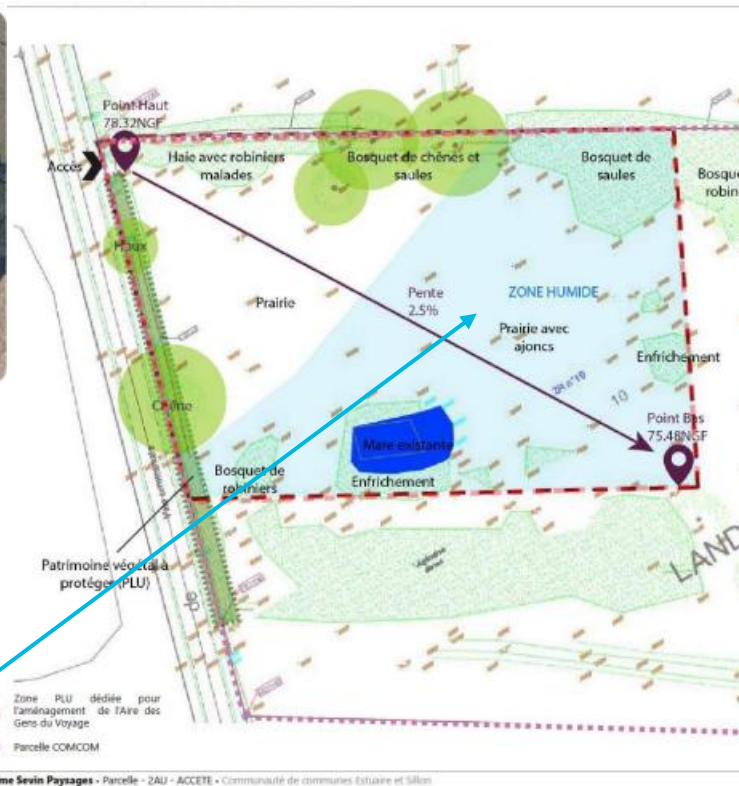




AMO Compensation AAGV Commune de Saint Etienne de Montluc

Préparation DDTM



AVP

SCENARIO 3 DE L'ESQUISSE RETENU ET ADAPTÉ



Rappel des impacts

→ 3 000 m² de ZH

En tête de bassin versant

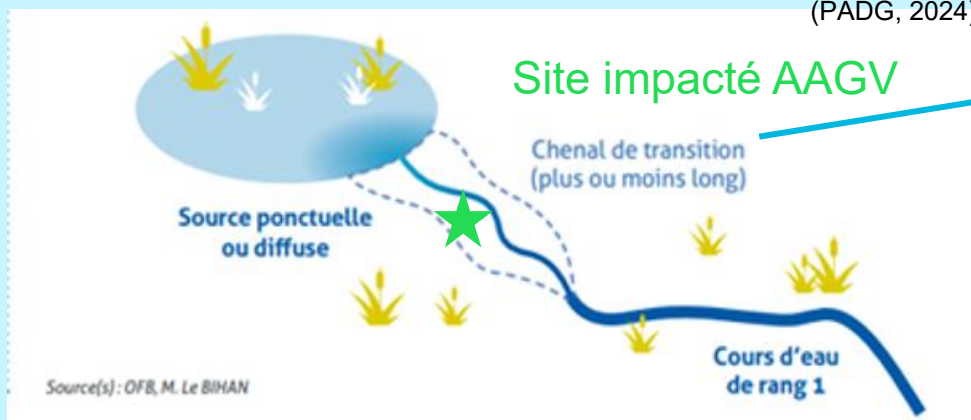
06 AVP

AVP

Schéma et Définition des zones de sources selon le SAGE Estuaire

(PADG, 2024)

Site impacté AAGV

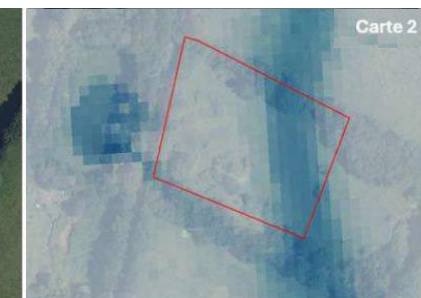
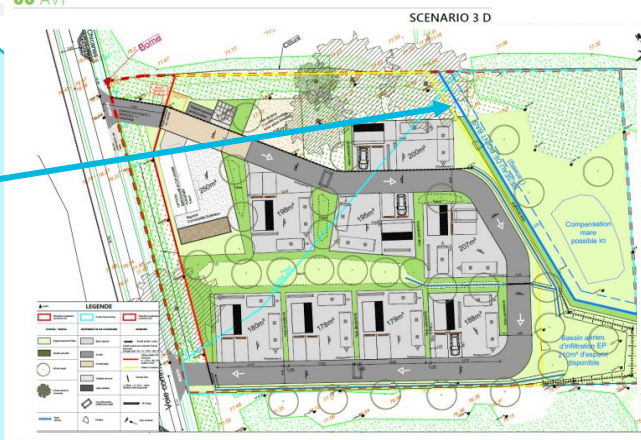


Une **zone humide de source** se situe en amont du départ du cours d'eau, dans la zone dite de rang 0 de Strahler, c'est-à-dire en tête de bassin versant, là où les premiers écoulements, intermittents ou éphémères, apparaissent, sans berges distinctes. Cette zone de source est un écosystème dans lequel les eaux souterraines atteignent la surface, soit de manière ponctuelle, soit de manière diffuse, contribuant à la formation de zones humides de versant et bas-versant

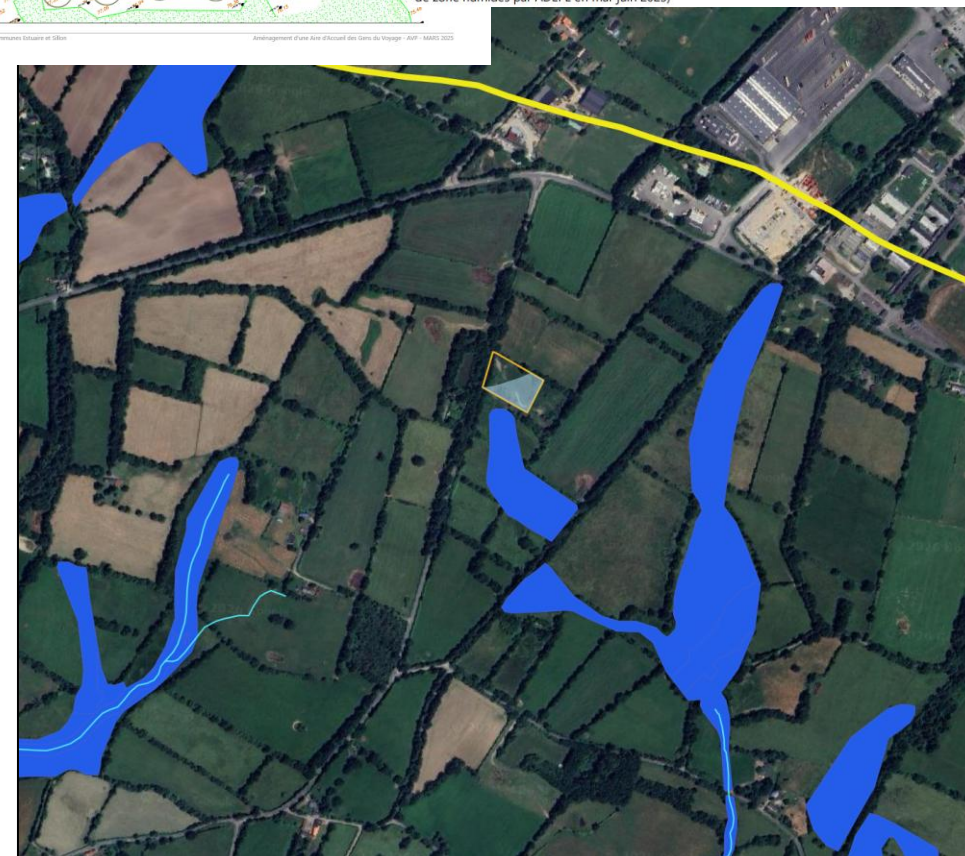
La zone humide impactée se situe :

- en tête de bassin versant
- en dehors des ZSGE
- sur le chenal de transition vers le cours d'eau en aval de la zone de Strahler de rang 0

La zone humide se situe en tête de bassin versant hors zones de sources



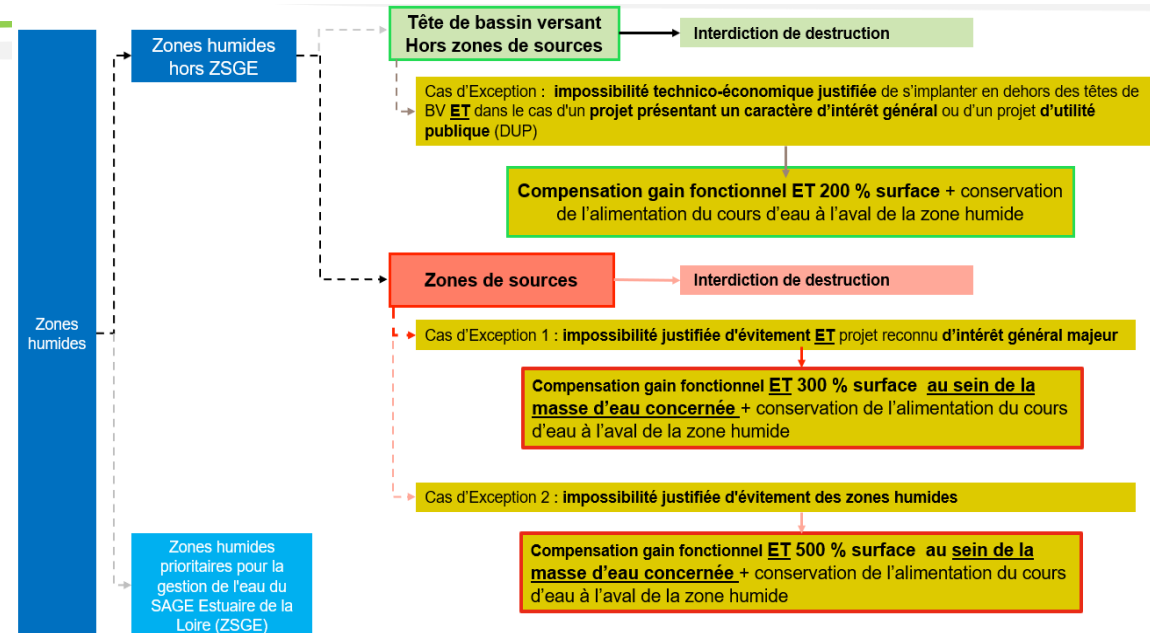
(Carte 1 : Zones humides effectives + zone stratégique pour la gestion de l'eau du SAGE Estuaire de la Loire; Carte 2 : Probabilité non saturée de zones humides au droit du site (OFB/INRAE); Carte 3 : Probabilité non saturée de zones humides au droit du site (OFB/INRAE); Carte 4 : Délimitation de zone humides par ADEPE en mai-juin 2023)



Localisation des zones humides

- Ligne de crête du bassin versant
- Cours d'eau
- Zone humide sur le site AAGV
- ZSGE du SAGE Estuaire

La compensation doit porter sur une **surface égale à au moins 200 % sur la masse d'eau concernée** ou en cas d'impossibilité justifiée, sur une masse d'eau de proximité

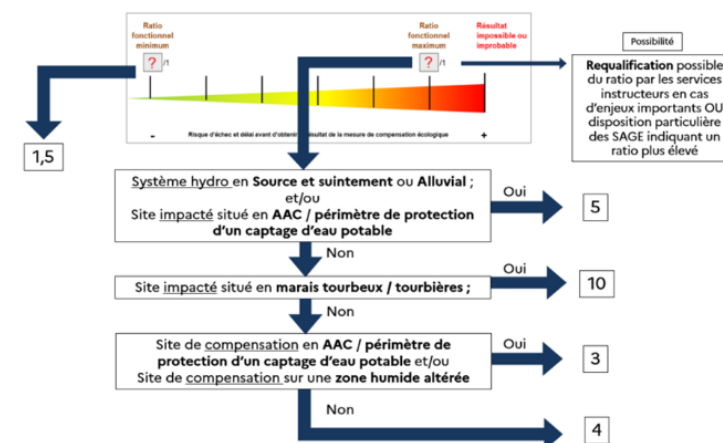


Les bornes du ratio fonctionnel sont proposées entre 150% et 400% (nouvelle réglementation DDT/OFB mars 2026) :

- ✓ Localisation des zones humides dans la masse d'eau limitrophe (avec une courte distance pour le bois de la noue : 1 km) entre site impacté et site de compensation ET même contexte géomorphologique : zone humide de type plateau
- ✓ Trajectoires de restauration sont reconnues comme efficaces localement, juste en aval, et plus généralement avec un délai court en termes de réponse en lien avec la dynamique des milieux humides

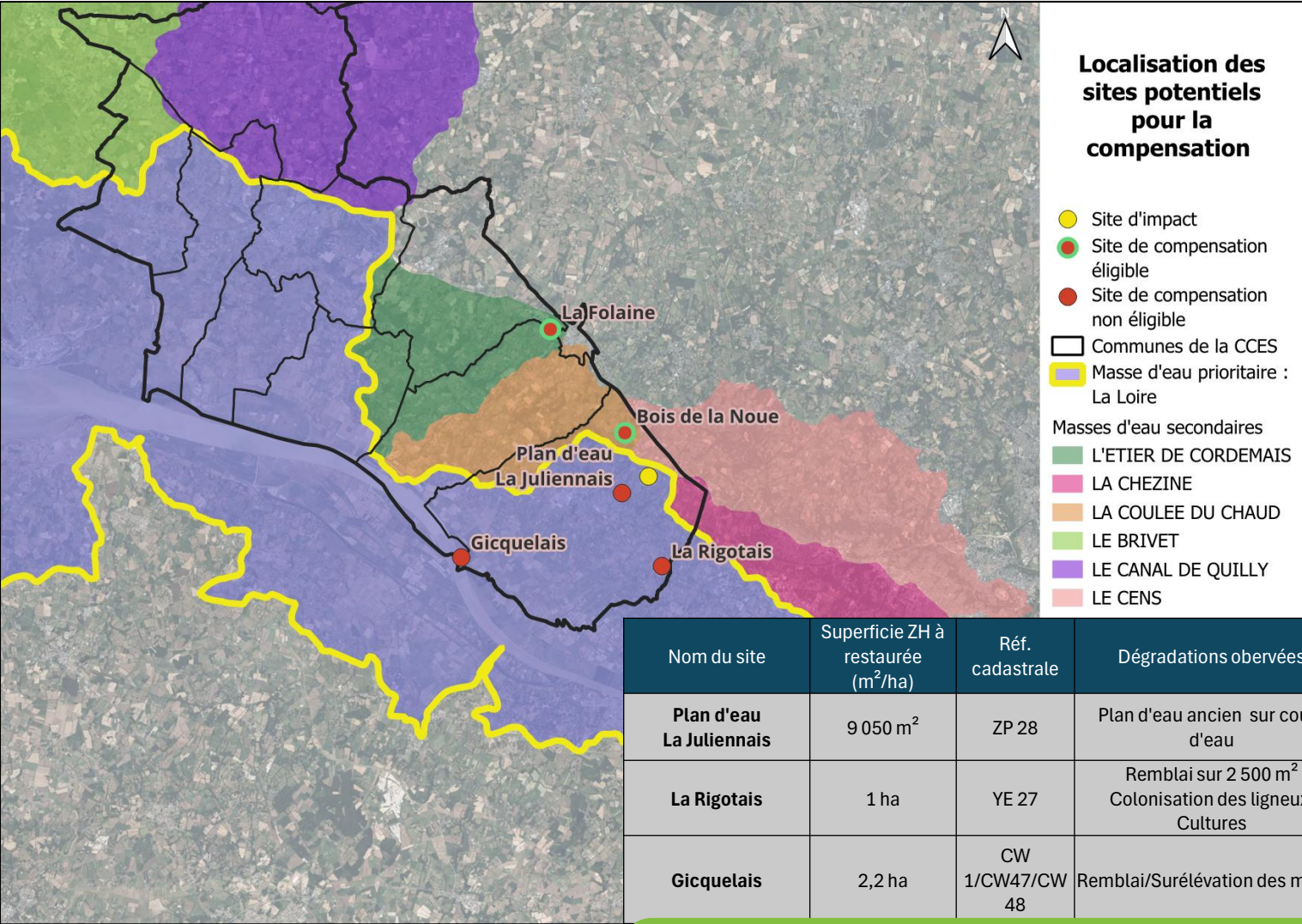
➔ **Nécessité d'un site de compensation d'une surface d' au moins 300 % de la surface impactée soit environ 1 ha**

Nouvelle réglementation DDT/OFB concernant le ratio fonctionnel



La Démarche de recherche foncière

- Analyse ciblée du foncier hors RPG à la demande de la CCES (communes de Cordemais et Saint-Étienne-de-Montluc)
- Étude prioritaire du foncier public à partir de plusieurs indicateurs de dégradations
- Identification de secteurs à potentiel de restauration sur la base de leur niveau de dégradation
- Plusieurs sites mis en évidence, notamment à Saint-Étienne-de-Montluc
- Sélection de 5 sites pour une analyse approfondie



Les 2 sites du **Bois de la Noue** et de **La Folaine** sont **éligibles** pour la compensation :

- Éligibilité foncière acquise
- Éligibilité écologique intéressante par leur localisation en tête de bassin versant, identique au site d'impact, en lien direct avec une masse d'eau limitrophe

Nom du site	Superficie ZH à restaurée (m ² /ha)	Réf. cadastrale	Dégradations observées	Propriétaire	Éligibilité foncière et écologique
Plan d'eau La Juliennais	9 050 m ²	ZP 28	Plan d'eau ancien sur cours d'eau	Privé	Éligibilité limitée au regard du contexte politique local et des arbitrages liés à la gestion du risque inondation (maintien de digue envisagé).
La Rigotais	1 ha	YE 27	Remblai sur 2 500 m ² Colonisation des ligneux, Cultures	Privé	Non éligible : Refus du propriétaire
Gicquelais	2,2 ha	CW 1/CW47/CW 48	Remblai/Surélévation des marais	GPM de Saint-Nazaire	Foncier maîtrisé par le GPM avec des orientations potentielles pour d'autres usages. Opportunité à réévaluer en fonction des priorités stratégiques du gestionnaire. Éligibilité écologique de restauration ZH confirmée d'environ 2 ha.
Bois de la Noue	1,4 ha	ZH32/ZH 33	Lit appauvrit, encaissé, Déconnexion des zones humides associées	CCES	Éligibilité foncière acquise. Éligibilité écologique intéressante de par sa localisation en tête de bassin versant et sa proximité géographique à 1 km du site AAGV.
La Folaine	1 ha	AT 22/ AS55	Bassins de rétention limitrophes du ru en tête de BV,	CCES	Éligibilité foncière acquise. Ajustement du projet d'aménagement, offrant des opportunités potentielles de requalification de bassins vers des fonctions de restauration de zones humides.

2009



2023



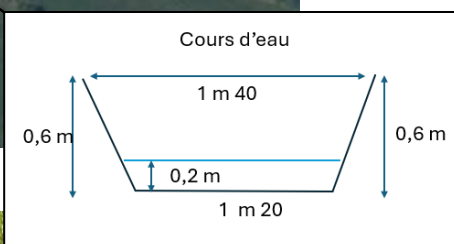
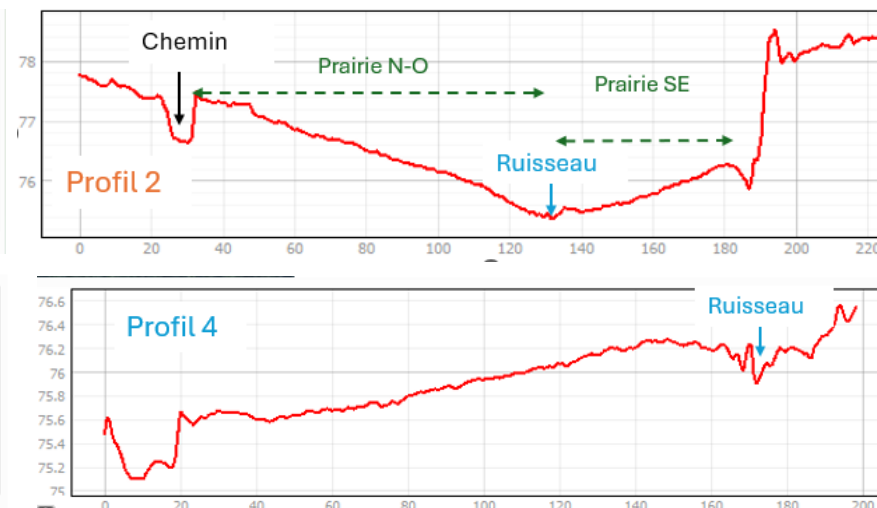
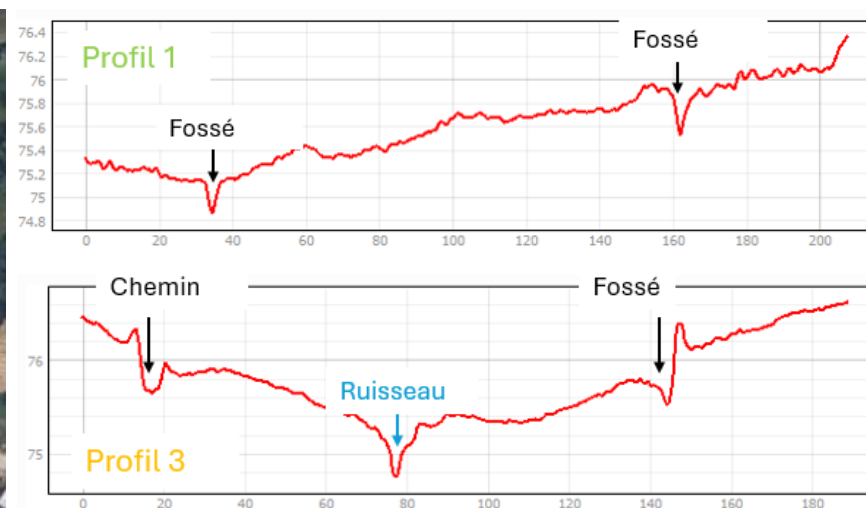
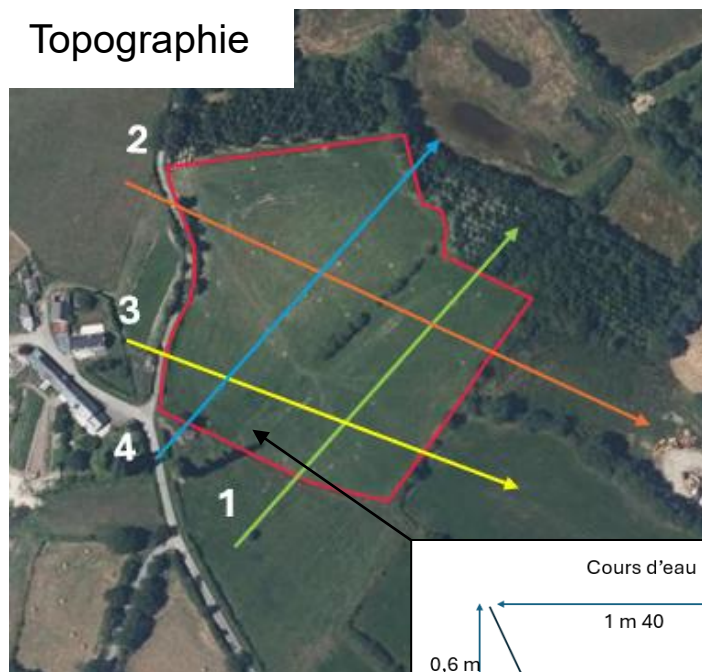
Prairie de fauche mésophile à mésohygrophile
Présence ponctuelle de végétation de prairie humide
dans les zones basses (secteur Sud-Est)
Régression de la structure humide de la végétation
observable sur orthophotographies

Les sondages pédologiques et de
végétation permettent de caractériser :

➡ **1,4 ha de zones humides**



Topographie



Fond du ruisseau : 75,2 NGF à l'amont et 74,7 NGF à l'aval

Fossé : profondeur de 30 à 40 cm, en périphérie de la parcelle sud-est

Prairie nord-ouest : gradient marqué avec environ 2 m de dénivelé (de 77,4 à 75,4 NGF)

Chemin de terre à l'ouest, situé en contrebas de la prairie : -0,80 m à l'amont et -0,25 m à l'aval

Dégradations observées

Cours d'eau fortement élargit (≈ 1 m 20 de large par rapport au ru historique naturel 30 à 50 cm de large), envasé et complètement envahi par la végétation ligneuse $\rightarrow$ fonctionnement drainant type fossé

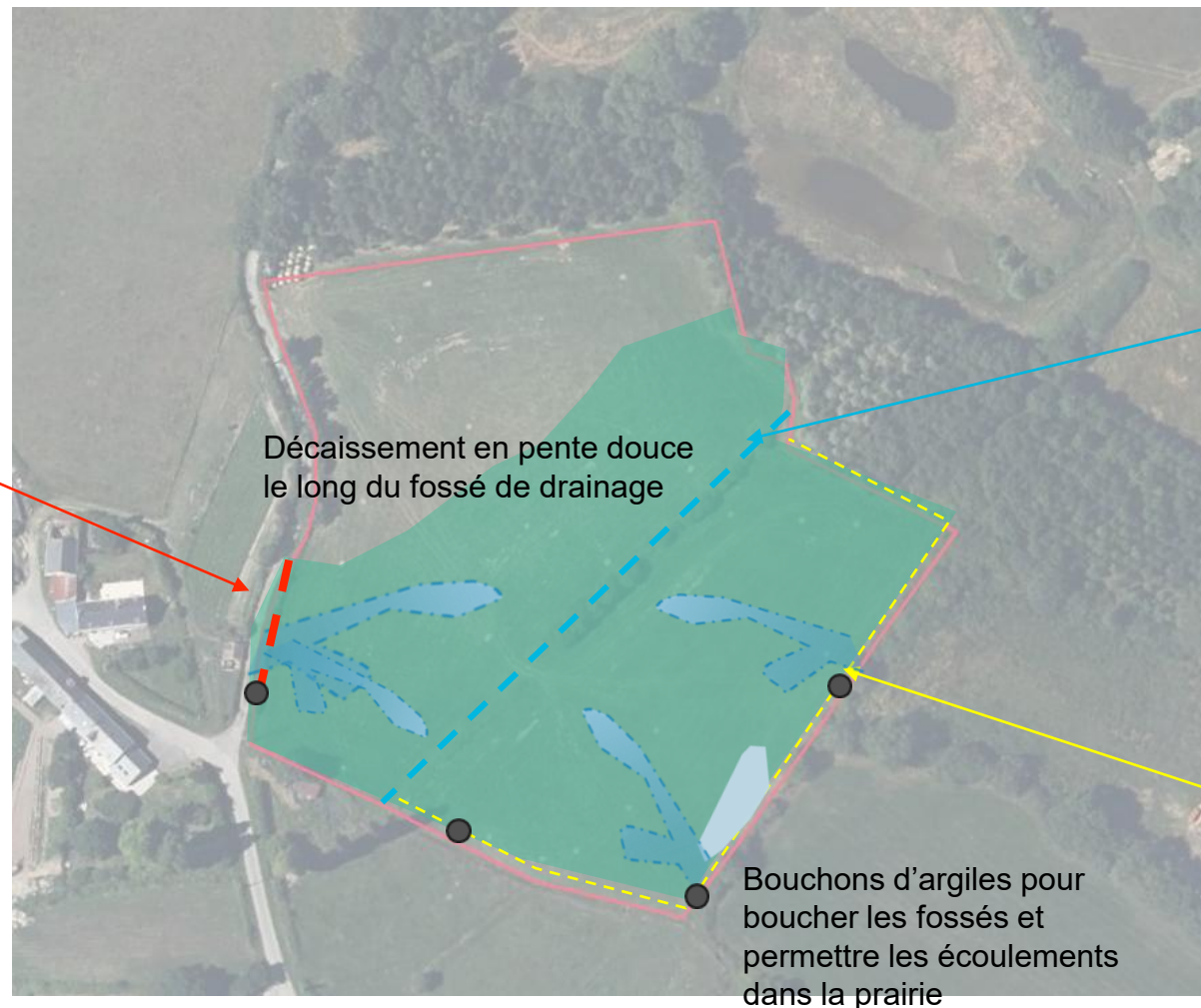
Rus de tête de bassin attendus : largeur 30–50 cm, affleurants en surface

Régression de la structure humide de la végétation observable au cours des années 2000

Fossé

Gestion hydrologique des écoulements Ouest

- Rehaussement progressif du chemin par apport de matériaux terreux
- Limitation de l'engorgement et de la canalisation des flux
- Réouverture d'un corridor d'écoulement en prairie
- Restauration d'écoulements diffus et d'une dynamique hydrique fonctionnelle

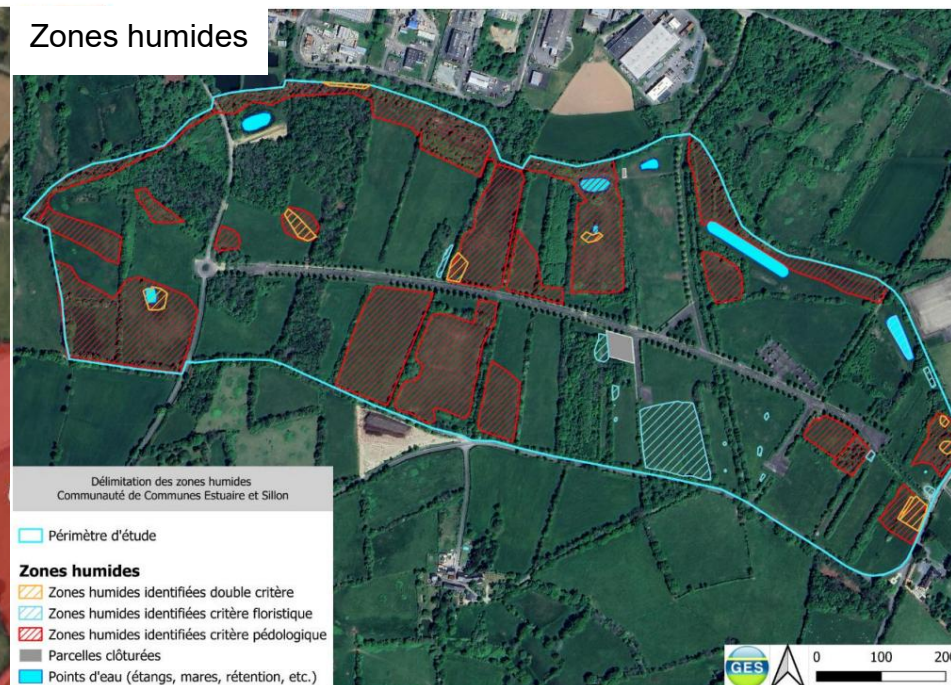
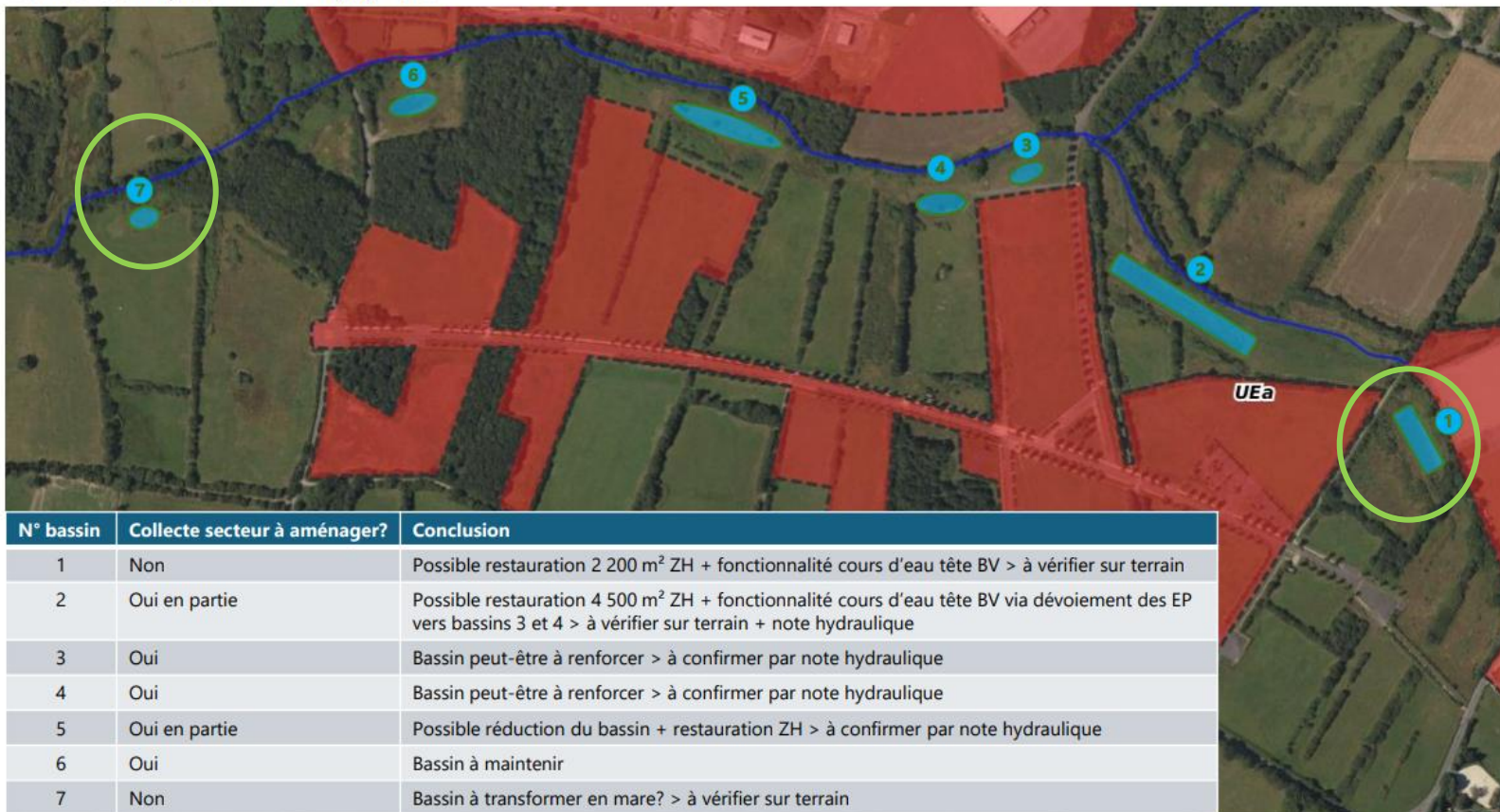


Restauration d'un ru au faciès de tête de BV

- Rehaussement de la ligne d'eau par apport de terre végétale (argileuse)
- Recalibrage (50 cm de large)
- Berges en pente douces
- Réouverture de la végétation ligneuse
- Semis d'herbacée annuelle pour maintien des berges

- Effacement des fossés (environ 40 cm de profondeur pour 230 m de linéaire)
- Création de filandre pour capter les débordements du fossé de drainage

Analyse technique du futur rôle des bassins EP du secteur de la Folaine en lien avec la recherche de zones de compensation
Services techniques + EMA – 12/05/2026



N° bassin	Collecte secteur à aménager?	Conclusion
1	Non	Possible restauration 2 200 m ² ZH + fonctionnalité cours d'eau tête BV > à vérifier sur terrain
2	Oui en partie	Possible restauration 4 500 m ² ZH + fonctionnalité cours d'eau tête BV via dévoiement des EP vers bassins 3 et 4 > à vérifier sur terrain + note hydraulique
3	Oui	Bassin peut-être à renforcer > à confirmer par note hydraulique
4	Oui	Bassin peut-être à renforcer > à confirmer par note hydraulique
5	Oui en partie	Possible réduction du bassin + restauration ZH > à confirmer par note hydraulique
6	Oui	Bassin à maintenir
7	Non	Bassin à transformer en mare? > à vérifier sur terrain

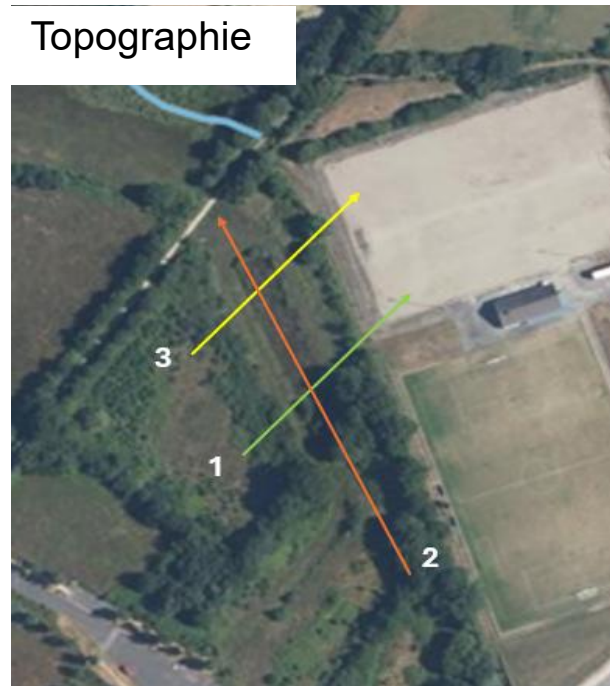
L'ajustement du projet d'aménagement met en évidence des opportunités de requalification de certains bassins vers des fonctions de restauration de zones humides.

→ Un intérêt particulier concerne les bassins pouvant être entièrement effacés, notamment : **Bassin 1 et 7**

→ Pour les bassins partiellement effaçables, le potentiel de restauration reste plus limité, avec des surfaces mobilisables jusqu'à environ 1 200 m².

Fossé alimentant
le bassin de collecte

Topographie



Bassin de rétention, fond à ~ 82,8 NGF

Le talweg alimentant le ruisseau aval (Mont Tiéber) présente des altitudes d'environ 83,2 m NGF en aval et 83,1 m NGF en amont.

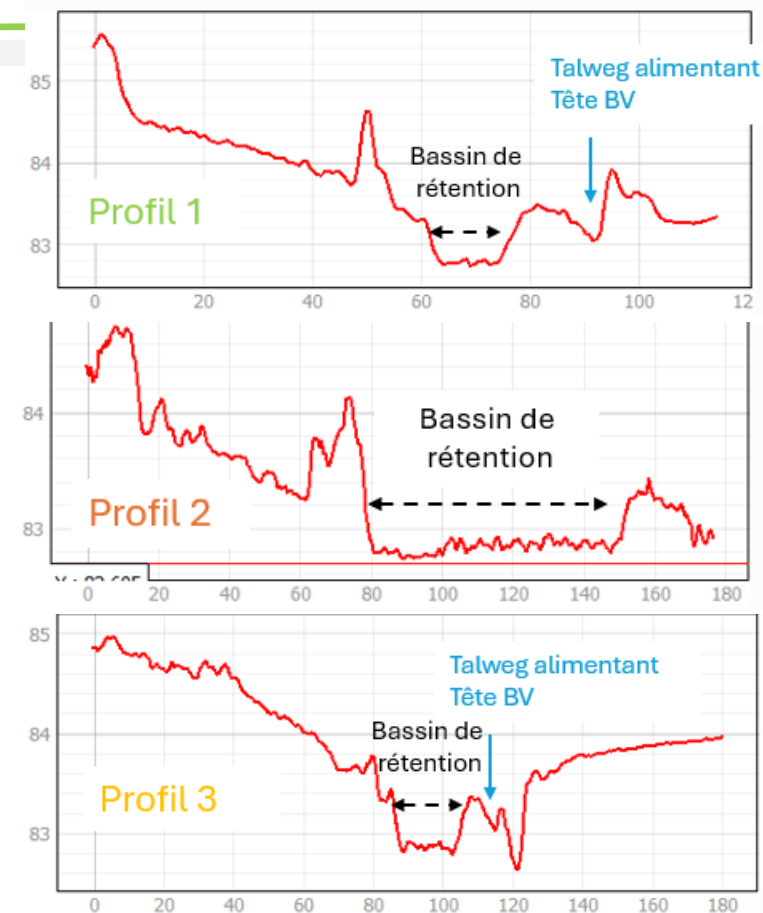
Dégradations observées

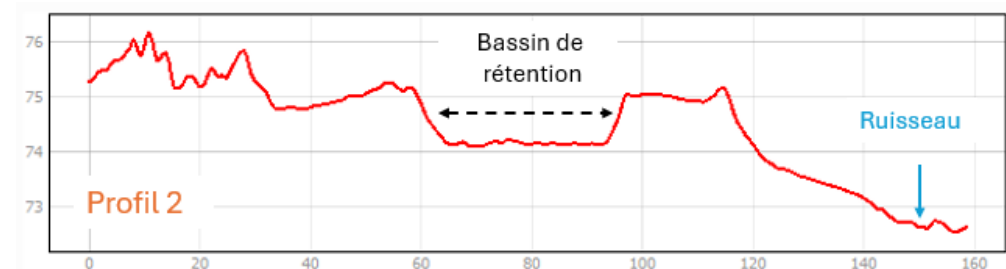
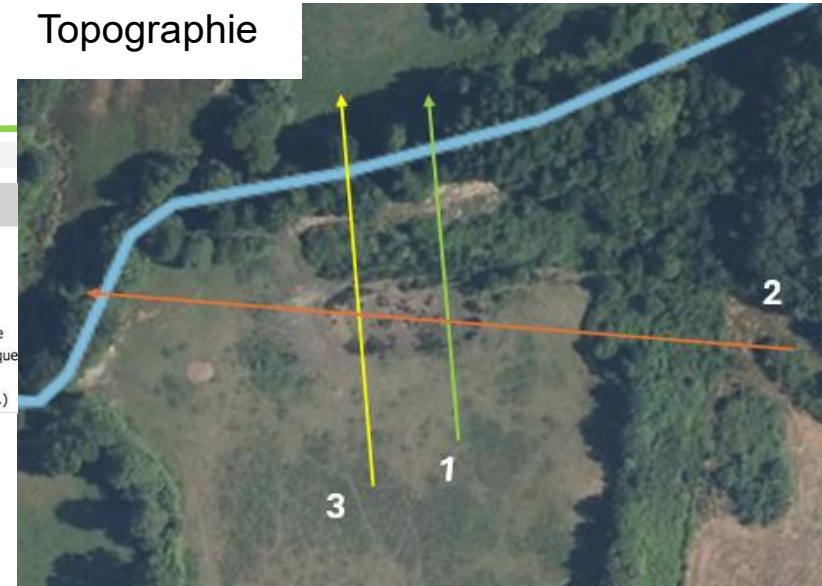
Effet drainant du bassin de rétention : 30–40 cm plus bas que le ruisseau

Remblai périphérique : épaisseur d'environ 20 cm

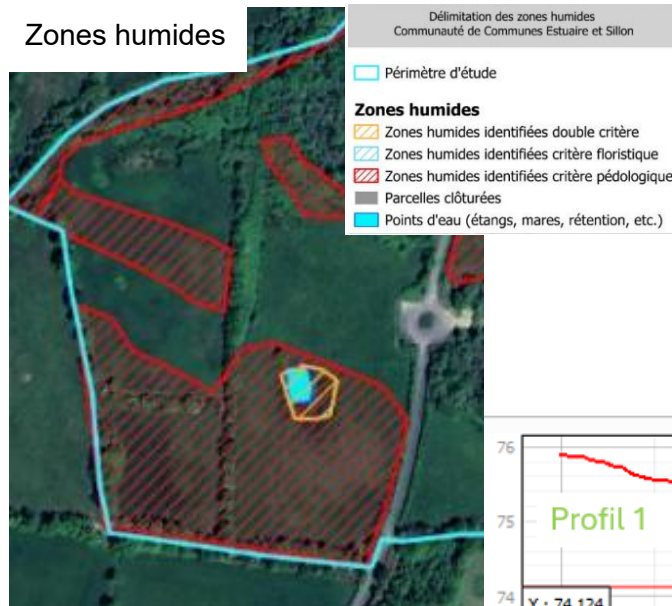
Fossé d'alimentation (~100 m) : drainage des parcelles voisines

Présence d'une végétation de zone humide fonctionnelle au fond du bassin
→ Un comblement total n'apparaît pas adapté





Zones humides



2025

2011

Fossé alimentant
le bassin de collecte

Bassin de rétention, fond à ~ 74,1 NGF, Berges à 75,1 NGF au Nord et 75,4 NGF au sud
Le ruisseau du Mont Tiéber présente des altitudes d'environ 73 NGF.
Remblai ~ 76,1 NGF

Dégradations observées

Bassin de rétention localisé ici en amont (1m) du ruisseau → Tend à réduire les épisodes d'engorgement et Favorise un assèchement progressif des zones humides associées
Remblai périphérique : ~1 m d'épaisseur sur ~200 m²
Fossé d'alimentation (~170 m) : drainage des prairies humides

Sur les deux scénarios, le fond du bassin ne pourra être valorisé en compensation soit car conservation d'une végétation hygrophile ou d'un milieu aquatique (mare)

SCENARIO ZONES HUMIDES

Il repose sur :

1. La reconnexion hydraulique entre le talweg et le fond du bassin (effacement partiel des berges, suppression de la vanne) afin de rétablir les écoulements vers le ruisseau
2. la suppression des ouvrages drainants (comblement du fossé) pour favoriser le maintien de l'eau dans les sols
3. La validation des horizons d'hydromorphie en profondeur (30-40 cm) pour justifier d'une restauration de zones humides
4. La restauration de zone humide ($\approx 9000 \text{ m}^2$ cumul bassin n°1 et 7) avec remise en conditions hydriques favorables et végétalisation adaptée

SCENARIO MARE

Il repose sur :

1. La suppression des écoulements et la mise en eau permanente des bassins de rétention avec aménagement de berges en pente douce, favorisant les habitats aquatiques et amphibies
2. la suppression des ouvrages drainants (comblement du fossé) pour favoriser le maintien de l'eau dans les sols
3. La validation des horizons d'hydromorphie en profondeur (30-40 cm) pour justifier d'une restauration de zones humides
4. La restauration de zone humide ($\approx 9000 \text{ m}^2$ cumul bassin n°1 et 7) avec remise en conditions hydriques favorables et végétalisation adaptée.

Actions de restauration

Maintien de la
jonchaie/roselière en fond du
bassin

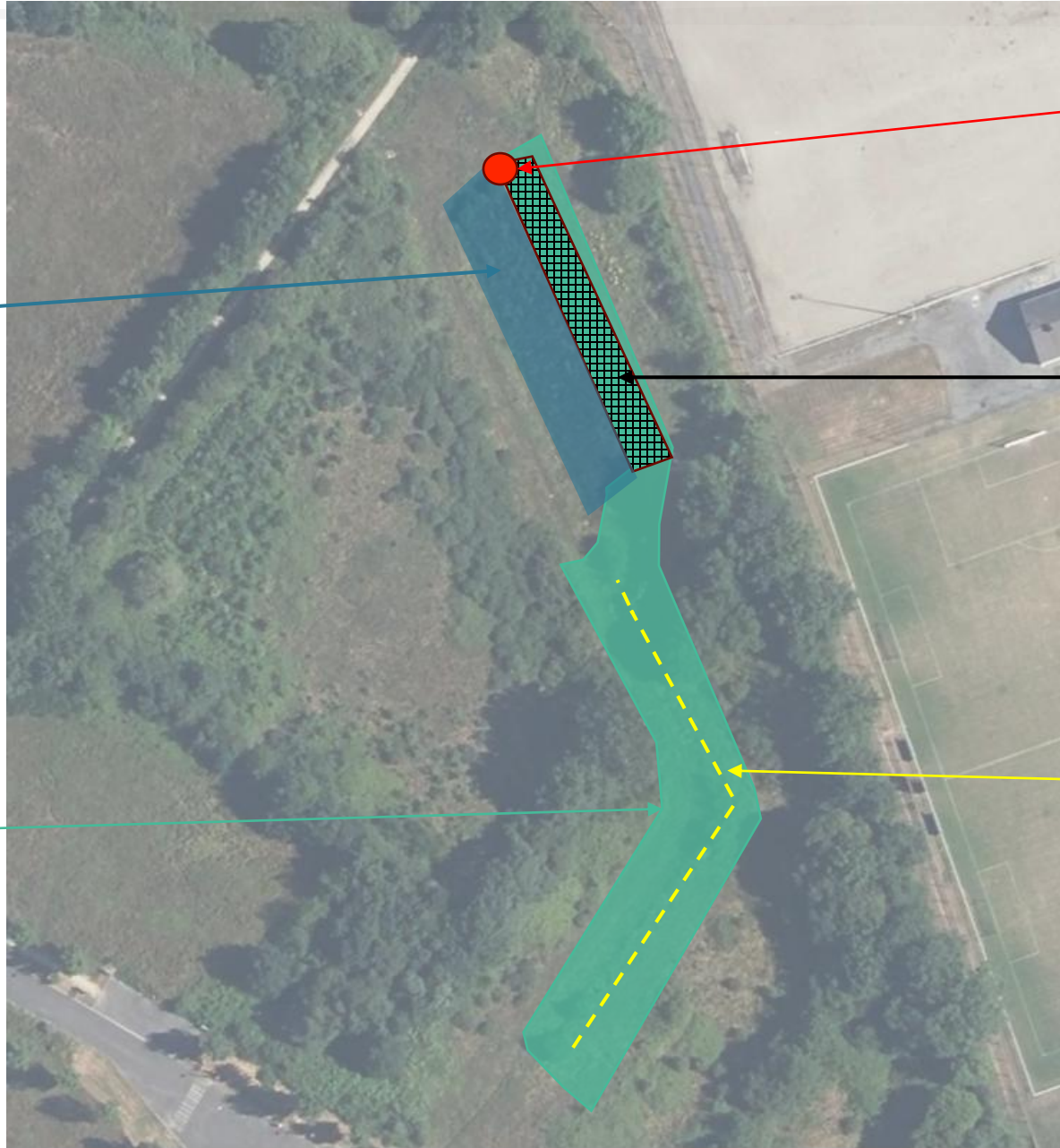
Restauration d'une zone humide (2 500 m²)

- Suppression de l'effet drainant du bassin de collecte sur les ruissellements
- Ensemencement d'un faciès prairial hygrophile sur les zones décaissées (800 m²)
- Libre évolution de la végétation

Comblement de la vanne
de régulation

Effacement des berges Nord Est
du Bassin de rétention pour
connecter le talweg au fond du
bassin (250 m³)

Comblement du fossé (100m de
linéaire)



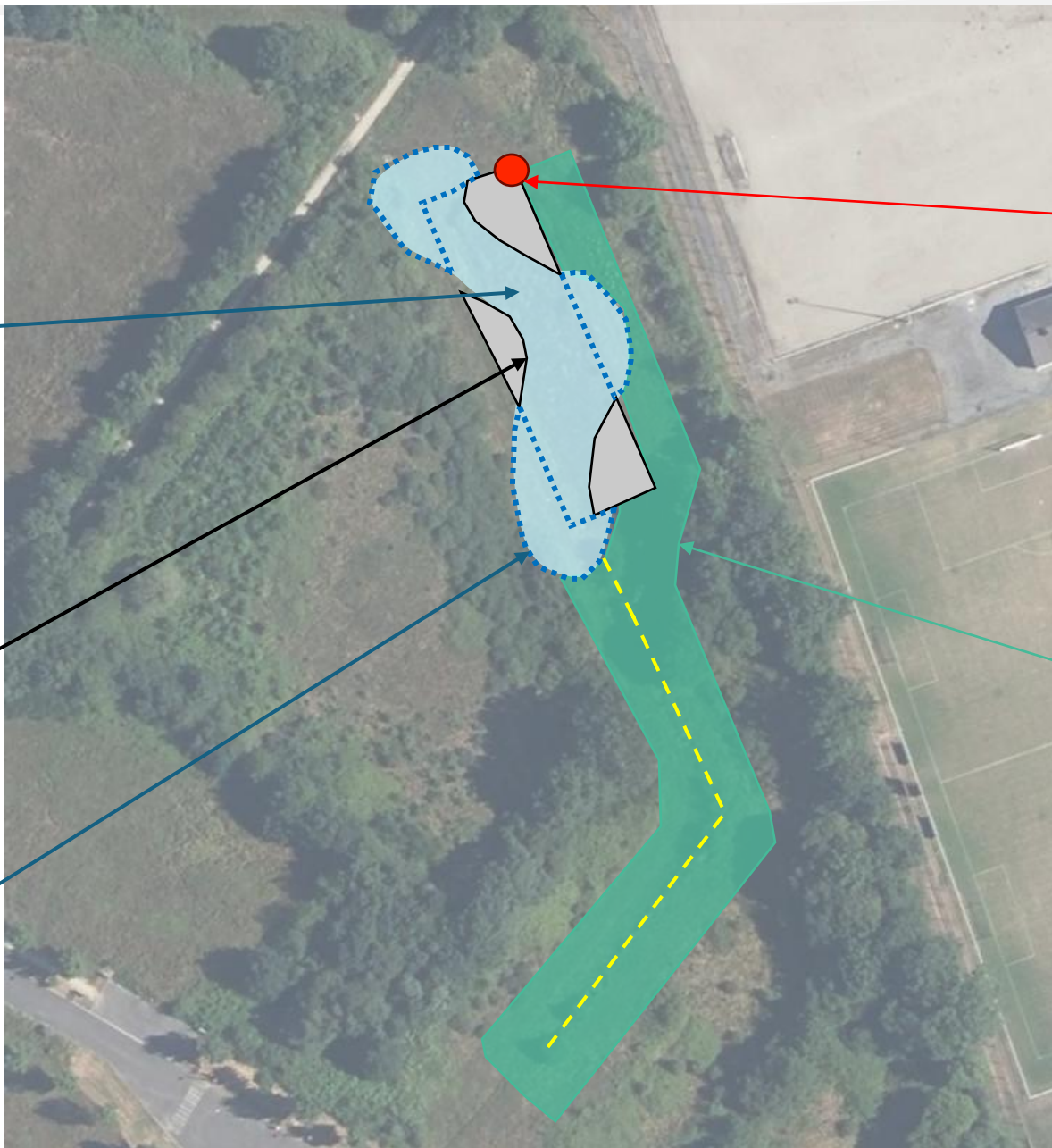
Actions de restauration

Création d'une mare (900 m²)

- Suppression des écoulements
- Création de berges en pente douce

- Création de berges en pente douce par apport de terre localisée et régalage au TN
- Libre évolution vers une végétation hygrophile

- Création de berges en pente douce par décaissement.



Comblement de la vanne de régulation

Restauration d'une zone humide (2 500 m²)

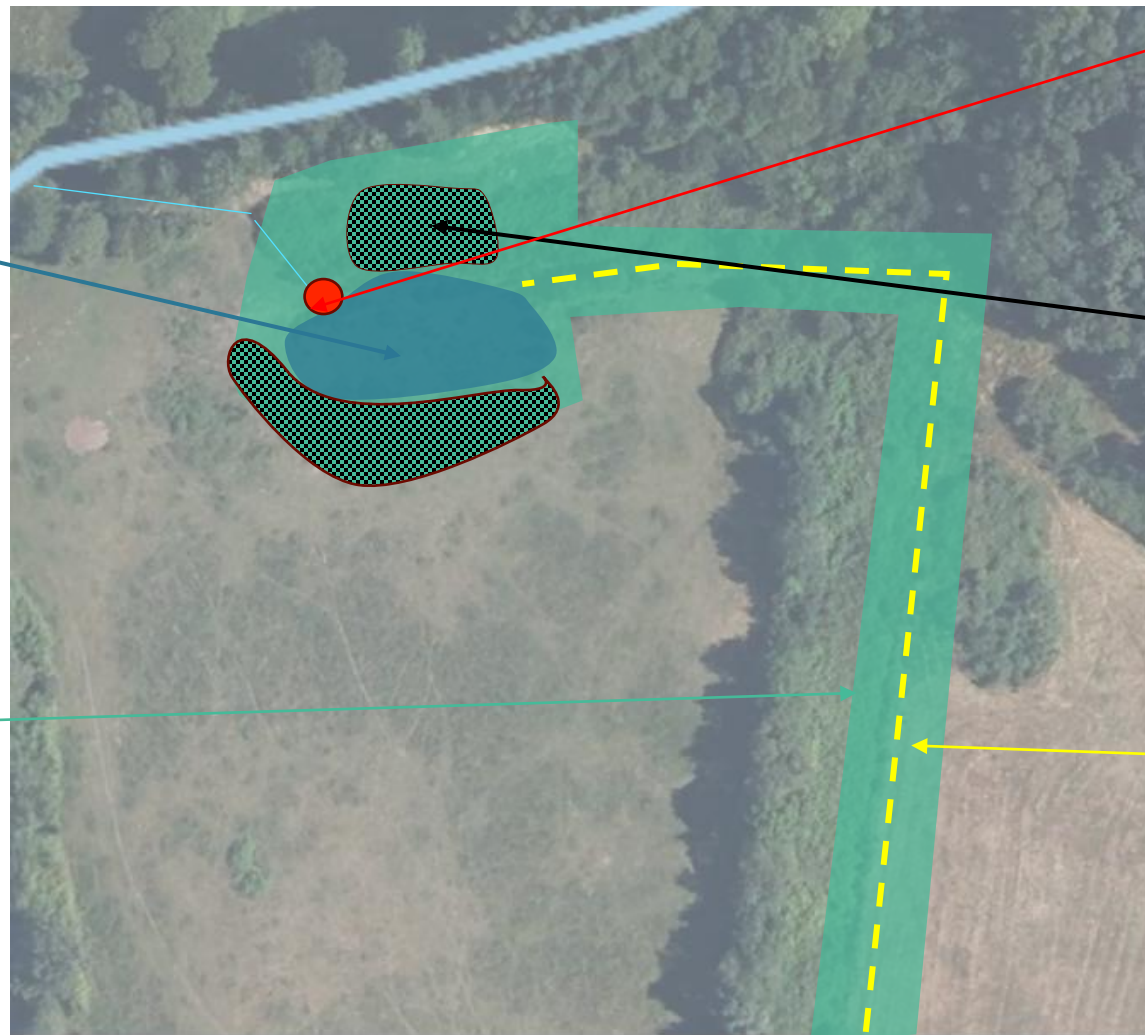
- Suppression de l'effet drainant du bassin de collecte sur les ruissellements
- Comblement du fossé d'alimentation du BR
- Libre évolution de la végétation

Actions de restauration

Maintien de la
jonchaie/roselière en fond du
bassin

Restauration d'une zone humide (7000 m²)

- Suppression de l'effet drainant du bassin de collecte sur les ruissellements
- Ensemencement d'un faciès prairial hygrophile sur les zones décaissées (800 m²)
- Libre évolution de la végétation



Comblement de la vanne de
régulation

Retrait du remblai et effacement
des berges du Bassin de
rétention pour connecter le
talweg au fond du bassin (250
m³)

Comblement du fossé (170m de
linéaire)

Actions de restauration

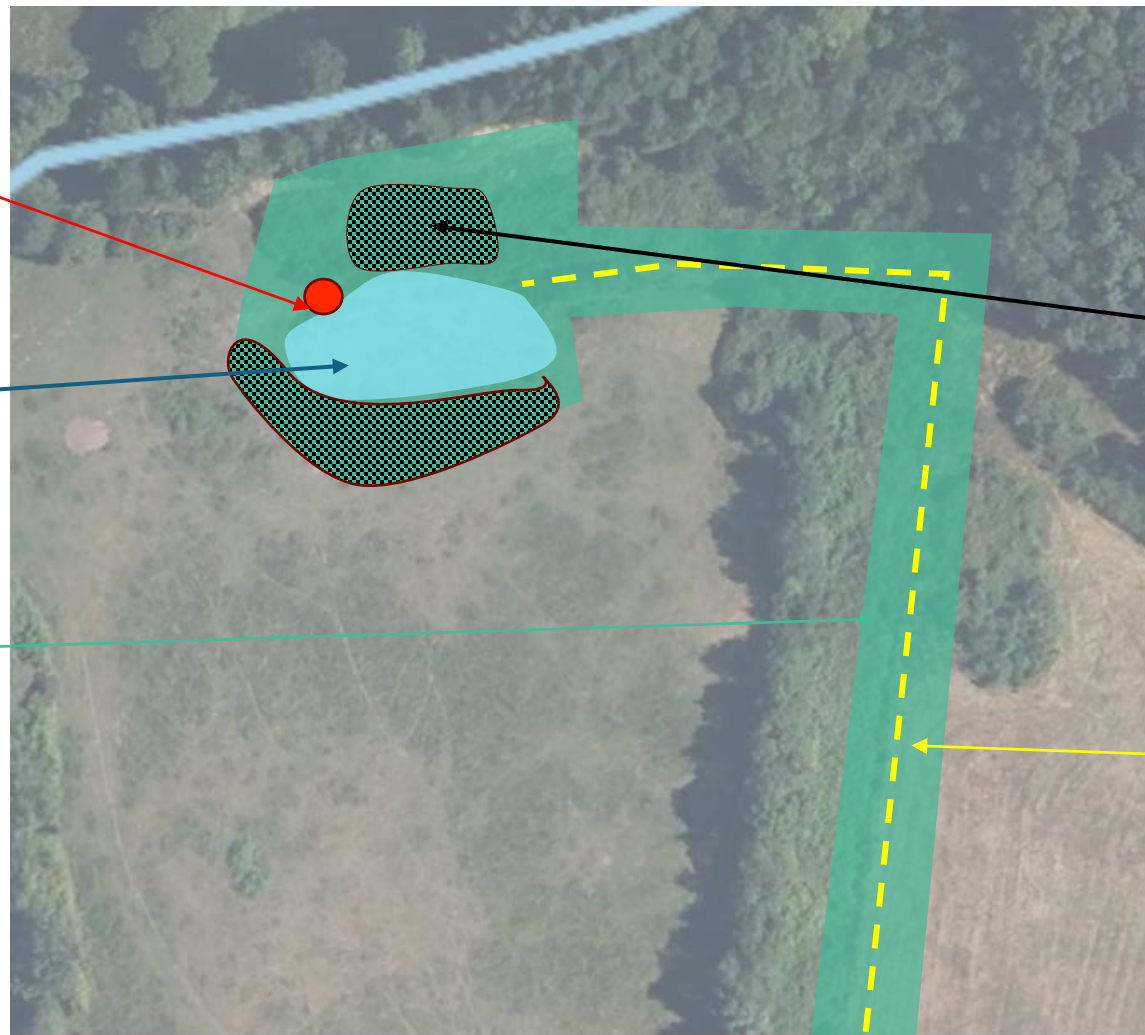
Comblement de la vanne de régulation

Création d'une mare (550 m²)

- Suppression des écoulements
- Création de berges en pente douce

Restauration d'une zone humide (7000 m²)

- Suppression de l'effet drainant du bassin de collecte sur les ruissellements
- Ensemencement d'un faciès prairial hygrophile sur les zones décaissées (800 m²)
- Libre évolution de la végétation



Retrait du remblai et effacement des berges du Bassin de rétention pour connecter le talweg au fond du bassin (250 m³)

Comblement du fossé (170m de linéaire)

PROJETS DE COMPENSATION

Bois de la Noue (1,4 ha de ZH)

1. Ce site constitue l'option prioritaire pour la compensation ZH en raison de sa superficie et de sa proximité avec le site impacté (1km)
2. Justifié par une cohérence et une proximité fonctionnelle avec le site impacté
3. Répond au besoin de compensation surfacique
4. La compensation porte sur 1,4 ha de zones humides, avec un gain fonctionnel modéré mais jugé suffisant au regard du ratio surfacique entre site impacté et site de compensation, supérieur à 4.

COMPENSATION ZH
1,4 ha

COMPENSATION
BIODIV / DDEP

envisageable, la réduction de l'emprise en zones humides induite étant acceptable au regard de la superficie totale du site

La Folaine (9 500 m² de ZH)

1. Ce site intègre la compensation biodiversité et ZH
2. Justifié par une cohérence fonctionnelle avec le site impacté
3. Répond au besoin de compensation surfacique
4. La compensation porte sur 9 500 m² de zones humides ; toutefois, au regard des nouvelles bornes de ratio fonctionnel, le gain de fonctionnalité pourrait s'avérer insuffisant.

COMPENSATION ZH
~1 ha

COMPENSATION
BIODIV / DDEP

amphibiens 1450 m² /deux mares