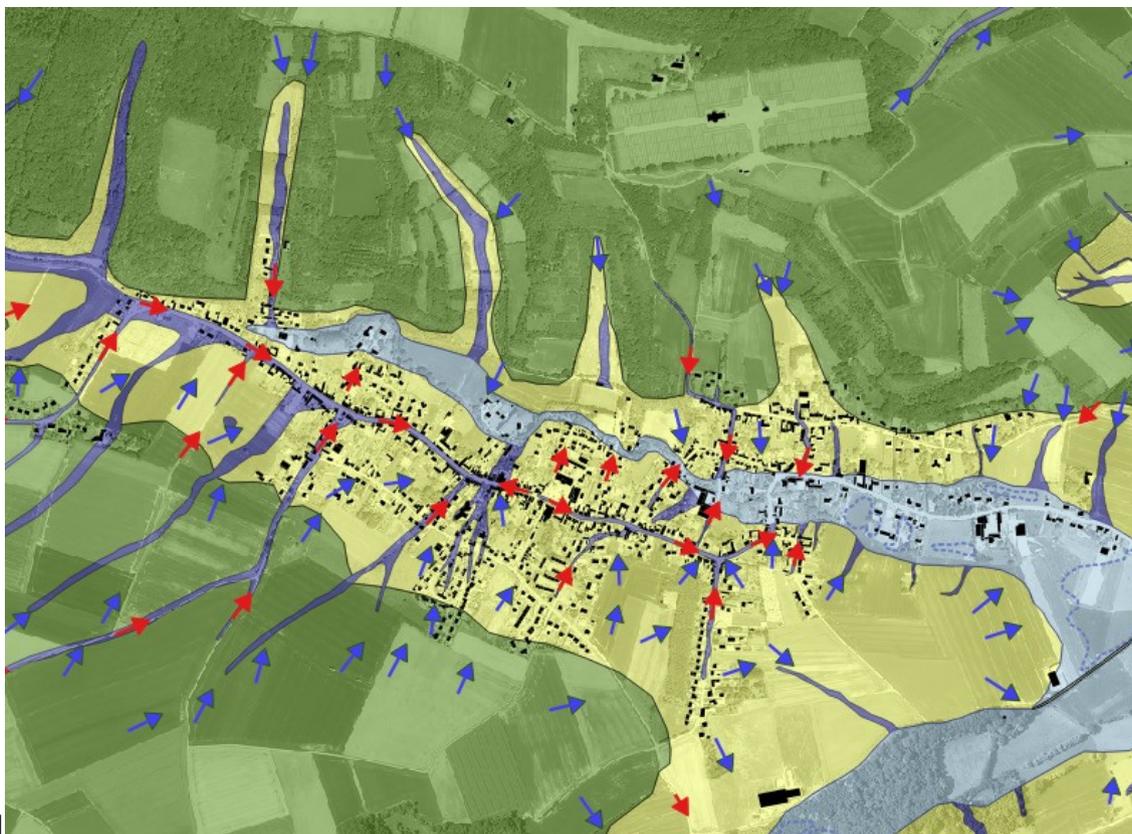
➔ Vulnérabilité à des phénomènes variés de durée et intensité différente

Accumulation + sédimentation



Les livrables

- Cartographies du phénomène d'inondation par ruissellement réalisées à l'échelle communale → Livrable 6



AXES DE RUISELLEMENT

- Axe_Ruissellement_Anthropique
- Axe_Ruissellement_Naturel

FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE

- DEPRESSION DU PLANCHER ALLUVIAL
- PLANCHER ALLUVIAL
- ZONE D'ACCUMULATION POTENTIELLE
- ZONE DE PRODUCTION
- ZONE DE RUISELLEMENT
- INFRASTRUCTURE EN
- Courbes de niveau 2m

"SLGRI Haute-Deûle" - Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations

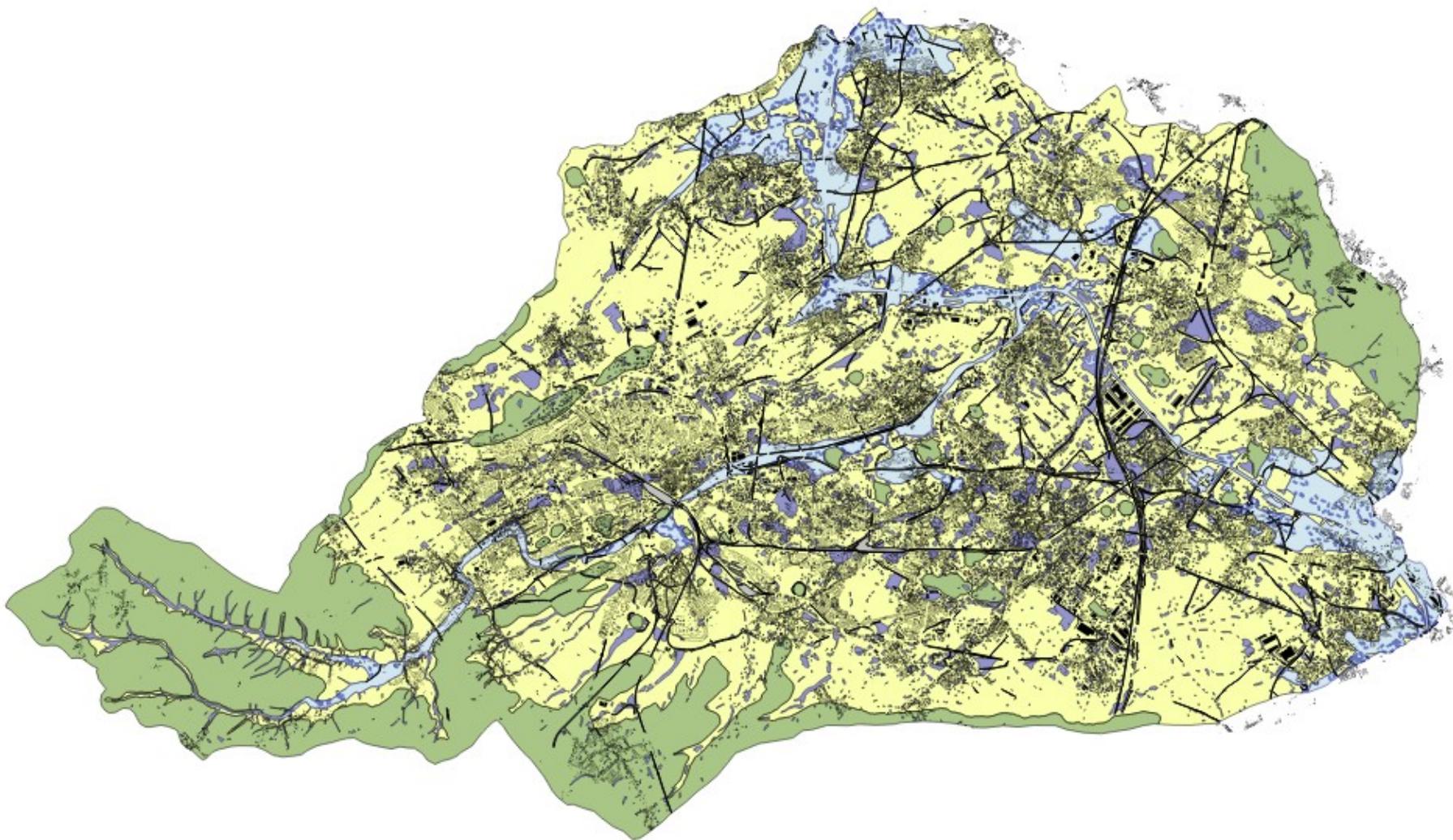
Design: Hydrologie & Energie

PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS

LIVRABLE 6 :
Note d'accompagnement pour la lecture de la cartographie du phénomène d'inondation par ruissellement

Date	22/06/2017
Élaboration	Dominic BONNIE, Laurent MATHIEU
Éditeur	SLGRI Haute-Deûle
Modification	1/2

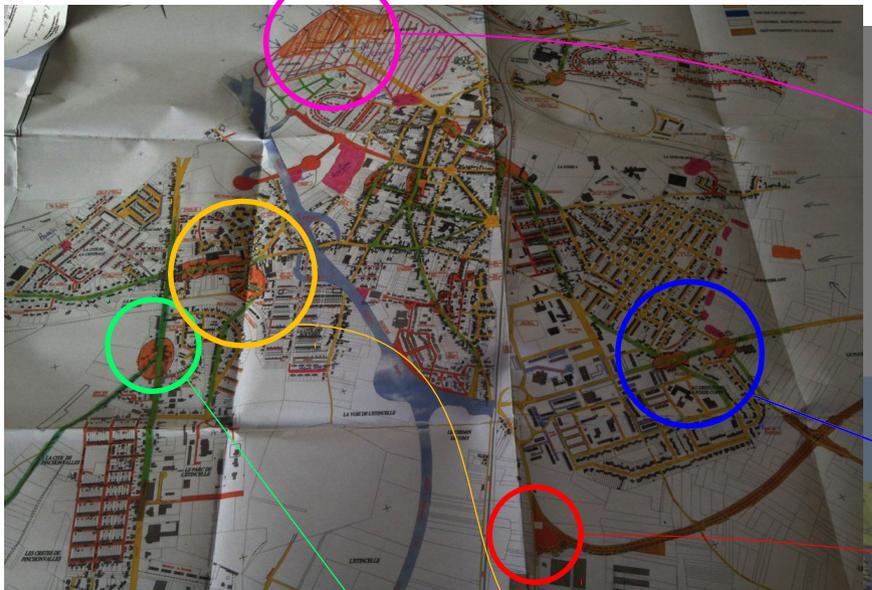
- Des données géographiques accessibles pour le livrable 6



Lien entre les livrables L4 et L6

➔ Correspondance entre la cartographie produite (L6) et des informations fournies en retour d'enquête ...

Exemple sur la commune d'Avion



Synthèse de l'étude

- Intégration des limites de bassin versant
- Synthèse des événements historiques / typologie des dégâts
- Identification de 4 types de zones :
 - Production
 - Ruissellement
 - Accumulation potentielle
 - Plancher/dépression alluvial
- Identification des axes de ruissellement
- Production de cartographie communale
- Disponibilité des documents :

<http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-majeurs/Les-etudes/Etude-ruissellement-SLGRI-Haute-Deule/Resultats-de-l-etude>



29/06/17

SLGRI « Haute-Deûle » - Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations

21

Étape 2 de l'étude

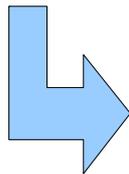
- Périmètre d'investigation : focus sur les communes vulnérables
 - Pré-sélection technique (DDTM 62 / bureau d'études)
 - Principaux critères considérés :
 - Niveau d'exposition au risque d'inondation par ruissellement,
 - Représentativité des ≠ modes d'inondation,
 - Espace rural/urbain,
 - Équilibre géographique
 - Volonté des autres communes à participer à cette étape (retour sous quinzaine après la transmission du compte-rendu)
- Démarrage : Mois de septembre
 - Durée prévue 2 mois

Résultat attendus

- Livrable 7 : Identification des enjeux dans les secteurs sensibles
 - Analyse du type de dégâts par rapport à leur situation sur le bassin versant
 - => Trouver des facteurs communs d'identification des bassins à risques et des zones les plus exposées
 - Analyse de la typologie des enjeux potentiellement exposés

Résultat attendus

- **Livrable 8 : Orientations d'aménagement et mesures de réduction de la vulnérabilité**
 - **Niveaux d'intervention possibles** dans les documents de planification / aménagement du territoire
 - **Axes ou stratégies** à privilégier au regard des problématiques rencontrées (selon le niveau d'occupation des sols ou la typologie de bassin versant)
 - **Définition des actions / mesures de réduction** adaptées à chaque contexte (modes d'inondation / occupation des sols)



Mise en place d'ateliers pour associer les acteurs à la recherche d'actions / stratégie partagée

Les Ateliers

Objectifs des ateliers

- Développer une culture du risque commune pour exploiter les cartes en aménagement et urbanisme
- Associer les acteurs à la recherche d'actions, afin de disposer d'une stratégie partagée et adaptée aux enjeux locaux

Organisation

- Octobre 2017 : 2 ateliers de 2 jours (x10 communes) ou 4 ateliers d'1 jour (x5 communes)
- Visites de terrain (50%) / Échanges et travail en salle (50%)
- Engagement des collectivités à participer à ces ateliers (retour sous quinzaine après la transmission du compte-rendu)
- Collectivités, EPCI, partenaires

Merci de votre attention

