

# 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





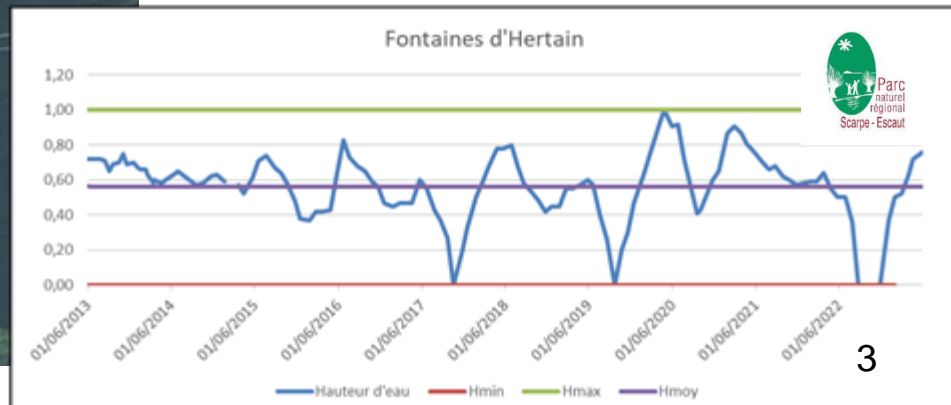
# Source "La Fontaine d'Hertain"

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

Hauteur d'eau dépendant  
du niveau de la nappe

Variation limitée

Crt. de la Fontaine d'Hertain



## 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

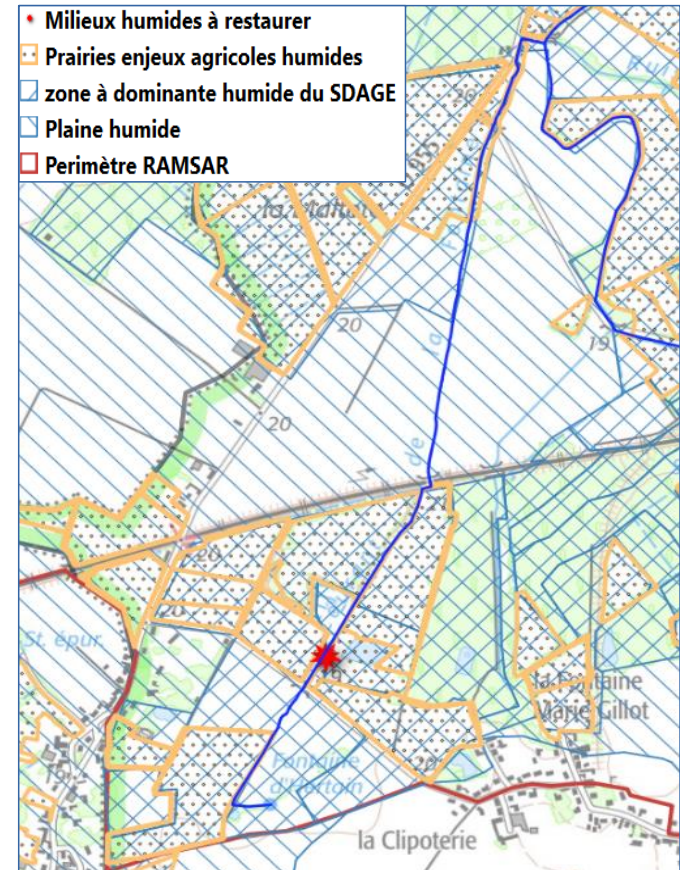


Figure 7 : synthèse des enjeux du SAGE Scarpe-aval



# Un enjeu écologique reconnu

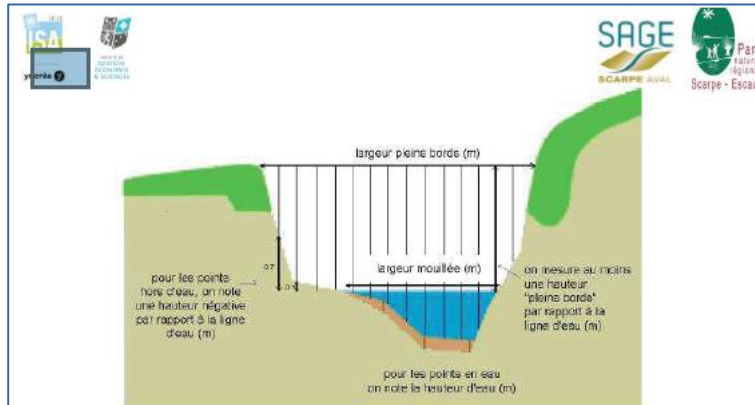


Figure 16 : Mesures topographiques et hydrauliques à réaliser sur chaque transect (Source : Onema)



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)**




Parc naturel régional  
Scarpe - Escout




Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

### Localisation

**Figure 1 : Localisation géographique du projet sur le courant des fontaines d'Hertain à Wallers**



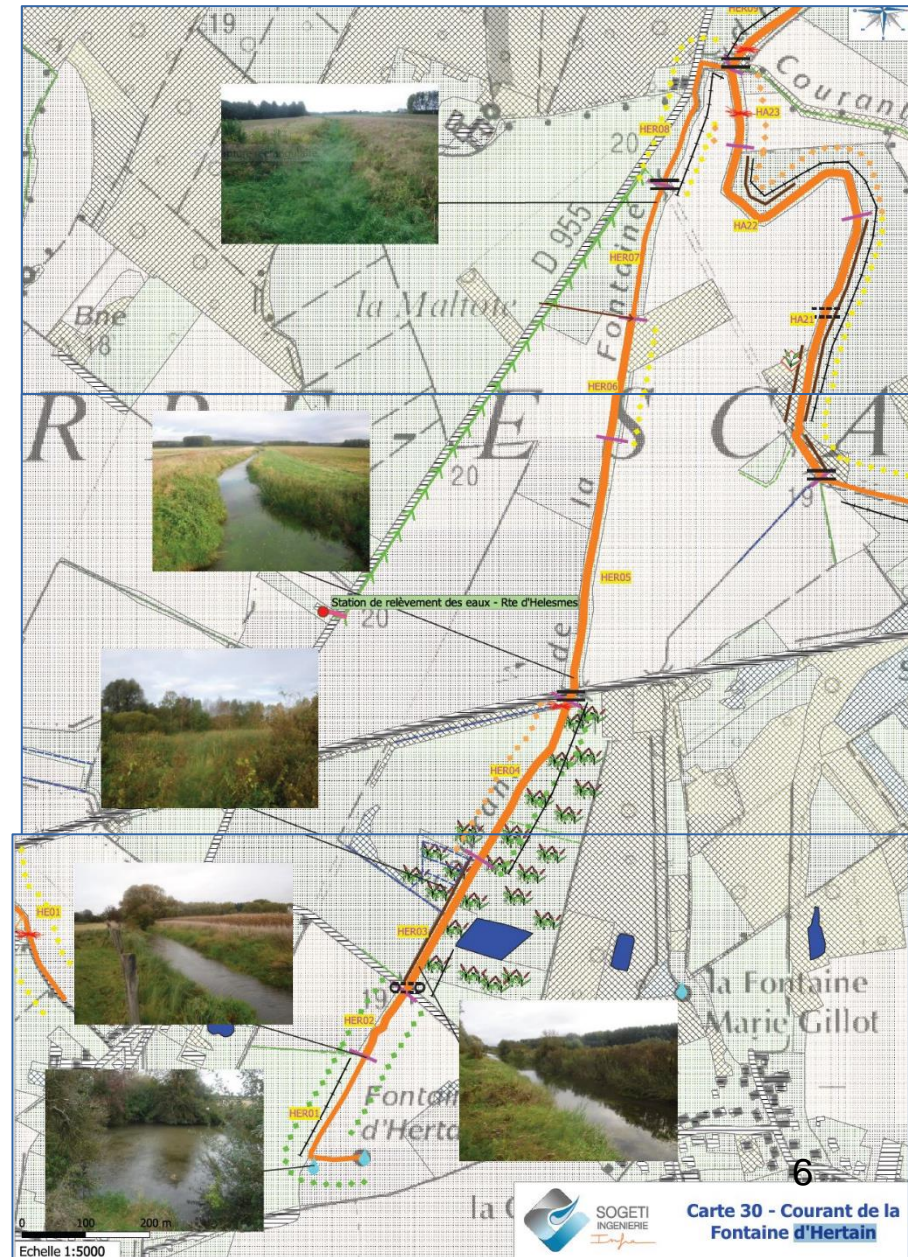
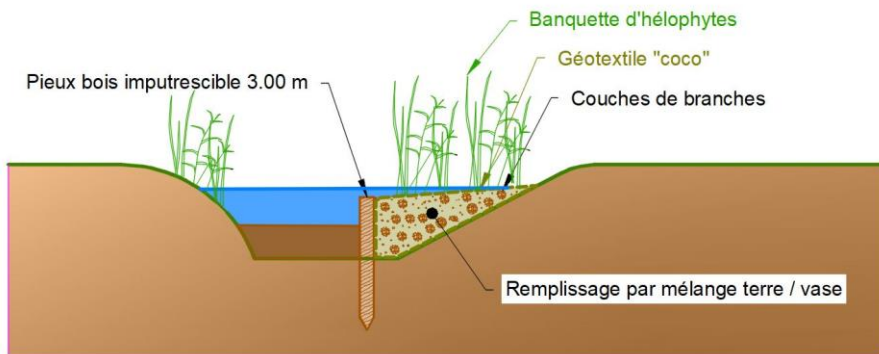
**Figure 2 : Orthophotographie du site concerné par le projet (Source : www.geoportail.fr)**



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

1

# Un enjeu écologique reconnu





# Un enjeu écologique reconnu

Un cadre préservé



La zone humide d'Hertain



## Un enjeu écologique reconnu



La zone humide d'Hertain

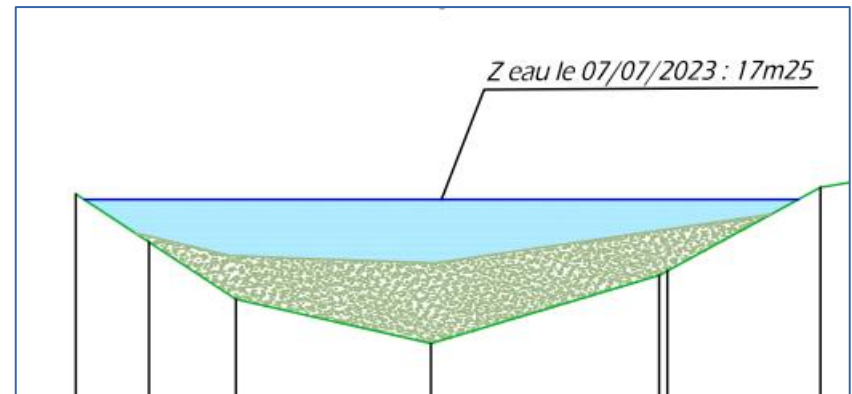


Agrion de Mercure



# 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

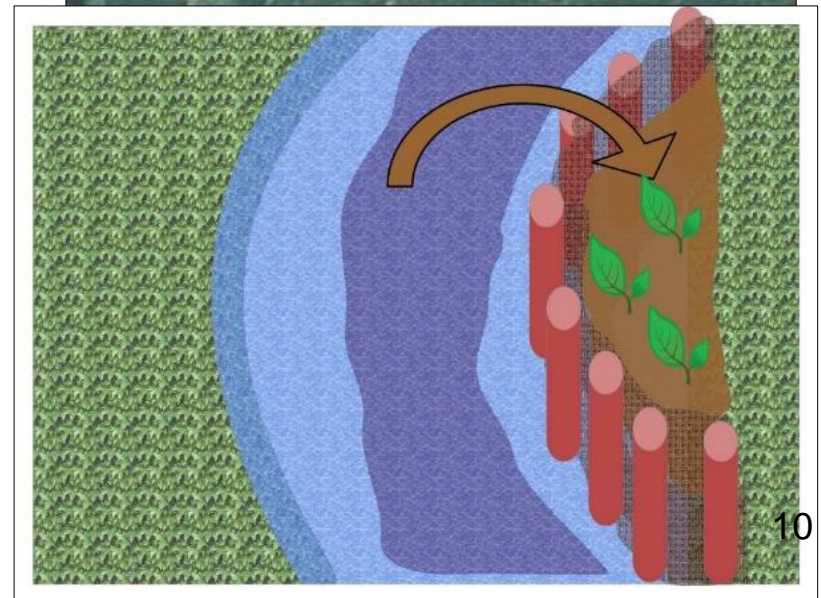
Recréation de méandre

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



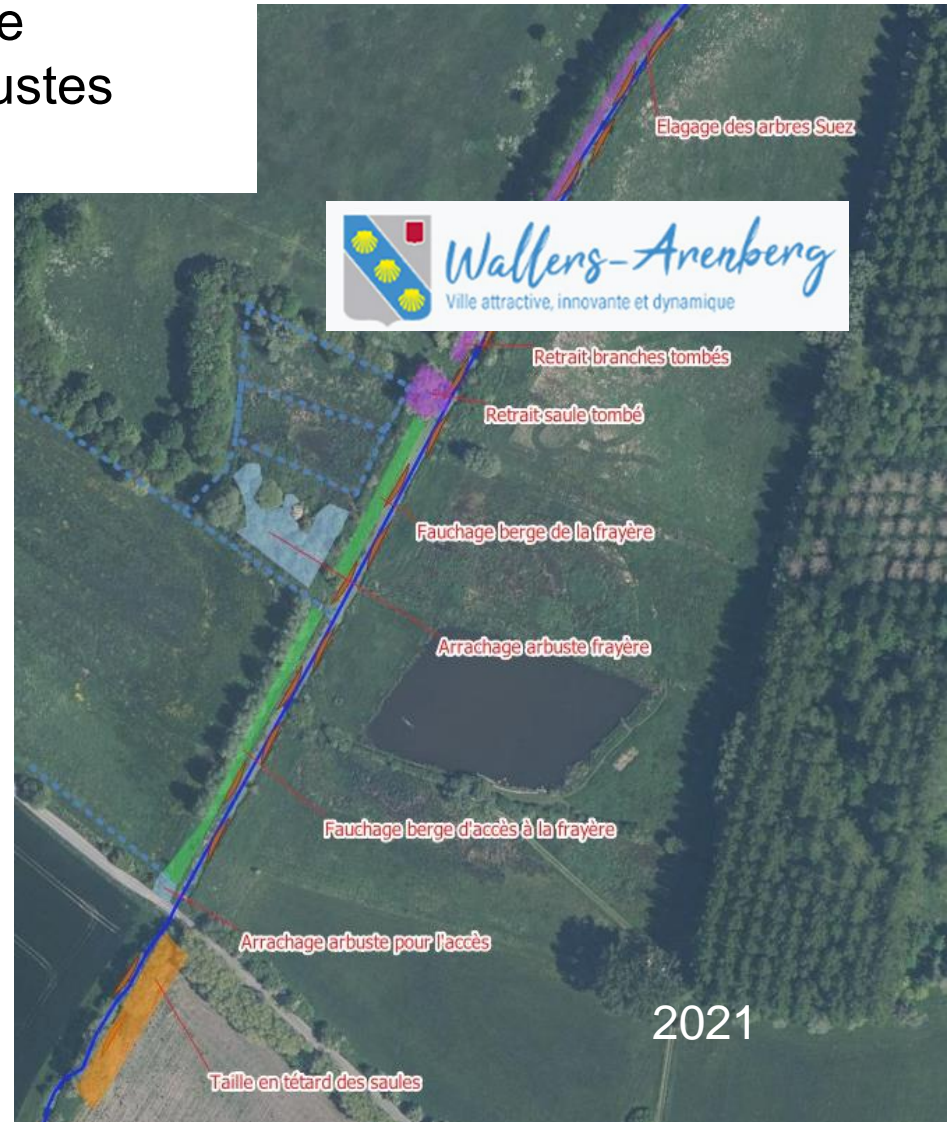


## Restauration écologique du cours d'eau



## Restauration écologique du cours d'eau

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



## 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





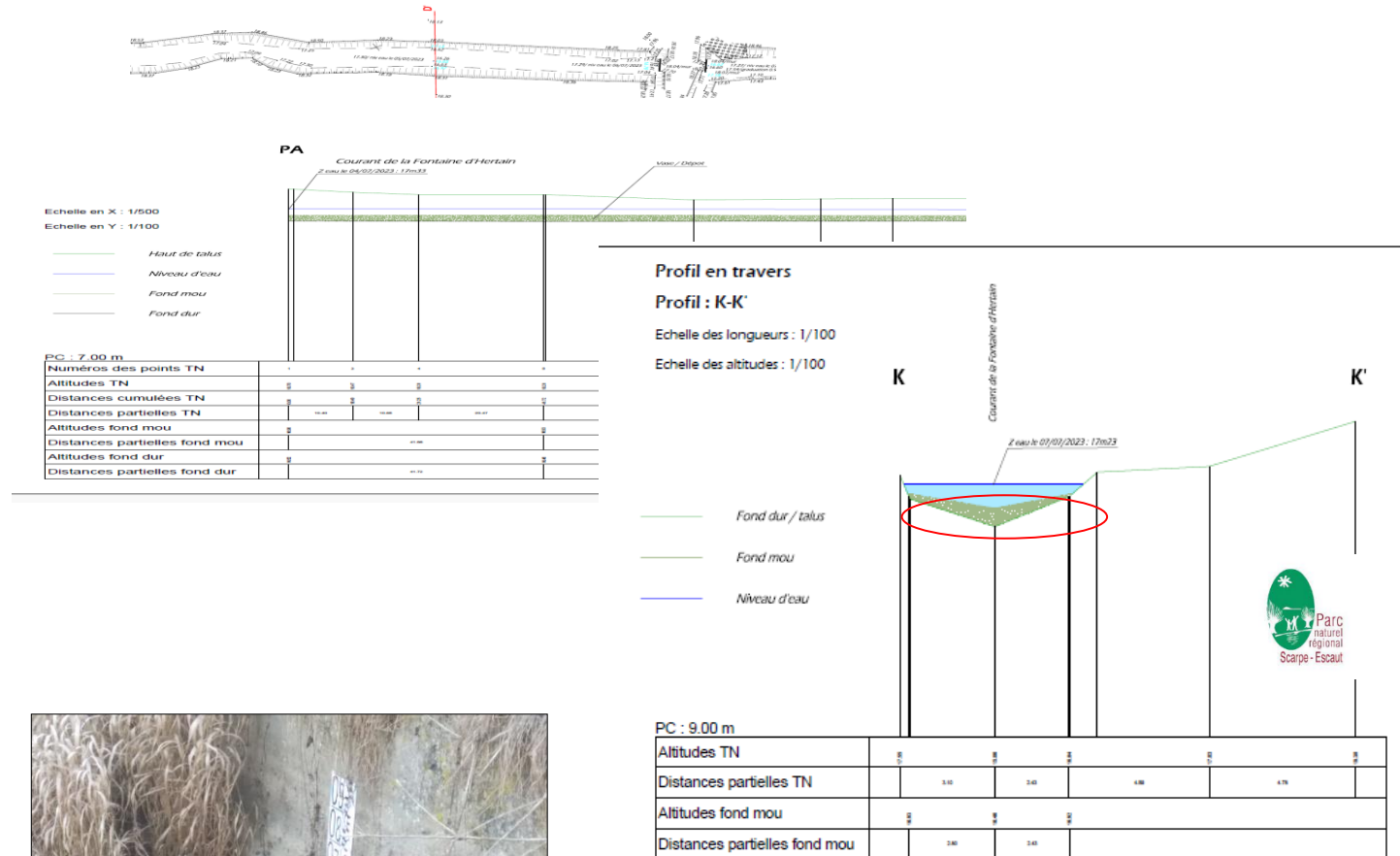
## Topographie

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

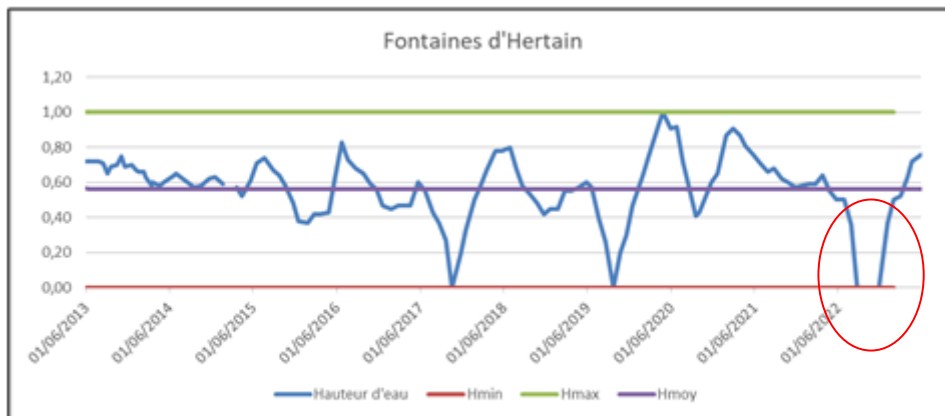
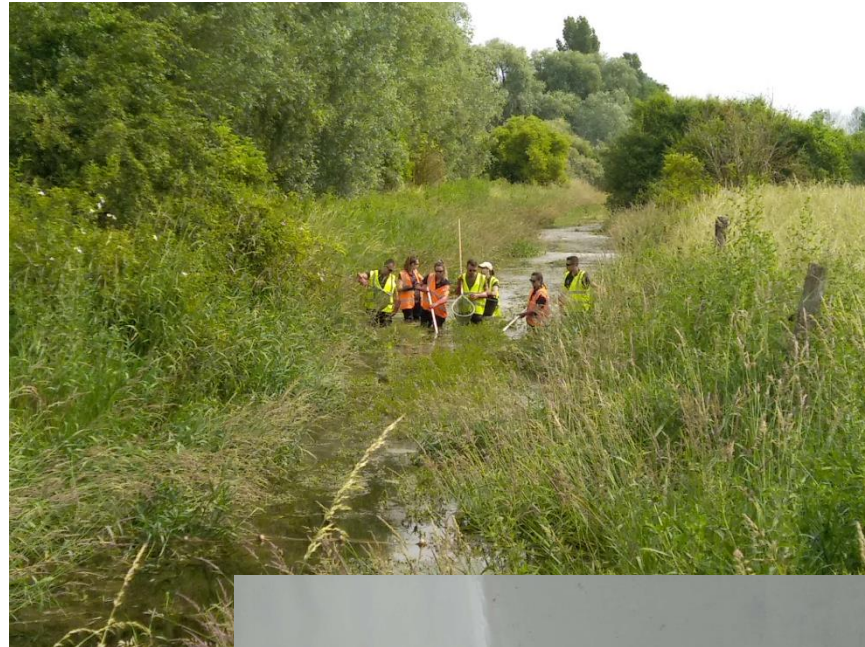


Figure 12 : suivi limnimétrique de la Fontaine d'Hertain (PNR Scarpe Escaut)



## Analyse de l'eau

« Les sédiments peuvent être réemployés sur site en tant que banquettes »

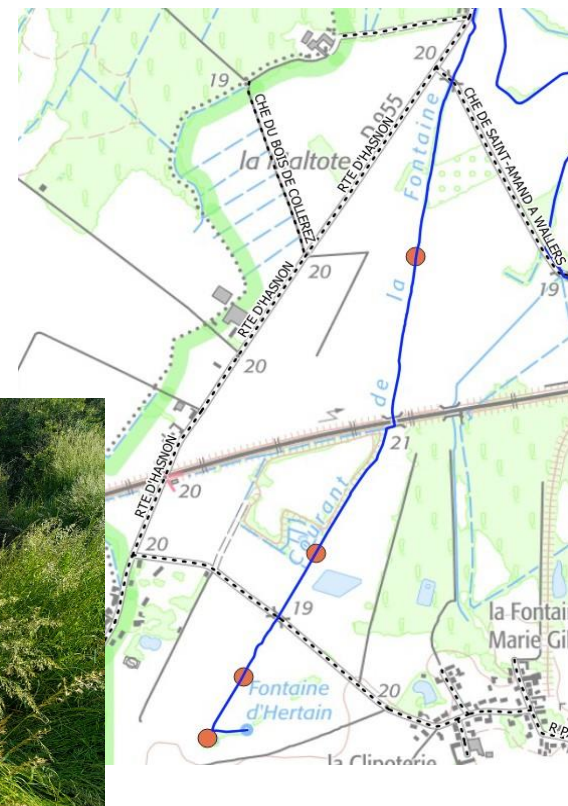
« Les eaux de la Fontaine d'Hertain présentent des états écologiques bon à très bon »

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 <u>SMAP</u>	19 237,50 €	20 %
<b>TOTAL HT</b>	<b>96 187,50 €</b>	<b>100 %</b>
TOTAL TTC	115 425,00 €	

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

