



# Inauguration des travaux de restauration écologique du courant de la Fontaine d'Hertain à Wallers

## 19 septembre 2023

## Grange Dimière de Wallers

Avec le soutien financier :



# Situation du cours d'eau

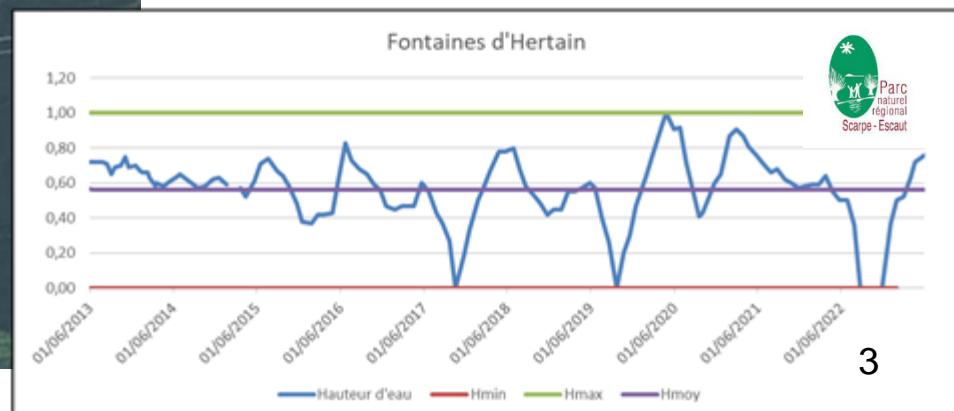


# Source "La Fontaine d'Hertain"

Résurgence (affleurement) de la nappe superficielle des sables Thanétiens.

Hauteur d'eau dépendant du niveau de la nappe

Variation limitée



# Un enjeu écologique reconnu

- 2008 : Zone à dominante humide du SDAGE
- 2009 : Espace à enjeux du SAGE
- 2010-2011 : Etude de restauration et Création de la frayère par le PNR et la FD de pêche du Nord
- 2013 : Arrêté Préfectoral « zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole »
- 2018 : Protocole CarHyCE par la FD de pêche du Nord
- 2021 : « Zones humides à restaurer » du SAGE
- 2022 : 1<sup>er</sup> projet de restauration écologique du SMAPI

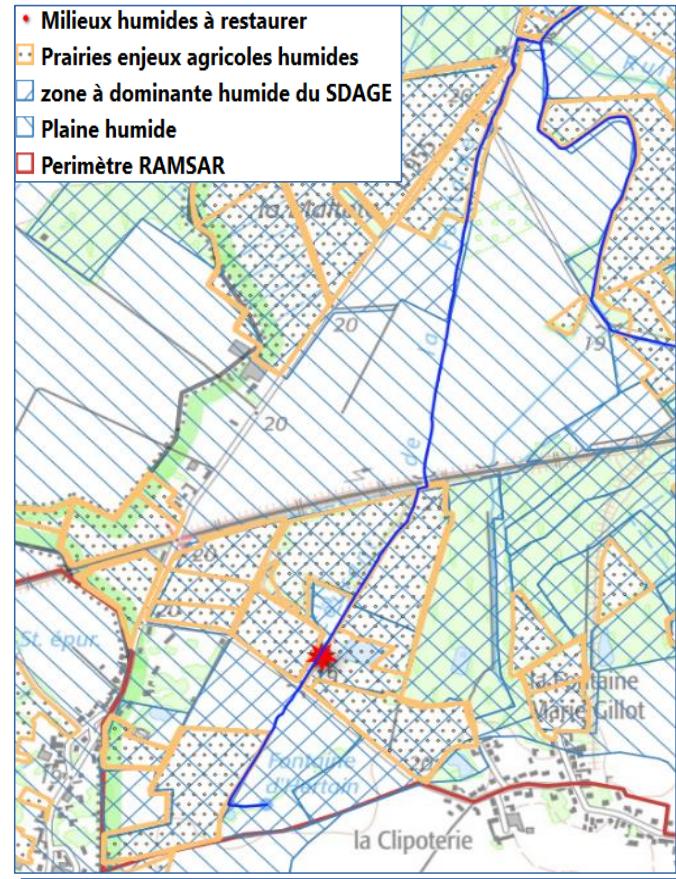


Figure 7 : synthèse des enjeux du SAGE Scarpe-aval

# Un enjeu écologique reconnu

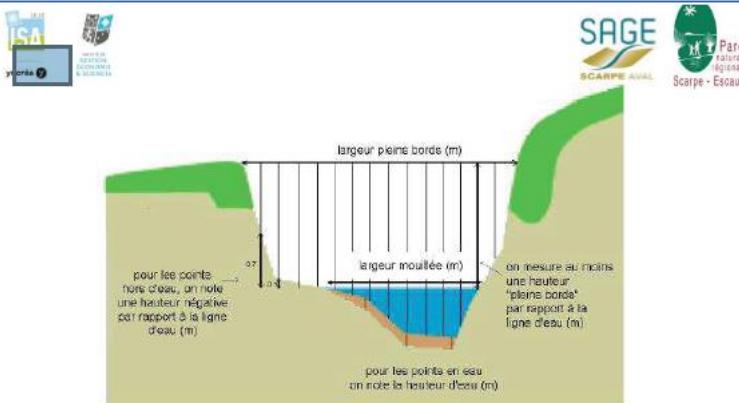


Figure 16 : Mesures topographiques et hydrauliques à réaliser sur chaque transect (Source : Onema)



Figure 17: Mesure de la profondeur sur un point du transect par Bastien Prevost

## Géométrie du lit

**Objectifs de la mesure :** La mesure de la largeur et de la profondeur à plein bord peut être très intéressante, notamment en ce qui concerne le rapport de ces deux caractéristiques géométriques.

En effet, en termes d'hydromorphologie, ce rapport est un paramètre typologique pouvant indiquer de l'activité géodynamique d'un cours d'eau. De ce fait, les rapports l/p plutôt élevés (20 ou plus) correspondent à des cours d'eau à dynamique active, définis par des processus érosifs latéraux importants et des apports solides assez élevés. Les rapports l/p équivalents ou supérieurs à 100 correspondent eux aux rivières en tresses.

Ce rapport informe également de la cohésion des berges : moins elles sont cohésives, plus les cours d'eau sont larges et peu profonds et vice-versa. Il a aussi été montré par de

**FICHE ACTION - RESTAURATION**  
Projet de restauration d'un chenal d'étiage sur le courant des fontaines d'Hertain à Wallers (59)

**Localisation**

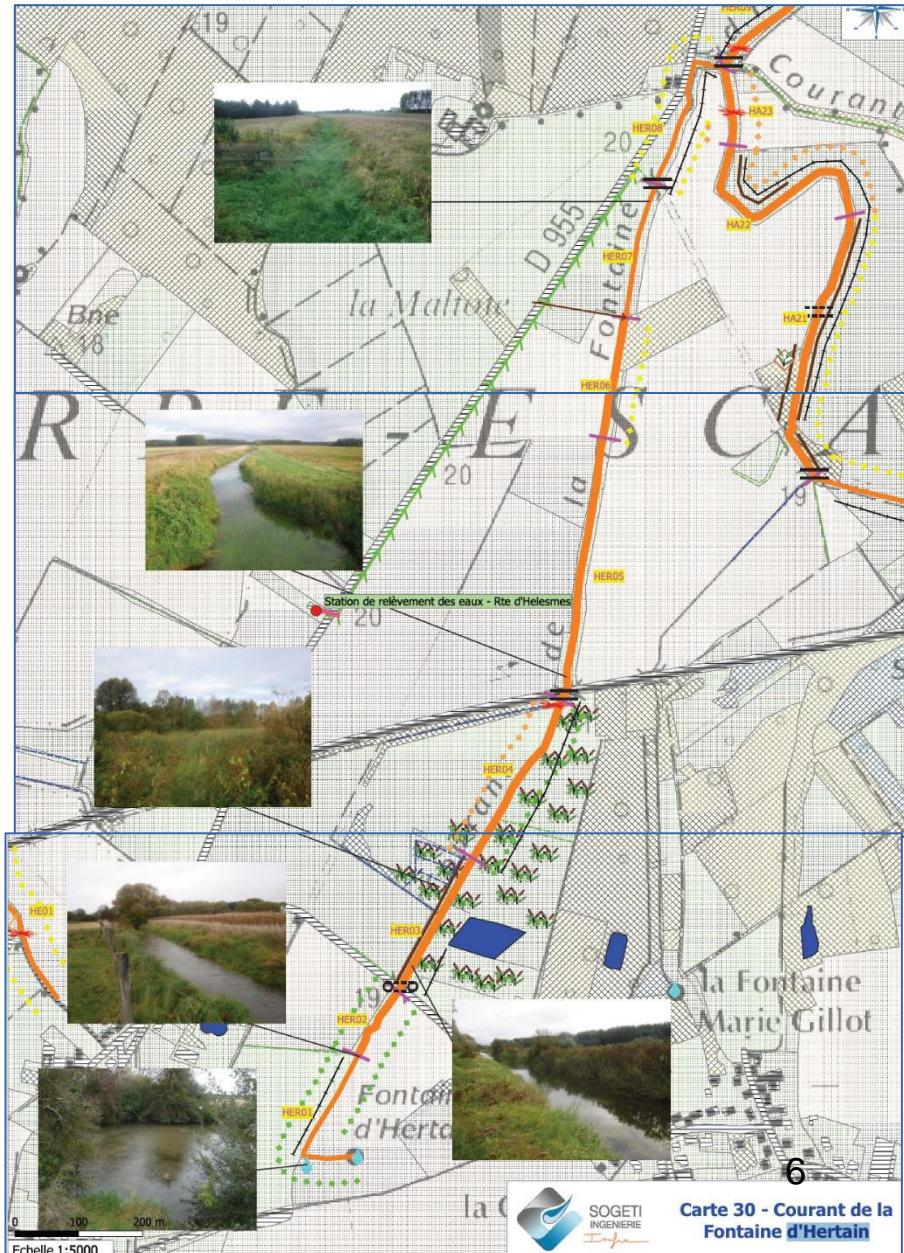
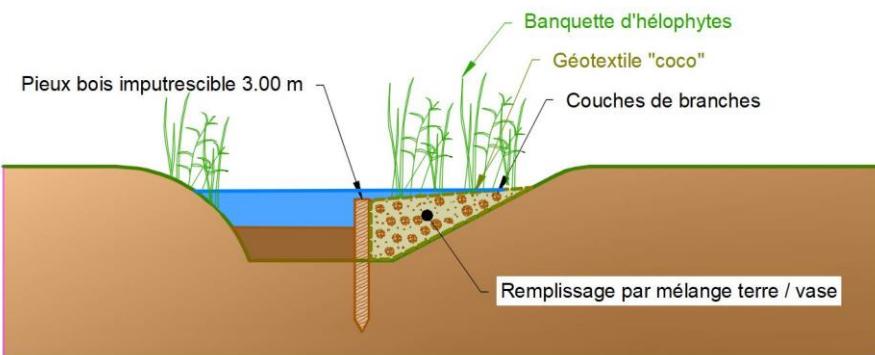
Figure 1 : Localisation géographique du projet sur le courant de la fontaine d'Hertain à Wallers

Figure 2 : Orthophotographie du site concerné par le projet (Source : www.geoportail.fr)

Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique  
Parc naturel régional Scarpe-Escaut

1

# Un enjeu écologique reconnu



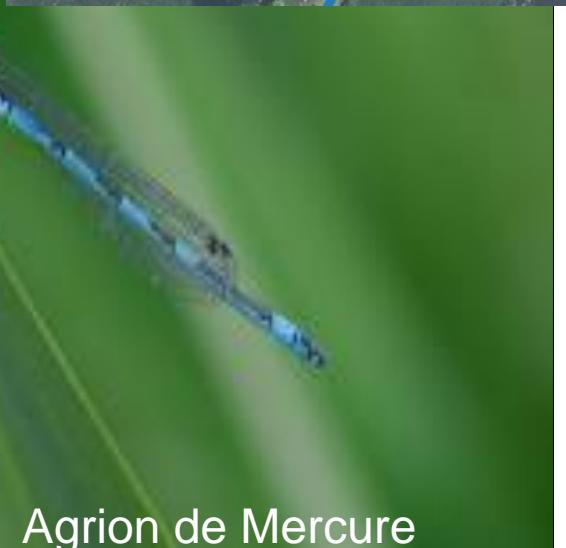
Echelle 1:5000

# Un enjeu écologique reconnu

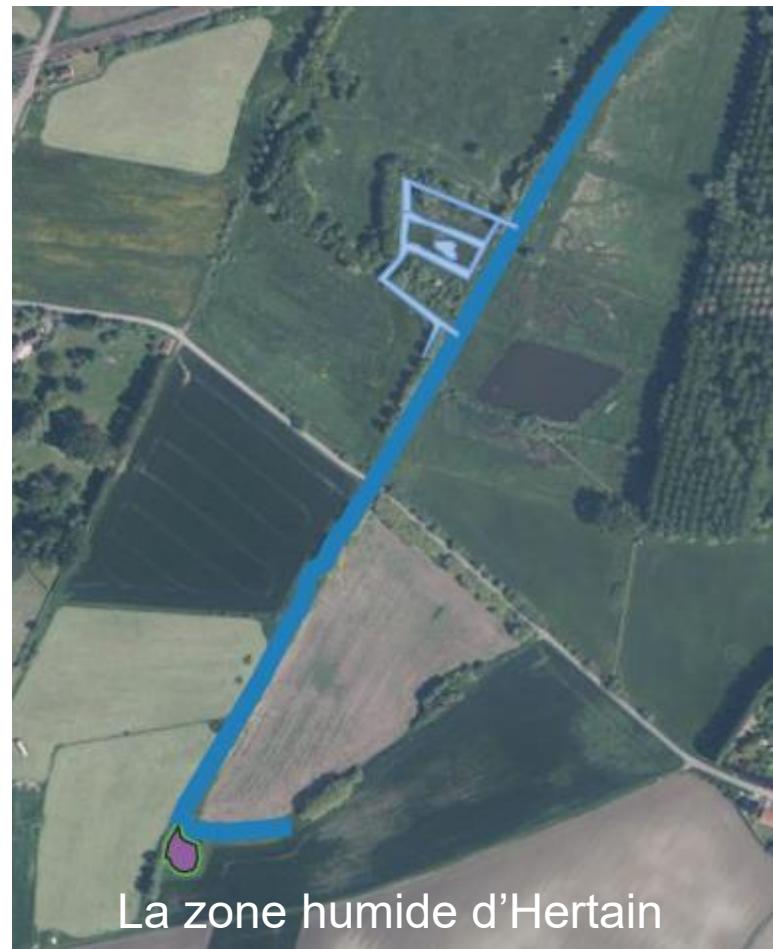
Un cadre préservé



# Un enjeu écologique reconnu

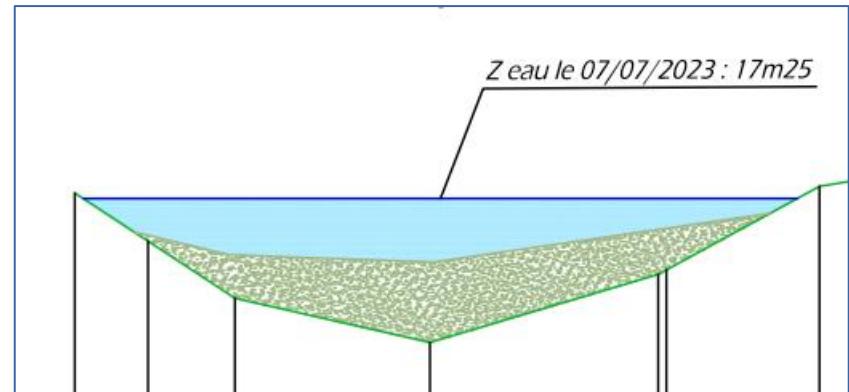


Agrion de Mercure



# Diagnostic du cours d'eau

- Un cours d'eau rectiligne
- Pente de la ligne d'eau : 2,6 %
- Débit du cours : 0,125 m<sup>3</sup>/s
- Un écoulement homogène
- Des habitats peu diversifiés
- Un envasement du cours d'eau



# Restauration écologique du cours d'eau

Aménagement de banquettes à l'intérieur du lit mineur du cours d'eau

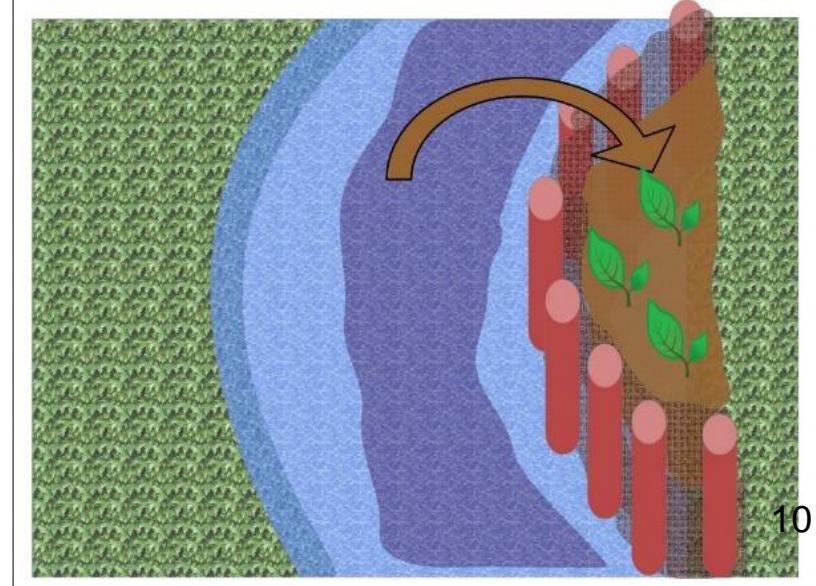
Environ 60 banquettes selon la largeur du cours d'eau

Utilisation des sédiments mous du cours d'eau

Revégétalisation naturelle

Recréation de méandre  
Diversification des hauteurs d'eau, des écoulements

Pentes douces  
Habitats diversifiés  
Soutien d'étiage



## Restauration écologique du cours d'eau



## Restauration écologique du cours d'eau

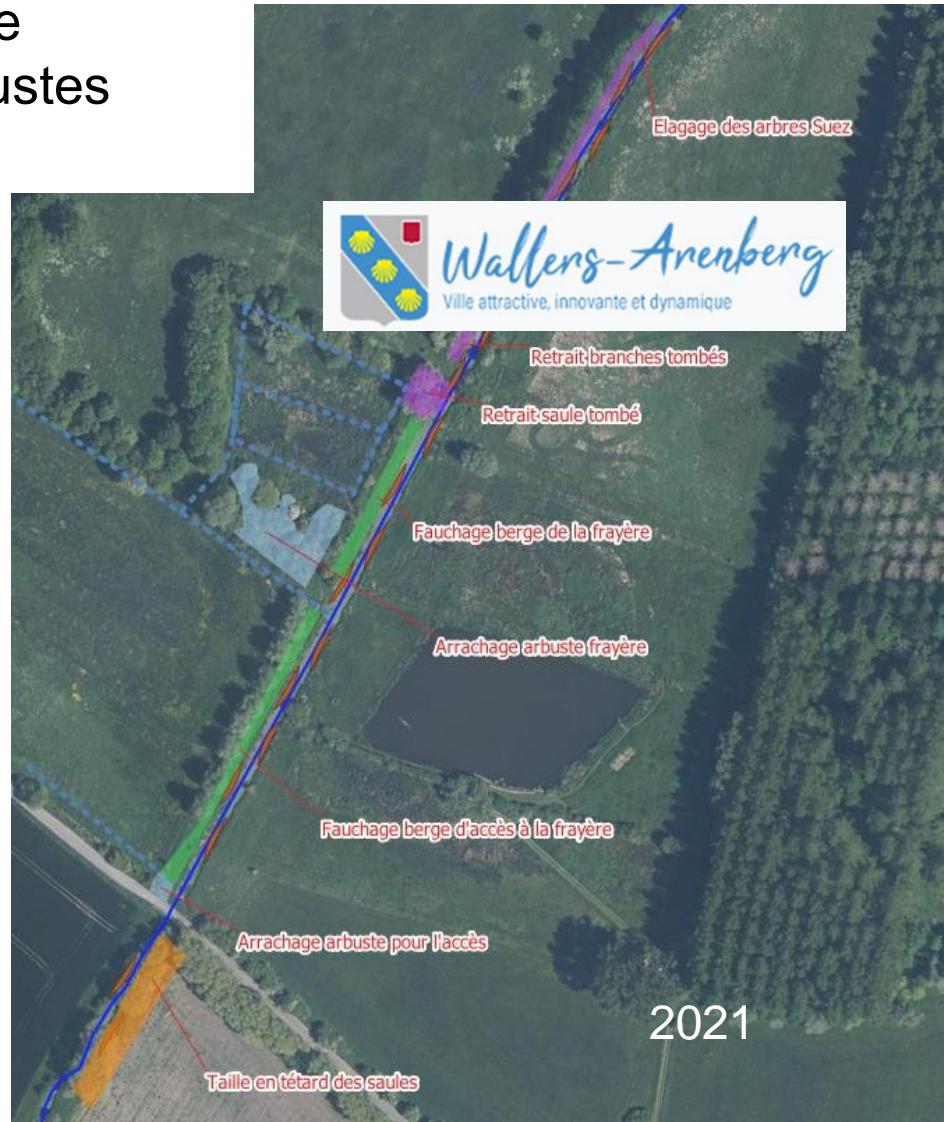


## Restauration écologique du cours d'eau



## Restauration écologique du cours d'eau

- Mise en têteard et élagage des saules
- Ouverture de la zone humide d'Hertain par retrait des arbustes
- Convention de gestion



## Restauration écologique du cours d'eau

- Mise en têteard et élagage des saules
- Ouverture de la zone humide d'Hertain par retrait des arbustes
- Convention de gestion



# Etudes de suivi

## Etudes 2023

- Analyse de l'eau et des sédiments



- Topographie



Cabinet Jacques Lefebvre  
Société de Géomètre Expert

- Flore et Habitats



- Suivi piscicole  
(FD de pêche du Nord)



## Etudes après travaux en 2025 puis tous les 5 ans (Critères d'évaluation)

- Diversification des hauteurs d'eau
- Reprofilage naturelle
- Mesure de débits

- Revégétalisation des banquettes
- Diversification des espèces végétales aquatiques

- Retour du brochet ?

## Flore et habitats

165 espèces

1 espèce végétale d'intérêt patrimoniale protégée à l'échelle régionale : **Le Pigamon jaune**

2 habitats d'intérêt communautaire : mégaphorbiaie et herbier à Callitriches dans le cours d'eau

Protection de la mégaphorbiaie pendant les travaux : balisage et éloignement des engins





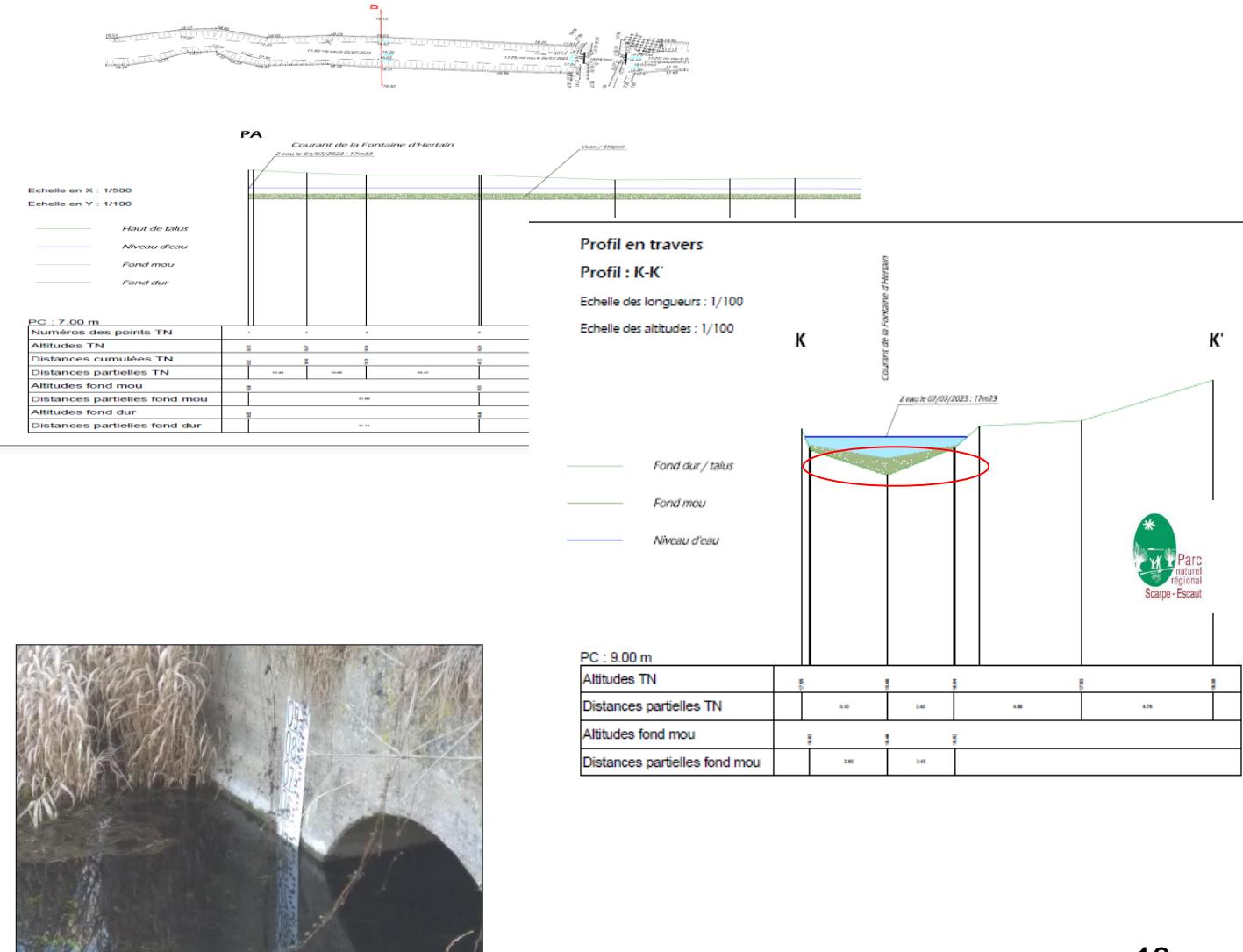
## Topographie

1 plan topographique

1 profil en long

34 profils en travers

Relevé de l'échelle limnimétrique



### Pêche électrique

46 épinoches

10 épinochettes

Assec du cours d'eau en 2022

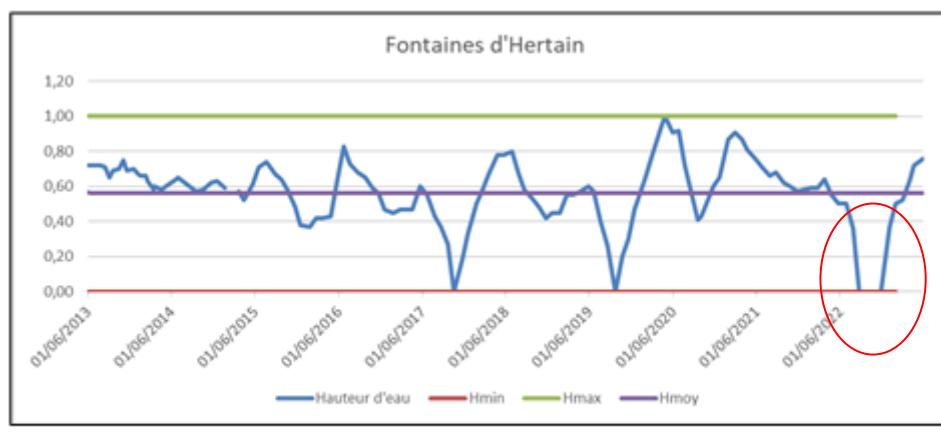
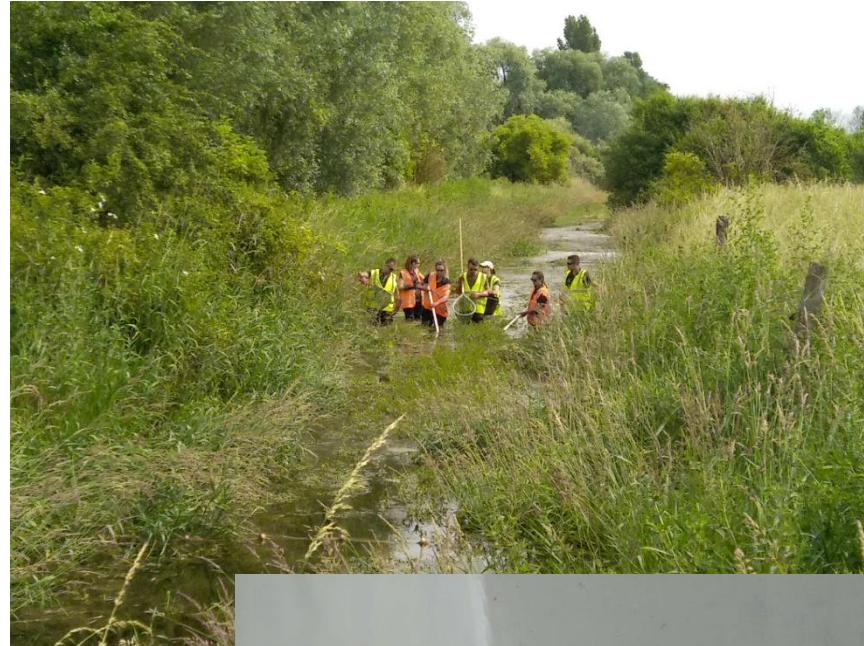


Figure 12 : suivi limnimétrique de la Fontaine d'Hertain (PNR Scarpe Escaut)

## Analyse de l'eau

« Les sédiments peuvent être réemployés sur site en tant que banquettes »  
« Les eaux de la Fontaine d'Hertain présentent des états écologiques bon à très bon »

Nitrates :

2013 : 56 mg / L

2023 : 0-8 mg / L

Bandes enherbées



# Budget et Partenariat financier

## Projet soutenu par (en cours d'instruction)



Financeurs	Montant HT	Pourcentage
Agence de l'eau Artois Picardie	67 331,25 €	70 %
Région Hauts de France	9 618,75 €	10 %
Reste à charge du SMAPI	19 237,50 €	20 %
<b>TOTAL HT</b>	<b>96 187,50 €</b>	<b>100 %</b>
<b>TOTAL TTC</b>	<b>115 425,00 €</b>	

Coup de pouce à la restauration spontanée du cours d'eau

Choix d'un géotextile biodégradable et de planches en bois brut

Choix d'une revégétalisation naturelle des banquettes

Choix d'une réutilisation des sédiments du cours d'eau

Pas d'apport de terres et de plantes  
Moins de transport    Moins de CO2



## Perspectives

Première restauration écologique d'un cours d'eau sur le bassin versant de la Scarpe-aval issu directement d'un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE).

A contexte particulier, approche particulière

Référence méthodologique  
des cours d'eau envasés et à faible débit  
du bassin versant de la Scarpe-aval

En fonction des résultats : méthode à répliquer sur les autres cours d'eau

Définition d'un protocole de suivi spécifique en partenariat  
avec l'Agence de l'eau et L'Office Français de la Biodiversité





# Merci pour votre attention

Avec le soutien financier :



En partenariat avec :



Cabinet Jacques Lefebvre  
Société de Géomètre Expert

