

✦ **Etude de faisabilité pour l'élaboration d'un plan d'actions
sur un marais rétro-littoral sur le territoire du SAGE Bas-
Léon**

Réunion de lancement

En visioconférence

11 juillet 2024 à 10h





Ordre du jour de la réunion

1 – Se présenter

2 – Présenter les objectifs de la mission

3– Présenter la méthodologie de travail

4 - Calendrier prévisionnel



Présentation de la société

- *27 ans en 2024, 21 salariés dont 14 associés en SCOP*



DOMAINE DE COMPÉTENCES

- Etudes préalables à la mise en place de programmes de **restauration cours d'eau** (CTMA)
- Gestion et aménagement d'**ouvrages hydrauliques**
- Prélèvements, mesures et analyses hydrobiologiques : **bioindicateur** (IBG, IPR, IBMR....)
- **Dossiers d'autorisation, études d'avant-projet**
- Diagnostic et restauration de **zones humides**



Moyens

- Equipe : 19 techniciens / ingénieurs spécialisés dans l'étude des milieux aquatiques
- Matériel : véhicules, bateaux, bathymétrie, topographie, analyses



Présentation de l'équipe

➤ *Équipe pluridisciplinaire*

PÔLE ZONE HUMIDE

Sébastien Chouinard (responsable du pôle)

Accompagné de Gaëtan de Pillot

Portage du projet

Diagnostic des zones humides

Proposition de mesures de restauration /gestion



PÔLE ACQUISITION DE DONNÉES PAR DRONE

Yvonnick Favreau (Co –gérant technique Hydroconcept et Pilote drone)

Accompagné de Simon Drapeau

Réalisation des vols en drone

Traitement de la donnée et production de MNT



Tour de table

➤ *Équipe pluridisciplinaire*

PÔLE ZONE HUMIDE

Sébastien Chouinard (responsable du pôle)

Accompagné de Gaëtan de Pillot

Portage du projet

Diagnostic des zones humides

Proposition de mesures de restauration /gestion



PÔLE ACQUISITION DE DONNÉES PAR DRONE

Yvonnick Favreau (Co –gérant technique Hydroconcept et Pilote drone)

Accompagné de Simon Drapeau

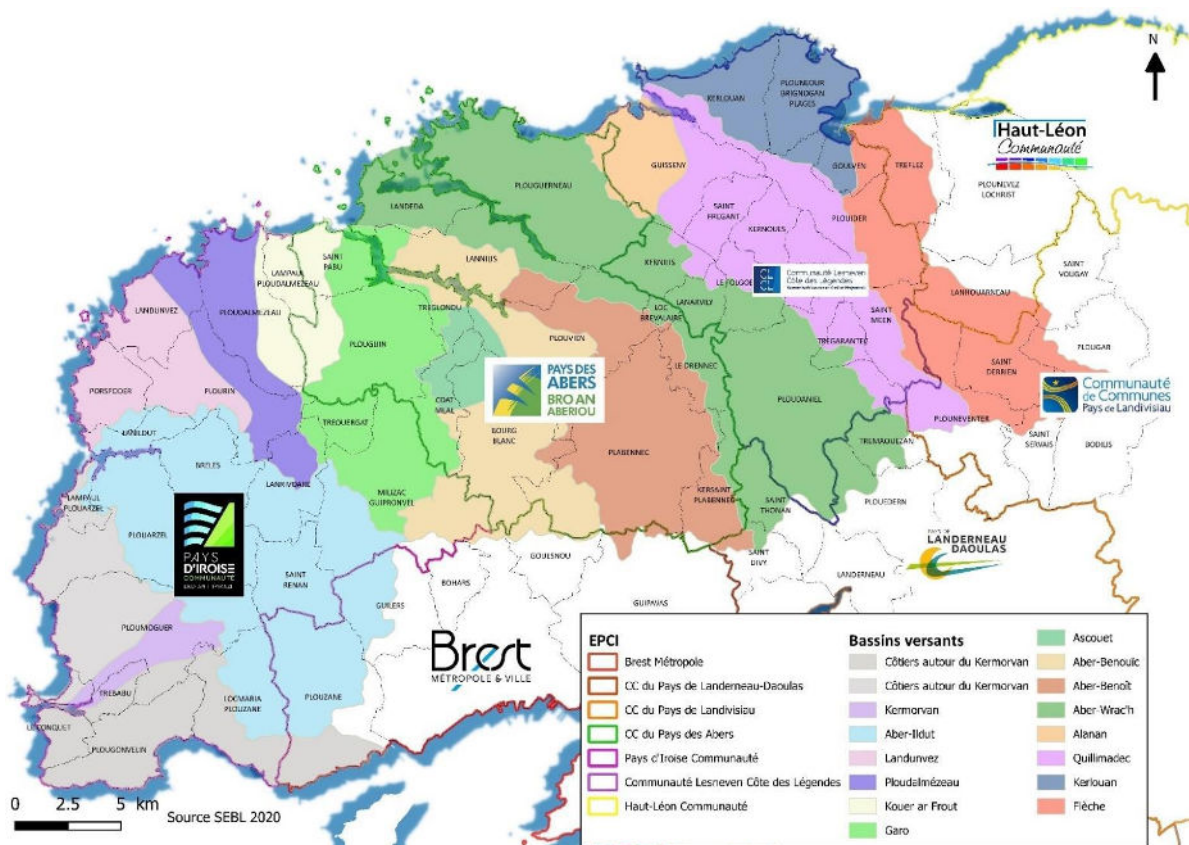
Réalisation des vols en drone

Traitement de la donnée et production de MNT



Présentation du territoire d'étude (SEBL)

Rappel du contexte du territoire



→ 910 km² /56 communes

→ territoire drainé par des petits fleuves côtiers (source sur le plateau du Léon)

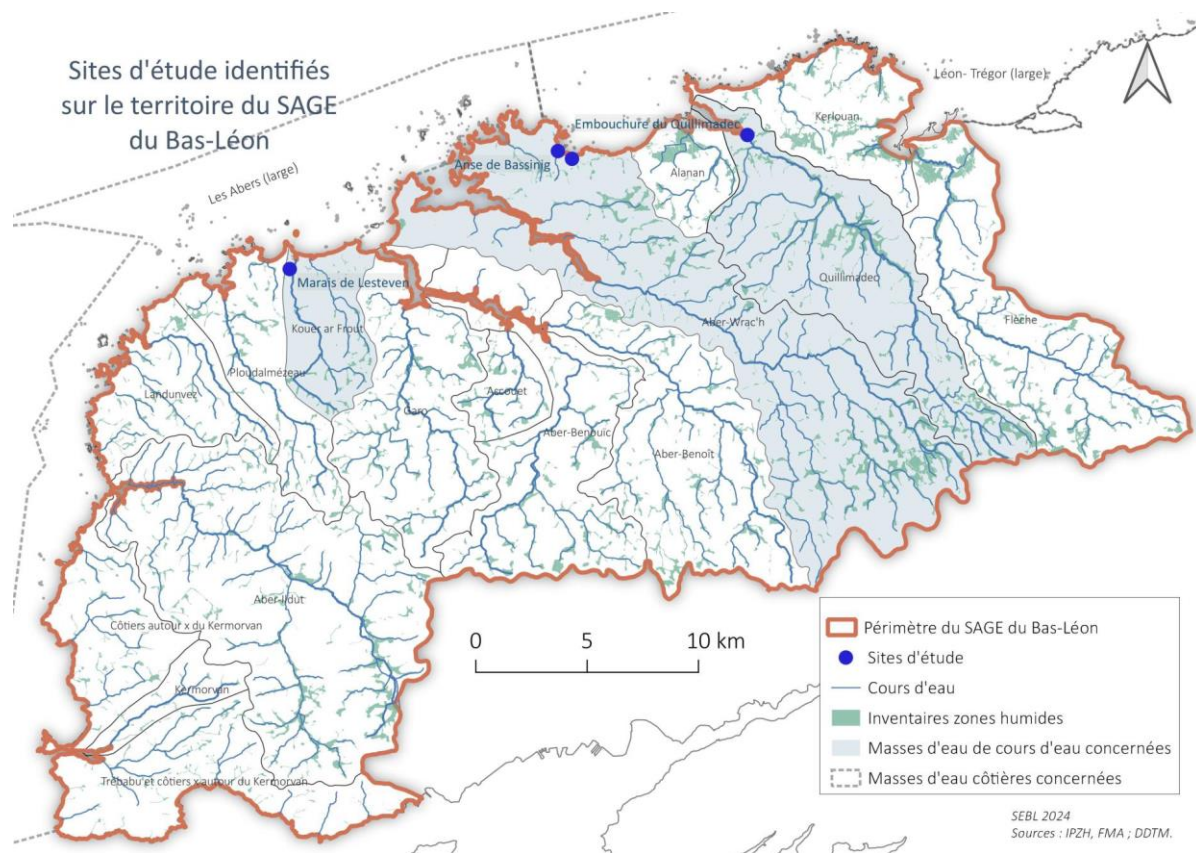
→ SAGE du Bas-Léon approuvé en 2014/structure porteuse : SEBL

→ Enjeu vis-à-vis des algues vertes (satisfaction des usages littoraux)

→ réflexion sur la mobilisation des zones humides rétro-littorales (interface milieux marins et terrestres)

Les sites à expertiser

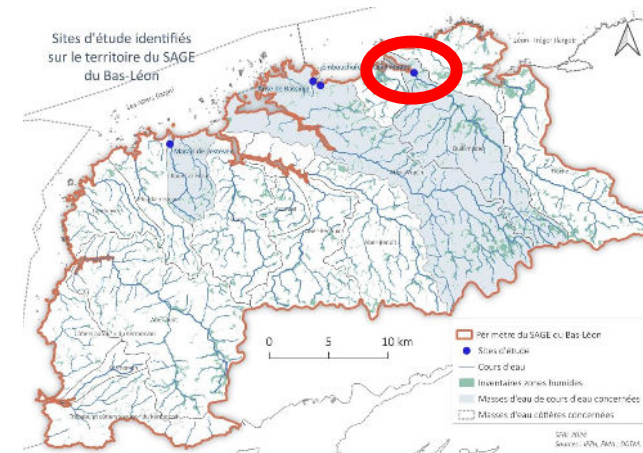
Les secteurs identifiés pour l'étude



→ 3 sites identifiés

Les sites à expertiser

Site 1 : embouchure du Quillimadec



→ communes de Kerlouan et Guissény
(Communauté de communes Lesneven Côte des Légendes)

→ Masse d'eau du Léon Trégor

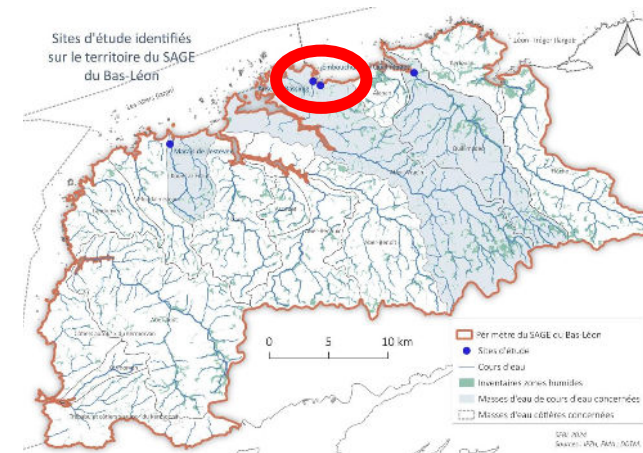
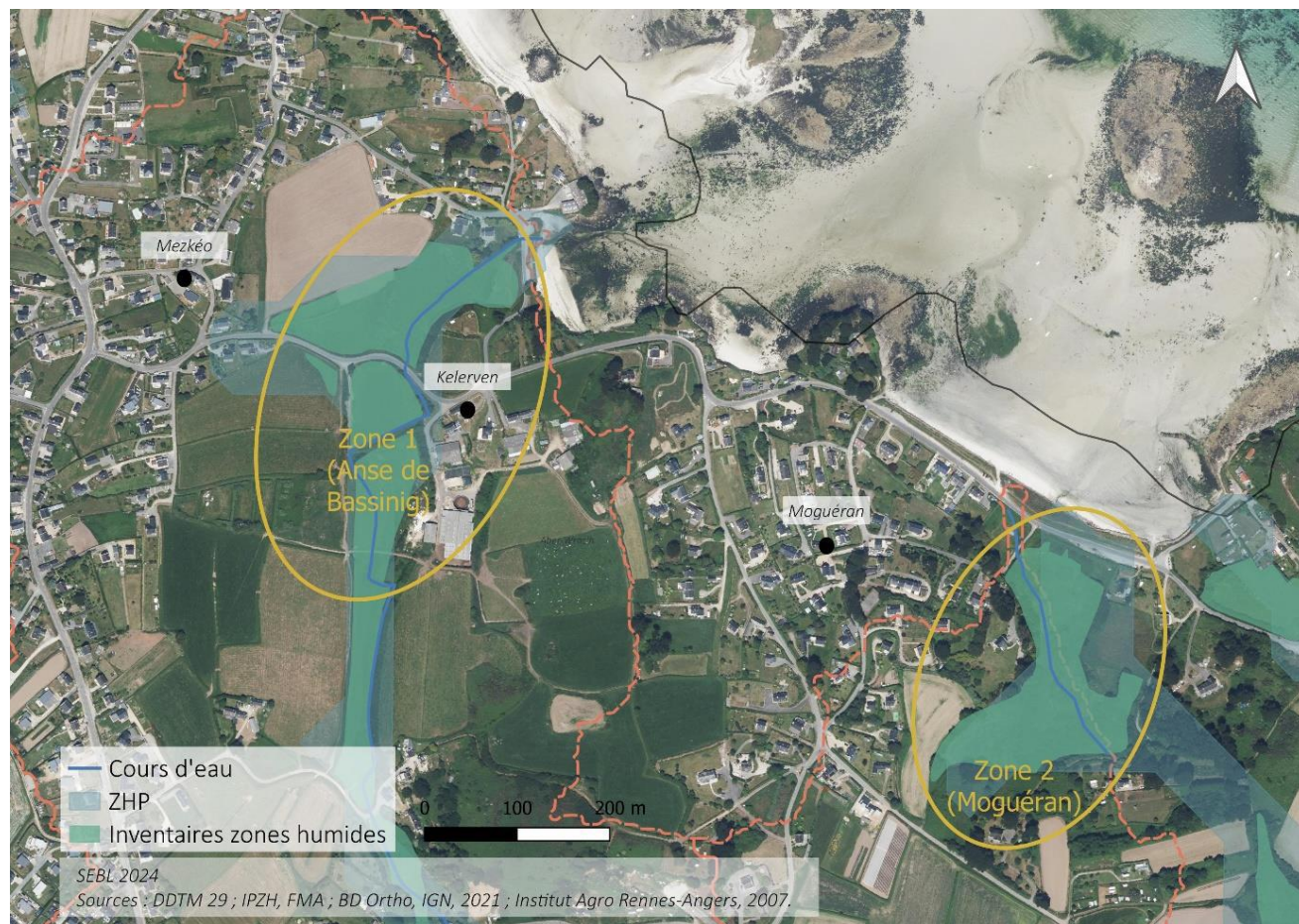
→ Partie en amont de la digue du Couffon
(environ 12 ha)

→ ME en état Moyen (AELB 2019)/concernée par
Plan Algues Vertes avec enjeu sur zones de
baignades régulièrement fermées.

→ Site N2000/ZNIEFF type 1

Les sites à expertiser

Site 2 : Anses de Bassinig et Mogueran



→ commune de Plouguerneau (Communauté de communes du Pays des Abers)

→ Masse d'eau du Léon Trégor

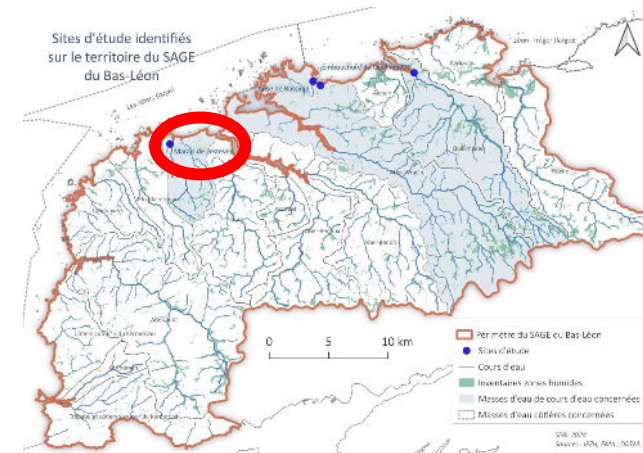
→ Partie en amont des digues longeant les plages ou du cordon dunaire (total de 4,2 ha)

→ ME en état Moyen (AELB 2019)/concernée par enjeux de prolifération d'algues vertes sur 2 zones de baignades (aujourd'hui sans pb de qualité ARS 2023).

→ Site N2000/parcelle ENS

Les sites à expertiser

Site 3 : Marais de Lesteven



→ communes de Ploudalmezeau et Lampaul-Ploudalmezeau (Communauté de communes du Pays d'Iroise Communautés)

→ Masse d'eau « Les Abers » /cours d'eau du Kouer Ar Frouit

→ Partie en amont de la route (environ 15 ha)

→ ME en Bon état (AELB 2019) (Ker ar Frouit en état médiocre cependant)/ enjeu sur 1 zone de baignade (aujourd'hui sans pb de qualité ARS 2023).

→ Site N2000/ZNIEFF de type 1



Préserver les objectifs de la mission

Finalités :

Volet 1 :

→ Réaliser un état des lieux (synthèse bibliographique) et un diagnostic des sites pour évaluer la pertinence d'actions de restauration ;

→ Identifier des priorités d'action et 1 site à potentiel d'action sur les 3 secteurs à enjeux pré-identifiés

Volet 2 :

→ Définir un plan d'actions (gestion/restauration) sur le site retenu et évaluer la faisabilité de sa mise en œuvre.



Associer 2 méthodologies de terrain :

Diagnostic fonctionnel (MNEFZH)

→ Travail d'inventaire et de caractérisation des Fonctions des zones humides => Prospection de terrain sur l'ensemble des 3 zones (mise en place de la Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctionnalités des Zones Humides (MNEFZH))

- La végétation
- Les sols et leurs caractéristiques
- Les éléments de drainages

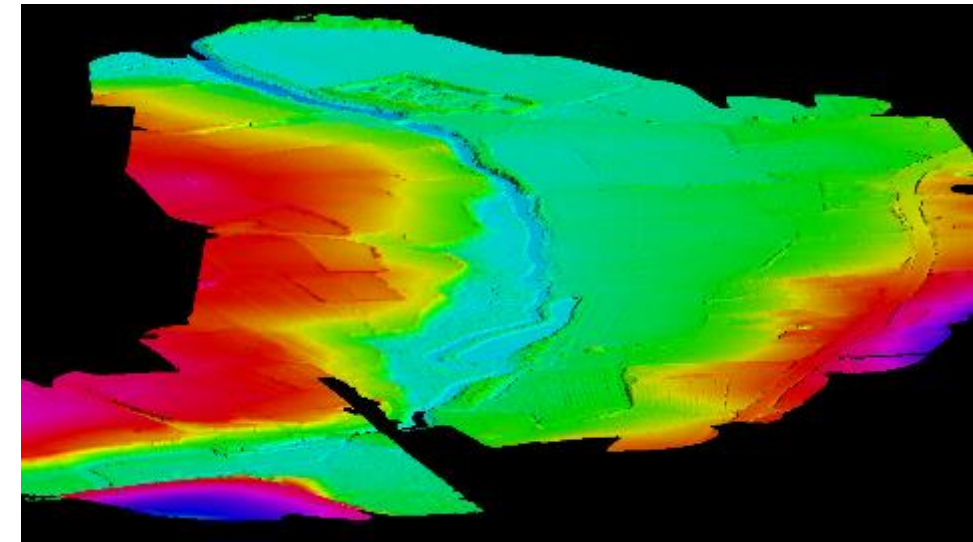
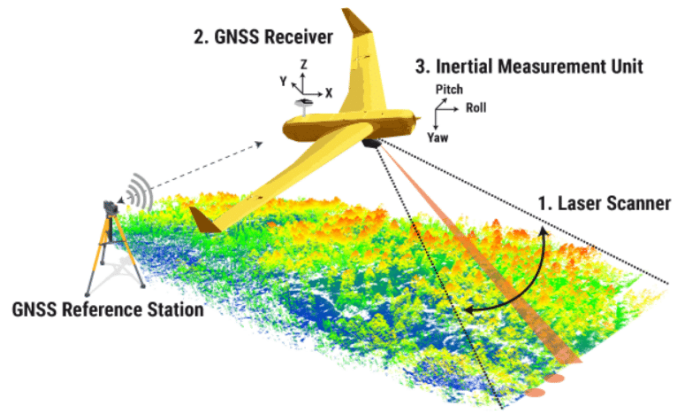


Méthodologie de travail

Associer 2 méthodologies de terrain :

Le MNT

→ Acquisition de données Lidar par passage en drone pour création d'un MNT adapté au terrain => Permet de visualiser les remblais / digues et affiner le diagnostic de terrain



Méthodologie de travail

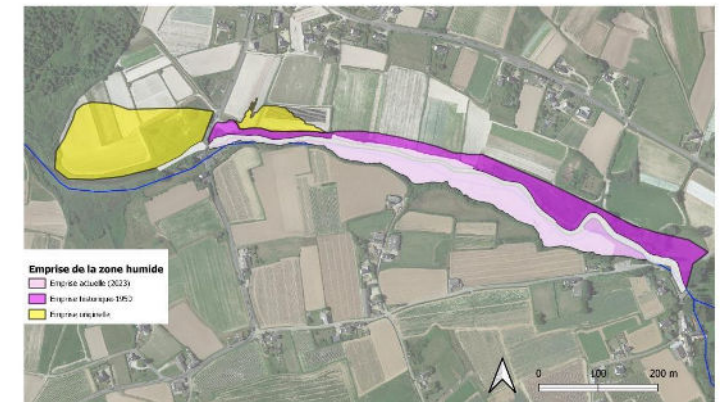
Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel (approche MNEFZH)

- Phase de terrain :
 - Cartographie des habitats (Eunis rang 3)
 - Description du réseau hydrographique et atteintes (linéaire endigué/état/hauteur)
 - Analyse pédologique des sols (carottages 120cm -> pH, Texture, episolum humifère)
 - Usages des parcelles
- Evaluation du niveau de conservation:
 - Analyse du site en comparaison avec état historique

Dénitrification des nitrates		
Indicateurs d'opportunité		
Zone contributive	Surfaces enherbées	0,103
Zone contributive	Surfaces cultivées	0,523
Zone contributive	Surfaces construites	1,000
Zone tampon	Dévégétalisation de la zone tampon	0,850
Moyenne des potentialités par contributions du BV et zone tampon		0,619
Indicateurs de fonctionnement		
Site	Végétalisation du site	1,000
Site	Rareté des rigoles	0,520
Site	Rareté des fossés	0,910
Site	Rareté des fossés profonds	0,885
Site	Végétalisation des fossés et des fossés profonds	1,000
Site	Rareté des drains souterrains	0,730
Site	Rareté du ravinement	1,000
Site	Végétalisation des berges	1,000
Indicateurs de capacité		
Site	Rugosité du couvert végétal	0,365
Site	Matière organique incorporée en surface*	(0,355) /0,422
Site	Matière organique enfouie	NR
Site	Texture en surface 2	0,635
Site	Texture entre 30 et 120 cm	NR
Site	Traits d'hydromorphie	0,447



Evolution de l'emprise de la zone humide rétro littorale



Etat de conservation	Emprise actuelle par rapport à l'historique Connexion au cours d'eau	Moyen Médiocre
----------------------	---	-------------------

Méthodologie de travail

Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel

Objectif : établir le niveau de réalisation de différentes fonctions (services rendues) par une zone humide

Approche complexe nécessitant de diviser l'analyse en 4 compartiments

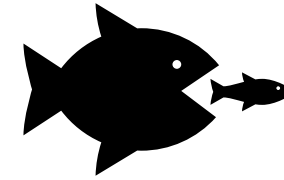
- Les opportunités
 - Les capacités
 - Le niveau de fonctionnement
 - L'état de conservation
- } MNEFZH- emprise ZH
- } HC- expertise

Ces différents éléments sont étudiés à l'aide d'indicateurs définis pour partie par la MNEFZH

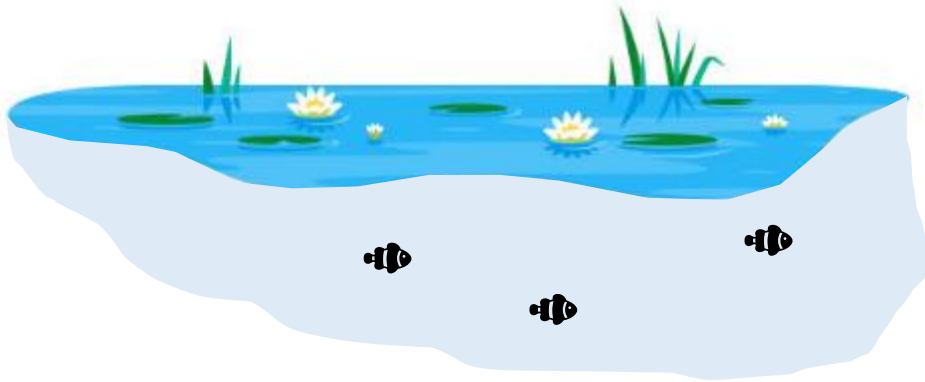
Méthodologie de travail

Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel

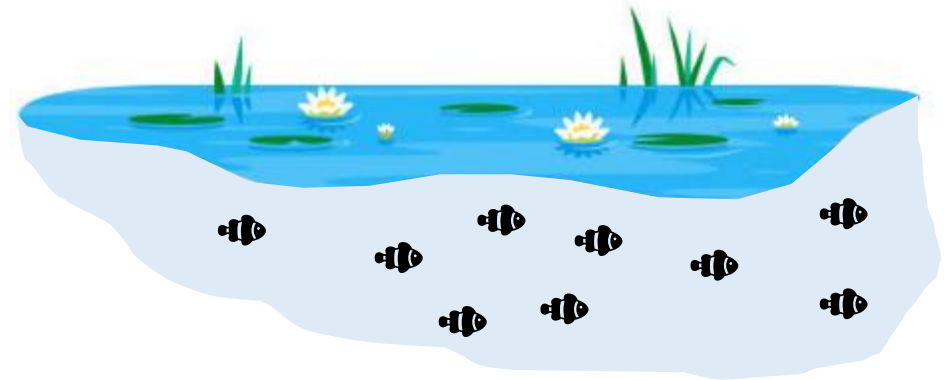
Exemple : Fonction de prédation



Niveau d'opportunité : correspond aux possibilités de réaliser une fonction en lien avec les caractéristiques de l'environnement influant sur la zone humide



Faible : peu de poisson à manger

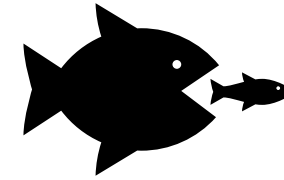


Fort : beaucoup de proies

Méthodologie de travail

Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel

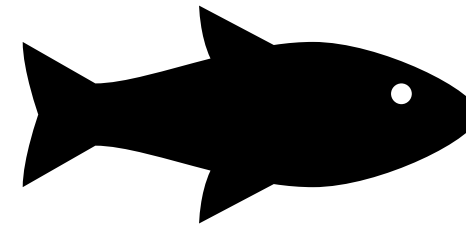
Exemple : Fonction de prédation



Niveau de capacités : correspond aux capacités de la zone humide à réaliser une fonction indépendamment d'éventuelles modifications anthropiques de la zone



Faible : Prédateur de petite taille



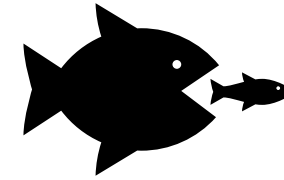
Fort : prédateur de grosse taille



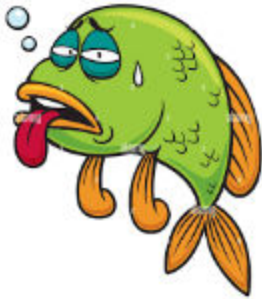
Méthodologie de travail

Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel

Exemple : Fonction de prédation



Niveau de fonctionnement : correspond au niveau de perturbation de la zone humide pour la réalisation d'une fonction donnée



Faible : poisson blessé

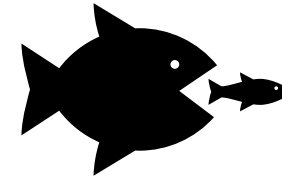


Fort : poisson en pleine forme

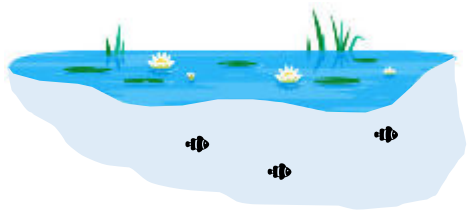
Méthodologie de travail

Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel

Exemple : Fonction de prédation



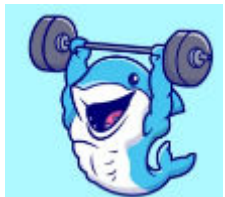
Bilan !



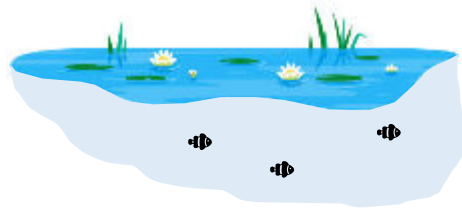
+



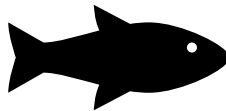
+



Niveau de réalisation faible



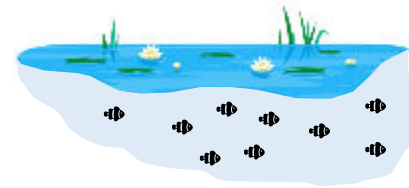
+



+



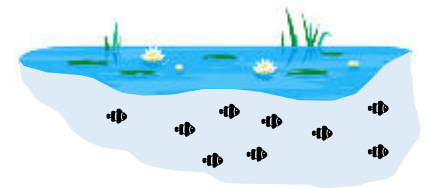
Niveau de réalisation moyen



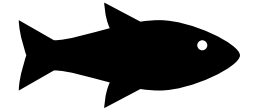
+



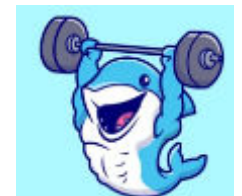
+



+



+



Niveau de réalisation fort

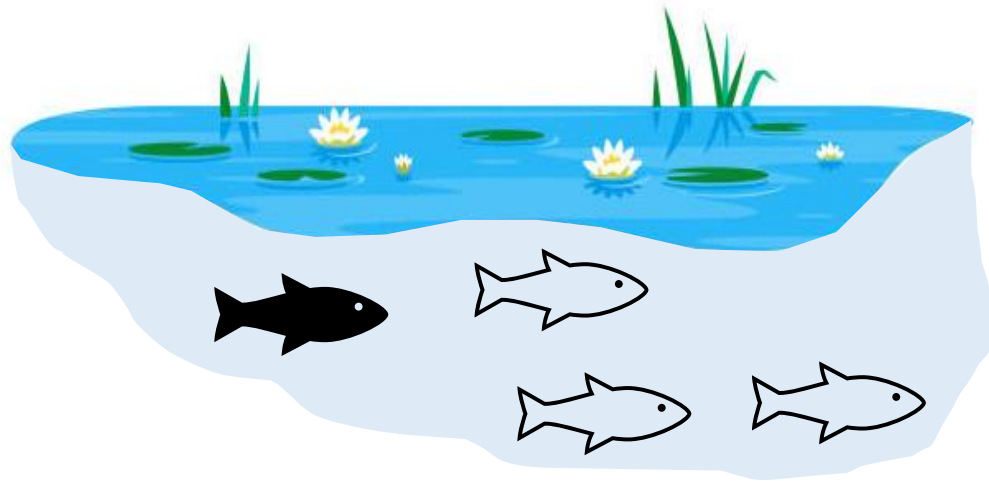
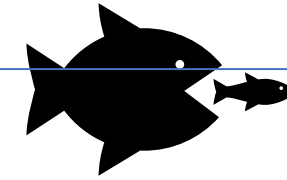
Méthodologie de travail

Diagnostic ZH = Diagnostic fonctionnel

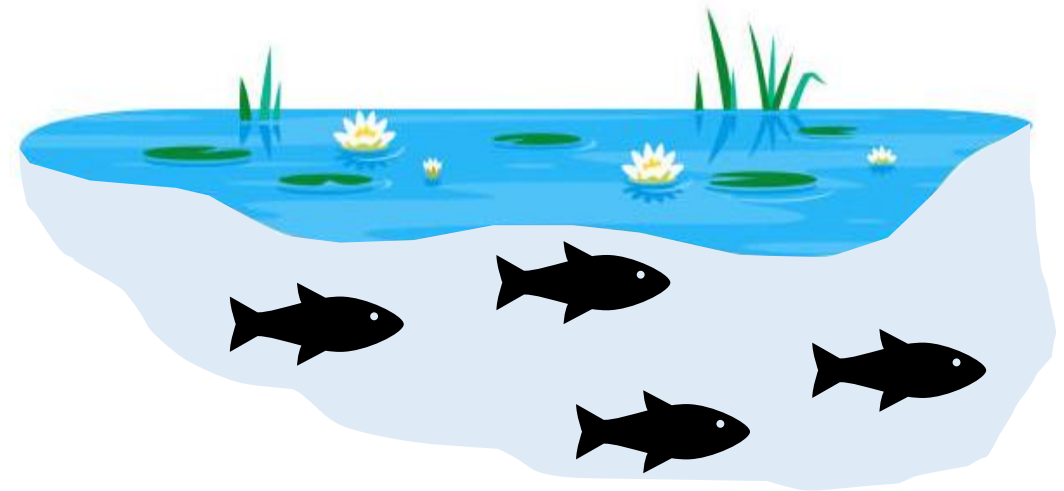
Biais restant! Analyse ne porte que sur la surface humide actuelle

Etat de conservation : emprise de la zone humide actuelle par rapport à un état 100% naturel

Exemple : Fonction de prédation



Niveau de conservation faible : état actuel avec un 1 prédateur



État originel : 4 prédateurs

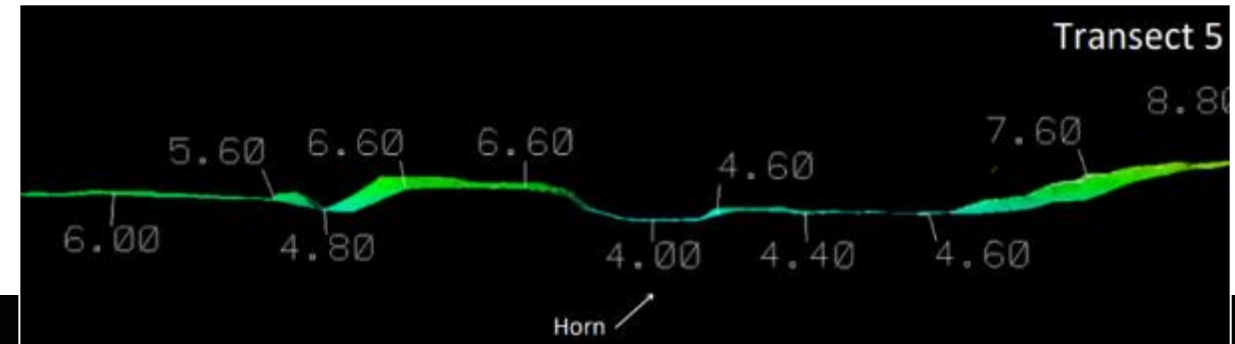
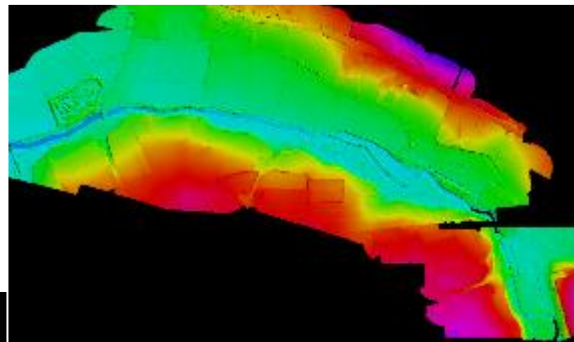
Méthodologie de travail

Acquisition de données Lidar

- Passage sur l'ensemble de la zone en Lidar
 - Autorisation préalable à fournir à la DGAC
 - A discuter si zones « sensibles » au passage du drone
 - Traitement des données
 - Création d'un MNT (qui vous sera remis en fin d'étude)
 - Va permettre d'affiner le diagnostic et pour les scénarii



Cartes des zones de restrictions de vol en drone



Bilan des enjeux et classement des sites

Analyse va permettre de bien hiérarchiser les sites en faisant ressortir le site ayant :

- les meilleures capacités épuratrices;
- Le moins d'altération de son fonctionnement hydrologique
- Le plus de potentialité de restauration et/ou de reconquête

Analyse va, de fait, permettre d'identifier les axes d'intervention :

- Les usages des parcelles
- Les actions de restauration
- Les actions de reconquêtes

Analyse intégrera aussi le volet social :

- Enjeux d'usage (baignade)
- Acceptabilité des actions
- Fonciers

Priorisation des sites et choix pour détail en phase 2 de l'étude

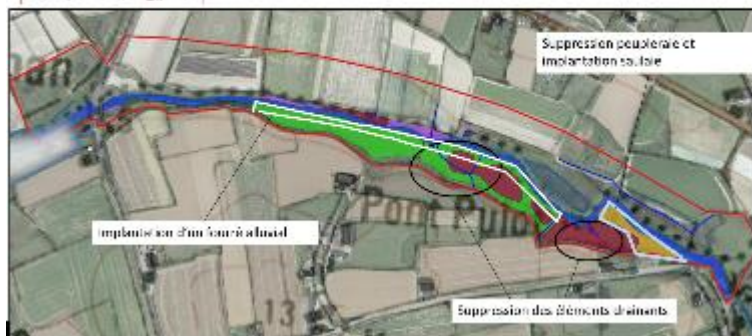
Volet 2 : Elaboration d'un plan d'action

Elaboration de différents scénarios d'ambition croissante

Scénario 1 : optimisation de l'existant

Gains attendus : faibles/acceptabilité : très forte

Reconquête surface ZN : 0 ha



Scénario 2 : reconquête localisée

Gains attendus : Moyen/acceptabilité : forte

Reconquête surface ZN : 0,665 ha

Action du scénario 1 appliquée -



Scénario 3 : restauration totale

Gains attendus : Fort/acceptabilité : totale

Reconquête surface ZN : 2,005 ha

Action du scénario 1 appliquée + restauration de l'emprise historique

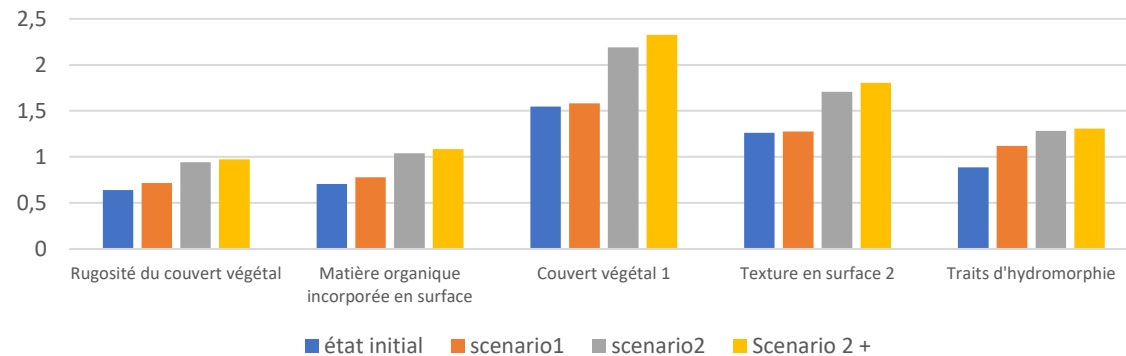




Volet 2 : Elaboration d'un plan d'action

Analyse comparative sur les gains fonctionnels

Dénitrification des nitrates- indicateurs de capacités



Évaluation de l'état de conservation

Évaluation de la surface actuelle de zone humide par rapport à la situation historique établie en fonction des années 1950.

	Surface ZH historique (ha)	Surface ZH actuelle (ha)	Surface après travaux (ha)	Gain de surface (ha)	Gain de surface (%)	État de conservation	Variation état de conservation
SCENARIO 1	4,011	1,985	1,985	0	0%	49%	0%
SCENARIO 2	4,011	1,985	2,656	+ 0,671	+ 34%	66%	+ 17%
SCENARIO 2 +	4,011	1,985	2,788	+ 0,803	+ 40%	70%	+ 20%
SCENARIO 3	4,011	1,985	3,316	+ 1,331	+ 67%	83%	+ 33%

Évaluation de la fonction épuratrice

Évaluation au travers d'indicateurs traduisant le niveau de fonctionnement de la zone humide (données issues de l'application de la MNEFZH en tant qu'indicateurs).

	Indicateurs de fonctionnement					Indicateurs de capacités			
	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 2 +	SCENARIO 3		SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 2 +	SCENARIO 3
Végétalisation du site	0%	0%	0%	0%	Rugosité du couvert végétal	+ 12%	+ 47%	+ 52%	+ 71%
Rugosité du couvert végétal	+ 4%	+ 10%	+ 8%	+ 2%	Matière organique incorporée en surface	+ 10%	+ 47%	+ 54%	+ 80%
Rareté des rigoles	+ 37%	+ 77%	+ 78%	+ 80%	Couvert végétal 1	+ 2%	+ 42%	+ 50%	+ 84%
Rareté des fossés	+ 18%	+ 22%	+ 22%	+ 22%	Texture en surface 2	+ 1%	+ 35%	+ 43%	+ 69%
Rareté des fossés profonds	+ 16%	+ 19%	+ 19%	+ 19%	Traits d'hydromorphie	+ 26%	+ 45%	+ 48%	+ 52%
Rareté des drains souterrains	0%	0%	0%	0%					

Évaluation des coûts des actions et de la faisabilité

Détail du cout des actions

[illegible]

Synthèse comparative

* Le gain fonctionnel est ici évalué à travers la moyenne de l'évolution des indicateurs associés aux fonctions étudiées

Volet 2 : Elaboration d'un plan d'action

Réalisation d'enquêtes auprès des usagers du site

Public concerné

- Exploitants agricoles
- Riverains
- Usagers autres

Liste à définir en travail avec la/les commune(s) concernée(s) par le site sélectionné

Thématiques abordées

- Parcelles
- Mode d'exploitation
- Perception du fonctionnement du site
- Historique du site
- Usages minimaux à conserver

Modèle du questionnaire d'entretien à valider avec le SEBL

Période d'intervention :

Fauche

Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Avril	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Pâturage

Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Avril	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Gyrodactylage

Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Avril	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Fréquence d'intervention (sur 5 ans) :

Année	2024	2025	2026	2027	2028

Gains indirects attendus :

- Une augmentation de la richesse floristique du site ;
- Une augmentation de la richesse spécifique des rhopalosées et des orthoptries.

Instruments de suivi :

- Cartographie fine des habitats à N15
- Relevés floristiques à N13
- Suivi entomofaune (rhopalosées/orthoptries) à N13

<u>Surface :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 5500m² 	<u>Surface/outil :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 5500m² - 200m de clôture - 7 boeils - Système irrigation (type pompe)
<u>Coûts prévisionnels fauche :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Coût un fauche : 300€/ha - Coût action : 250,00 € 	<u>Coûts prévisionnels pâturage :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Coût unitaire clôture : 8€/m soit 1600,00€ - Coût système irrigation : 350 € - Coût boeils : 100€ soit 700€ - Coût total action : 2650,00 €

Remarques :

Dans le cadre du choix de l'itinéraire de gestion par pâturage, aucun coût supplémentaire n'est attendu en dehors de l'année 1 où sont effectués les différents achats



Volet 2 : Elaboration d'un plan d'action

Proposition de piste de gestion

Calendrier pluriannuel des actions

2024												
Code action	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
OS												
Rma												
Rme												
GP fauche												
GP pâturage												
OP												
2025												
Code action	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
OS												
Rma												
Rme												
GP fauche												
GP pâturage												
OP												
2026												
Code action	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
OS												
Rma												
Rme												
GP fauche												
GP pâturage												
OP												
2027												
Code action	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
OS												
Rma												
Rme												
GP fauche												
GP pâturage												
OP												
2028												
Code action	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
OS												
Rma												
Rme												
GP fauche												
GP pâturage												
OP												

Bilan financier pluriannuel

	Restauration	Entretien				Bilan
Code action	2024	2025	2026	2027	2028	
OS	500,00 €	- €	- €	- €	- €	500,00 €
Rma	500,00 €	- €	- €	- €	- €	500,00 €
Rme	500,00 €	- €	500,00 €	- €	- €	1 000,00 €
GP fauche	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	1 250,00 €
GP pâturage						- €
OP	50 050,00 €	- €	- €	- €	- €	50 050,00 €
Indicateurs de suivi	- €	- €	- €	5 000,00 €	- €	5 000,00 €
TOTAL	51 800,00 €	250,00 €	750,00 €	5 250,00 €	250,00 €	58 300,00 €

TEMPS D'ÉCHANGE

Echanges sur les attentes et les craintes autour de cette étude





Calendrier de l'étude

Proposition

	2024							2025											
	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	janv	fevr	mars	av r	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
VOLET 1 : ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTICS POUR L'IDENTIFICATION D'UN SITE A POTENTIEL D' ACTIONS																			
Réunion de lancement																			
Synthèse des données																			
Diagnostics approfondis des sites / Vols drones																			
Identification des priorités et du potentiel d'actions																			
Réunion restitution diagnostics																			
Rapport phase 1																			
VOLET 2 : ELABORATION D'UN PLAN D' ACTIONS ET EVALUATION DE SA FAISABILITÉ																			
Elaboration de scénarios																			
Évaluation de la faisabilité socio-economique et pistes de gestion																			
Réunion restitution plan d'action																			
Rapport Phase 2																			
Réunion en CLE																			

Remarque sur la prévention avant phase de terrain en octobre : à la charge du SEBL



Merci de votre attention

