

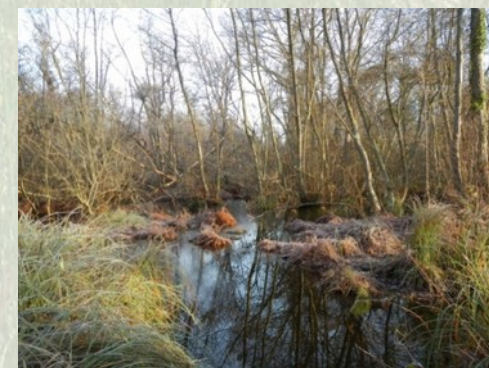
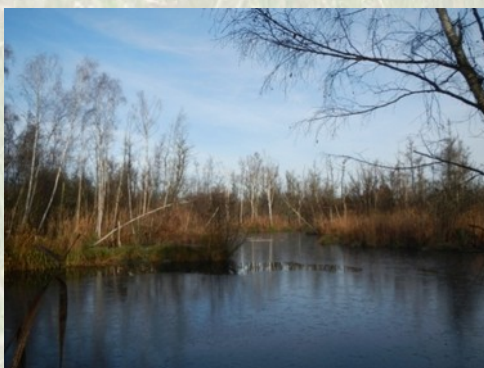


CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ESSONNE  
Conservatoire des espaces Naturels Sensibles  
Hôtel du Département  
Boulevard de France  
91012 EVRY CEDEX



# Etudes opérationnelles en cours sur le marais de Fontenay et sur le Bief d'Echarcon

Présentation Natura 2000 du 5/12/2019



## **1 - Etude opérationnelle sur les marais de Misery-Fontenay et plus particulièrement sur la rive gauche de l'Essonne – Marais de Fontenay**

Enjeu 1 : Améliorer la fonctionnalité de la frayère à brochets de Fontenay amont (Les Peignes).

Enjeu 2 : Améliorer la fonctionnalité de la frayère à brochets de Fontenay aval (Grand Canal) et restaurer des cycles de fluctuation saisonnière sur Fontenay aval.

Enjeu 3 : Préserver l'intégrité du marais.

## **2 – Etude de faisabilité de restauration hydromorphologique du bief d'Echarcon**

Phase 1 : Identification des enjeux (bief, zones adjacentes, essais d'abaissements)

Phase 2 : Etude de faisabilité (analyse de 4 scenarii).

## **3 – Liens entre les deux études et la zone Natura 2000**

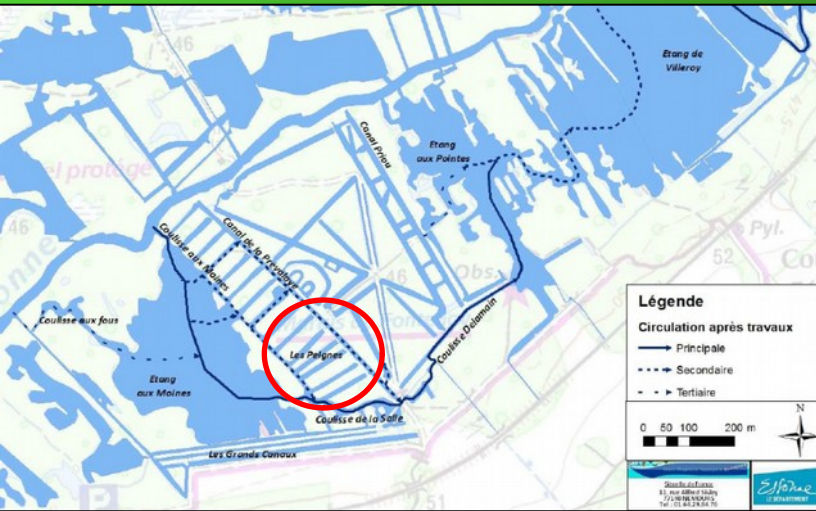
# A améliorer la fonctionnalité de la frayère à brochets de Fontenay amont (L es Peignes)



# Localisation de l'action (Enjeu 1)

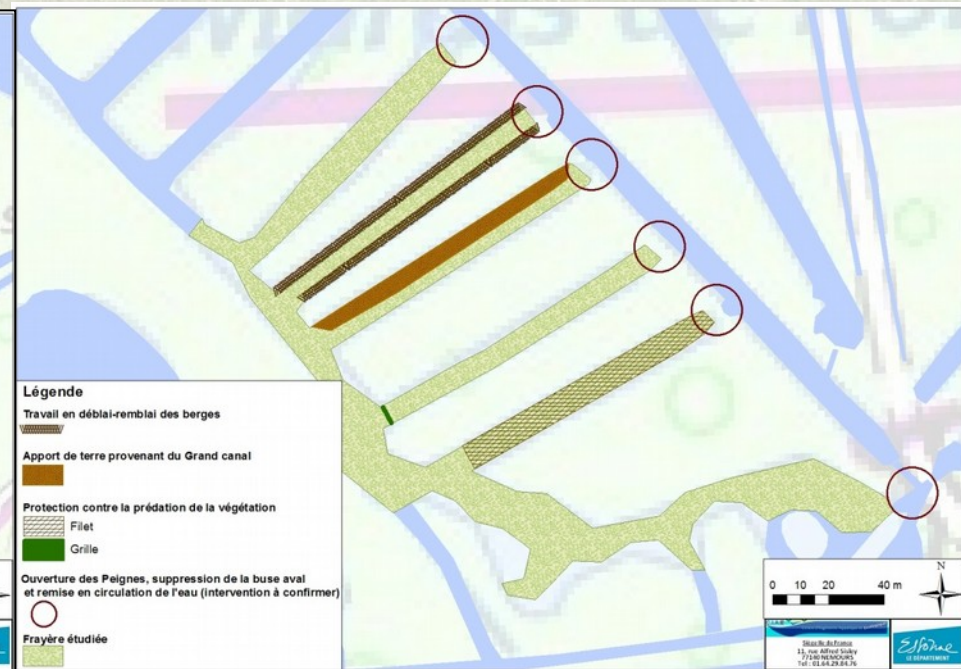
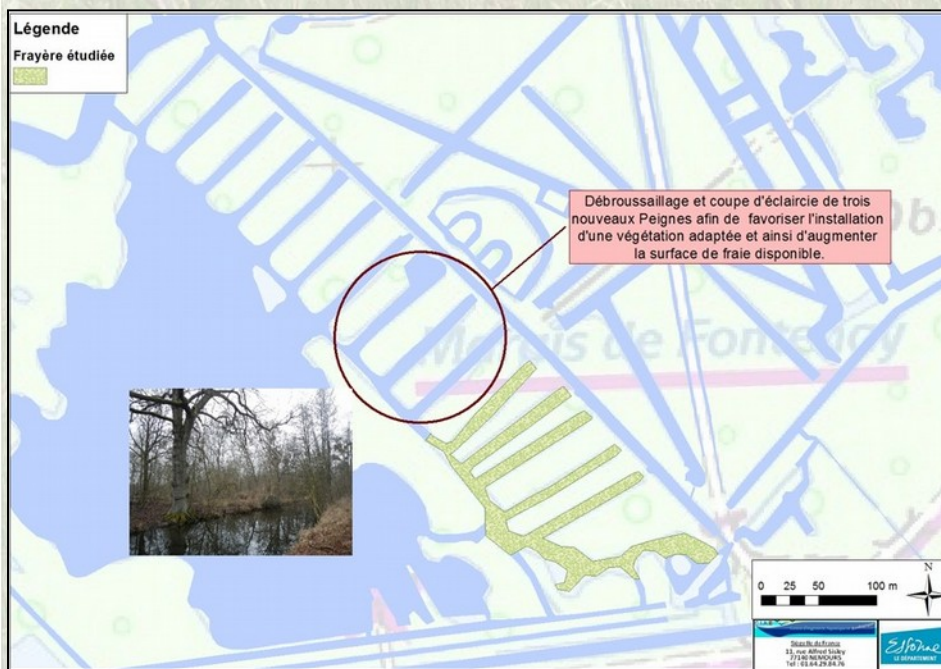


# AMELIORATION DE LA FONCTIONNALITE DES FRAYERESA BROCHETS DE FONTENAY AMONT (Enjeu 1)



## Les Peignes (Fontenay F1) :

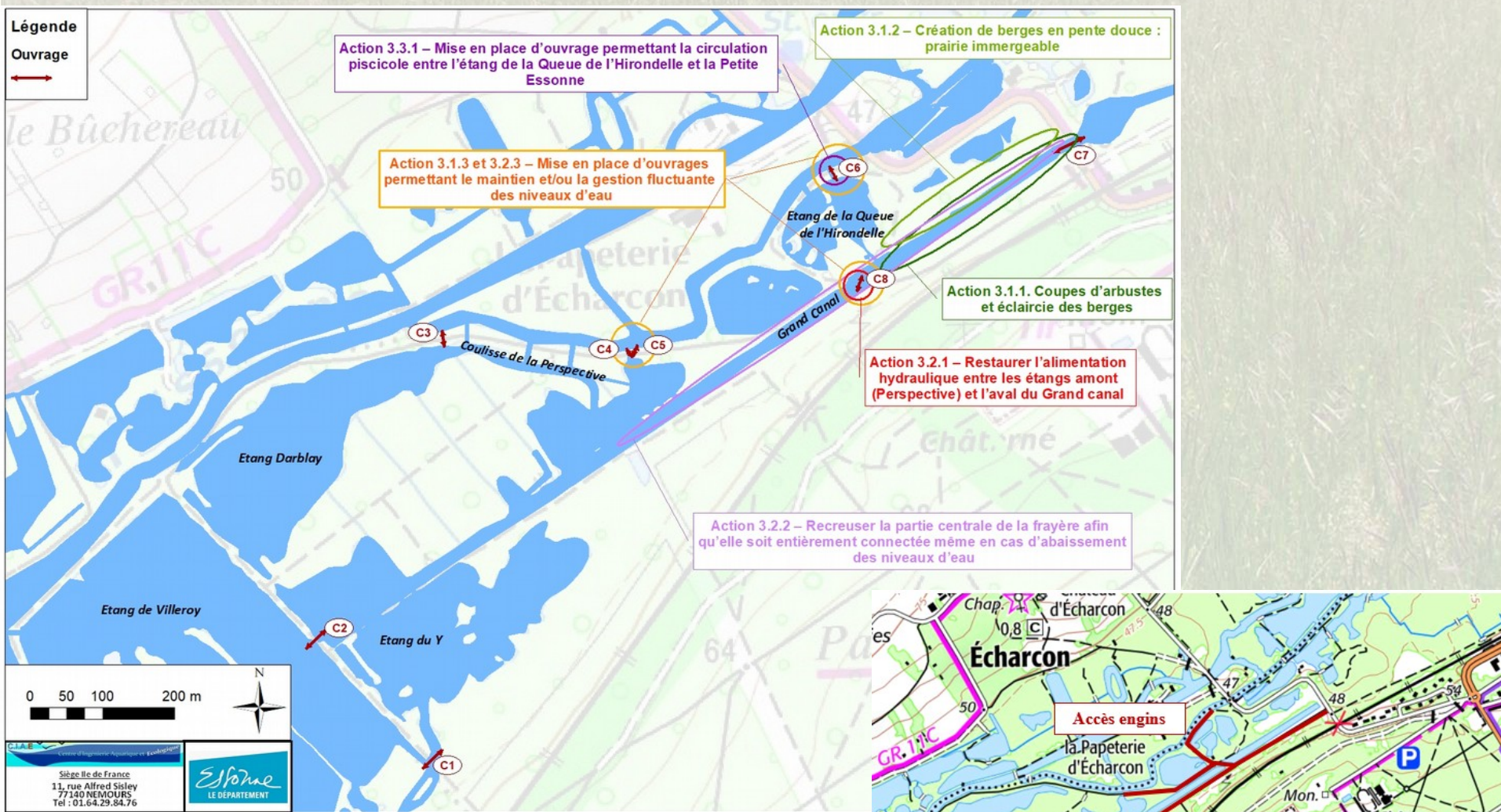
- ✓ Favoriser l'implantation de la végétation aquatique et semi-aquatique
- ✓ Restructurer les berges et lutter contre la prédation
- ✓ Restaurer la connectivité hydraulique (à l'étude)



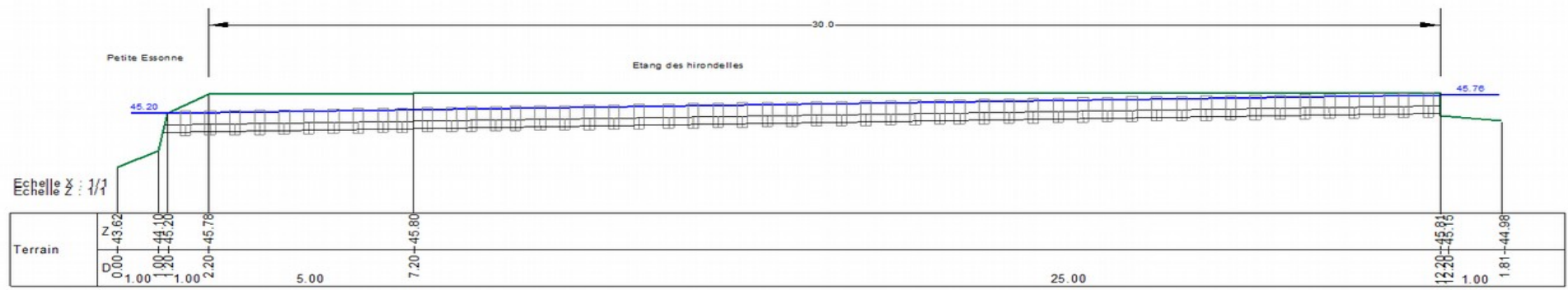
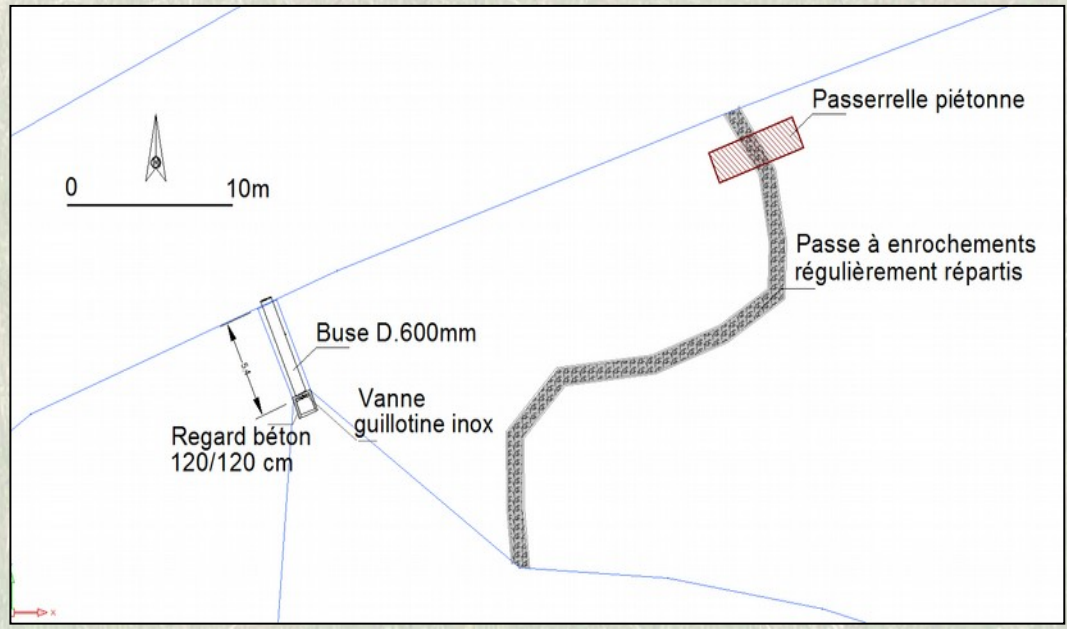
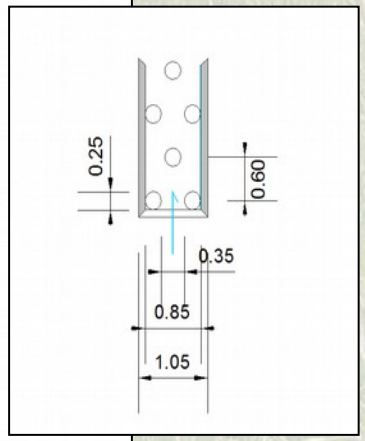
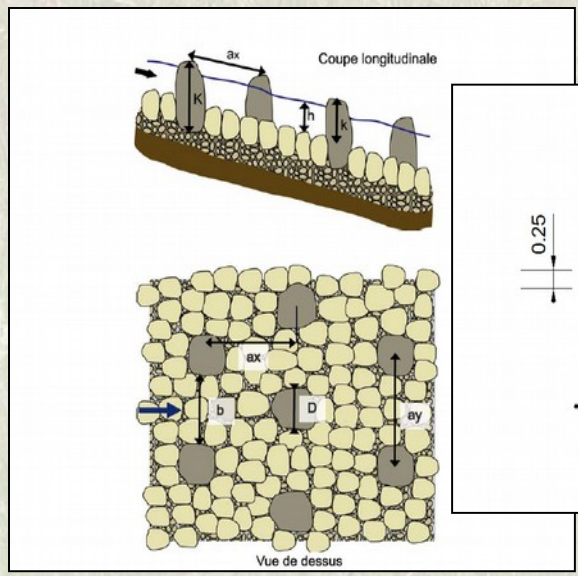
## A améliorer la fonctionnalité de la frayère à brochets de Fontenay aval (L e G Grand Canal) (E njeu 2)



# Localisation et actions (enjeu 2)



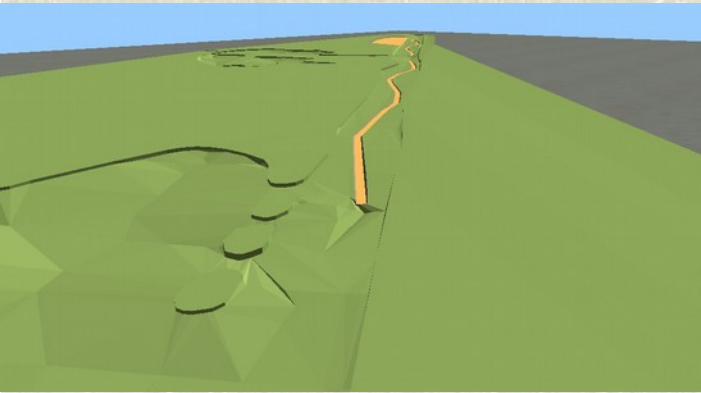
**PROPOSITION D'AMENAGEMENT : Création d'une rampe à enrochement régulièrement répartis**





### Etat des lieux actuel

Le centre du canal a été recreusé en 2017 par le Département. En mars 2019, le centre du Grand canal, secteur aval, est en eau (secteur recreusé) mais le reste de ce dernier est à sec.



### Proposition d'action

- Création d'un chenal d'un mètre de profondeur sur deux mètres de largeur permettant de maintenir correctement la connexion dans l'ensemble de la zone de fraie. La cote de fond du chenal est calée à 44.86 m NGF (cf. Figure 41). Des berges en 1/1 sont préconisées sur le bord de ce chenal principal. Les déblais correspondant à ces travaux sont de 440 m<sup>3</sup>.
- Suppression de deux anciens murets situés en travers du grand canal soit un total de déblais d'environ 26 m<sup>3</sup> pour les deux murets.



## Proposition d'action

Restructuration des berges **principalement** corrélée à la mise en place des cycles de fluctuations au sein de la frayère de Fontenay aval afin d'obtenir la formation d'une prairie humide inondable, végétation la plus favorable pour la fraie du Brochet.

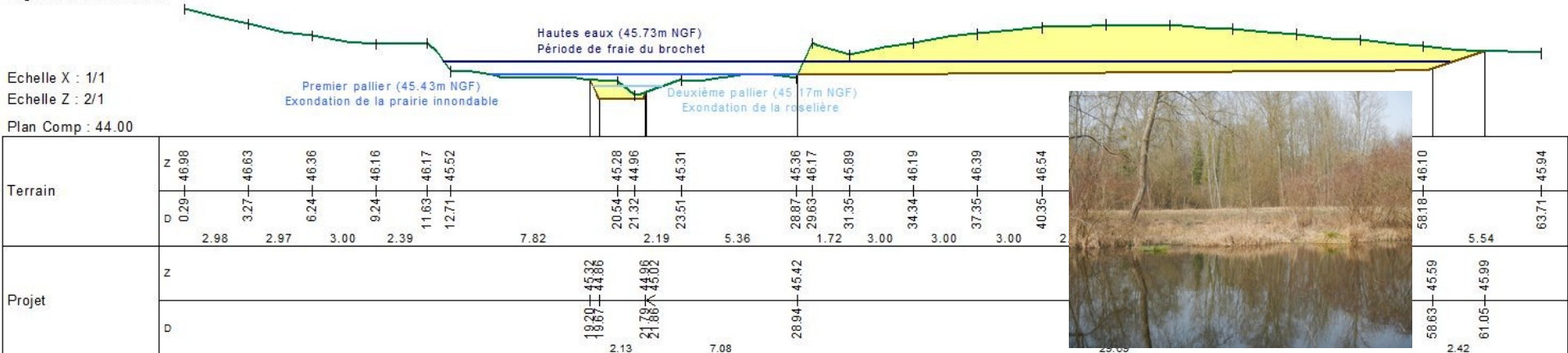
Calage d'une plateforme à la côte entre 45,42 et 45,53 m NGF qui permet l'exondation complète de la plateforme lors de l'abaissement estival (côte à 45,20 m NGF) et permet l'inondation de la plateforme avec une hauteur d'eau comprise entre 23 et 34 cm lors de la reproduction du Brochet (côte à 45,76 m NGF).

Les bords de la plateforme sont talutés en pente douce (5/1) afin de s'intégrer à la parcelle prairiale et ne pas présenter des berges trop abruptes pour le pâturage.

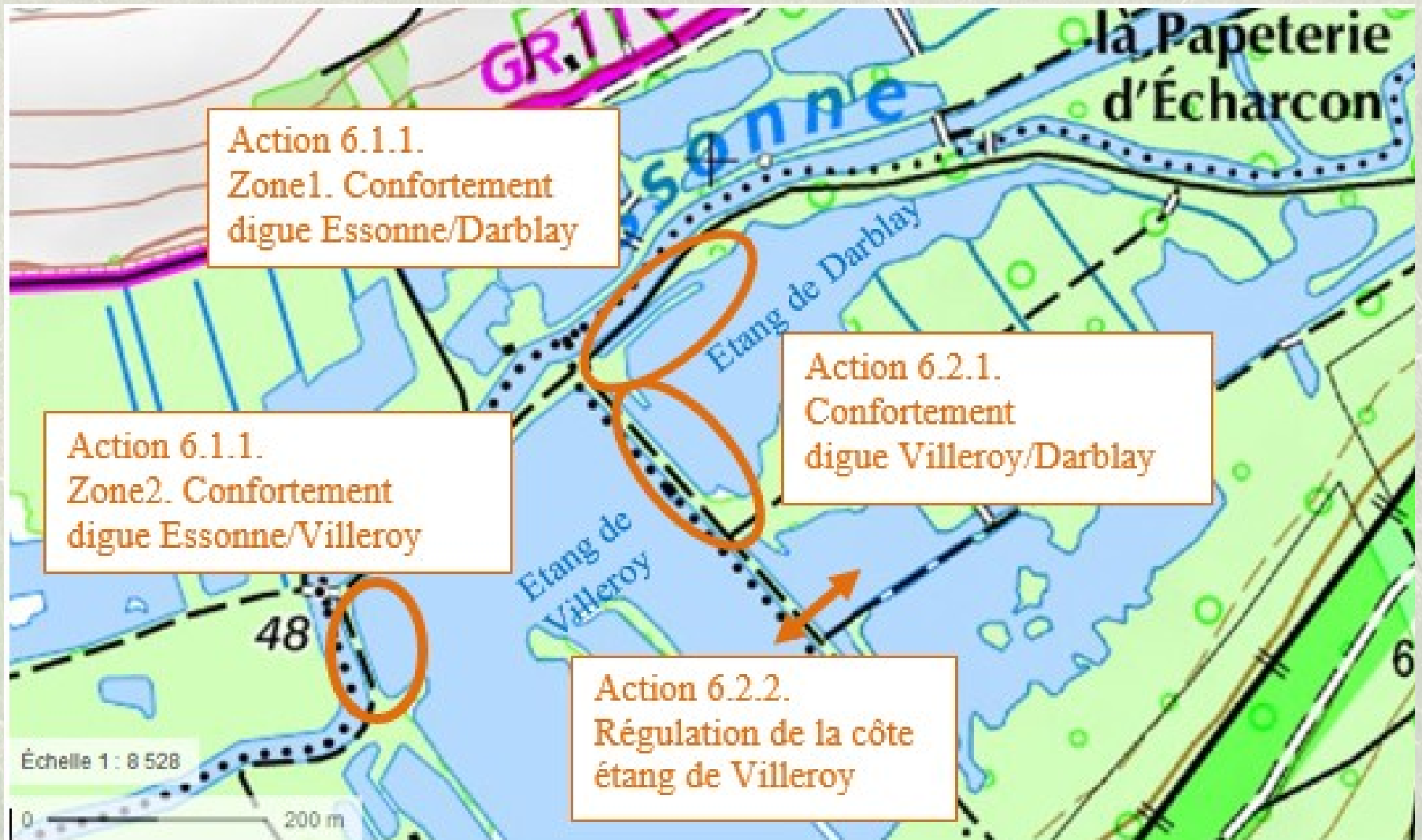
La berge rive gauche le long de la plateforme (soit 160 ml) sera remodelée avec une pente de 5/1 afin de permettre à l'ensemble de la végétation hélophytique de s'exprimer.

Les déblais correspondant à la création de la plateforme sont d'environ 3 400 m3.

Légende décaissement :







Action 6.1.1.  
Zone1. Confortement  
digue Essonne/Darblay

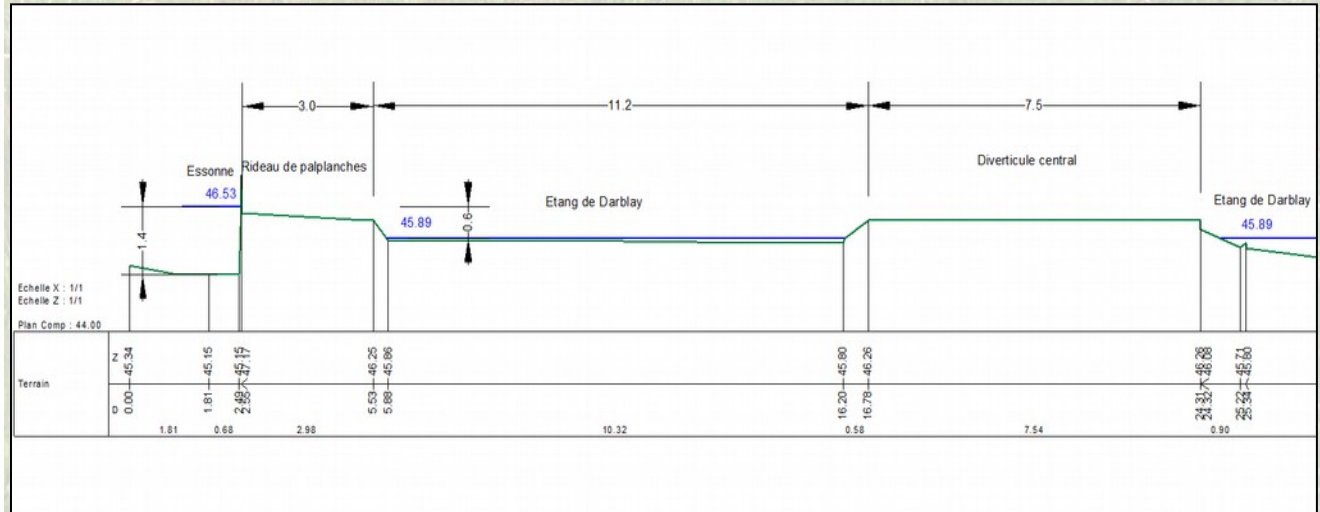
Action 6.1.1.  
Zone2. Confortement  
digue Essonne/Villeroy

Action 6.2.1.  
Confortement  
digue Villeroy/Darblay

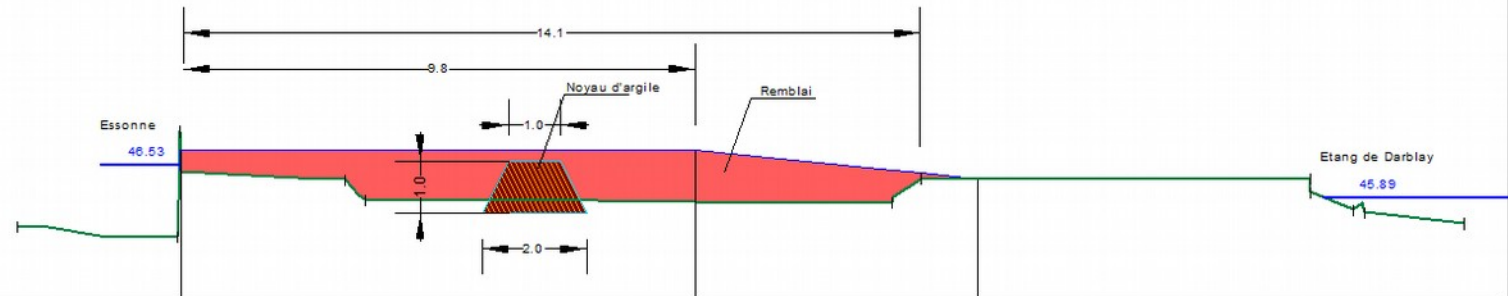
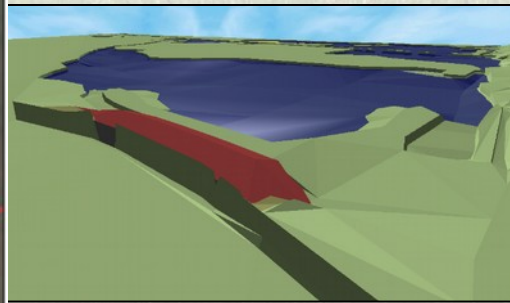
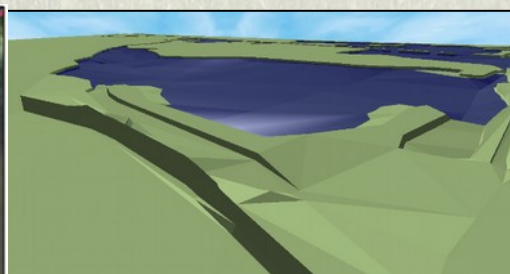
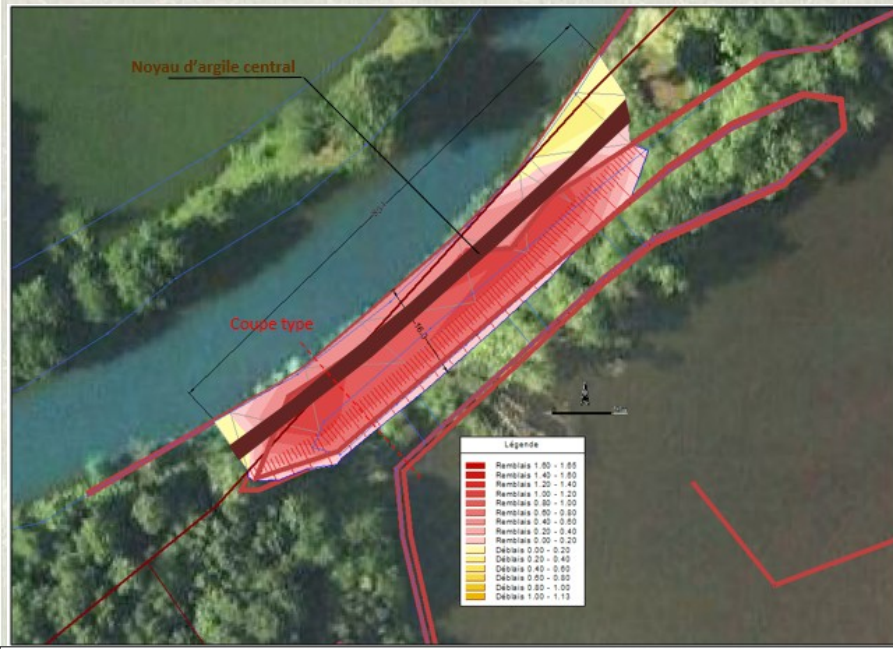
Action 6.2.2.  
Régulation de la côte  
étang de Villeroy

# Action 6.1.1 - Digue de l'Essonne - Zone1 : Digue entre l'Essonne et l'étang de Darblay

## RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX



# Action 6.1.1 - Digue de l'Essonne – Zone1 : Digue entre l'Essonne et l'étang de Darblay



Echelle X : 1/1  
Echelle Z : 1/1  
Plan Comp : 44.00

Terrain	Z	45.26	45.15	46.25	45.86	45.80	46.26	46.00	45.86	45.41
	D	0.00	3.05	3.14	6.26	6.64	16.71	24.71	25.93	27.66
Projet	Z		46.80			46.80		46.26		
	D		3.12		9.83	12.95	5.40	18.35	0.82	1.91

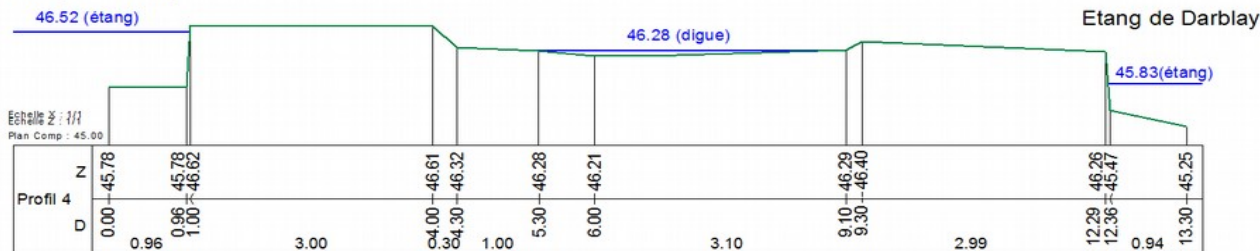


## RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX

- Le renard qui traversait la digue, situé sur la dernière partie du secteur Nord déjà largement dégradé en 2015, s'est agrandi sur les 20 m en amont reliant un autre renard déjà existant.
- La largeur et la profondeur du chenal de ruissellement n'a que très peu évolué.

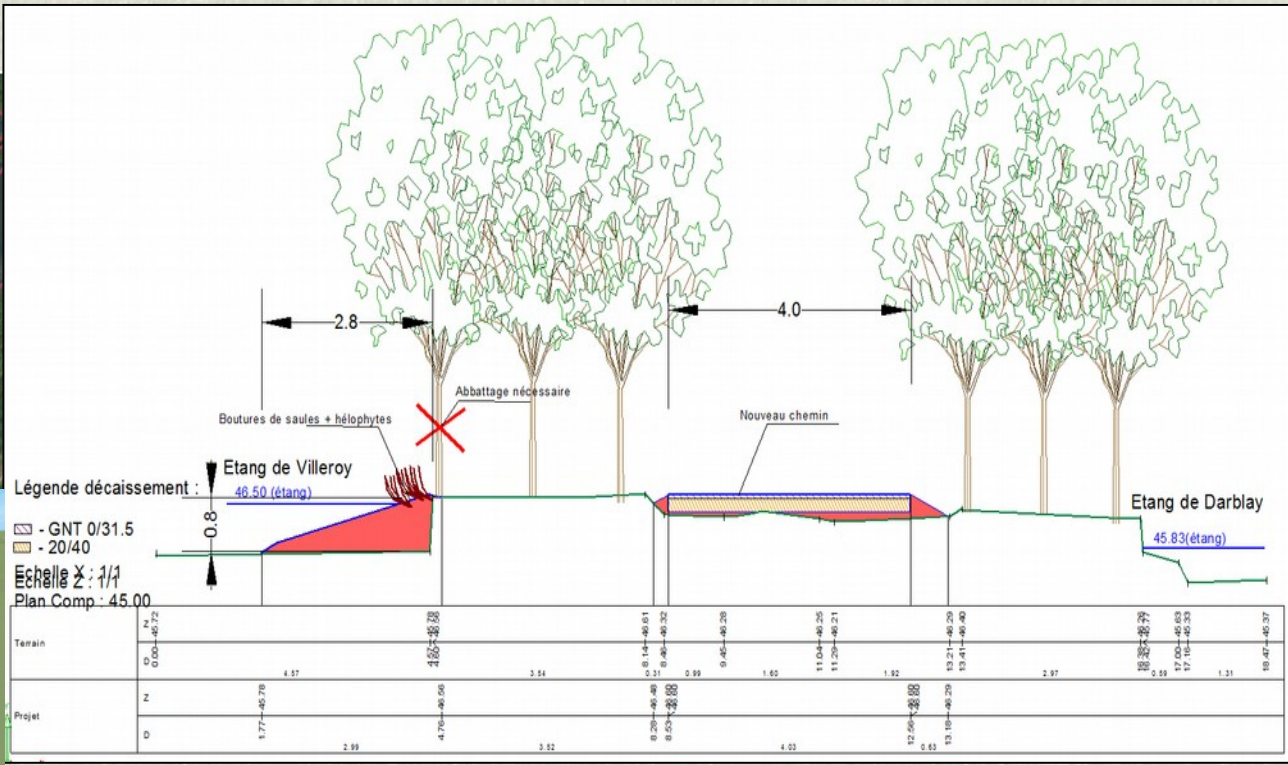
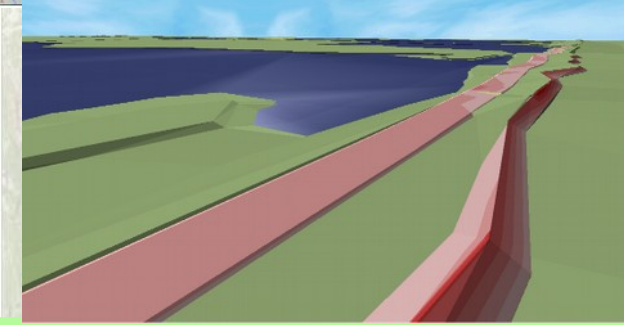


Etang de Villeroy



Etang de Darblay

## PROPOSITION D' ACTIONS



- Réalisation d'un confortement de la digue du côté Ouest dans la partie actuellement la plus dégradée → où aucun îlot ne vient protéger la digue du batillage causé par la houle qui se développe sur l'étang
- Mise en place d'un remblai terreux en pente douce qui sera réalisé à l'aide des matériaux issus du décaissement lié à la préparation du fond de forme.
- Celui-ci sera ensuite plantés d'hélophytes afin de garantir sa tenue et son efficacité face au batillage.



## RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX

La cote de retenue de l'eau au droit de la digue de Villeroy a augmenté depuis le rehaussement de la cote de retenue au moulin d'Echarcon. Cette augmentation a eu plusieurs conséquences évidentes :

- L'augmentation de la pression de l'eau et des renards dans la digue de Villeroy → problème traité dans l'action 6.2.1.
- La submersion des ilots sur l'étang de Villeroy → Les ilots de l'étang de Villeroy étaient principalement arborés et servaient de refuges à plusieurs espèces d'oiseaux. Depuis la remonté des niveaux, les ilots sont sous l'eau et les arbres dépérissent.



## PROPOSITION D'ACTION

Une légère baisse des niveaux d'eau permettrait de refaire émerger ces ilots pour qu'ils puissent retrouver leur fonction écologique :

- la cote 46.32 m NGF est fixée comme cote d'objectif, soit 20 cm au-dessous de la cote actuelle,
- Soit un volume de 48 000m<sup>3</sup> (Le potentiel de vidange par la vanne C1 est de 3 m<sup>3</sup>/s au maximum)

Débit de vidange	Durée en heures pour 48 000 m <sup>3</sup>
3 m <sup>3</sup> /s	4,5 h
1,5 m <sup>3</sup> /s	9 h
1 m <sup>3</sup> /s	13,3 h

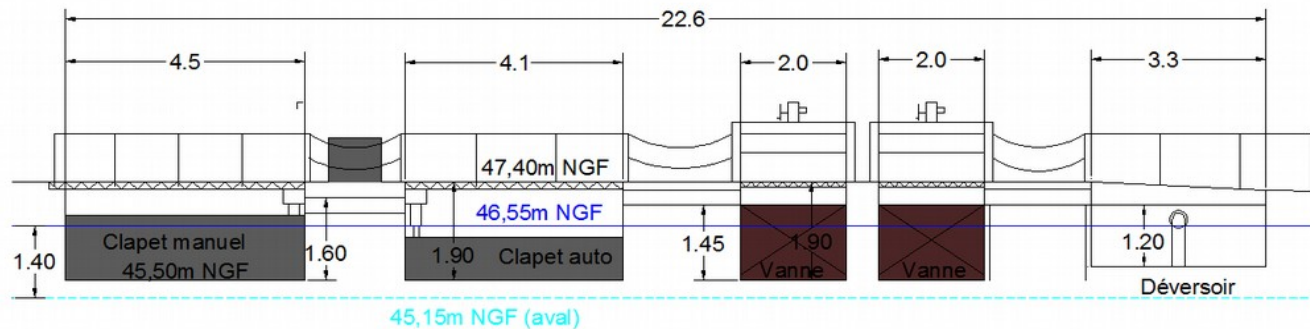
## OBJECTIF A LONG TERME

L'objectif de cette étude est de définir la faisabilité d'un fonctionnement plus naturel de la rivière Essonne ainsi que des scénarios de restauration hydromorphologique allant de la gestion des ouvrages hydrauliques du moulin jusqu'à des aménagements conduisant à répartir le débit entre le bief perché et le fond de la vallée. La faisabilité d'un fonctionnement plus naturel du bief sera jugée au regard de la préservation des enjeux notamment en matière de protection des zones humides et de lutte contre les inondations.

Ouvrages du Vieux Moulin  
non manoeuvrables



Nouveau moulin d'Echarcon - coupe amont - Etat habituel



## OBJECTIFS OPERATIONNELS

Restauration des cycles annuels de niveaux d'eaux

Restauration de la dynamique alluviale

Améliorer la continuité écologique (passe)



Noëud hydraulique :  
Moulin d'Écharçon

## PALEAU



Limite aval : confluence  
Essonne / Petite Essonne

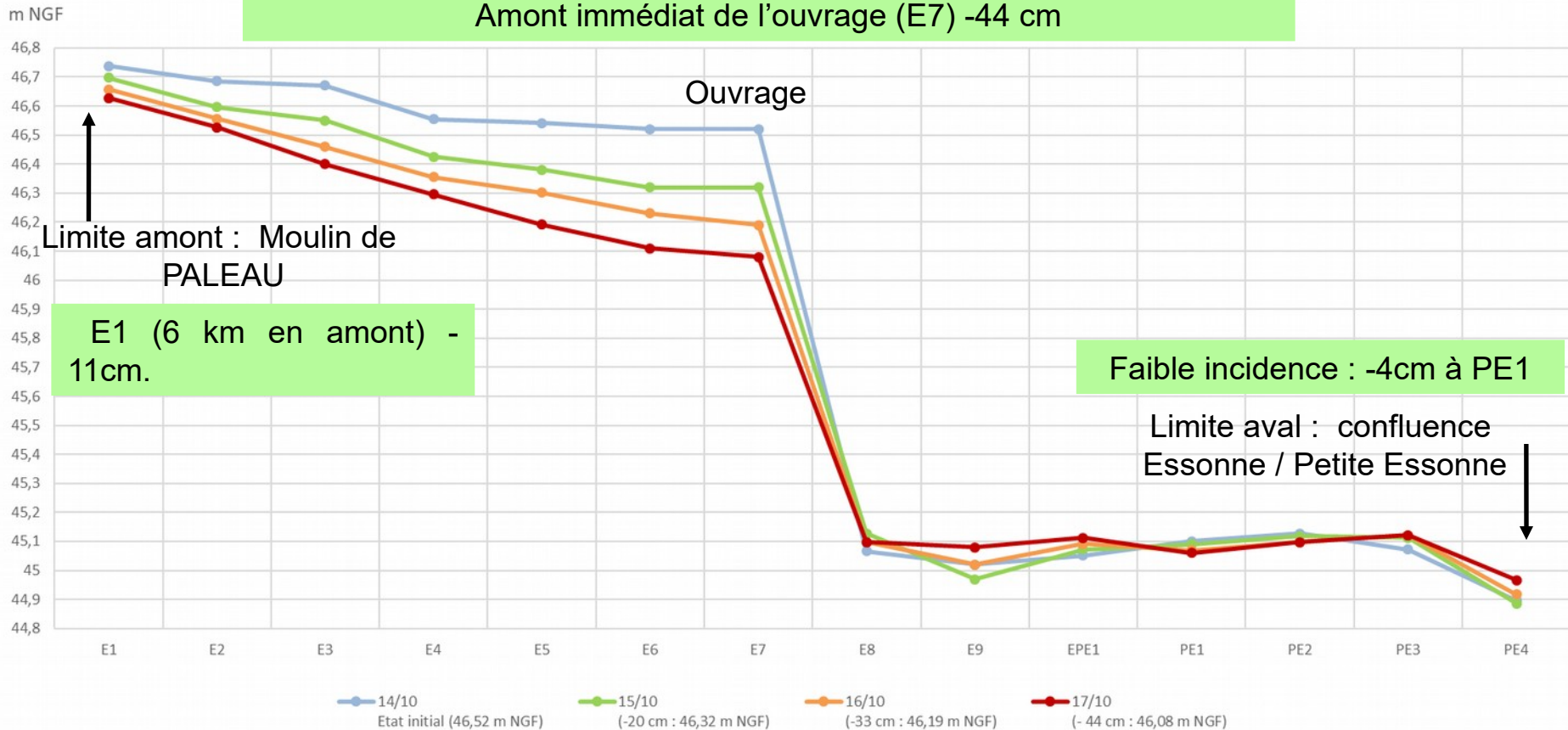




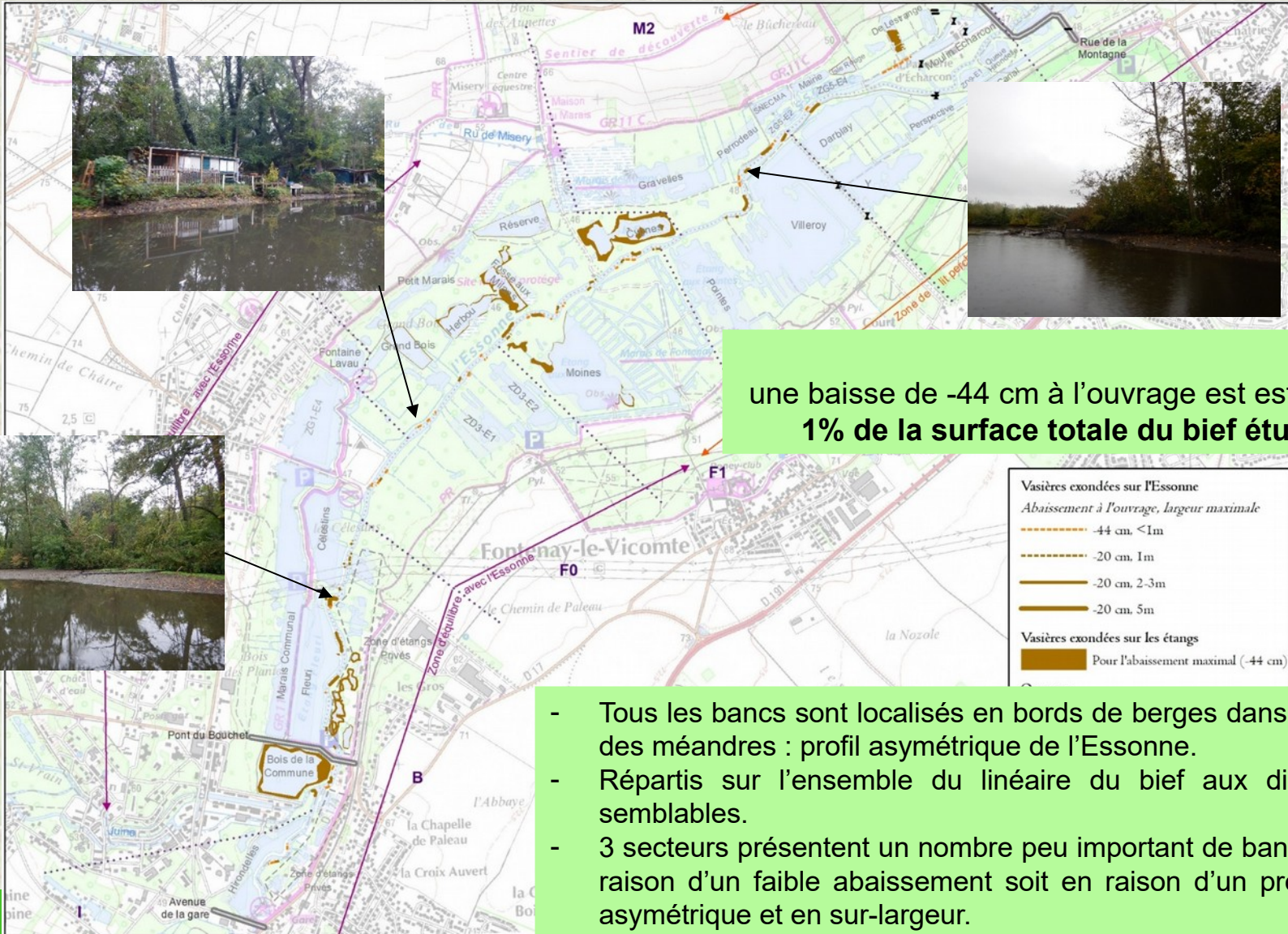
**Abaissement des niveaux d'eau à Echarcon et débits à Ballancourt. Les niveaux d'eau à Echarcon en texte sont ceux côtés par CIAE. Les cercles verts indiquent la période de relevé pour chaque palier d'abaissement.**

**côte d'abaissement maximale : 45,98 m NGF**

## Suivi des niveaux sur l'Essonne



## Evolution des surfaces mises hors d'eau sur l'Essonne



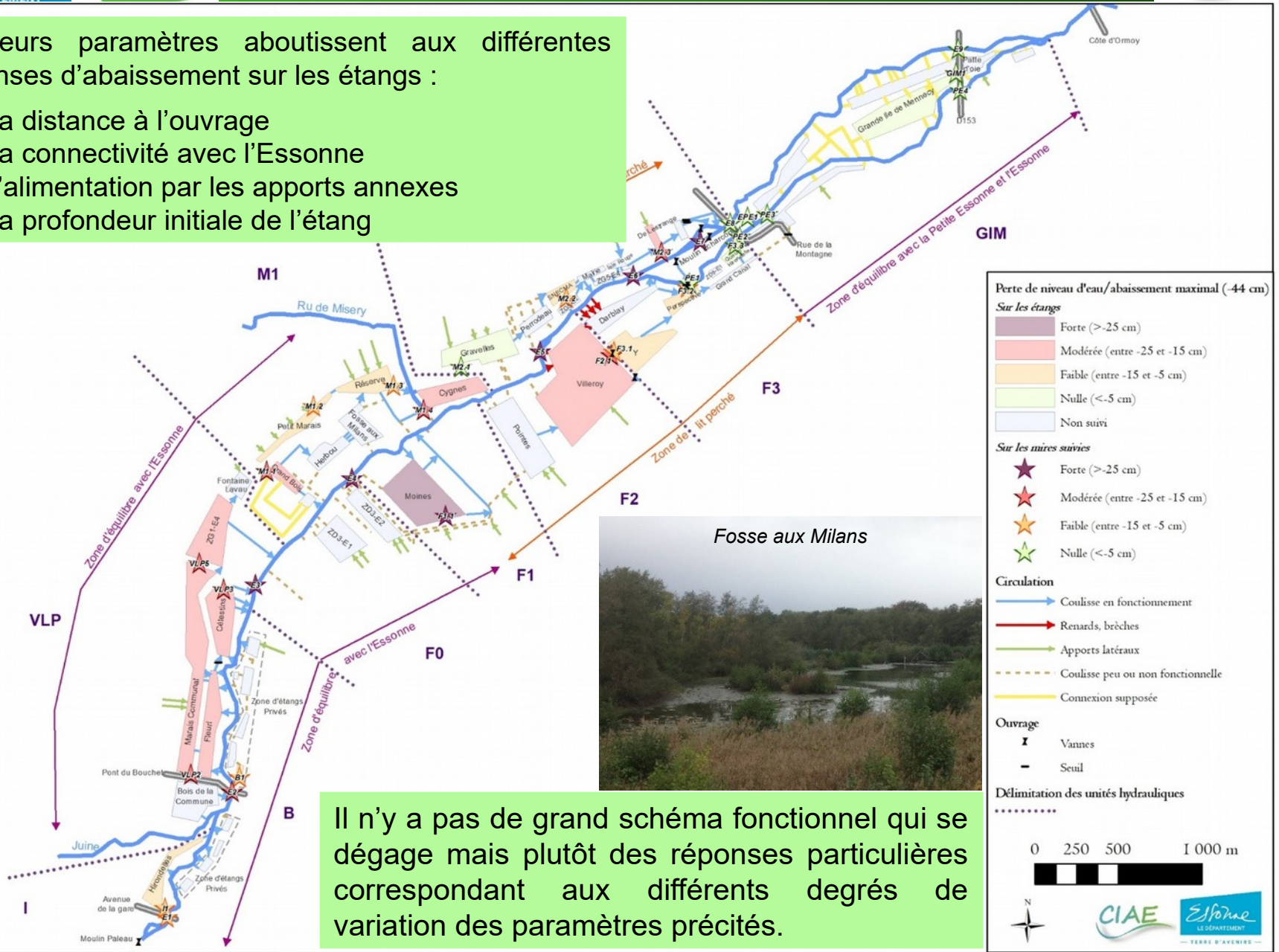
une baisse de -44 cm à l'ouvrage est estimée à **1%** de la surface totale du bief étudié.

Vasières exondées sur l'Essonne	
Abaissement à l'ouvrage, largeur maximale	
-----	44 cm < 1m
-----	20 cm. 1m
-----	20 cm. 2-3m
-----	20 cm. 5m
Vasières exondées sur les étangs	
-----	Pour l'abaissement maximal (-44 cm)

- Tous les bancs sont localisés en bords de berges dans l'intrados des méandres : profil asymétrique de l'Essonne.
- Répartis sur l'ensemble du linéaire du bief aux dimensions semblables.
- 3 secteurs présentent un nombre peu important de bancs soit en raison d'un faible abaissement soit en raison d'un profil moins asymétrique et en sur-largeur.

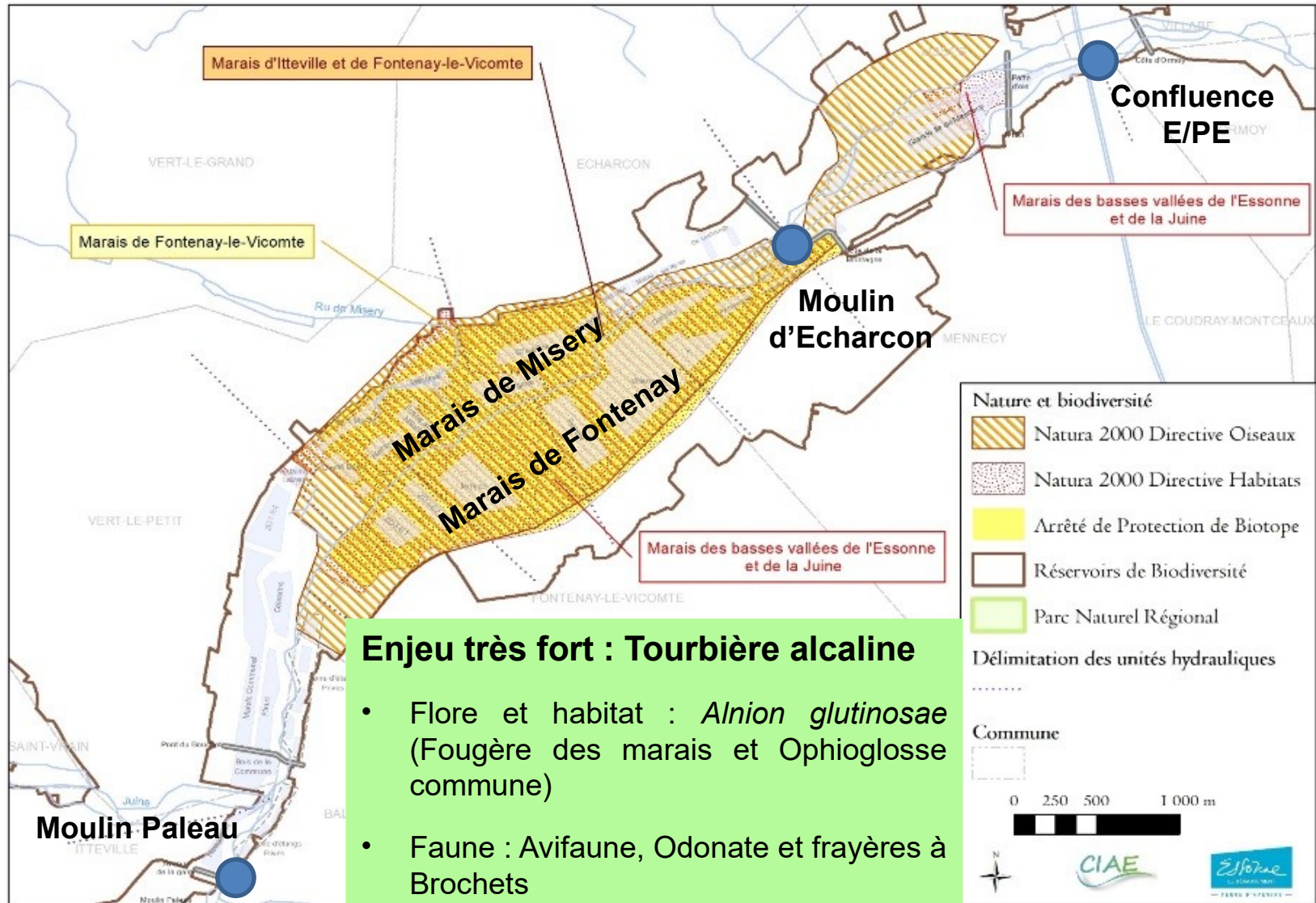
Plusieurs paramètres aboutissent aux différentes réponses d'abaissement sur les étangs :

- La distance à l'ouvrage
- La connectivité avec l'Essonne
- L'alimentation par les apports annexes
- La profondeur initiale de l'étang



Il n'y a pas de grand schéma fonctionnel qui se dégage mais plutôt des réponses particulières correspondant aux différents degrés de variation des paramètres précités.

## ZONAGES Natura 2000



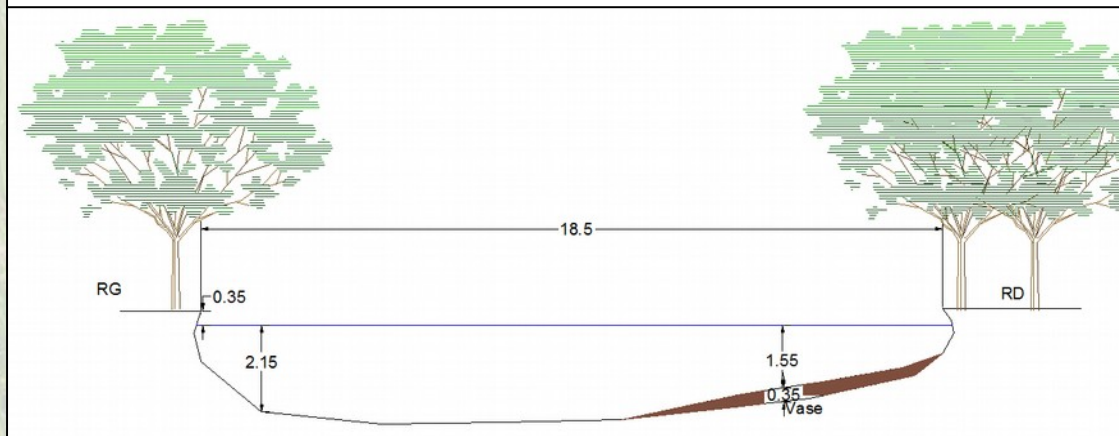
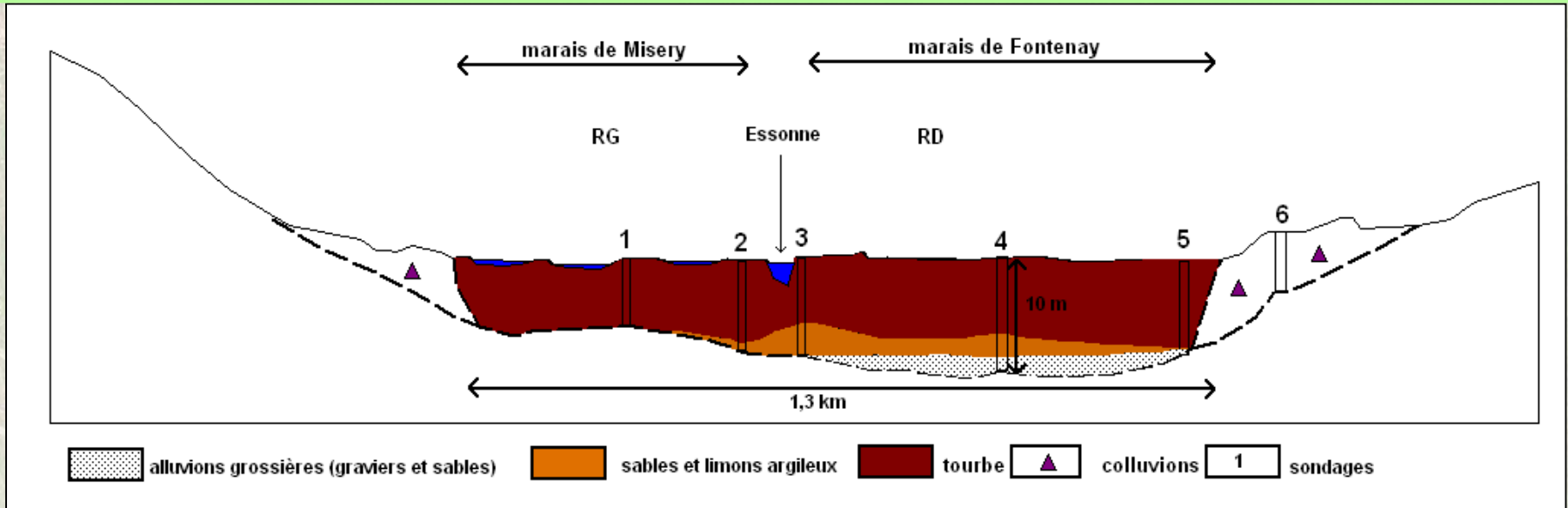
### Enjeu très fort : Tourbière alcaline

- Flore et habitat : *Alnion glutinosae* (Fougère des marais et Ophioglosse commune)
- Faune : Avifaune, Odonate et frayères à Brochets



## RAPPEL DU CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE

- Tourbière alcaline (profondeur moyenne 10 m de tourbe)
- Cours d'eau largement artificialisé (initialement chenaux multiples très peu encaissés)



- Habitat Natura 2000
- Faune terrestre
- Faune piscicole
- Habitats aquatiques
- Espèces invasives
- Ripisylve
- Continuité écologique (berges et P.A.P)
- Bâti
- Maintien des berges
- Conservation du paysage
- Pêche
- Education à l'environnement
- Gestion des crues

