



30/01/2024

# LANCEMENT ETUDE



# Ordre du jour

---

- Rappel du contexte
- Présentation de LIOSE
- Présentation de la méthodologie
- Discussion

## Enjeu 2: Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations

### OBJECTIF 4

Mettre en place une gestion intégrée des eaux pluviales

### OBJECTIF 5

Limiter le ruissellement et l'érosion des sols hors zones urbaines

### OBJECTIF 6

Caractériser l'aléa et réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face au risque d'inondations

# Dispositions:

**Disposition 16** : la structure porteuse du SAGE cartographie l'ensemble des axes de ruissellement et les centralise dans une base de données unique et identifie les parcelles stratégiques pour l'enjeu de lutte contre l'érosion des sols

**Disposition 18** : les documents d'urbanisme intègrent l'objectif de réduction du risque ruissellement en s'intéressant notamment aux axes d'écoulement, zones d'accumulation des ruissellement et parcelles stratégiques, identifiés en disposition 16

# Objectif de l'étude:



- Identifier les axes de ruissellement impactant les zones urbanisées, à urbaniser et **les cours d'eau**
- Apporter cette connaissance aux communes et EPCI pour l'intégration dans les documents d'urbanisme (intégration des cartes dans le SAGE lors de la révision)
- L'étude s'arrête à la définition des axes, mais on ne définit pas les actions à mettre en place

SAGE



*de l'Escaut*

## Identification des axes de ruissellement à risque sur le bassin versant du SAGE de l'Escaut

Réunion de lancement 30 janvier 2024

Bruno LUDWIG & Coline HUANT\_ LIOSE

# Sommaire

- I. Présentation de LIOSE
- II. Méthodologie & Périmètre d'étude
- III. Missions
- IV. Organisation et planning prévisionnel

# I. Présentation de LIOSE

**LIOSE** bureau d'études spécialisé dans le domaine de la « gestion des eaux de surface, en interaction avec le sol et l'agriculture »

- ❑ la gestion des **coulées d'eau boueuse**, le **ruissellement** et l'**érosion des sols** en zone rurale, agricole et viticole
- ❑ la gestion des **eaux pluviales** de communes rurales à forte interactions avec le milieu agricole et les espaces naturels
- ❑ la **caractérisation des sols** dans les domaines des zones humides, de l'agronomie et de la capacité d'infiltration



# Equipe



**Bruno LUDWIG**  
Directeur géomorphologue  
31 ans d'expérience  
Directeur  
Expert modélisation Open LISEM



**Régis MOLINARI**  
Ingénieur géomorphologue  
17 ans d'expérience  
Chef de projet



**Hyacinthe PHILIPPO**  
Ingénieure agronome  
3 ans d'expérience  
Chargée d'étude



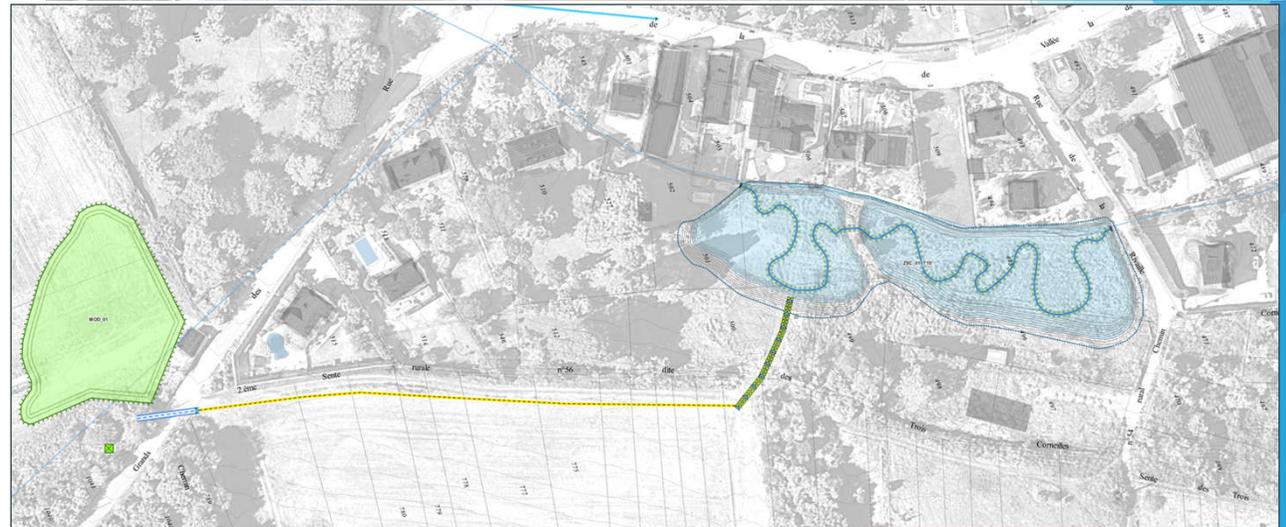
**Coline HUANT**  
Ingénieure agronome  
2 ans d'expérience  
Chargée d'étude



**Lauriane POINSOT**  
Ingénieure hydraulique  
1 an d'expérience  
Chargée d'étude

# LIOSE SAS

Du diagnostic aux propositions,  
en passant par la modélisation



# LIOSE SAS

Jusqu'à la maîtrise d'oeuvre



**Travaux d'aménagement pour la gestion des ruissellements sur le bassin versant de « L'Ecoute-s'il-pleut »**

**MAÎTRISE D'OUVRAGE :**  
Communauté de communes Entre Juine et Renarde  
2 Rue des Héros pourpres  
95380 STRECHY  
TEL : 03 83 83 20 90

**MAÎTRISE D'ŒUVRE :**  
LIOSE - Bruno LUDWIG  
71 rue de Croy  
02000 LAON  
TEL : 03 84 36 80 95

**ENTREPRISES :**  
VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT  
Agence Terrassement Ile-de-France, Nord et Picardie  
9 rue Pierre Emmanuel  
95330 DOMONT  
TEL : 01 39 95 93 20

**FINANCEMENTS :**  
 Action financée par la Région Ile-De-France à hauteur de 20%  
 Action financée par le Département de l'Essonne à hauteur de 50%  
 Pointe citoyenne écologique régionale à hauteur de 2%  
 Action financée par la Communauté de Communes Entre Juine et Renarde à hauteur de 28%

**MONTANT TOTAL DU MARCHÉ (HT) : 550 903, 83 € TTC**

**Logos:** Communauté de communes Entre Juine et Renarde, liose, VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT, equo vivo, République Française, Région Ile de France, Essonne LE DÉPARTEMENT.



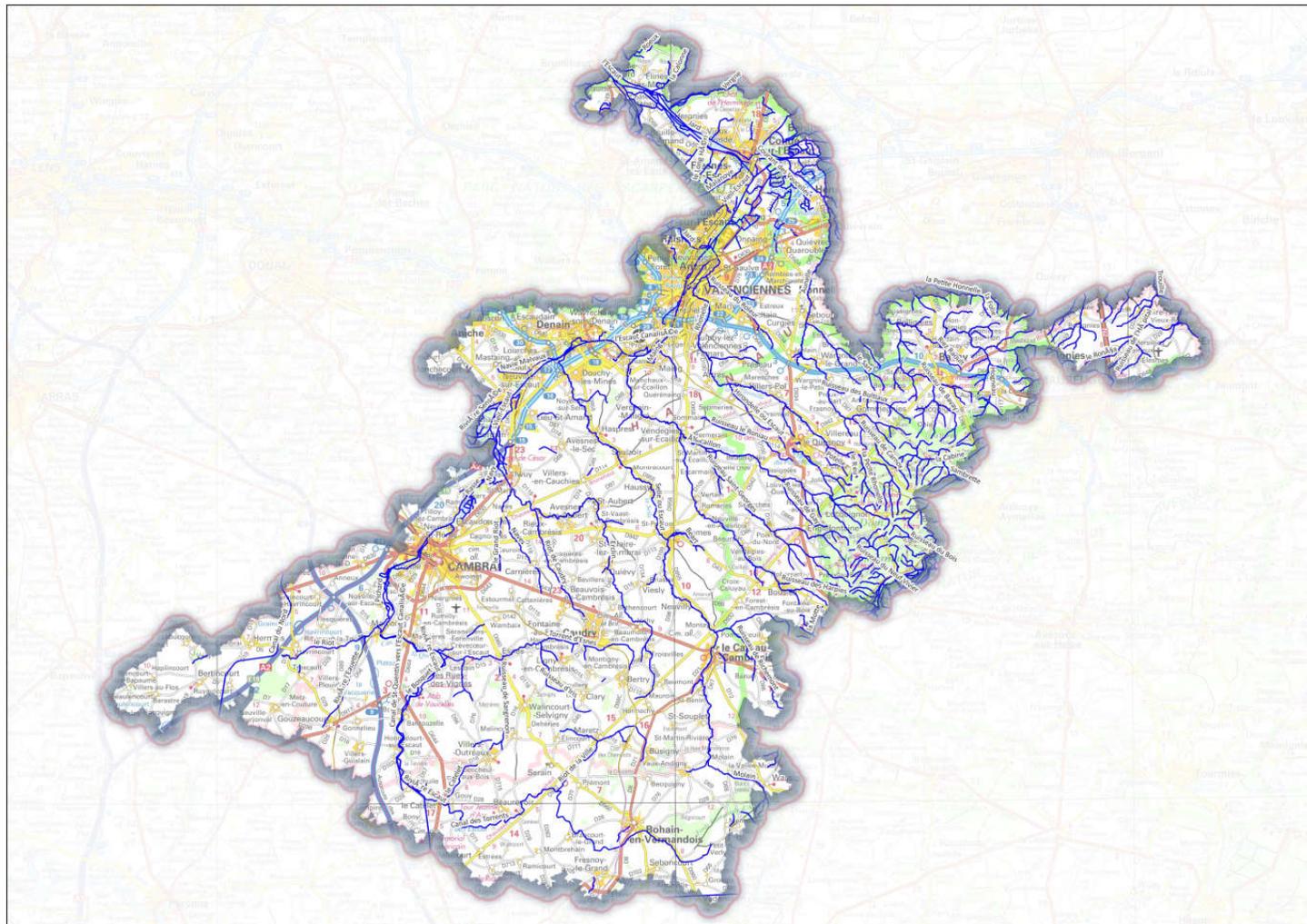
## II. Méthodologie

# Objectifs

1. **Cartographie des axes potentiels de ruissellement avec enjeux aval**
  - ✓ urbain
  - ✓ cours d'eau
2. **Classification des axes prioritaires**
3. **Cartographie des prairies prioritaires** dans la lutte contre les coulées d'eau boueuses, notamment celles en amont des secteurs vulnérables (zones urbaines, cours d'eau)

# Périmètre d'étude

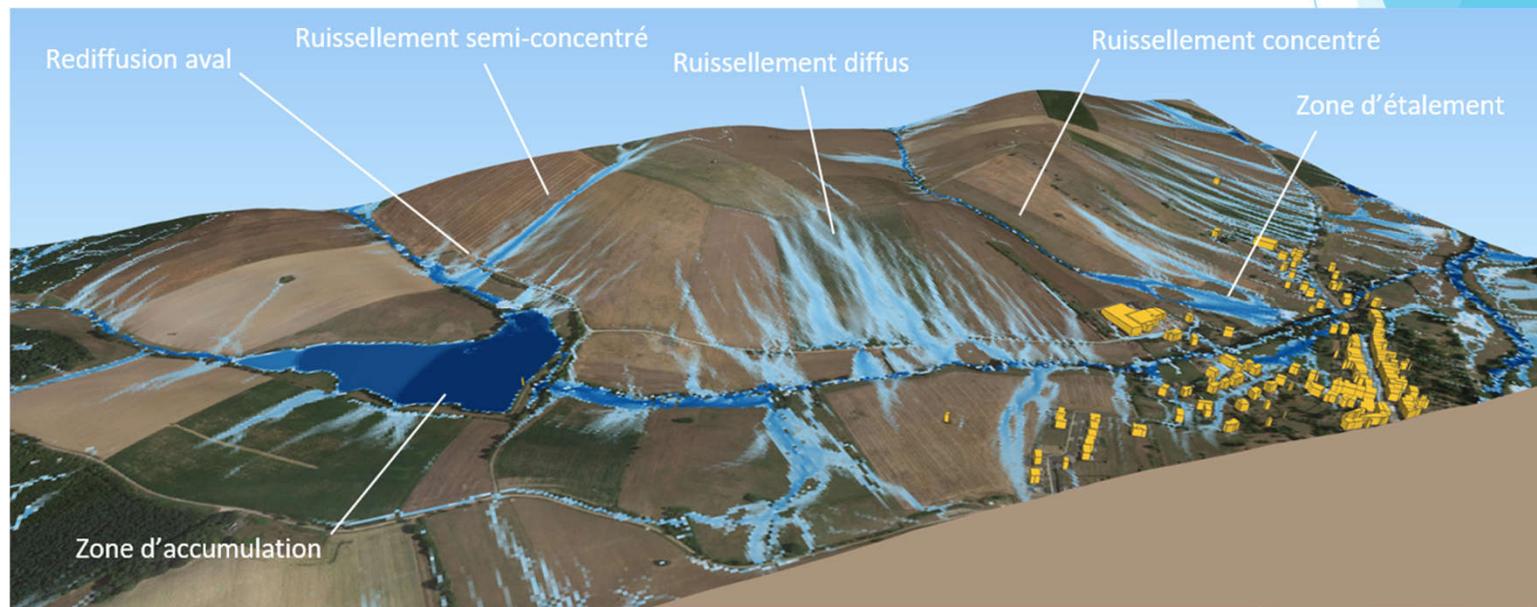
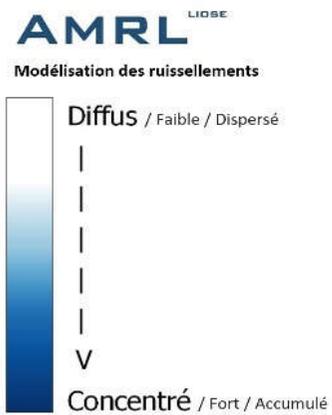
Bassin versant du SAGE de l'Escaut  
totalisant environ 2 000 km<sup>2</sup> et  
comptant 248 communes



## III. Missions

**Phase 1 : Pré localisation des axes de ruissellement potentiel et des prairies prioritaires**

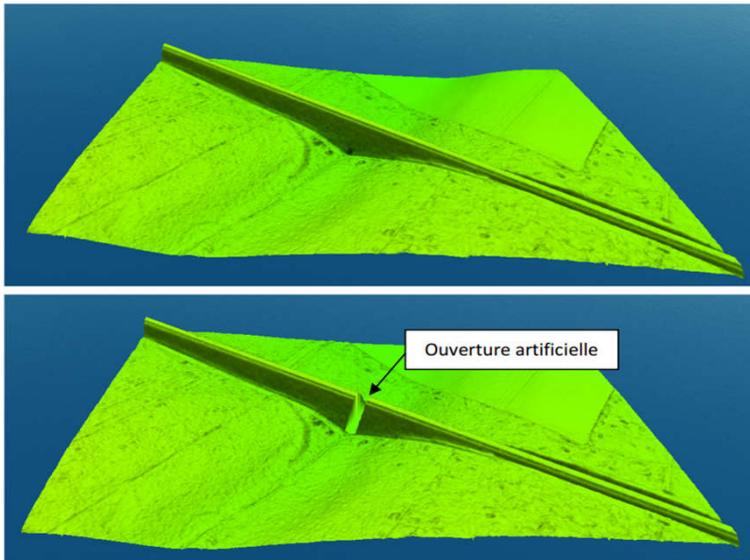
# Pré-traitements : cartographie des ruissellements : modèle AMRL<sup>Liose</sup>





# Pré-traitements : traitement préalable du MNT

- ▶ **Etape 1** : assemblage et ajustement altimétrique des dalles du MNT
- ▶ **Etape 2** : correction du MNT pour permettre l'exécution des algorithmes de ruissellement : ouverture artificielle de points bloquants



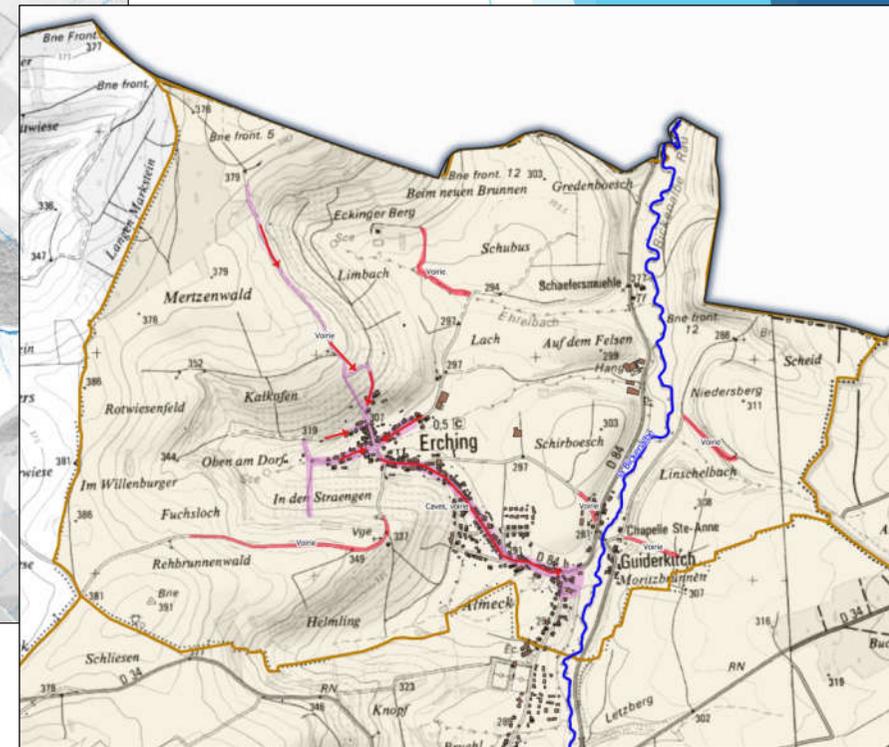
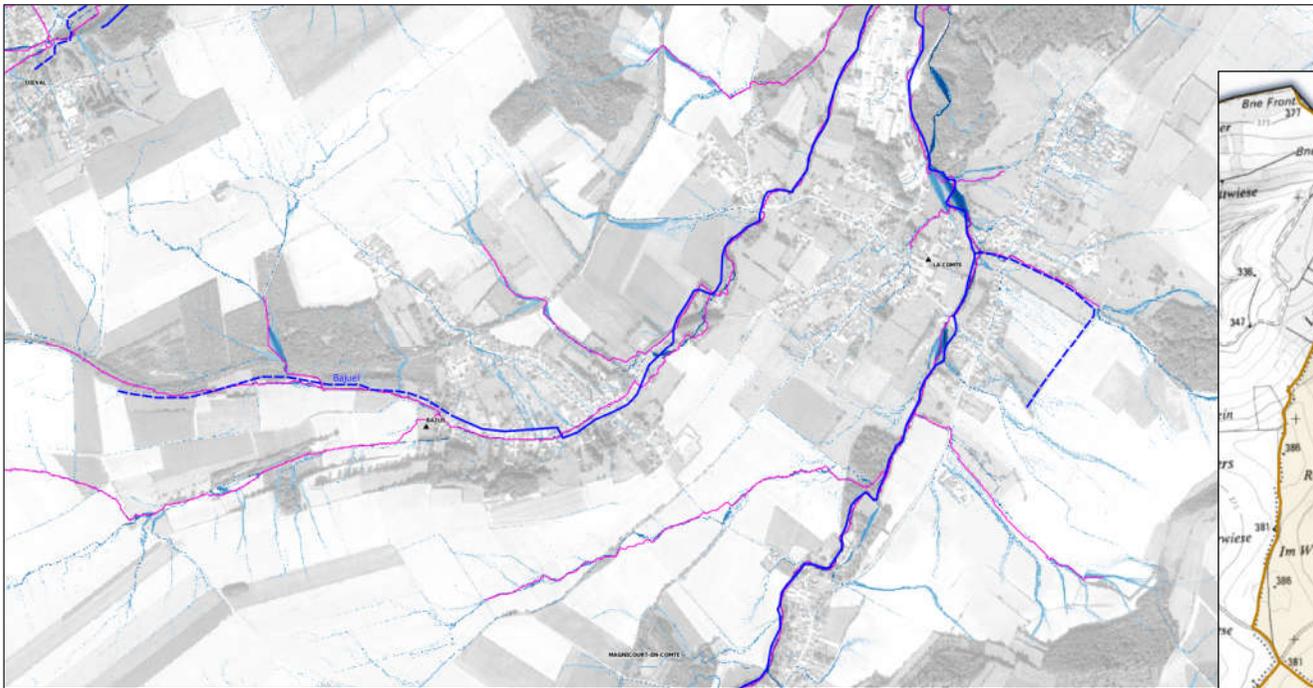
# Cartographie des axes de ruissellement

- cartographie fine du chevelu du ruissellement potentiel par la modélisation (méthode AMRL)
- cartographie des axes de ruissellement (méthode Strahler), avec surfaces amont interceptées de 10 ha, 20 ha et 30 ha (à titre indicatif)



# Contrôle bibliographique

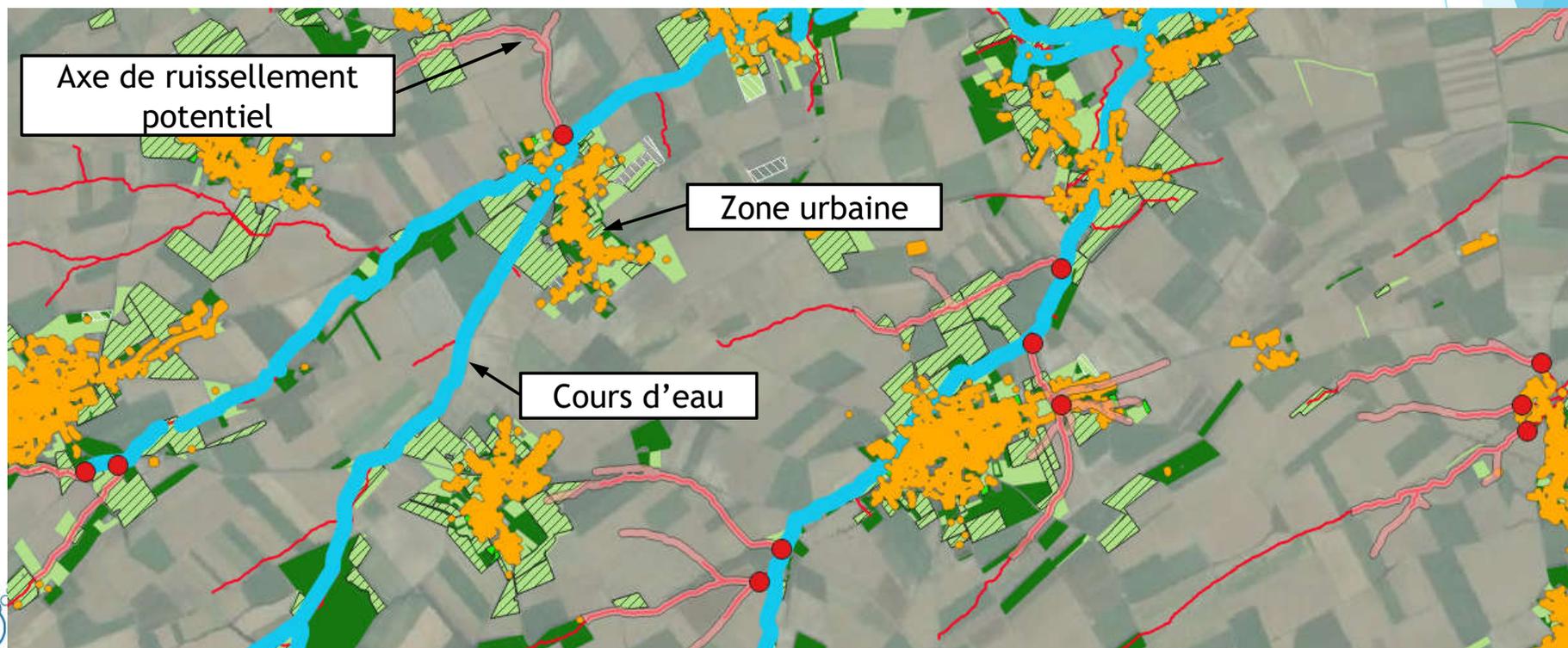
- cartographie des axes de ruissellement signalés sur la base de l'analyse bibliographique
- confrontation « axes signalés » et « axes cartographiés »



# Enjeux et vulnérabilité potentielle

## Croisement « axe de ruissellement potentiel » avec « enjeux »

- ⊞ axe de ruissellement potentiel = axes « Strahler » surface interceptée à définir
- ⊞ fond de vallée : bande de 100 m de large (à titre indicatif) sur le tracé des tronçons hydrographiques non isolés
- ⊞ zone urbaine : zone tampon de 20 m autour des bâtiments (à titre indicatif)



# Cartographie des surfaces en herbe

## Cartographie des surface en herbe actuelle

- ⊞ RPG « registre parcellaire graphique », dernière campagne disponible 2022, extraction « prairies permanentes » et « prairies longue rotation » (plus de 6 ans)
- ⊞ OCS 2d « occupation du sol » de 2015 : extraction « surface en herbe »

## Cartographie des surface en herbe « à rétablir »

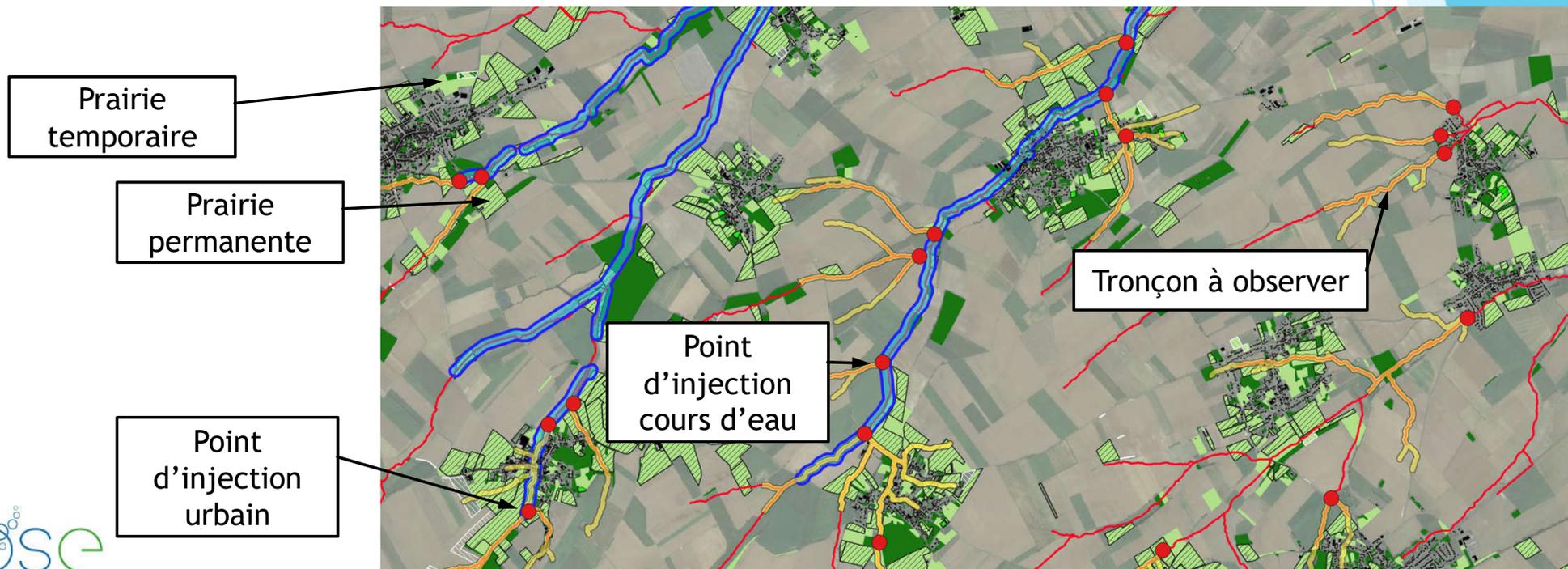
- ⊞ RPG « registre parcellaire graphique », campagne 2010



# Croisement « axes de ruissellement » avec « enjeux »

## Définition de « tronçon à enjeux » de ruissellement par rapport aux enjeux et prairies tampon

- ⇨ Détermination des points à enjeux (zones urbaines, cours d'eau)
- ⇨ Regroupement de portion d'axes de ruissellement d'une distance d'environ 1km depuis le point d'enjeu



# III. Missions

## Phase 2 : Expertise de terrain

# Expertise de terrain

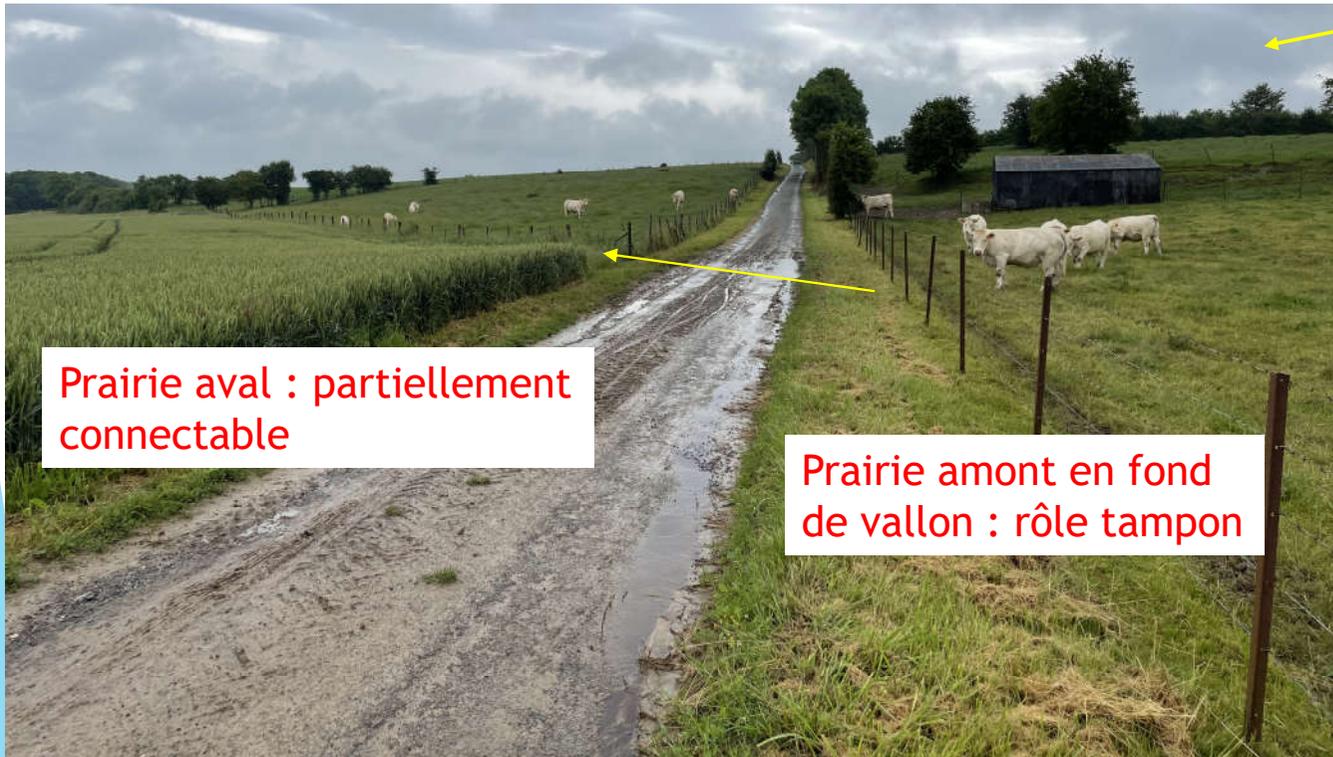
## Objectifs sur axes de ruissellement prioritaires

- ⇨ contrôle de l'impact réel en cas de ruissellement sur les zones urbaines
- ⇨ contrôle modalité de rejet dans cours d'eau
- ⇨ contrôle du tracé réel des axes de ruissellement (chemins creux, route en remblai, fossés, ...)
- ⇨ définition de la largeur de la bande non urbanisable de part et d'autre des axes de ruissellement

## Objectif sur prairies formant tampon

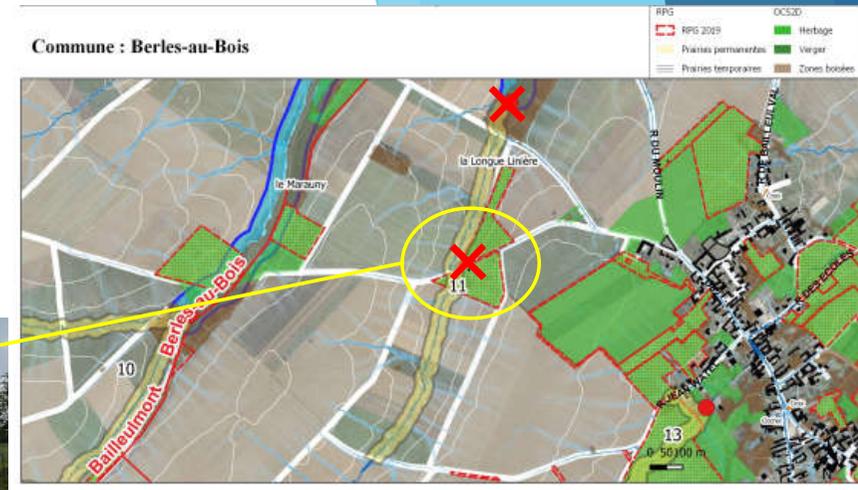
- ⇨ existence / absence de la prairie
- ⇨ ruissellement passant par la prairie ou déconnexion hydraulique (raison de la déconnexion)
- ⇨ possibilité ou non d'une reconnexion hydraulique de la prairie

# Exemple



Prairie aval : partiellement connectable

Prairie amont en fond de vallon : rôle tampon



# Fiche résultat par point d'observation

## Exemple d'un axe débouchant en zone agricole

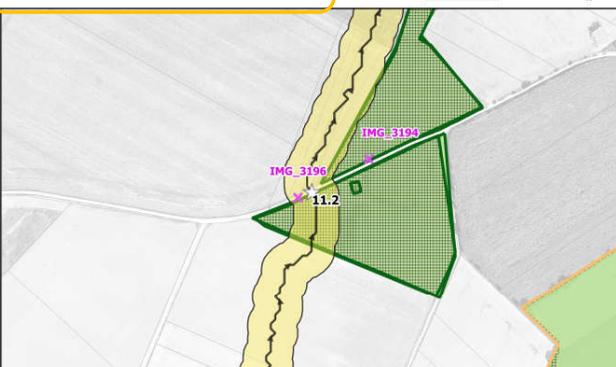
Éléments d'identification

**FICHE RESULTAT PAR POINT D'OBSERVATION**

Référence axe: 11  
 Référence point observation : 11.2



Commune : Berles-au-Bois



filename	latitude	longitude	timestamp	N°obs
IMG_3194	50.200950000000006	2.6157611111111111	2021/06/28 11:03:07.000	11.2
IMG_3196	50.20057222222223	2.614680555555557	2021/06/28 11:04:35.000	11.2

☆ Point obserbation (n°)	Priorité surface tampon	Type de prairie
✱ Photos (n°)	A conserver prioritaire	Prairies permanentes
Axe de ruissellement expertisé	A conserver	Nature de la surface
Axe de ruissellement potentiel	Herbage	

1. Axe débouche sur : Prairie	Éléments de liaison au point d'observation : Fond naturel
2. Présence d'une zone tampon : Oui	a) Nature : Surface enherbée
b) Si surface enherbée, nature : Pature	c) Localisation surface enherbée par rapport à l'axe : Mediane

**Observations :**  
L'axe traverse la prairie amont et débouche derrière la prairie en aval

N°photo

N° du point d'observation auquel est rattaché la photographie



Observation de terrain

# Fiche résultat par point d'observation

## Exemple d'un axe débouchant sur un cours d'eau en zone urbaine

**FICHE RESULTAT PAR POINT D'OBSERVATION**

Référence axe: 115  
 Référence point observation : 115.4

Commune : Wailly

☆ Point observation (n°)	Priorité surface tampon	Type de surface tampon
✕ Photos (n°)	A conserver en priorité	Bois
	A conserver	Herbage
	Type de prairie	
	Prairies permanentes	

1. Axe débouche sur : Eléments de liaison au point d'observation :

Zone urbaine → Route

2. Présence d'une zone tampon : Non →

a) Nature : Sans objet

b) Si surface enherbée, nature : Sans objet

c) Localisation surface enherbée par rapport à l'axe : Sans objet

**Observations :**

Avaloir bouche (droite)

filename	latitude	longitude	timestamp	N°obs
IMG_3471	50.2465972222222	2.72946111111111	2021/07/16 11:49:09.000	115.1
IMG_3472	50.2463694444444	2.72810277777778	2021/07/16 11:51:53.000	115.4
IMG_3478	50.2474777777778	2.72735833333333	2021/07/16 12:09:28.000	115.1
IMG_3485	50.2470777777778	2.72468611111111	2021/07/16 12:25:43.000	114.1



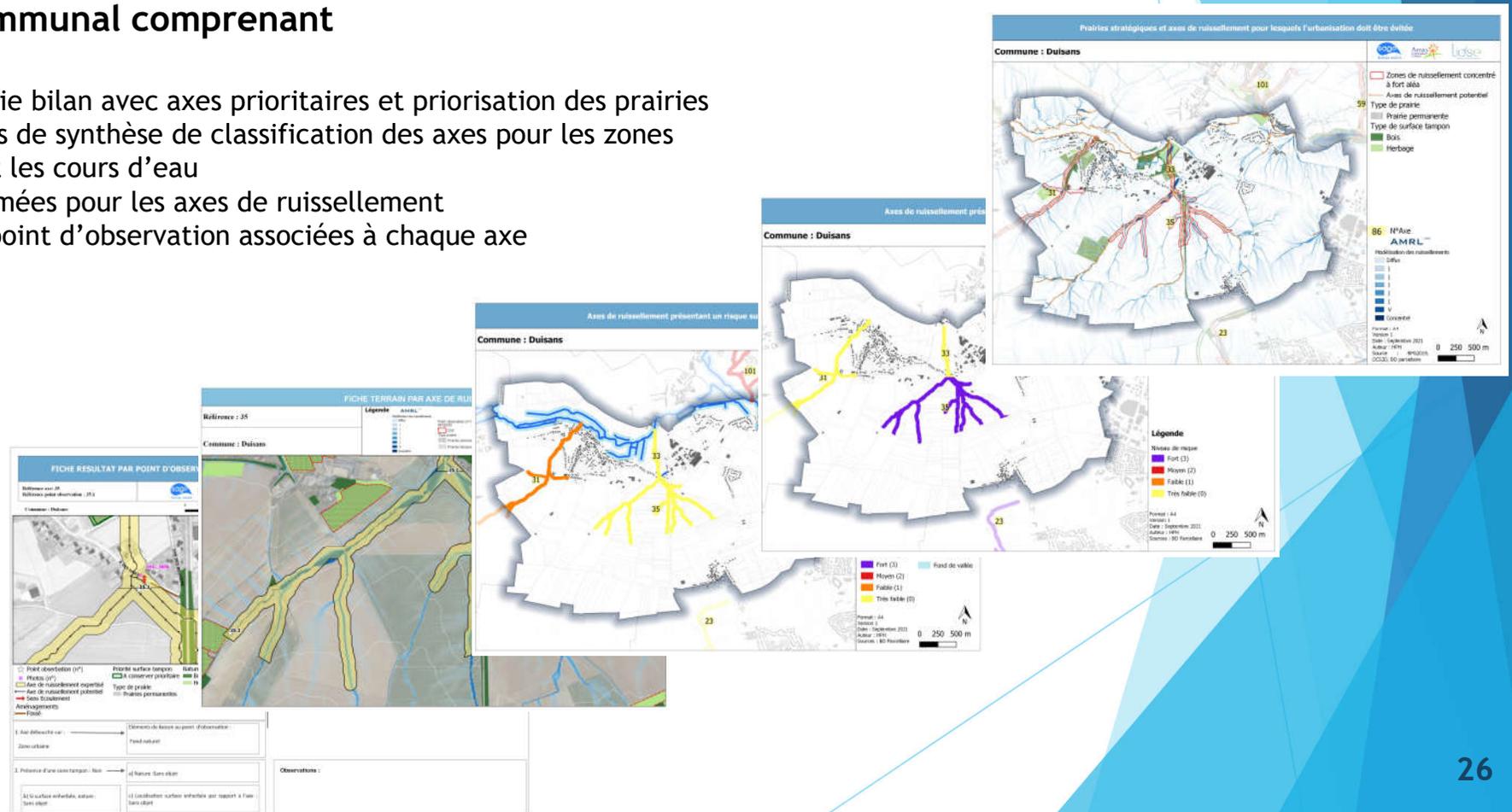
# III. Missions

Finalisation et livrables

# Restitution par commune

## Dossier communal comprenant

- Cartographie bilan avec axes prioritaires et priorisation des prairies
- Deux cartes de synthèse de classification des axes pour les zones urbaines et les cours d'eau
- Cartes zoomées pour les axes de ruissellement
- Fiches de point d'observation associées à chaque axe



# Cartographie des zones de ruissellement à fort aléa et surfaces tampons prioritaires



# IV. Organisation & Planning

# Organisation

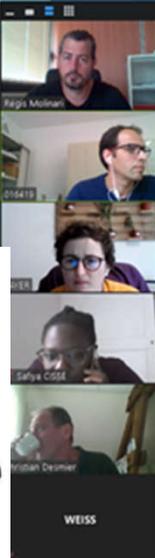
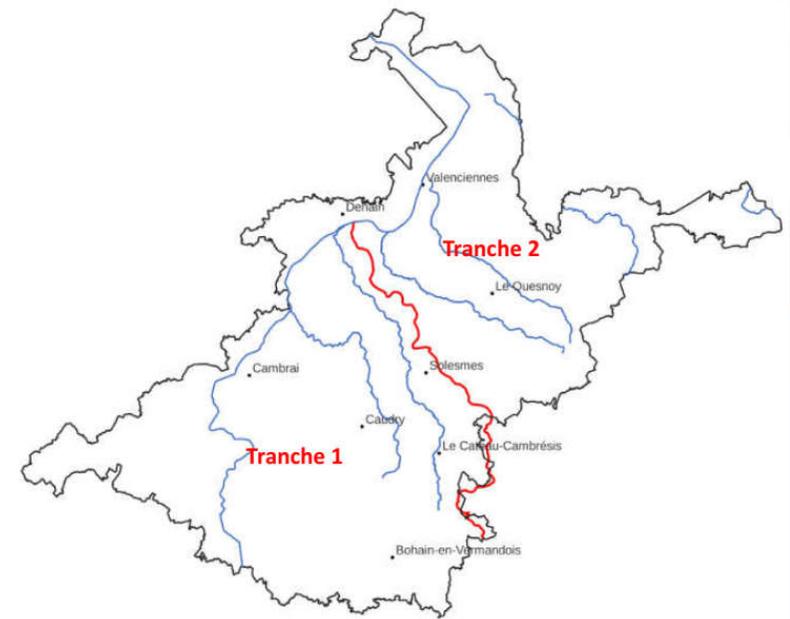
## ❑ Interlocuteurs

- ✓ LIOSE Bruno LUDWIG 06 33 73 76 50
- ✓ LIOSE Coline HUANT 06 25 70 32 85

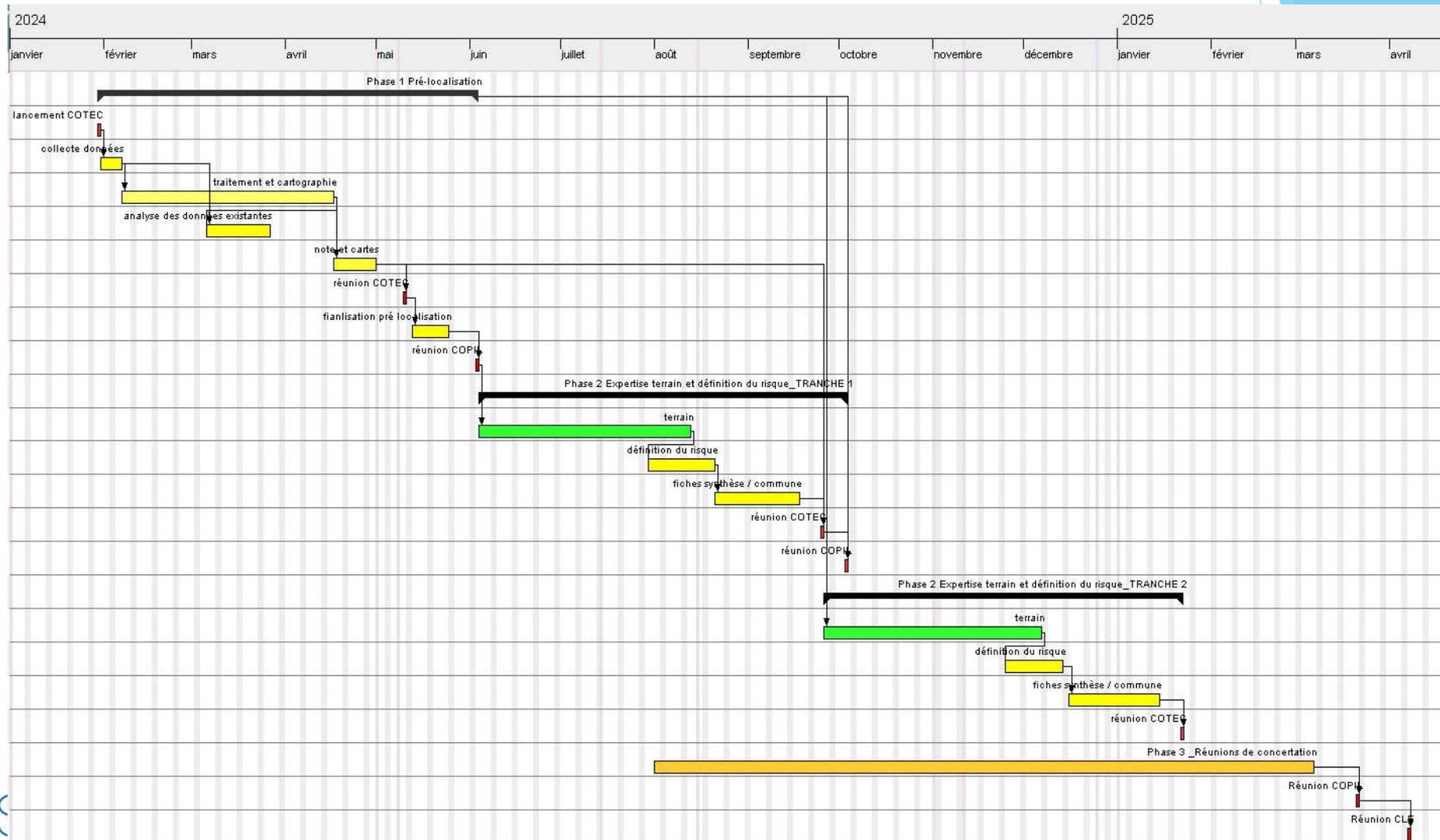
*bruno.ludwig@liose.fr*  
*coline.huant@liose.fr*

## ❑ Deux tranches

- ✓ bassin versant amont de l'Escaut, bassins versants de l'Erclin et de la Selle
- ✓ bassins versant de l'Ecaillon, de la Rhonelle, de l'Hogneau et de la Trouille



# Planning prévisionnel



Merci pour votre attention



# Point divers:



- Commission 4 (élargie) : présentation de Clim'eauFil le 19 février après midi
- CLE à venir : présentation de l'étude des volumes mobilisables de l'Agence de l'Aau
- 24 septembre - Transf'eau 2024 : la gestion de l'eau en période de sécheresse

L

Les documents du SAGE sont à retrouver sur:



LE SITE INTERNET

<https://sage-escaut.fr/>



LA PAGE FACEBOOK

SAGE de l'Escaut



MERCI

