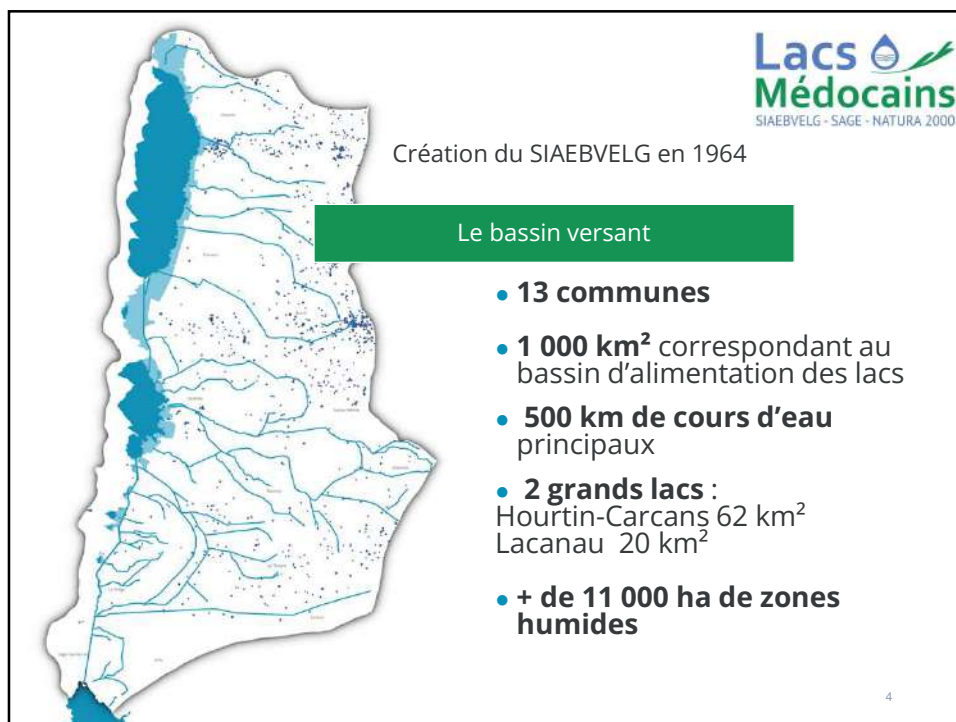
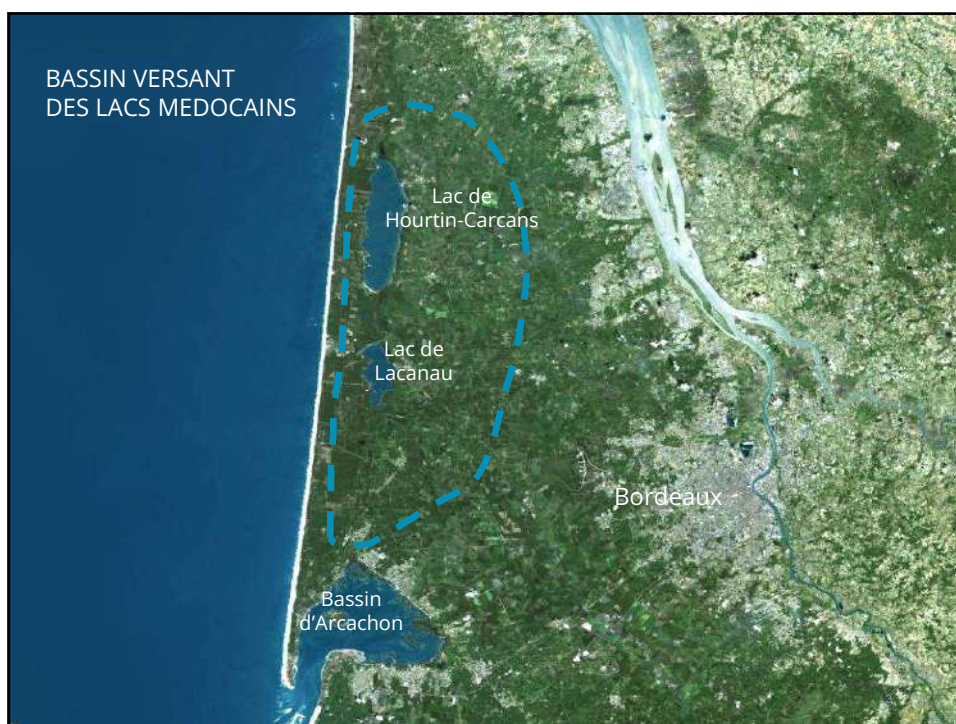


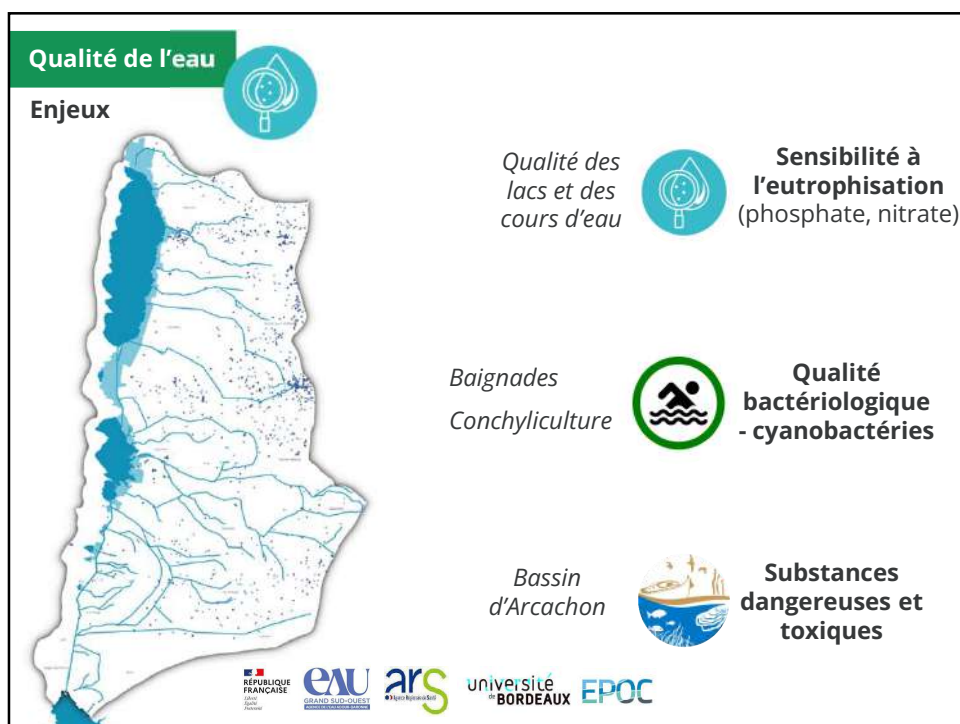
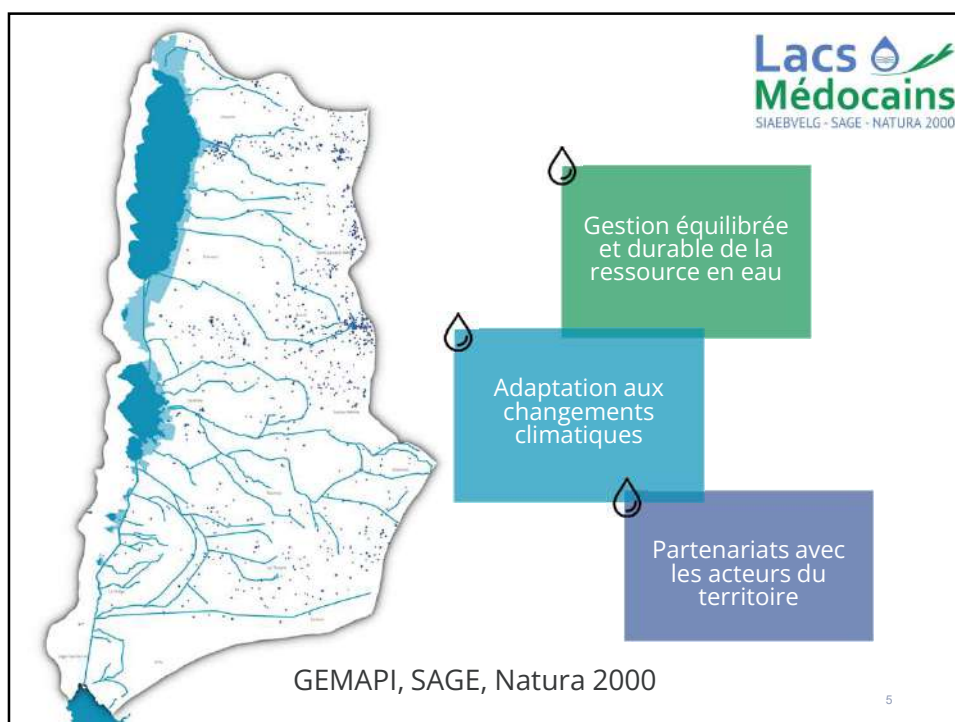


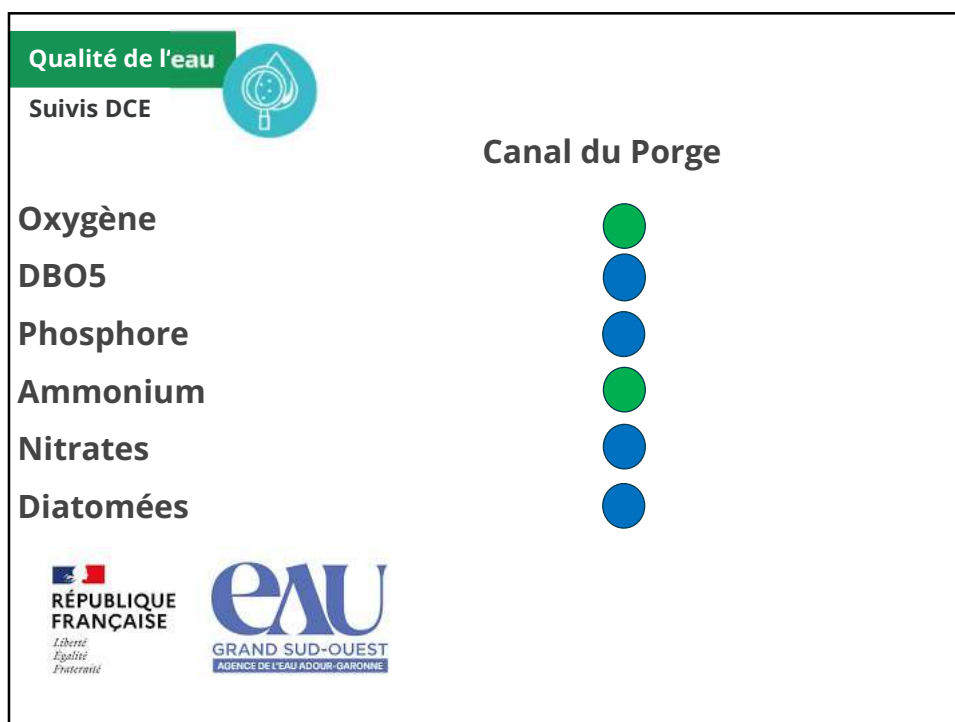
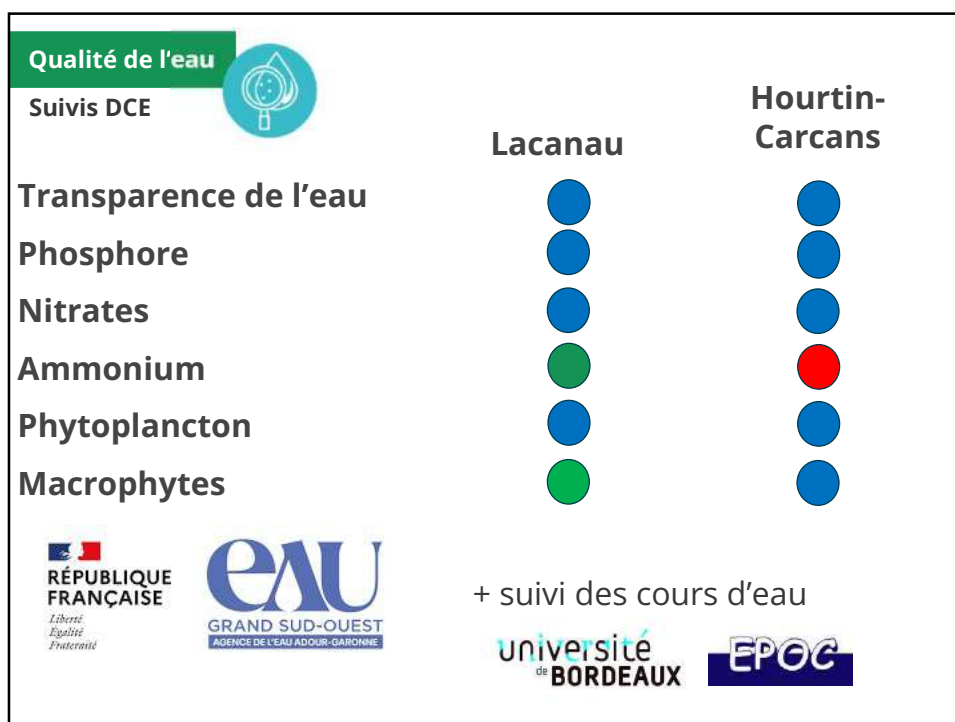
Ordre du jour

- SAGE et Natura 2000 : Rapport d'activités 2024 et perspectives 2025
- Contrat territorial « Fleuves et côtières du Bassin d'Arcachon »
- Bilan de l'appel à projets « Restauration des zones humides de tête de bassin versant »









Qualité de l'eau 

Suivis sanitaires

Bactériologie 8 plages surveillées 

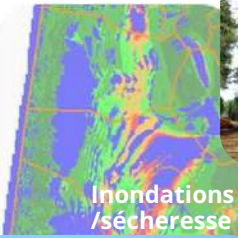
Cyanobactéries 7 plages surveillées 

Bactériologie
Norovirus Fermeture de la commercialisation des huîtres du Bassin d'Arcachon pendant l'hiver 2023-2024 



Gestion des niveaux d'eau 

Adaptation aux changements climatiques

Inondations /sécheresse 

Sylviculture DFCI 

Agriculture 

Tourisme 

Quel niveau d'eau ?

Bassin d'Arcachon 

Loisirs 

Migration piscicole 

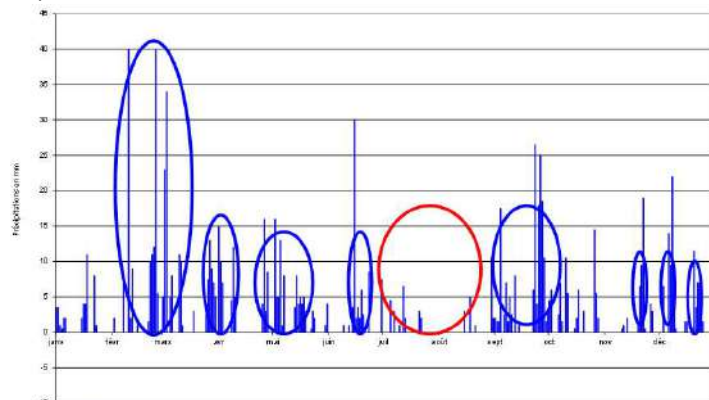
Flore des rives des lacs 

Marais, Frayères 



Année 2024

Précipitations : 1 030 mm ETP : 860mm



*Hiver et printemps pluvieux
particulièrement entre mi-février
et mi-mars*

*juillet et
août
secs*

*Septembre très pluvieux
puis automne
modérément pluvieux*

Automne – Hiver 2023-2024 : 1 100 mm

Automne – Hiver 2024-2025 : 600 mm



Année 2024

Nappe des sables : niveaux supérieurs à la moyenne

BSS001WVPW (07786X0051/F1) – LE MAYNE BERNARD NORD (BRACH-33) – Gironde (33)

du 29/06/2007 au 18/03/2025 – Uniquement les données validées correctes et en cours de validation

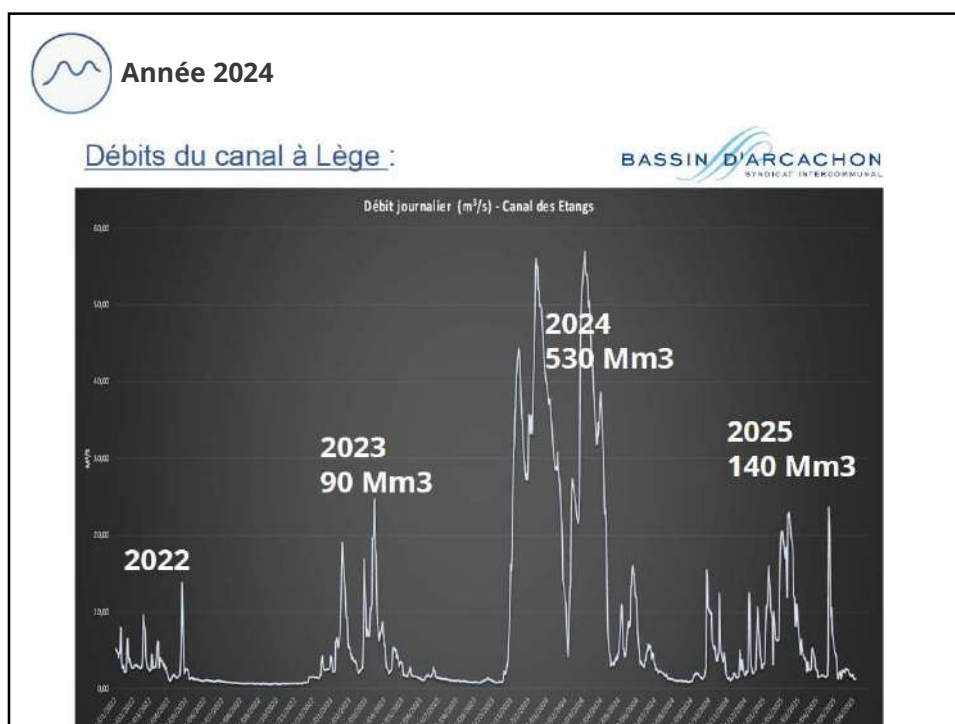


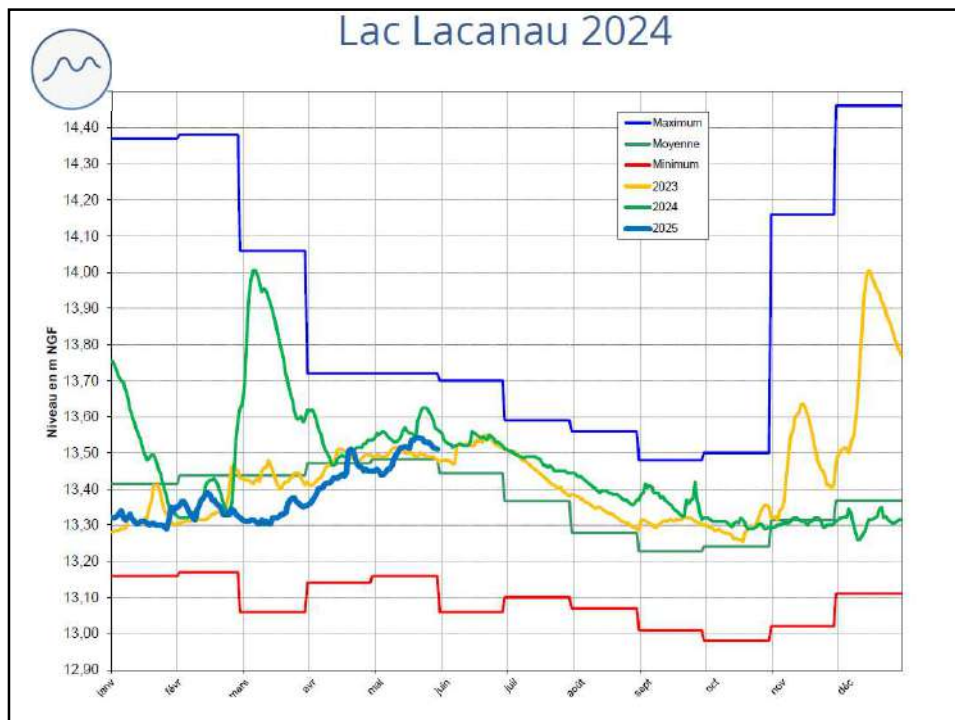
*Niveaux élevés et nappe
affleurente en hiver et au
printemps*

*Baisse rapide
en juillet et
août*

*Recharge très rapide dès
septembre puis
progressive pendant
l'automne*

Suivi et études : AMAF – DFCI - ENSEGID





Ordre du jour

- SAGE et Natura 2000 : Rapport d'activités 2024 et perspectives 2025
- Contrat territorial « Fleuves et côtières du Bassin d'Arcachon »
- Bilan de l'appel à projets « Restauration des zones humides de tête de bassin versant »





Contrat territorial Fleuve et côtières du Bassin d'Arcachon (2025 – 2030)










Finalité du contrat

dans une perspective d'adaptation au changement climatique

-  - Atteindre et maintenir le bon état des 54 masses eaux
-  - Préserver les usages et les fonctionnalités des milieux naturels à l'échelle des BV
-  - Anticiper et, dans la mesure du possible, limiter les impacts du changement climatique

Objectifs stratégiques



Réduction des pressions polluantes pour préserver la qualité des eaux des milieux récepteurs et des usages



Ralentir les flux des eaux de ruissellement vers l'aval par la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature



Connaissance du territoire pour mieux anticiper, animer, coordonner, partager et valoriser les actions opérationnelles à mettre ou mises en œuvre

Contrat territorial Fleuve et côtières du Bassin d'Arcachon

Les clés de la réussite : une volonté partagée

- Un contrat coconstruit
- Une durée de 6 ans
- 153 actions pré-identifiées (études et travaux)
- 104 M€ de dépenses dont 27 M€ en SFN (52M€ de subvention/6 ans)
- Un comité de pilotage pour le suivi , le partage et la planification
- Une structure d'animation portée par le SIBA



Contrat territorial Fleuve et côtiers du Bassin d'Arcachon

Contexte



Superficie
4 000 km²



6 000 km
Cours d'eau
Crastes



Nappe libre
Sables
landais

OCS



Forêt
87%



Agriculture
7%



62 communes
3%



Eau
3%

Activités



Sylviculture



Agriculture



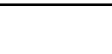
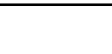
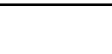
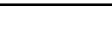
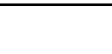
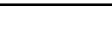
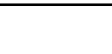
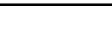
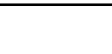
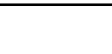
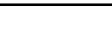
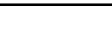
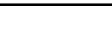
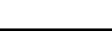
Conchyliculture

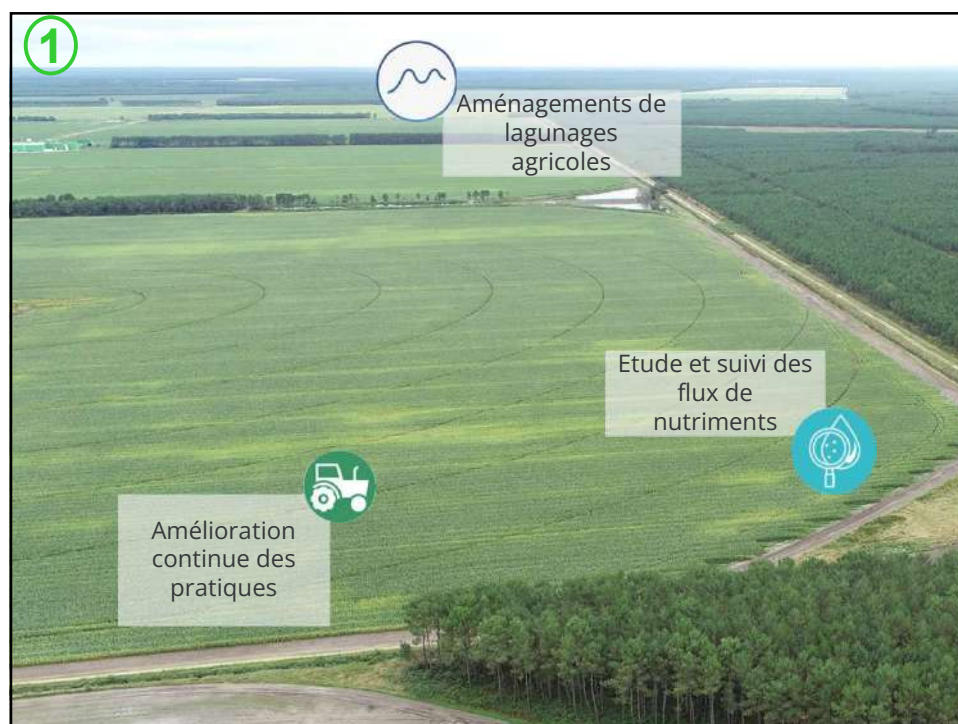
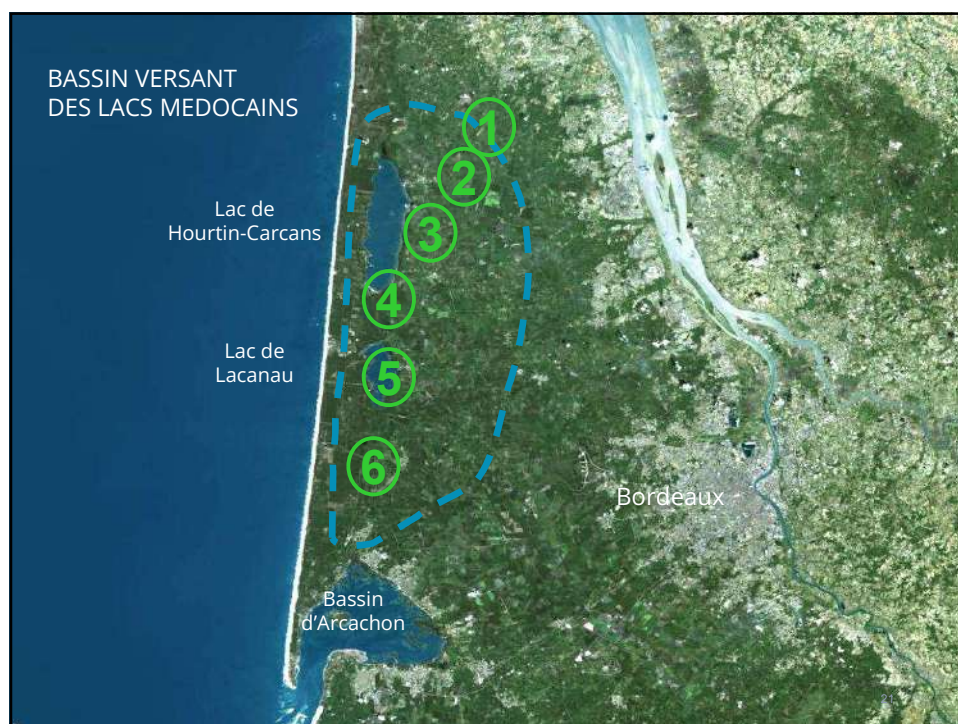


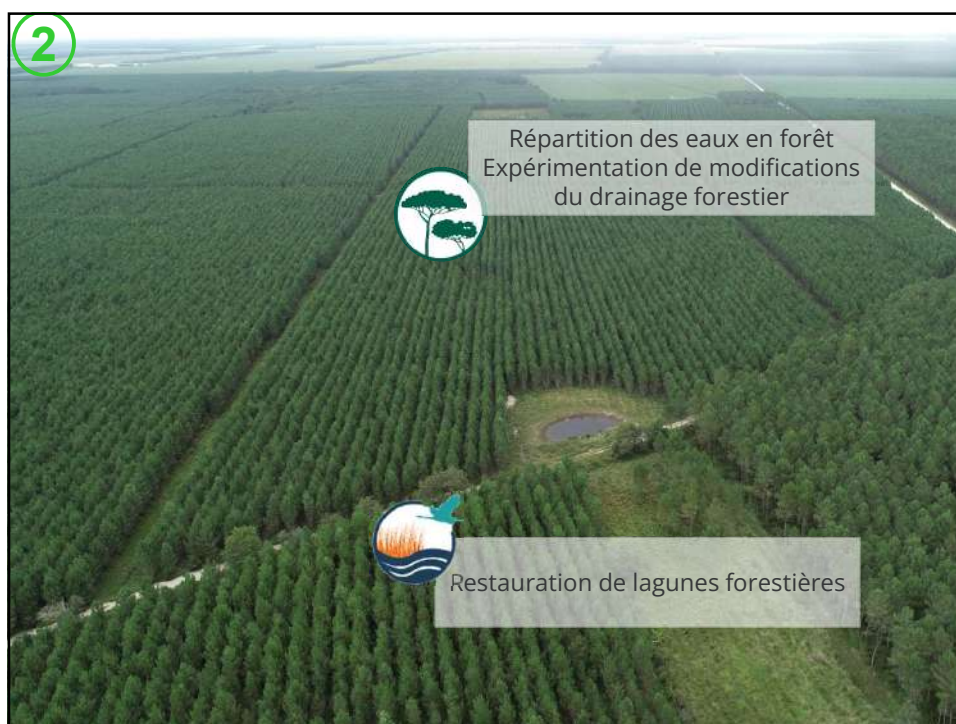
Tourisme

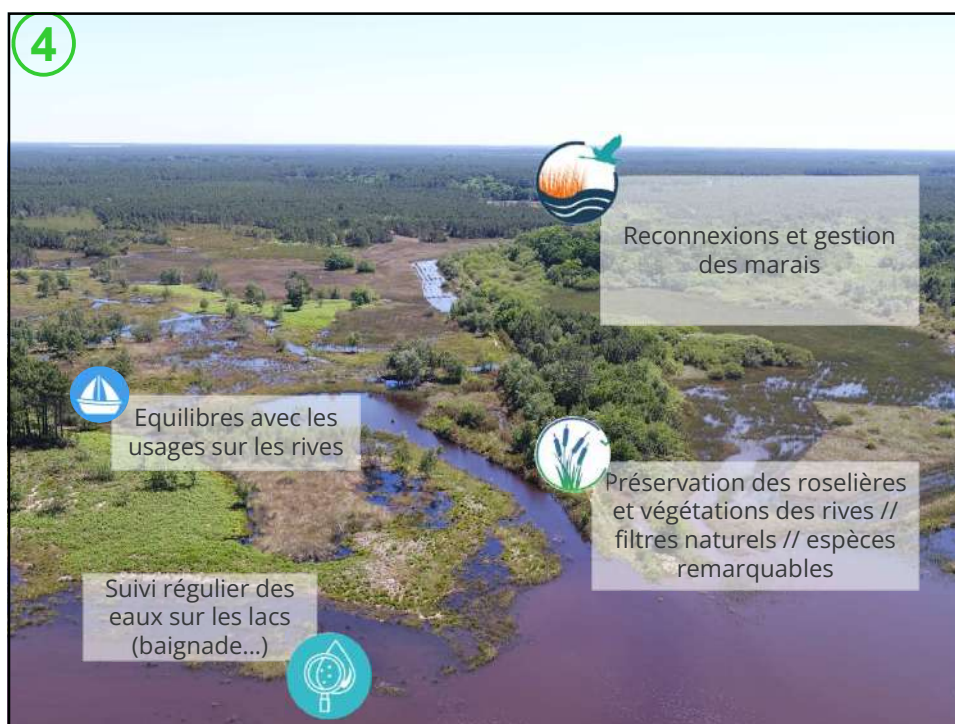
Changements climatiques

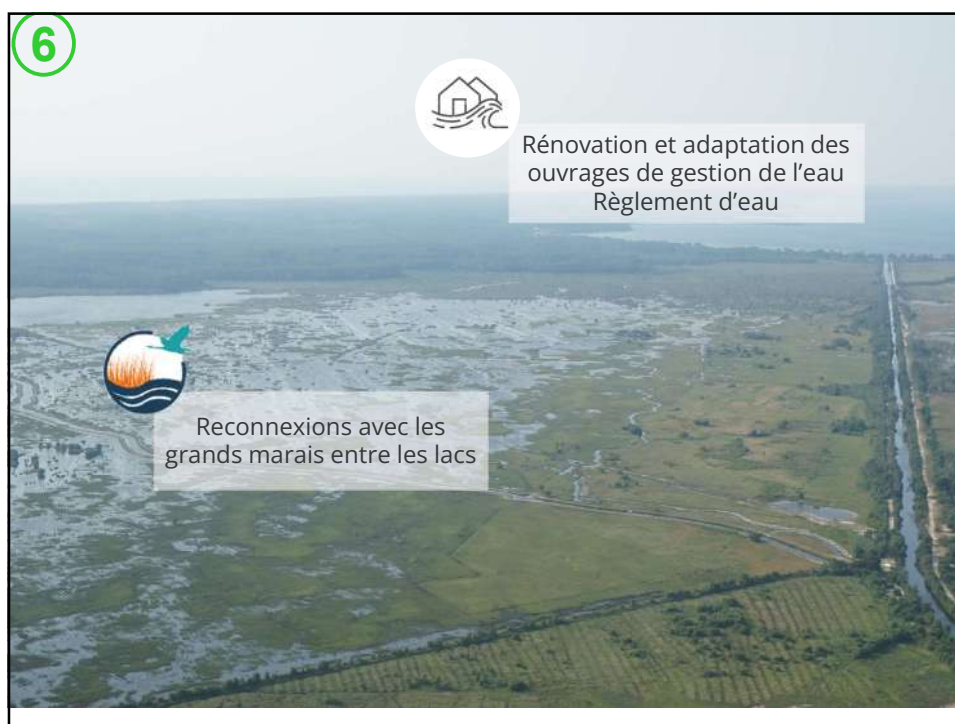
- En cours +0,3°C/10 ans
- +1,2 à 3,8 °C selon RCP et saison
- -7% QA / Leyre
- Evolutions saisonnières + marquées
- 1 mm trop => 4Mm3











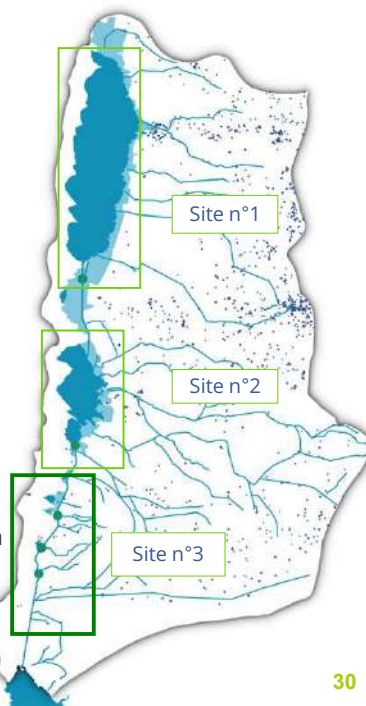
Le programme « Gestion de l'eau – Continuité écologique »



Gestion des niveaux d'eau
Continuité écologique
Adaptation au changement climatique
Etudes et travaux



- Prévention des inondations
- Amélioration de la continuité écologique
- Préservation du niveau de la nappe et des zones humides
- Adaptation au changement climatique
- Maintien des usages
- Modernisation pour la sécurité et l'utilisation



30

Langouarde – Pas du Bouc



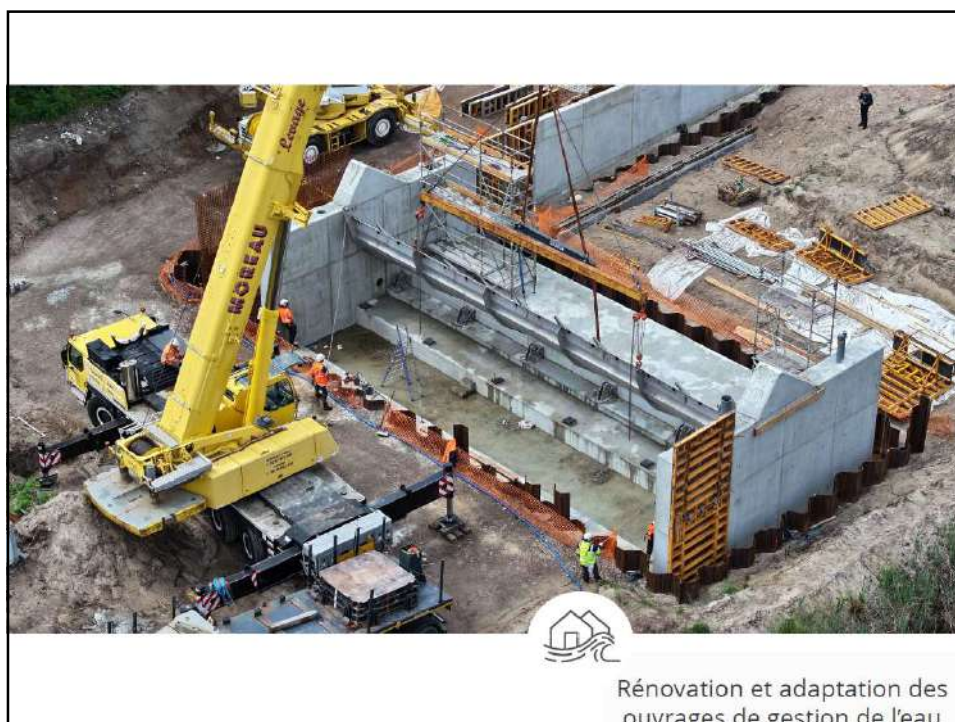
➤ Autorisations administratives

➤ Financements

➤ Etudes « Projet »

➤ Travaux 2024-2026







Gestion des cours d'eau

1000 kms de crêtes

Légende

- Réseau SINATRELLA
- Réseau communal
- Autres réseaux non gérés

Lacs Médocains
SINATRELLA - SAGE - NATURE 2000

Revision du programme pluriannuel de gestion des hydrosystèmes du bassin versant des Lacs Médocains

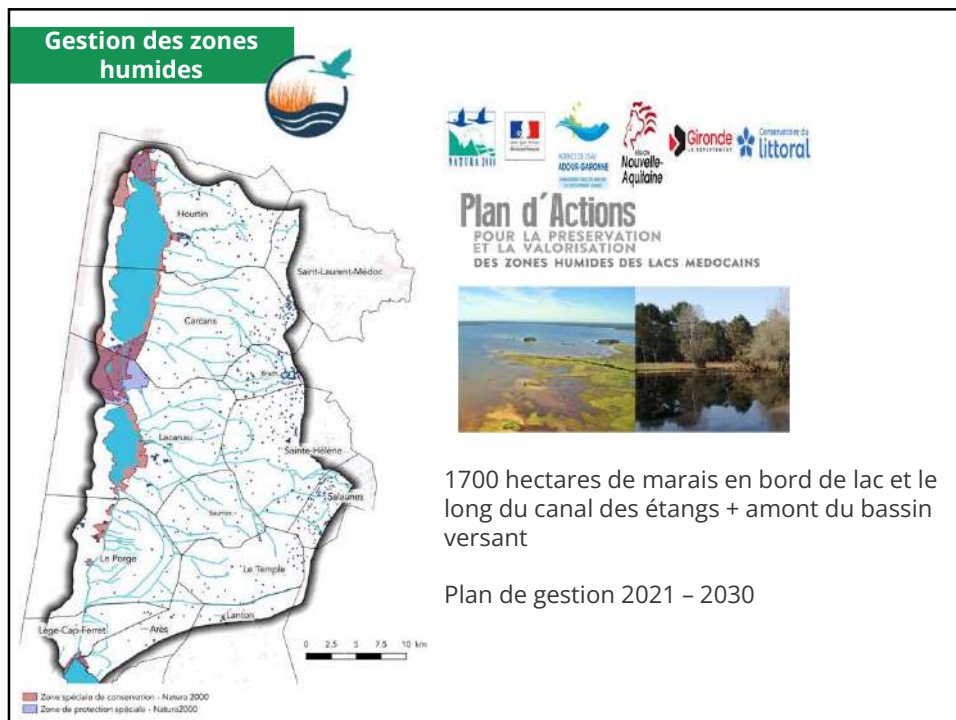
Dossier de demande de Déclaration d'Intérêt Général (DIG)
au titre de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement

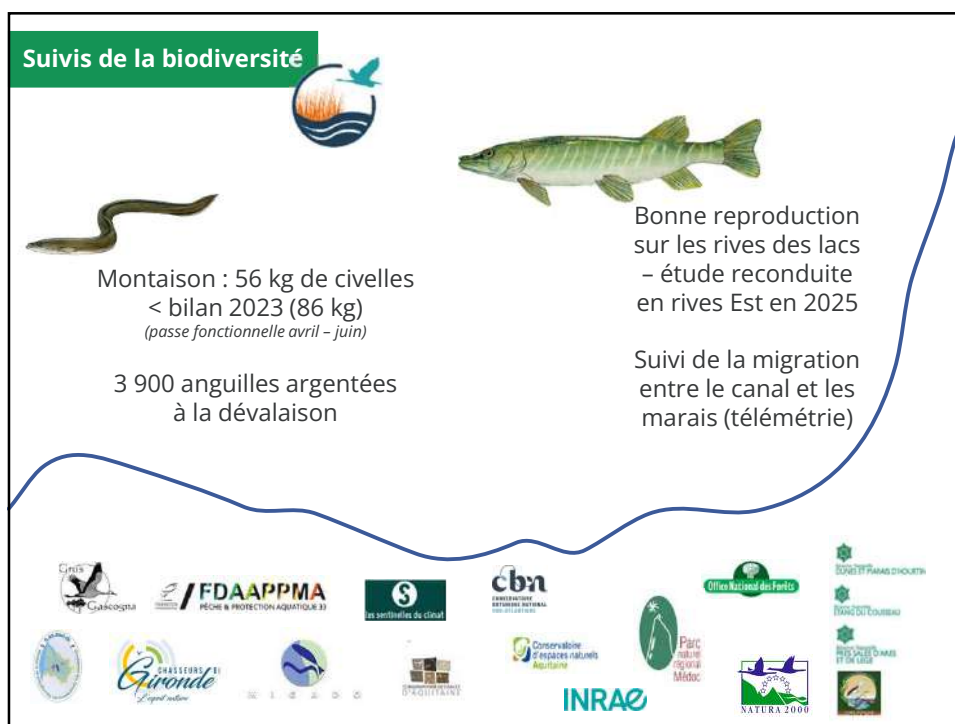
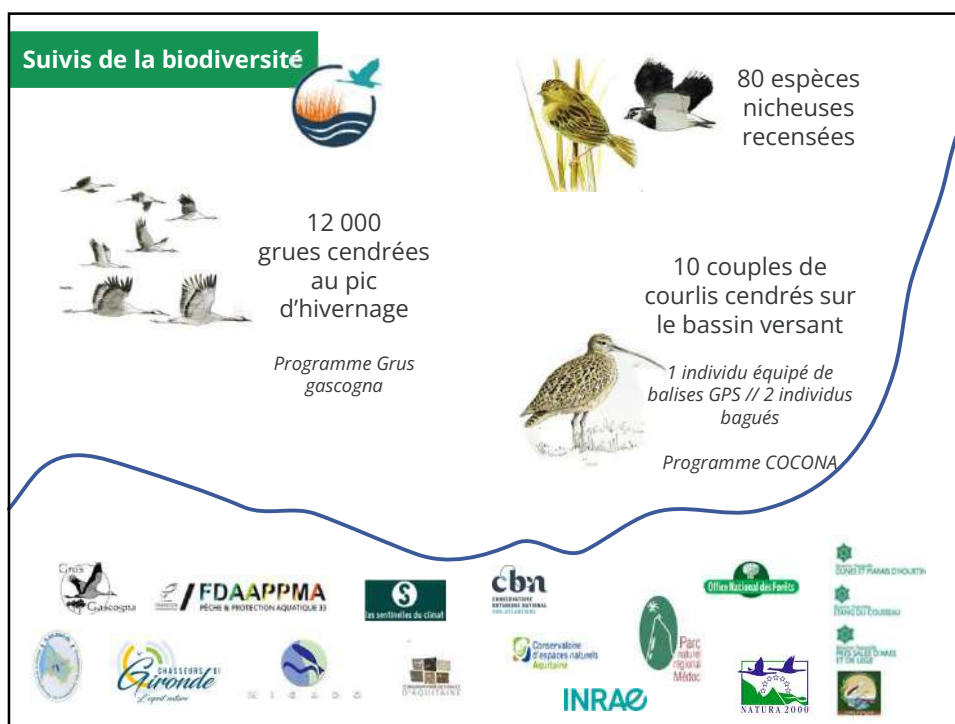
Opération réalisée avec le concours financier de :

Arrêté préfectoral de DIG signé le 13 février 2019









Suivis de la biodiversité




Etude sur les populations d'odonates et notamment de leucorrhines (espèces à enjeux) autour des lagunes forestières

PRA Odonates



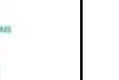
Fadet des laïches bien présent











Suivis de la biodiversité




Etude en cours sur les populations de Cistude d'Europe à l'échelle des sites Natura 2000 du Médoc



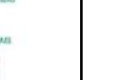
6 espèces principales dans le cortège d'amphibiens sur le BV



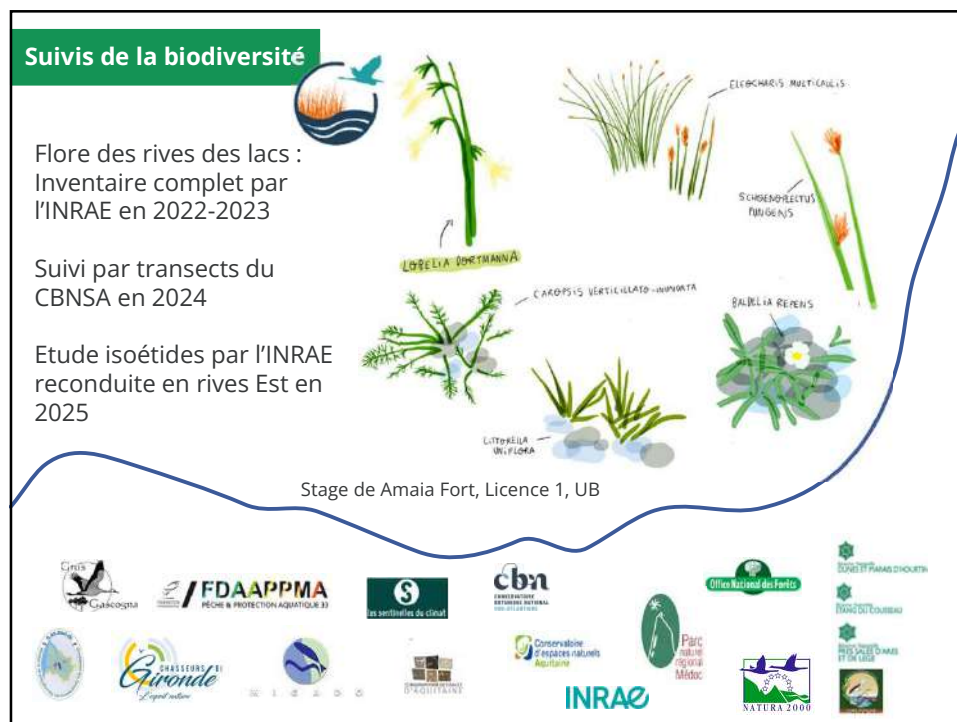
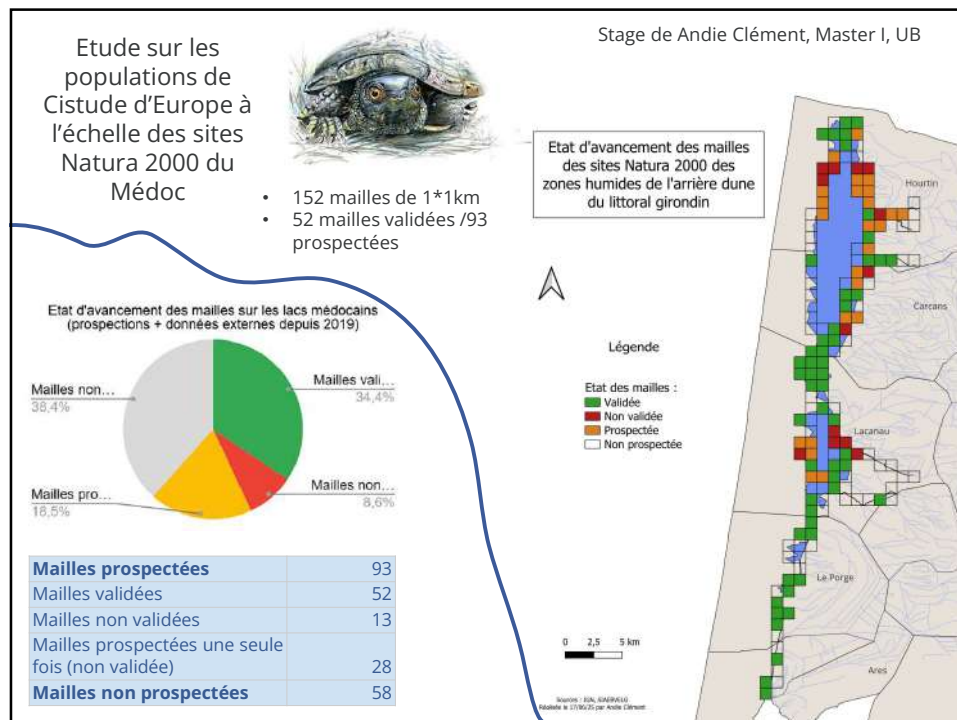










Gestion des zones humides



Bilan des actions 2024 // entretien, restauration, reconnexion de ZH

- Régie communale à Carcans, Lacanau, Le Porge, Lège 40 ha
- ACCA Hourtin, ACCA et AAPPMA Carcans 25 ha
- Pâturage fixe et itinérant 140 ha
- Prestation de service SIAEBVELG 25 ha
- Reconnexion latérale sur 6 secteurs de zones humides
- Restauration de 3 lagunes forestières

Gestion en mosaïque d'habitats



400 ha de ZH entretenues par an

Contrat Natura 2000 sur l'écopastoralisme – reconduit pour la période 2024-2027



La communication,
sensibilisation et accueil du
public

Communication – sensibilisation – accueil du public



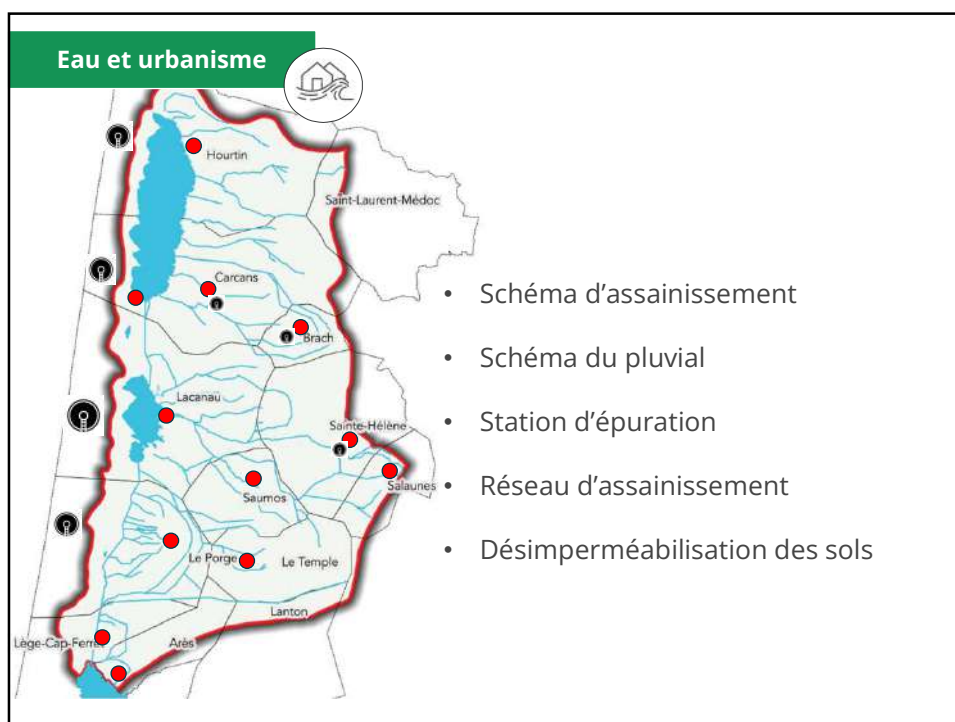
Stage de Andie Clément, Master I, UBI

- Communication via différents outils : site internet (11 500 visites), bulletins des communes, ...
- Organisation de journées d'échanges
- Visites scolaires, ALSH, échappées éducatives...
- Vidéos
- Guide du riverain de cours d'eau, crastes et fossés



L'assainissement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales

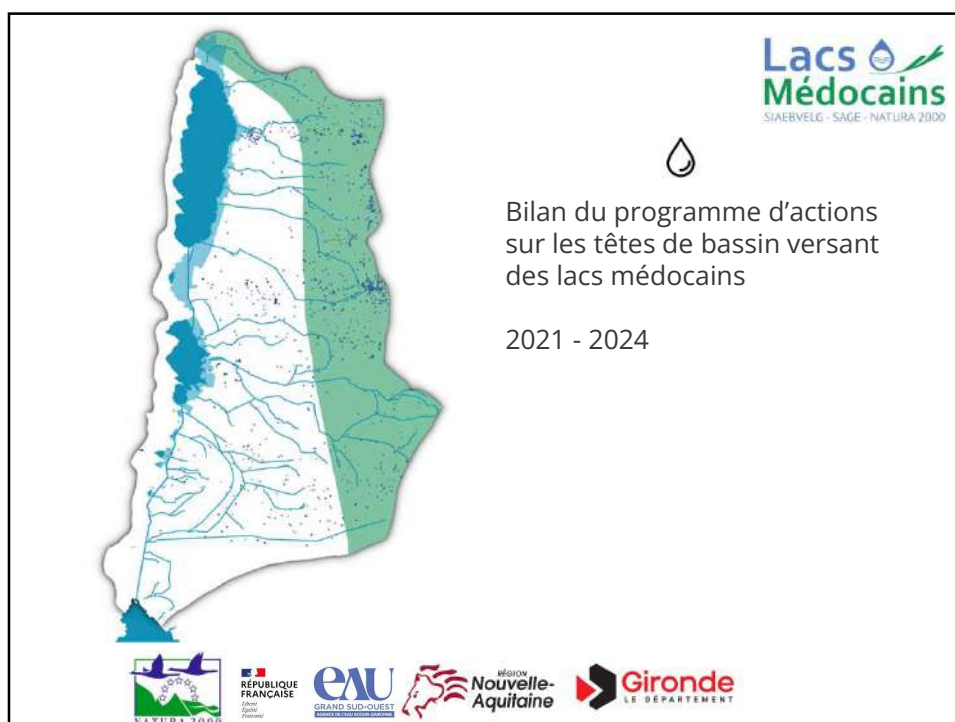




Ordre du jour

- SAGE et Natura 2000 : Rapport d'activités 2024 et perspectives 2025
- Contrat territorial « Fleuves et côtières du Bassin d'Arcachon »
- Bilan de l'appel à projets « Restauration des zones humides de tête de bassin versant ».



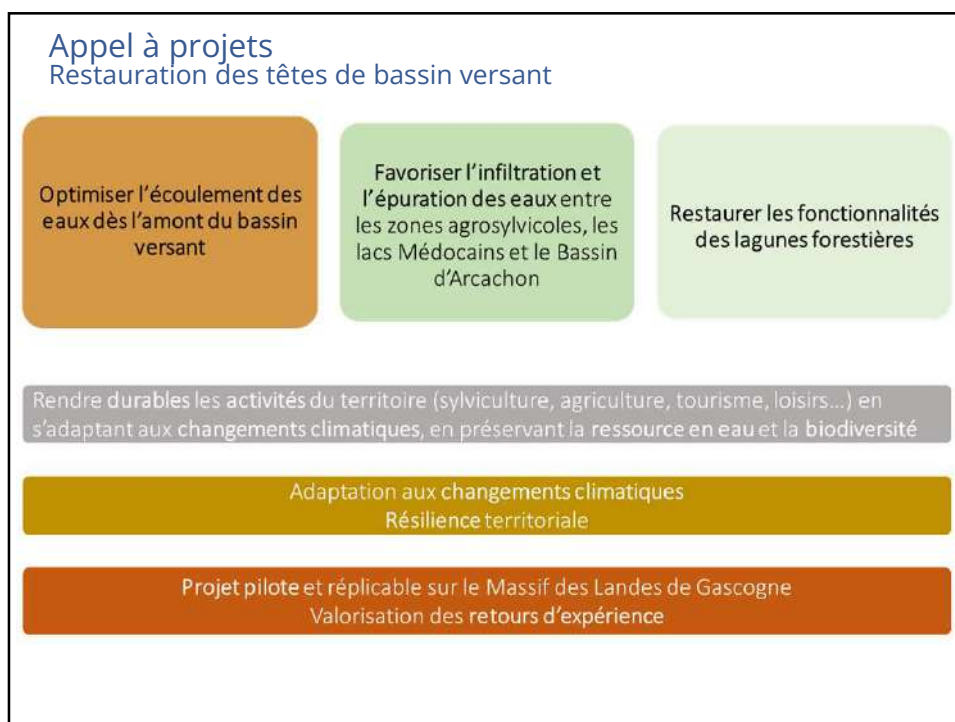
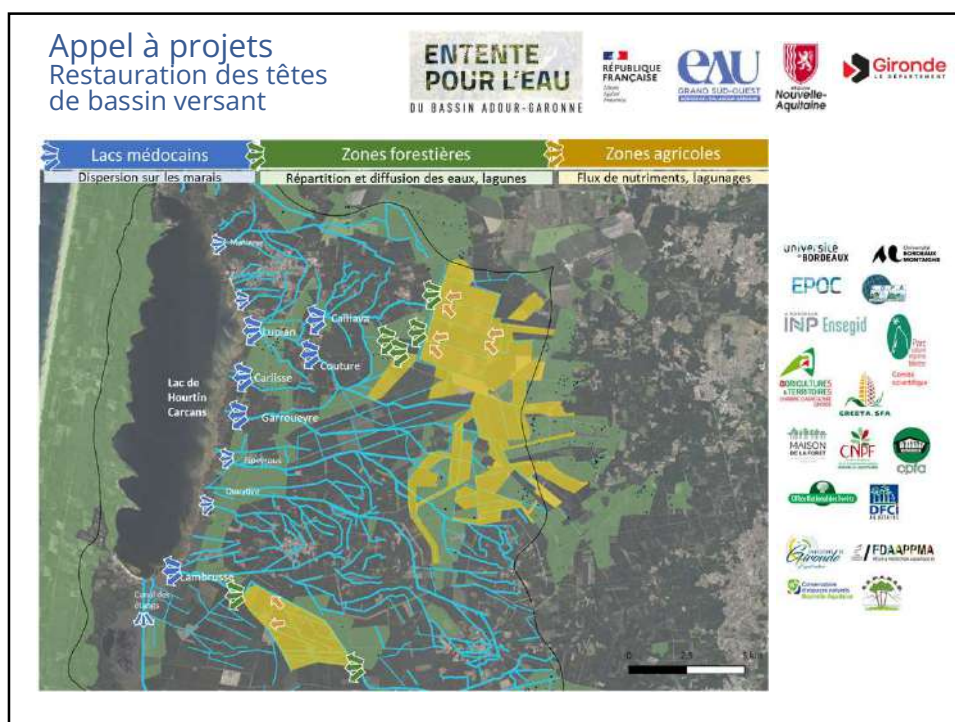


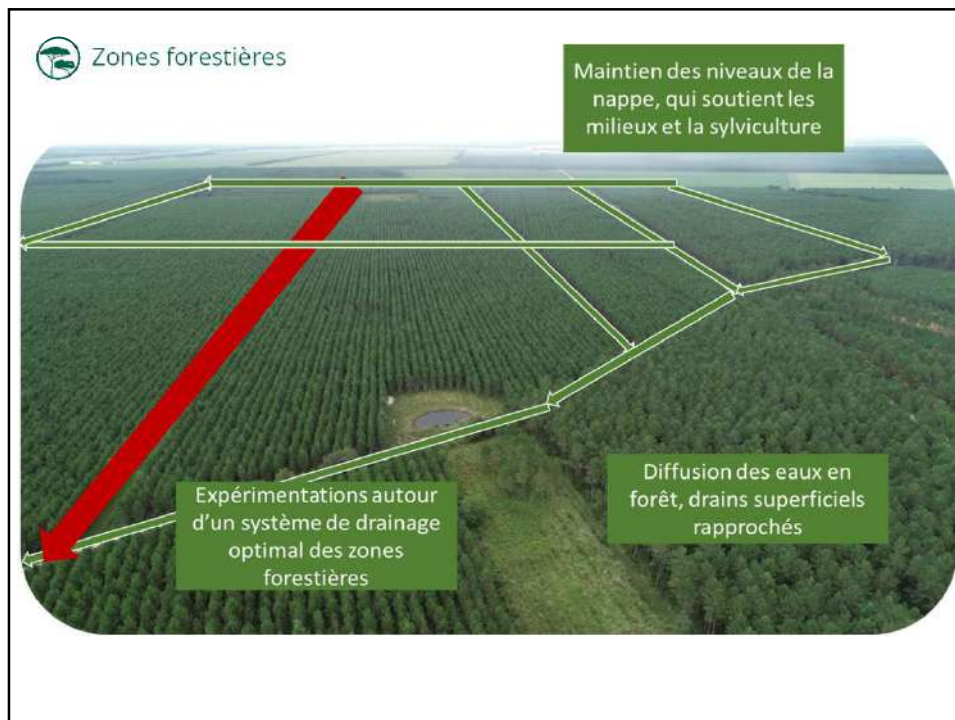
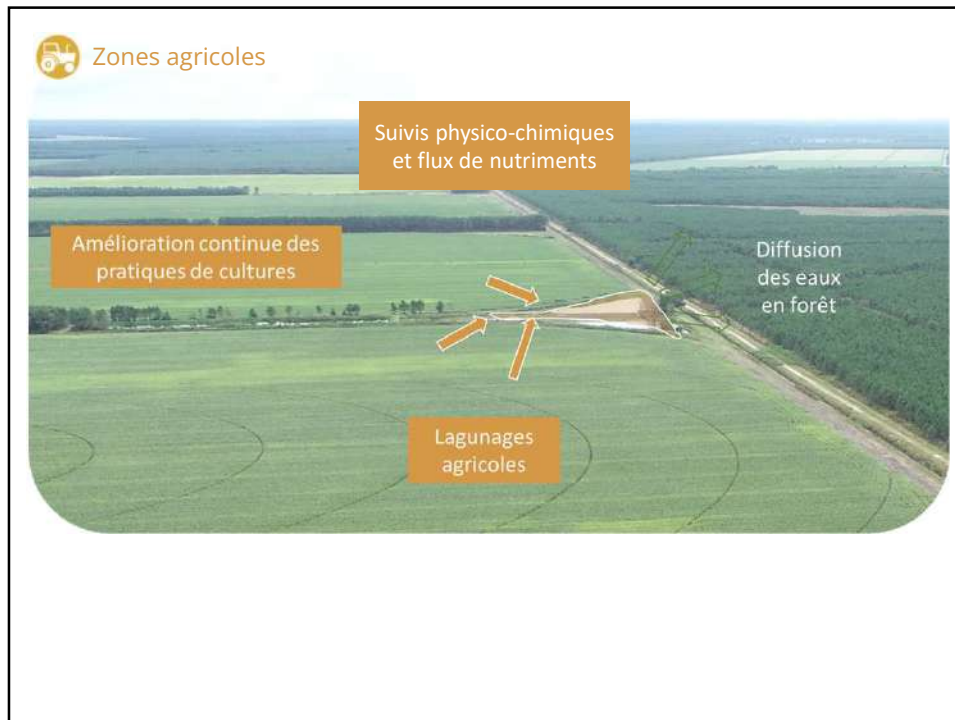
Les têtes de bassin versant : des secteurs stratégiques

- A **l'interface** entre les zones agricoles, forestières et les lacs puis le Bassin d'Arcachon
- Secteurs stratégiques pour la gestion de la **ressource en eau** : qualité des eaux, gestion quantitative, biodiversité, usages...

Objectifs :

- ➡ Restaurer les **fonctions hydrologiques** en favorisant la **remise en eau des têtes de bassin versant** et le **maintien de la nappe** qui soutient les milieux et la forêt
- ➡ S'appuyer sur des **solutions fondées sur la nature**
- ➡ Rendre **durables** les **activités** du territoire en s'adaptant aux **changements climatiques**, en préservant la **ressource en eau** et la **biodiversité**



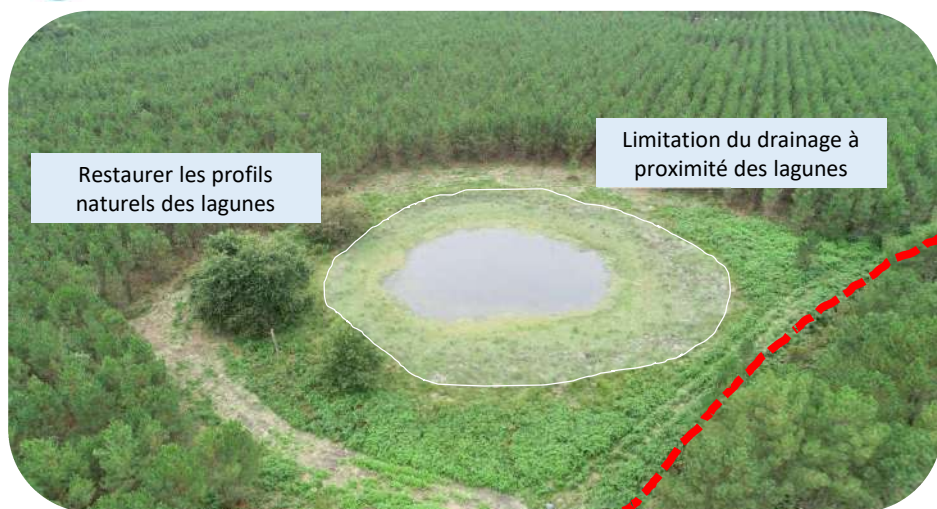




Lagunes forestières

Restaurer les profils
naturels des lagunes

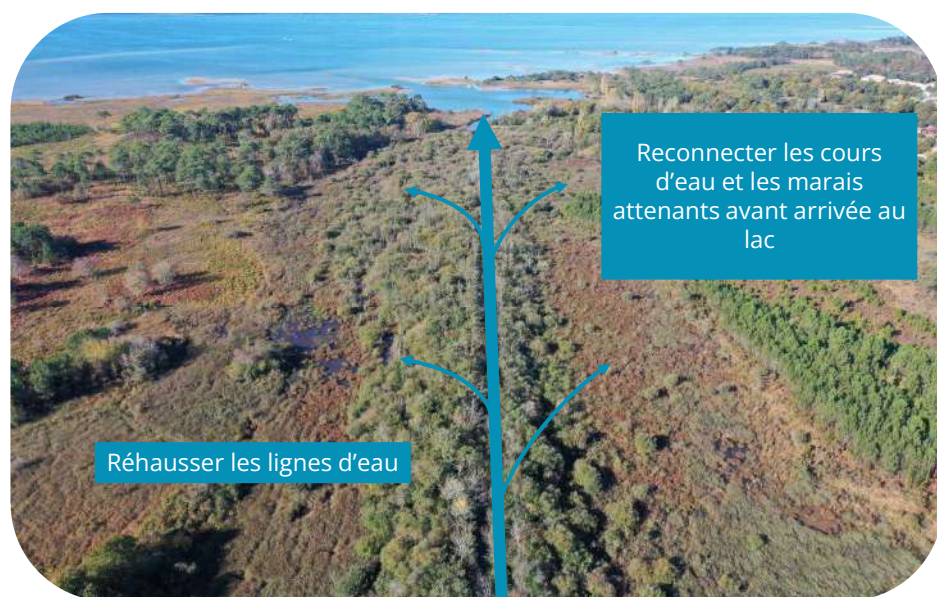
Limitation du drainage à
proximité des lagunes



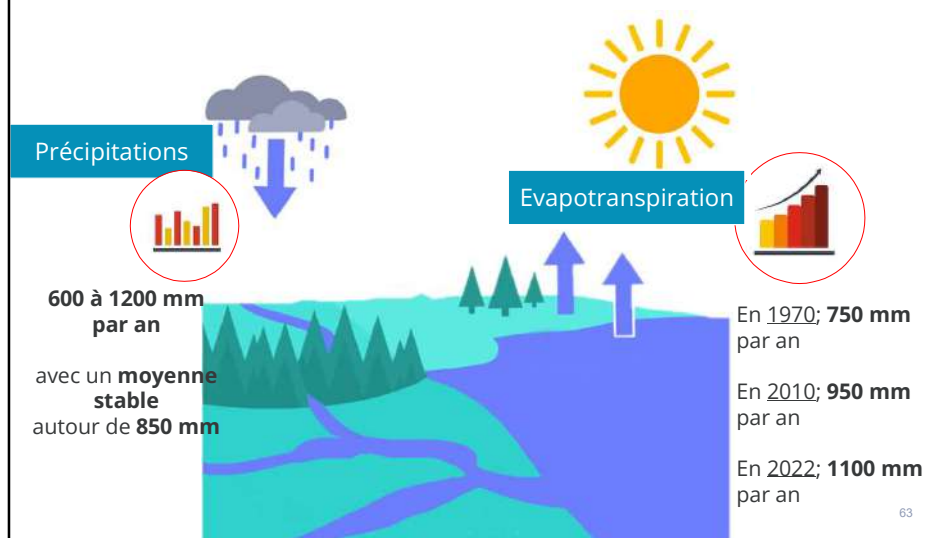
Aval des cours d'eau, vers les marais et lacs

Reconnecter les cours
d'eau et les marais
attenants avant arrivée au
lac

Réhausser les lignes d'eau

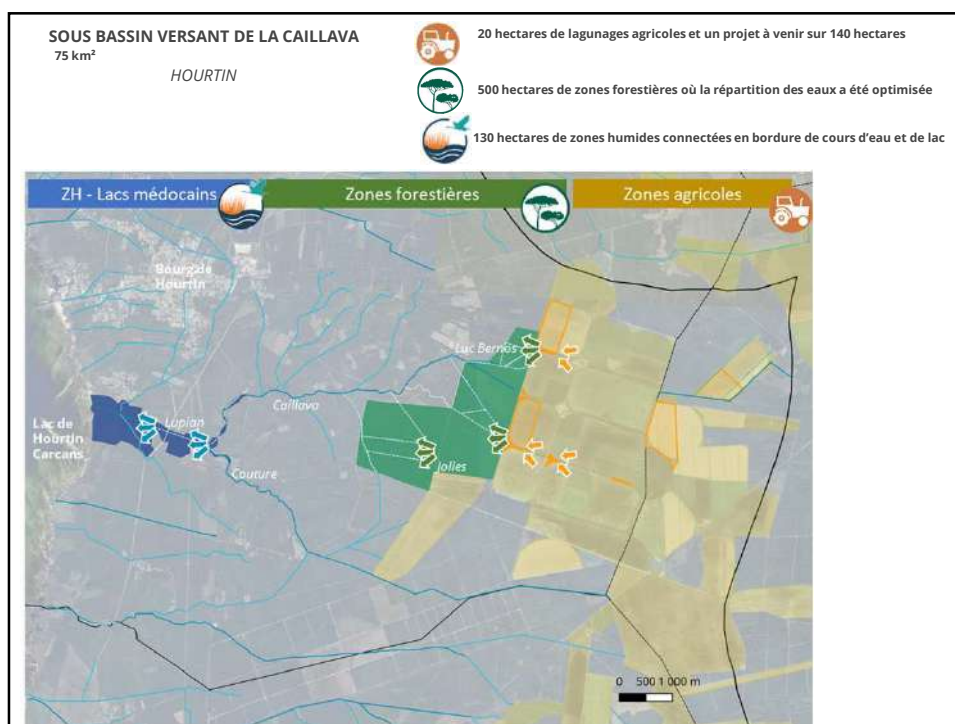
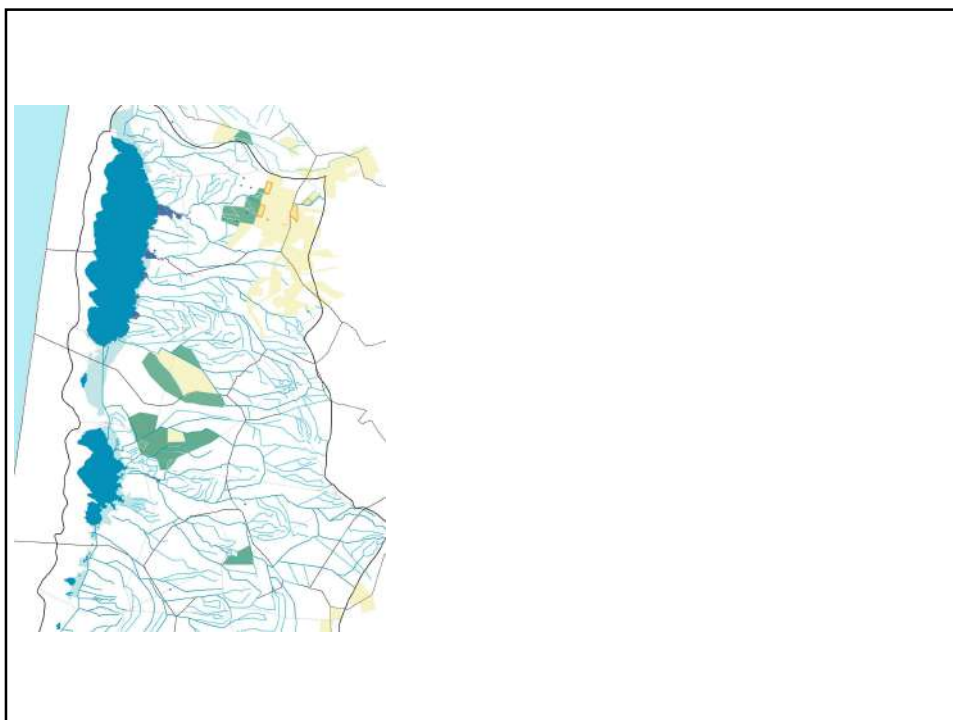


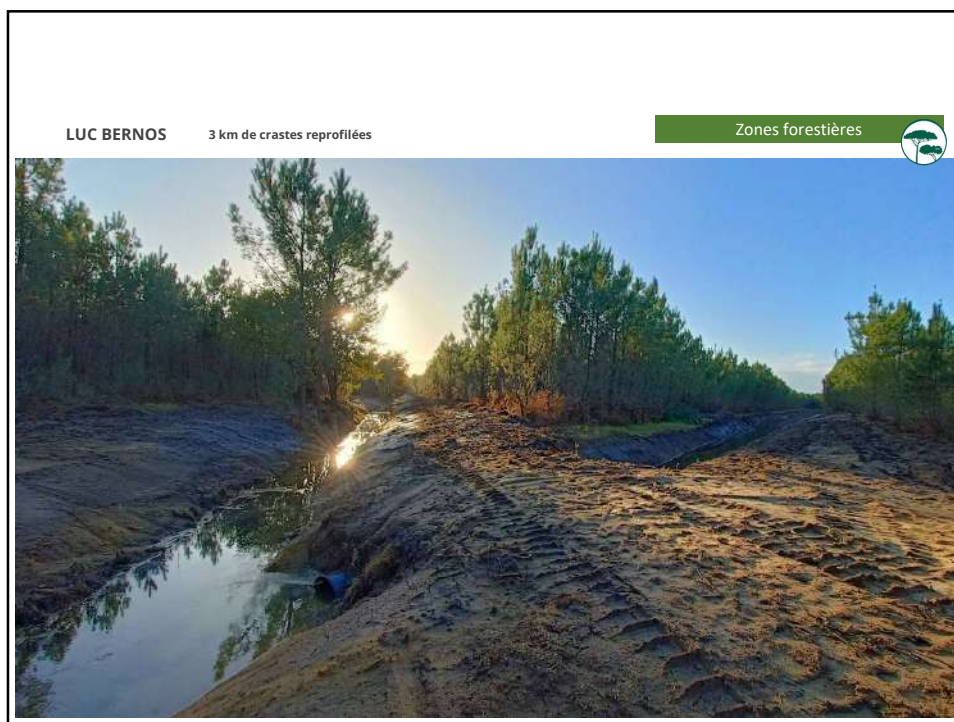
Des conditions climatiques qui évoluent au fil du temps...
& de nouveaux équilibres à trouver dans la gestion

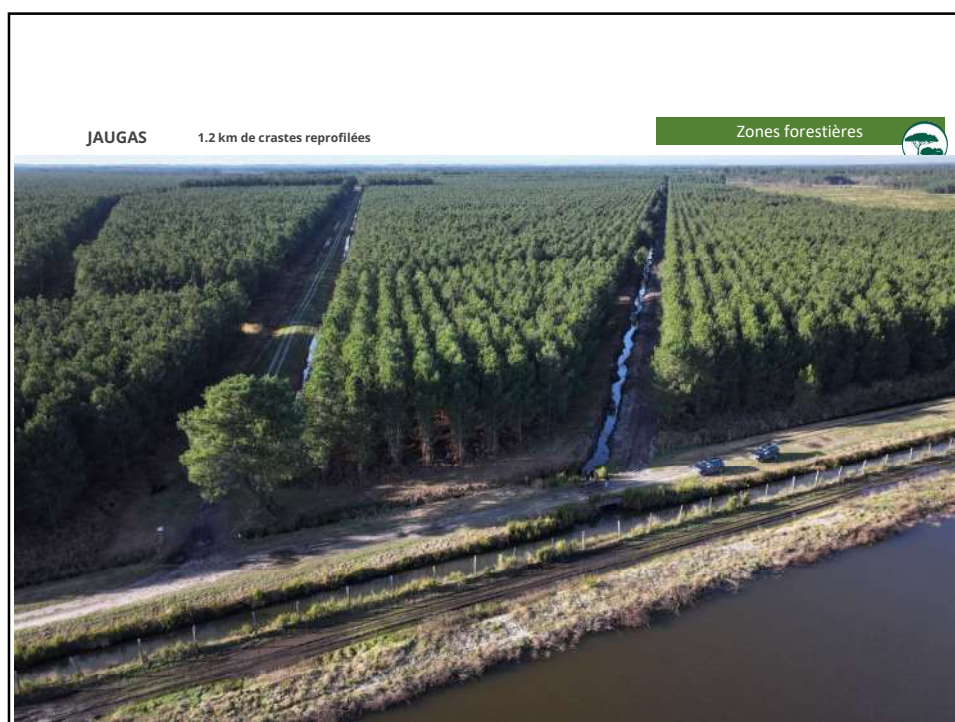


Les travaux réalisés









**BERLES DE LA
CAILLAVA ET DE
COUTURE**

2.5 km de crastes reprofilées
Continuité écologique restaurée sur 2 ouvrages
10 hectares de zones humides alluviales restaurées

ZH - Lacs médocains



**BERLES DE LA
CAILLAVA ET DE
COUTURE**

2.5 km de crastes reprofilées
Continuité écologique restaurée sur 2 ouvrages
10 hectares de zones humides alluviales restaurées

ZH - Lacs médocains



LUPIAN

10 points de reconnections latérales
120 hectares de zones humides alluviales et de bord de lac restaurées

ZH - Lacs médocains

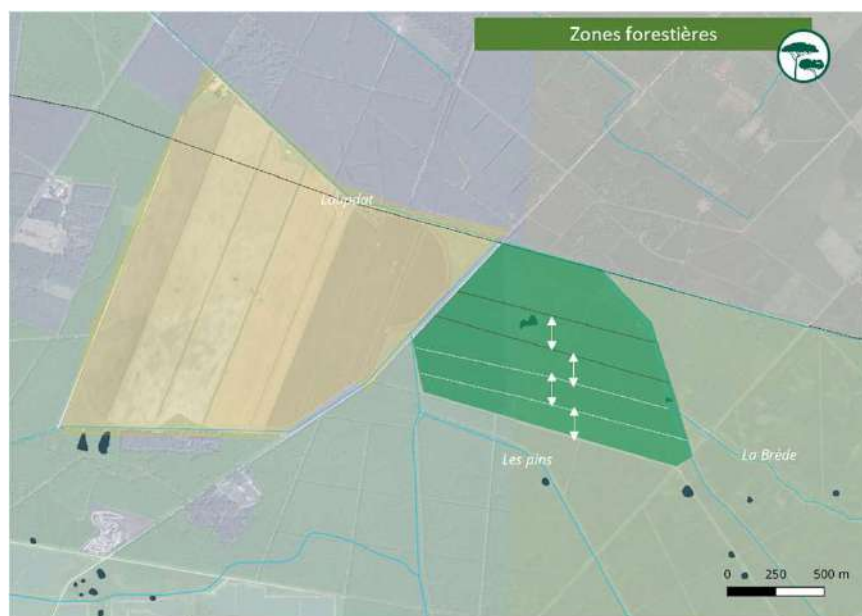


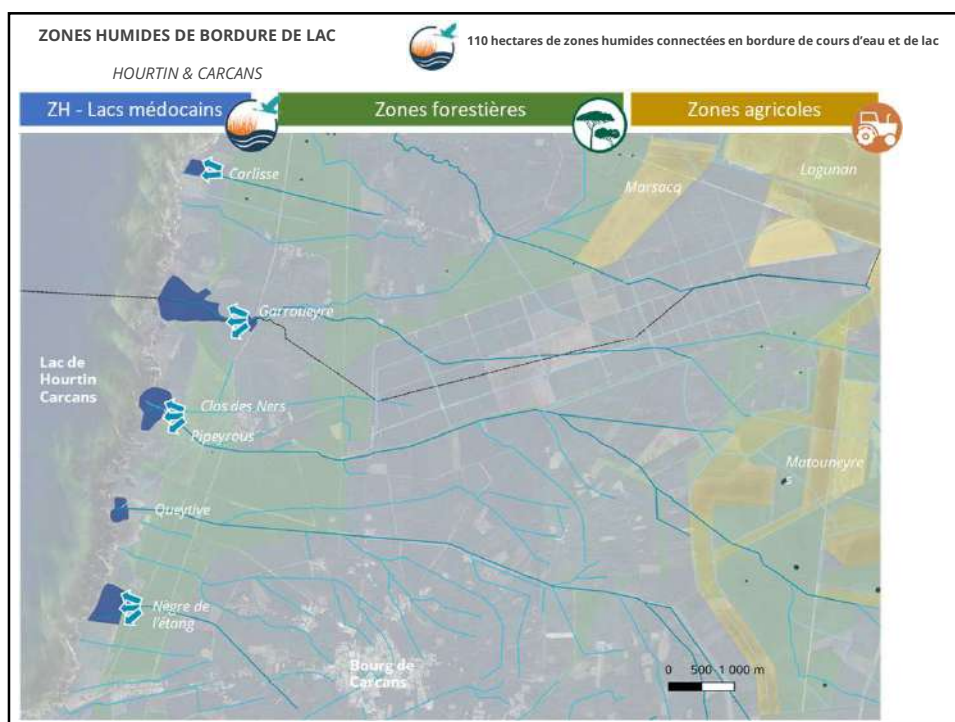
SESCOUSSE

HOURTIN



100 hectares de zones forestières pour l'expérimentation autour d'un drainage forestier optimisé





CARLISSE 7 hectares de zones humides reconnectées

ZH - Lacs médocains



HOURTIN



GARROUEYRE 53 hectares de zones humides reconnectées

ZH - Lacs médocains



HOURTIN & CARCANS



PIPEYROUS & CLOS DES NERS

24 hectares de zones humides reconnectées

ZH - Lacs médocains

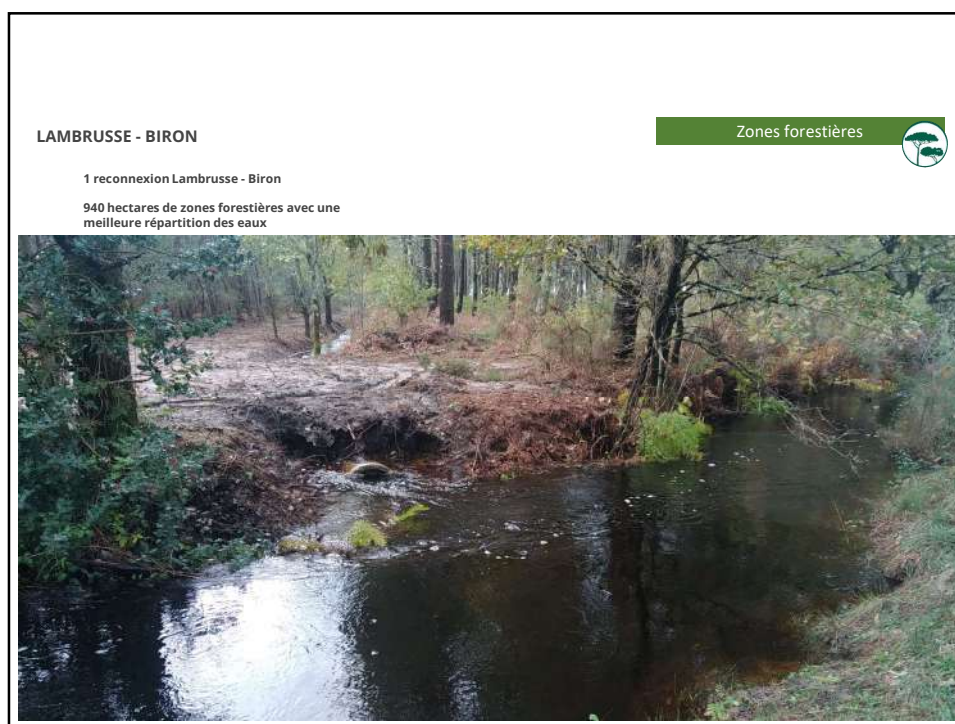
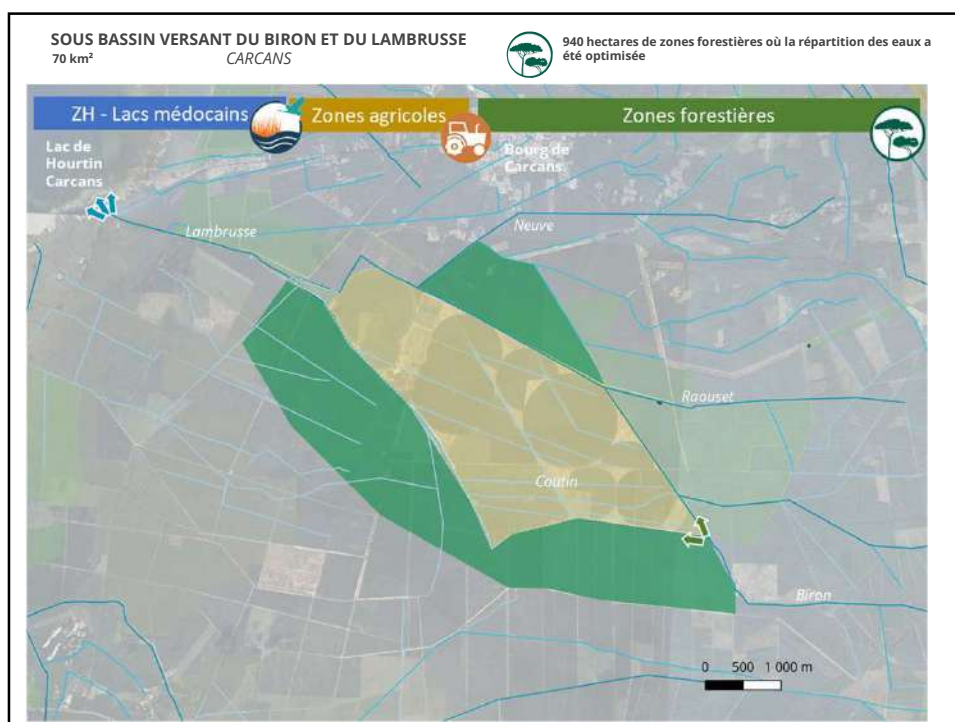
*CARCANS***NEGRE DE L'ETANG***CARCANS*

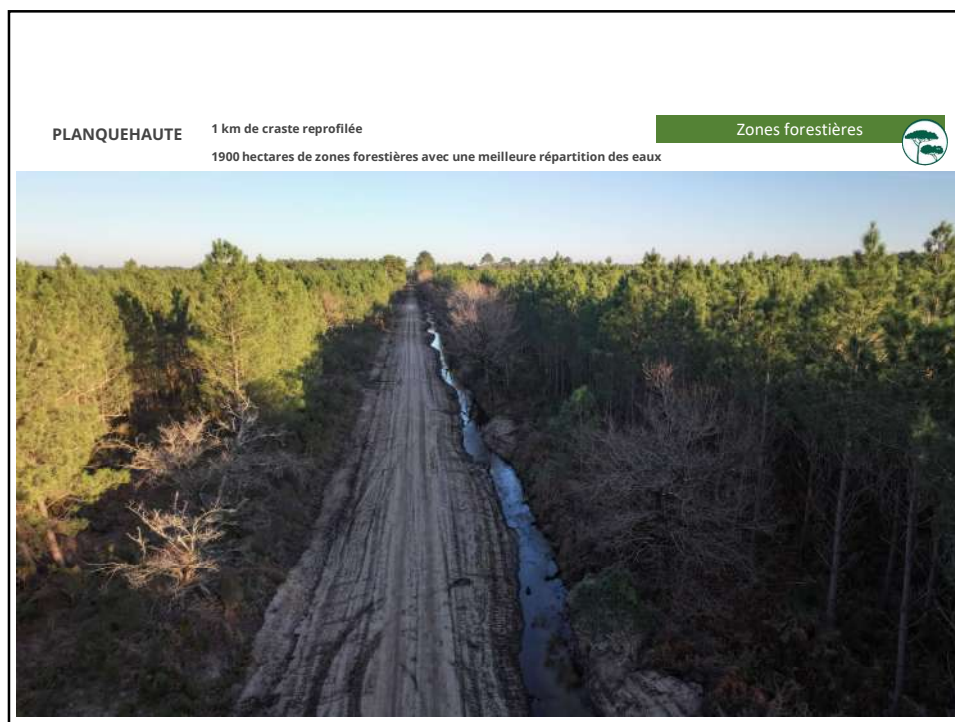
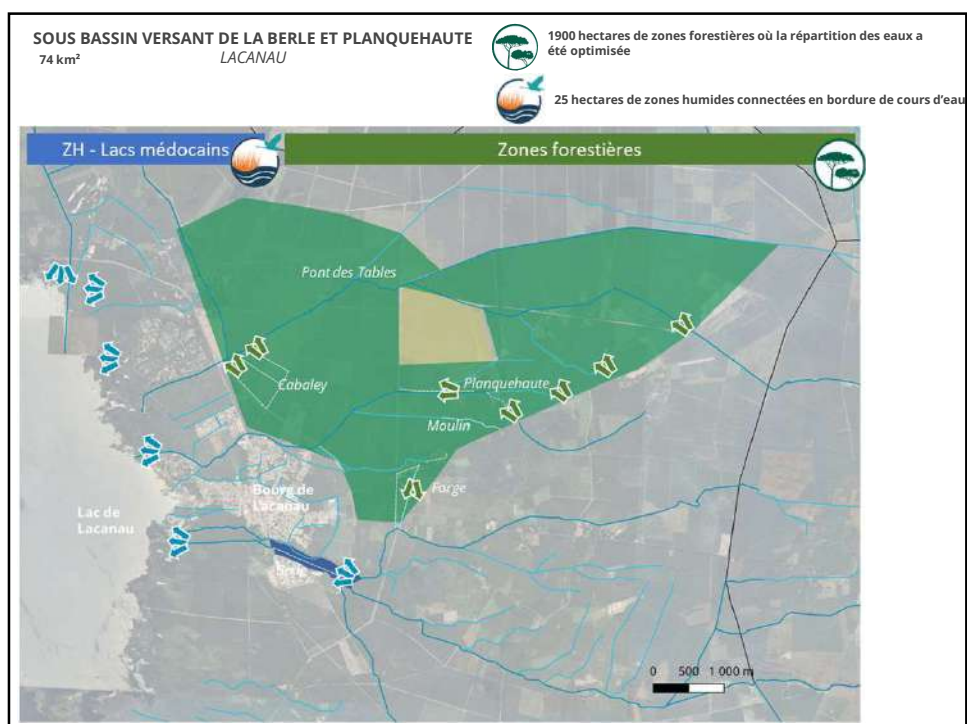
ZH - Lacs médocains



26 hectares de zones humides reconnectés







NARSOT - CABALEY

8 km de crastes reprofilées

Zones forestières



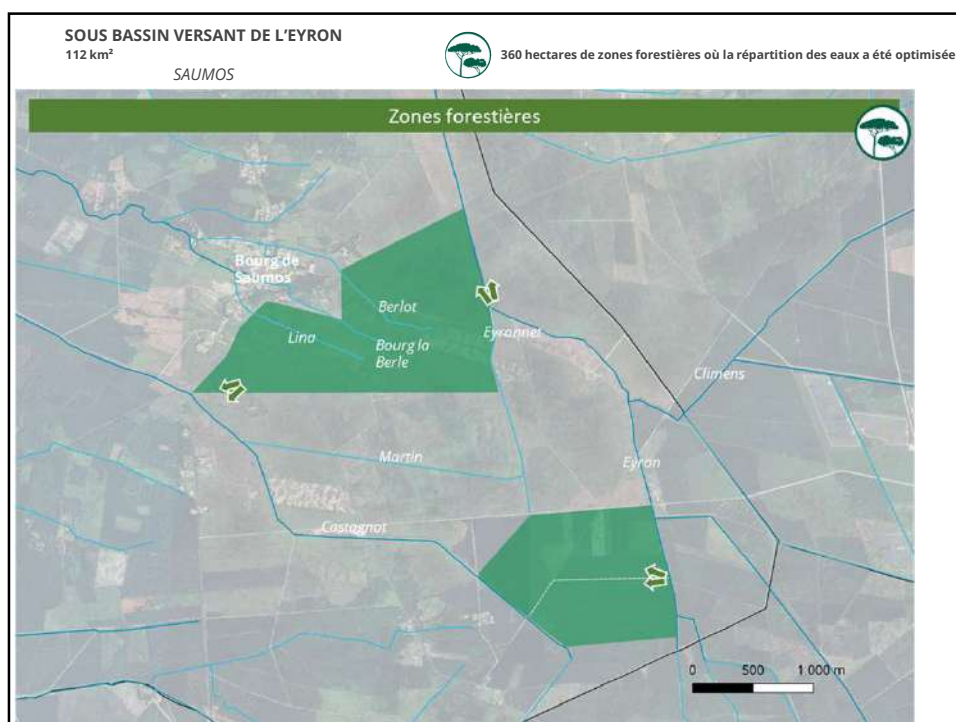
1900 hectares de zones forestières avec une meilleure répartition des eaux

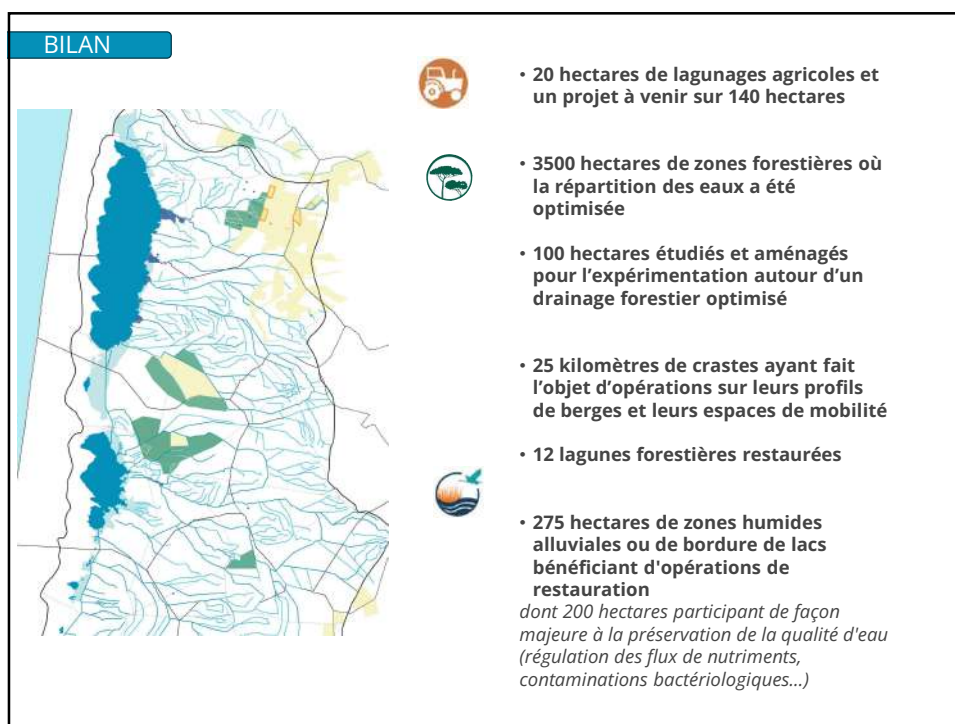
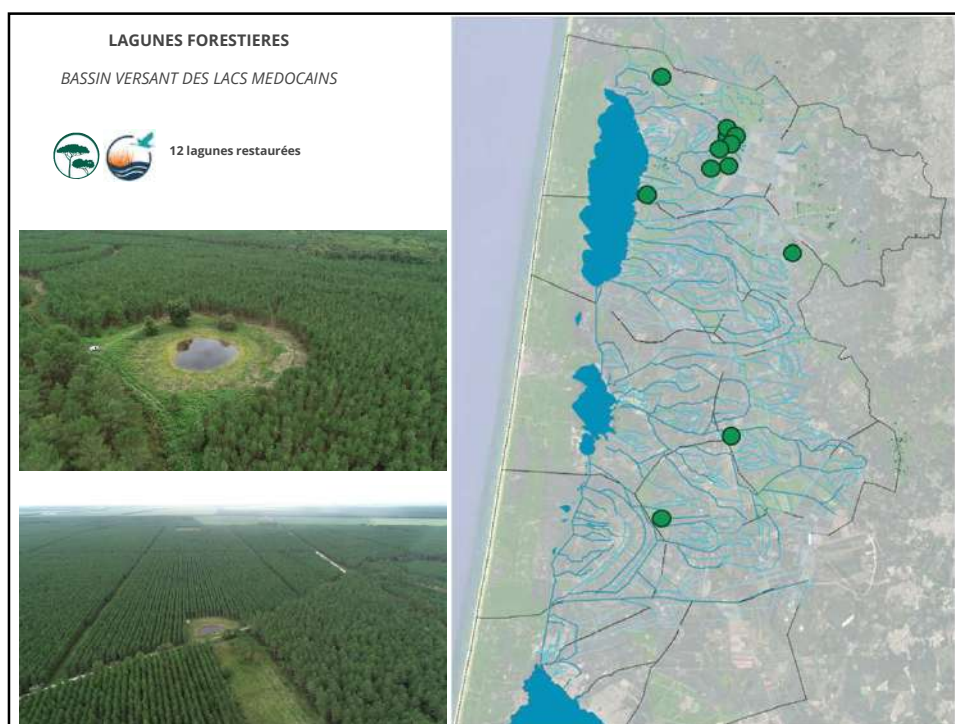
**BERLE**

25 hectares de zones humides reconnectés

ZH - Lacs médocains







Les dispositifs de suivis



- **Suivi des niveaux des crastes / lagunes forestières / nappes**

Mise en place de sondes automatiques (état initial hiver 2021-2022)

ENSEGID



- **Suivi des nutriments sur le continuum zones agricoles – zones forestières – lac**

Poursuite des suivis réalisés sur les cours d'eau + lagunages agricoles. Intégration de nouveaux points

EPOC – LGPA



- **Suivi de la biodiversité sur les lagunes forestières / lagunages agricoles**

Suivi flore, amphibiens, odonates (MHEO) (état initial année 2021)

CEN Nouvelle Aquitaine



- **Suivi du stockage du carbone sur les lagunes forestières**

Carottages et mise en place de chambres à flux (premières mesures année 2021)

ENSEGID

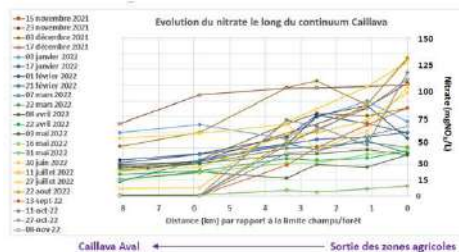
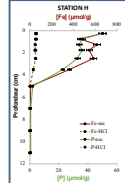
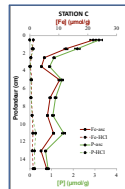
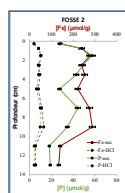


- **Suivi de la productivité forestière**

sur plusieurs parcelles selon les aménagements + une placette témoin (état initial année 2021)

GPF

Suivi des nutriments sur le continuum zones agricoles – zones forestières – lac



Dénitrification plus importante dans les sédiments vaseux que sableux

- Flux diffusif ~ 0,1 g de $\text{NO}_3^-/\text{m}^2/\text{j}$ pour un sédiment sableux
- Flux diffusif ~ 0,6 g de $\text{NO}_3^-/\text{m}^2/\text{j}$ pour un sédiment vaseux



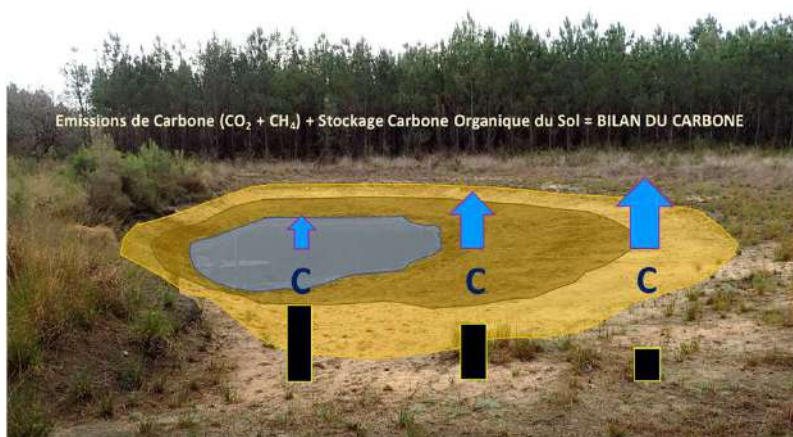
Dénitrification encore insuffisante en période de crue / en hiver

- Etaler les cours d'eau
- Augmenter le temps de résidence de l'eau dans le continuum hydraulique et laisser l'eau séjourner dans des lagunages agricoles → diminution du flux de N dès l'amont

Suivi de la biodiversité sur les lagunes forestières / lagunages agricoles



Suivi du stockage du carbone sur les lagunes forestières



Importance de maintenir les zones humides en eau

Equilibre eau - forêt : des enjeux multiples



Forêt : 80 % de l'occupation du sol sur le bassin versant

L'eau et la forêt : un équilibre entre

Suffisamment d'eau pour la croissance des arbres (notamment en été) et le bon état sanitaire des peuplements

mais pas trop d'eau pour la stabilité en hiver, l'accès aux parcelles pour l'exploitation et la DFCI / risques naturels

- Préservation de la ressource en eau en quantité et en qualité !
- Support d'écosystèmes et de biodiversité
- Atténuation et résilience face aux changements climatiques

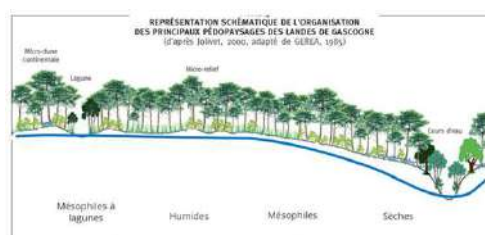


Une typologie de sol particulière en lien fort avec la ressource en eau

Caractéristiques des sols sableux landais

3 grands types de sol

Répartition marquée par topographie et profondeur de la nappe



Lande humide



Lande mésophile



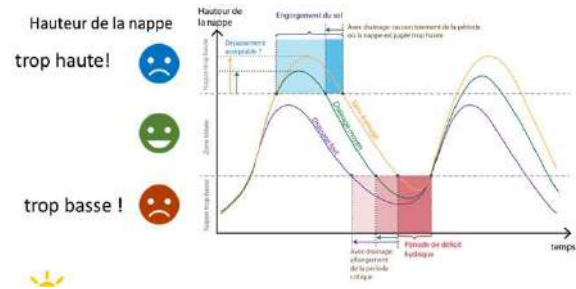
Lande sèche

11 - 13 m³ bois /ha /an

6 - 8 m³ bois /ha /an

1 m³ de bois
=
250 m³ d'eau

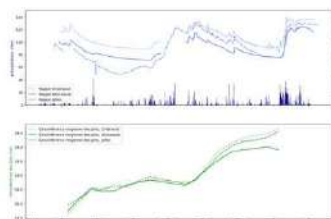
Un lien fort entre ressource en eau et production de bois



Un lien fort entre ressource en eau et production de bois



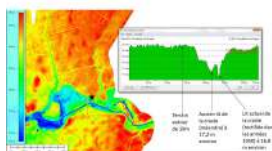
Fossé superficiel



Nappe entre 0,5 et 1,5 m

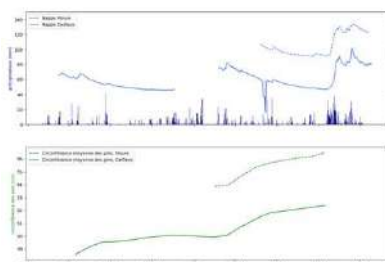
Circonférence moyenne
des arbres à 10 ans : 54 cm

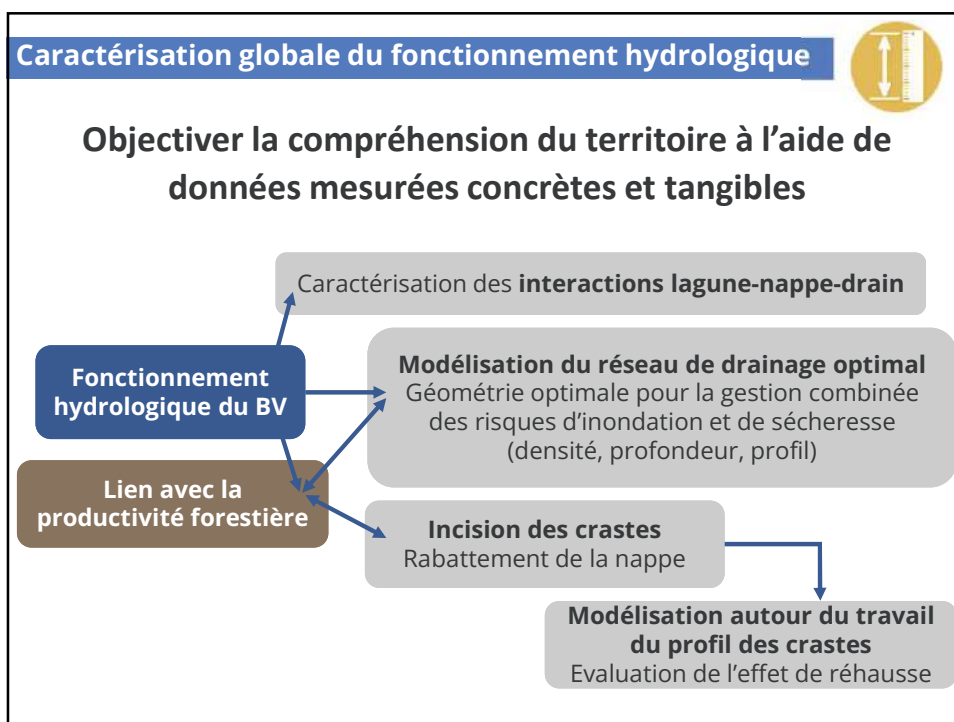
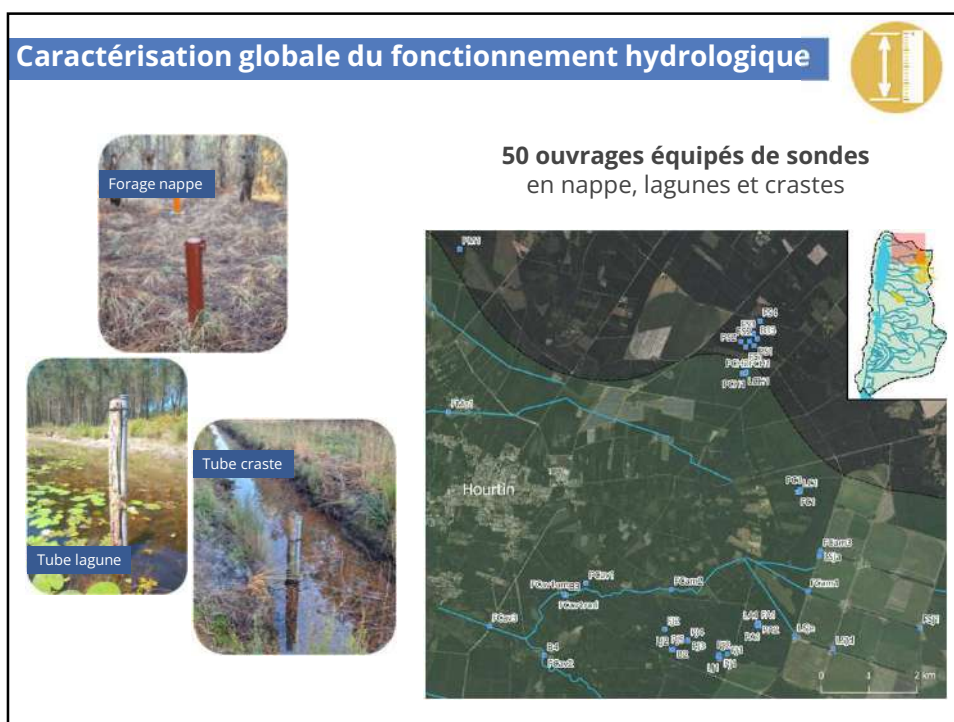
Craste incisée



Nappe entre 2 et 3,5 m

Circonférence moyenne
des arbres à 15 ans : 50 cm





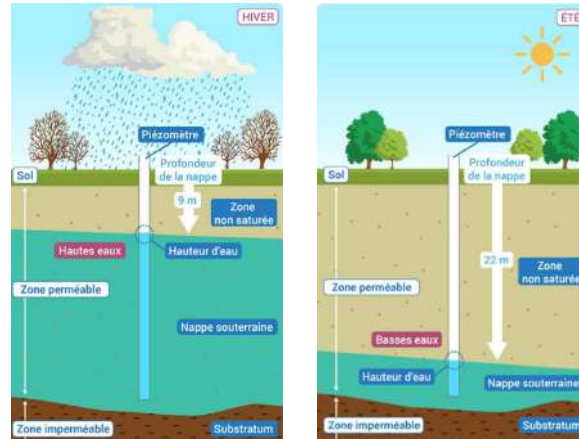
Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Nappe libre



Nappe des sables : Nappe libre

la typologie de sol conditionne la dynamique de la nappe

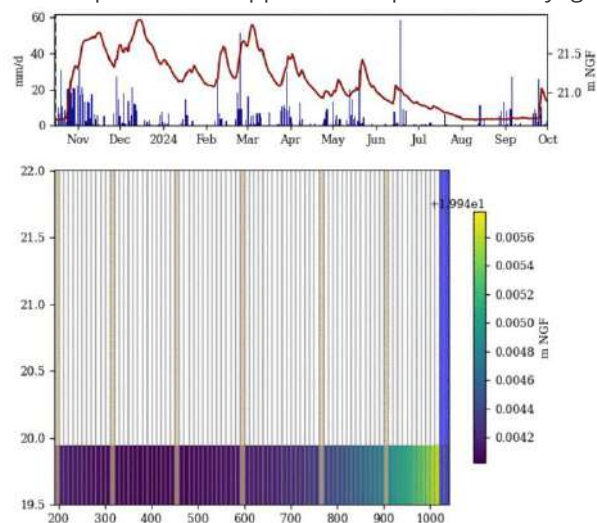


Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Nappe libre



Remontées rapides de la nappe lors des pluies / Ressuyage lent



Animation des données mesurées en nappe à Sescousse (Hourtin)

Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Une typologie de sol particulière en lien fort avec la ressource en eau

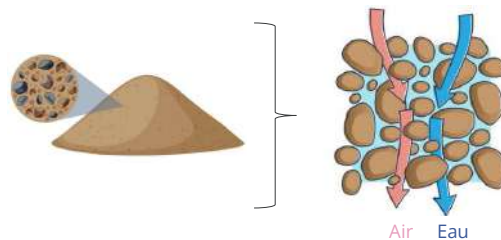


Caractéristiques des sols landais

Sables fins à moyens

Porosité moyenne de 30% → 30% de vides par volume de sol

Perméabilité de 10^{-5} m/s → 10 jours pour parcourir 10 m



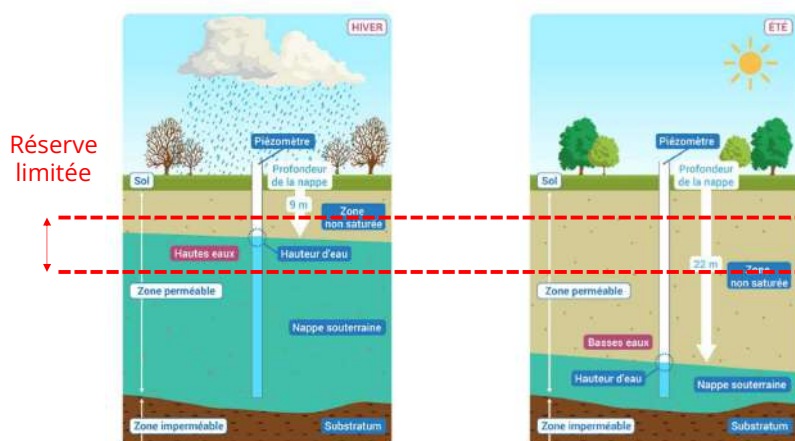
Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Une typologie de sol particulière en lien fort avec la ressource en eau



Objectif en été : Nappe entre 50 et 150 cm

(= plage de mobilisation de l'eau par le couvert végétal)

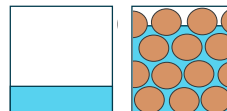


Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Une typologie de sol particulière en lien fort avec la ressource en eau

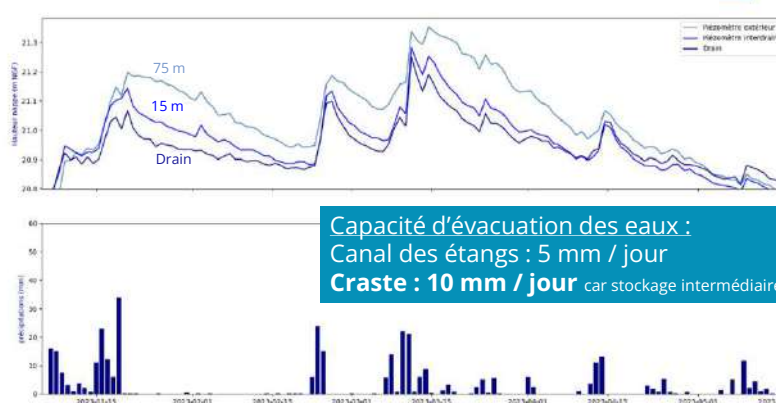


Porosité des sols sableux à 30%
Nappe réactive



Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Perméabilité des sols : effet naturellement limité du drainage

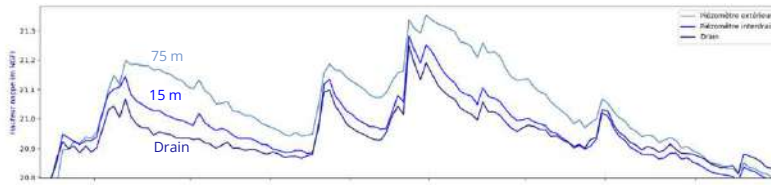


Du 14 au 19 janvier 2023 : 80 mm de pluie
Evacuation eaux de surface en 3j
Evacuation du cœur de parcelle en 30j

La nappe s'écoule lentement vers les drains périphériques, la perméabilité des sols est limitante

Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Perméabilité des sols : effet naturellement limité du drainage



Temps d'évacuation des eaux

- Fossés drainent rapidement les eaux de surface
plus la distance au drain ↗ plus le temps de redescende de la nappe ↗
- Limite d'évacuation = perméabilité du sol / **distance à parcourir jusqu'au drain**

Amélioration de la capacité d'évacuation :
augmenter la densité du réseau de drainage, et non sa profondeur

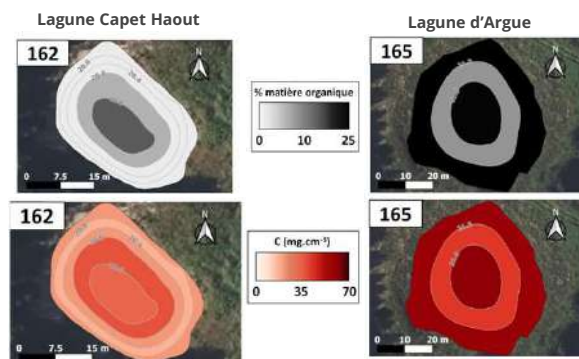
Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Perméabilité des sols : hétérogénéité des sols et des dynamiques de la nappe

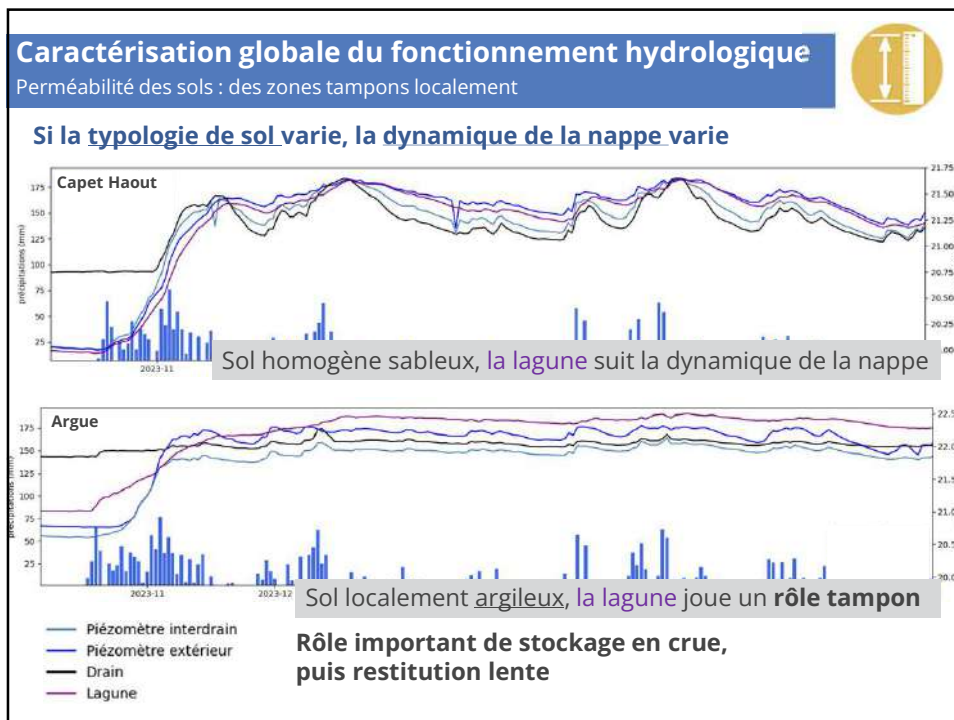


Hétérogénéité des formations géologiques (alios, lentilles d'argile, accumulation de matière organique...)

Si la **typologie de sol varie**, la **dynamique de la nappe varie**



→ Fonctionnement au cas par cas des lagunes



Caractérisation globale du fonctionnement hydrologique

Perméabilité des sols : des zones tampons localement

Si la typologie de sol varie, la dynamique de la nappe varie

Nombreux facteurs et contextes locaux

- Présence d'un **bourrelet de curage**
- Présence d'**alios** plus ou moins induré
- Accumulation de **Matière organique**
- **Travail du sol** (compaction réduit la perméabilité)
- ...

Adaptation du drainage forestier en contexte de changement climatique : apport d'une approche de modélisation sur un site expérimental

Alexandre Pryet, Maureen Bartoli, Estelle Jardot

CLE & COPIL des Lacs Médocains
Mercredi 18 juin 2025

EPOC

BORDEAUX
INP

Lacs
Médocains
SIAEBVELG - SAGE - NATURA 2000

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

EAU
GRAND SUD-OUEST
Eau de France



Nouvelle-
Aquitaine

Gironde
LE DÉPARTEMENT

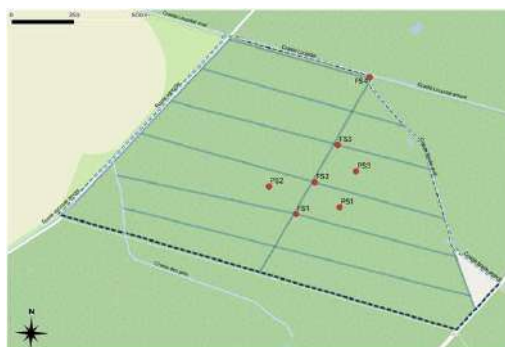
En collaboration avec Alexandre Pryet, ENSEGID-EPOC

Modélisation et recherche du réseau de drainage optimal



Un réseau **plus dense et moins profond** pour une
gestion combinée des sécheresses et des crues ?

« un Fossé profond de 50 cm a une influence de
50 m de part et d'autre »



Site expérimental : Sescousse

8 sondes de suivi (nappe, drain, craste)

2 années de mesures

Calage historique du modèle

Simulation de différents scénarios

+ Simulation prospective à venir

En collaboration avec Alexandre Pryet, ENSEGID-EPOC

Modélisation et recherche du réseau de drainage optimal de nouveaux équilibres à trouver

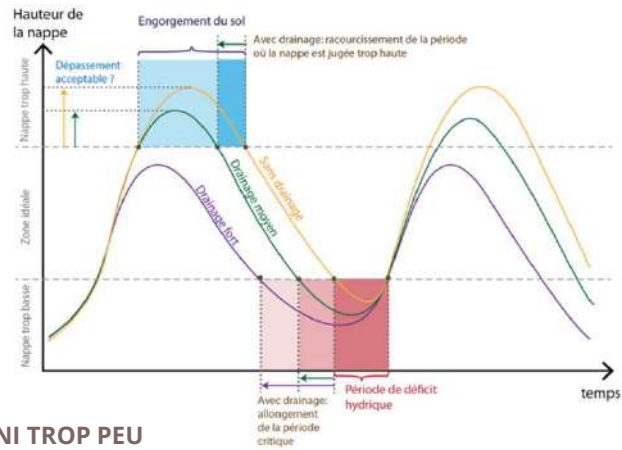


Hauteur de la nappe

trop haute!



trop basse !



NI TROP, NI TROP PEU

Définition de seuils critiques en lien avec les enjeux de l'activité forestière, inondation et sécheresse

115

En collaboration avec Alexandre Pryet, ENSEGID-EPOC

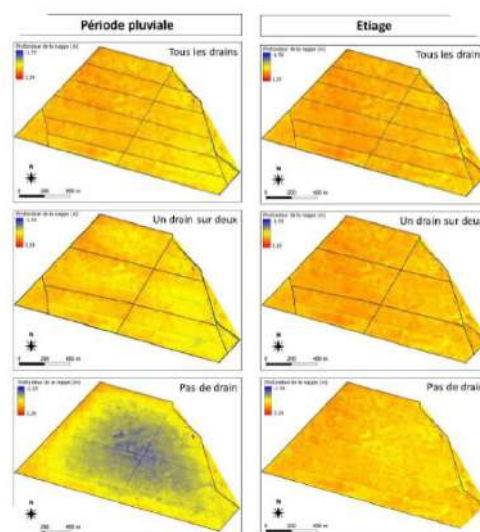
Modélisation et recherche du réseau de drainage optimal



Résultats

Densité des drains

= Paramètre limitant du drainage
(lié à la perméabilité)



En collaboration avec Alexandre Pryet, ENSEGID-EPOC

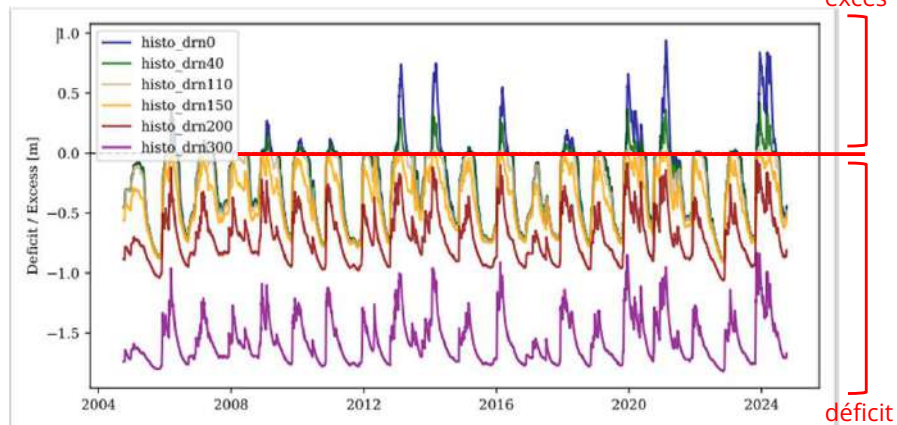
Modélisation et recherche du réseau de drainage optimal



Résultats

Profondeur des drains

Comparaison des excès/déficits selon la profondeur des drains (2004-2024)



En collaboration avec Alexandre Pryet, ENSEGID-EPOC

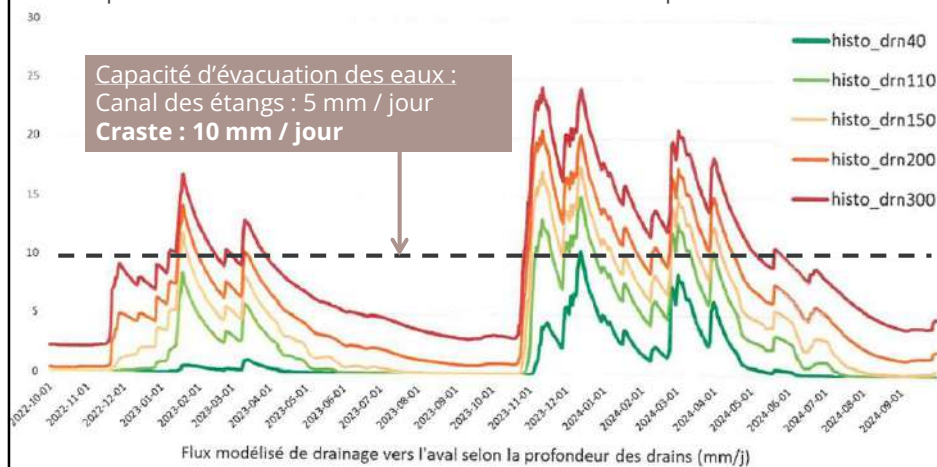
Modélisation et recherche du réseau de drainage optimal



Résultats

Profondeur des drains

Comparaison des flux d'eau drainés vers l'aval selon la profondeur des drains



En collaboration avec Alexandre Pryet, ENSEGID-EPOC

Modélisation et recherche du réseau de drainage optimal



Résultats

Profondeur des drains

Meilleur compromis pour l'évacuation des excès sans compromettre les zones avales (parcelles forestières, bourgs,...) = **Drainage intra-parcellaire à 40 cm**

« un Fossé profond de 50 cm a une influence de 50 m de part et d'autre »

De nouveaux équilibres à trouver



Infos clés

Nappe réactive liée à sa porosité

Déficit en été, mauvais soutien à l'étiage

Excès en hiver, augmentations brutales des niveaux de nappe

Effet du **drainage limité** lié à sa **perméabilité**

Une perméabilité des sols hétérogène sur le BV

Des dynamiques de drainage variables à prendre en compte

De nouveaux équilibres à trouver



Les marges d'intervention portent donc sur plusieurs paramètres :

- la **profondeur** des fossés et des crastes
- la **distance** entre les fossés (densité du réseau)
- le **type de sol** : sables, MO, alios, argiles...
- l'âge **des peuplements**, les essences, les schémas sylvicoles
- ...

De nouveaux équilibres à trouver



De nouvelles expérimentations à venir

