



# Valorisation du plan d'eau de Lanorgant

Oral de projet individuel – DAE 3

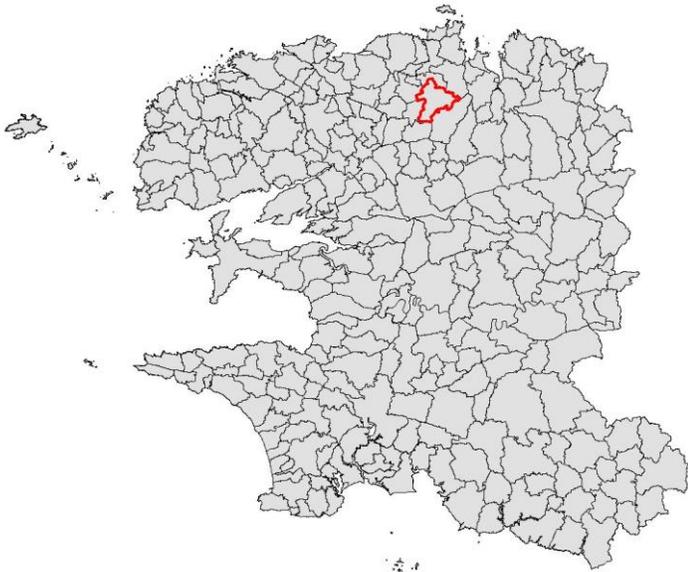
BODERIOU Mallorie

# Présentation du site du plan d'eau

Création en 1976 :

- Fonction **touristique** : créer une base de loisirs pour les touristes et les Plouvornéens
- Fonction **hydraulique** : réserve d'eau en cas de sécheresse
- Fonction **piscicole** : développer la pêche au brochet et à la truite

PLOUVORN, 2 900 habitants



Source : Mairie de Plouvorn

# Caractéristiques physiques et hydrologie



Superficie	12 ha
Profondeur moyenne	2,20 mètres
Périmètre	2,05 km

Alimenté par une dérivation de l'Argens

2 entrées d'eaux pluviales

Milieu stagnant

Fond de carte : Géoportail



Zone de baignade répertoriée à l'UE



Aire de jeux pour enfants



Terrain multisports

# Une base de loisirs diversifiée

Appareils de fitness extérieur



Aire de camping-car



Mais aussi...

- Chemin piétonnier
- Pêche
- Activités nautiques
- Skate Park
- Terrain de pétanque
- Terrain de volleyball
- Aire de pique-nique

# Points négatifs du site et objectifs

## Améliorer la qualité de l'eau

- **Problème** chronique de qualité de l'eau : présence de cyanobactéries
- Conséquences sanitaires importantes
- Réputation mise à mal

## Mettre en valeur le patrimoine naturel

- **Constat** : Véritable base de loisirs sans place à la nature
- Pourtant faune et flore bien présente
- Espace de « nature en ville »

# La qualité de l'eau

Limiter les proliférations de  
cyanobactéries

# Les faits et les causes

*CYANOBACTÉRIES :  
ALGUES  
PHOTOSYNTHÉTIQUES.  
CONTAMINENT L'EAU PAR  
LIBÉRATION DE TOXINES*

- Prolifération depuis 2012
- En 2016, concentrations supérieures à 1 million de cellules par mL → interdiction d'usages nautiques durant 3 semaines
  - 60 % des usagers « s'inquiètent » de ce problème

Facteurs favorables aux proliférations :

- **Température** de l'eau élevée
- Eau **stagnante**
- Concentrations élevées en **nutriments**

# Travail sur les charges en nutriments

Charge externe en nutriments : accélération de l'eutrophisation	Charge interne en nutriments « mémoire du plan d'eau »	Gestion du plan d'eau
Apports liés au <b>contexte urbain</b> : Surface imperméabilisée, ruissellement	<b>Stockage</b> de nutriments dans les sédiments	<b>Faible renouvellement</b> de la masse d'eau
Apports liés au <b>contexte agricole</b> : parcelles agricoles exigeantes en engrais, lessivage des sols	Accumulation de « <b>souches</b> » de cyanobactéries dans le sédiment en hiver pour regagner la colonne d'eau dès que les conditions sont favorables	<b>Accumulation</b> des sédiments et des nutriments depuis le dernier curage du plan d'eau (années 1990)
Apports liés au <b>contexte géologique</b> : Sol peu perméable (micaschistes), favorise le ruissellement		

Deux approches : curative et préventive

# La prévention : « traiter la cause plutôt que l'effet »

## Principe :

Intervenir sur la source des nutriments

→ agir sur la charge externe

## Méthodes :

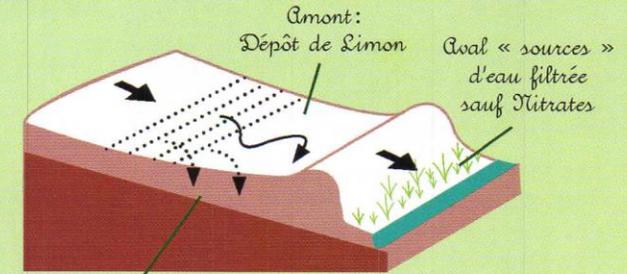
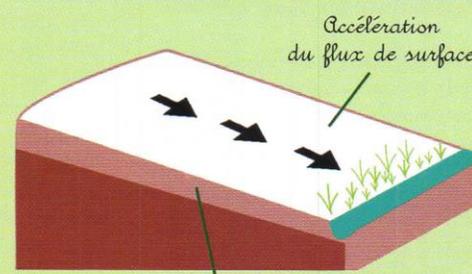
- Campagne de sensibilisation chez les habitants
- Partenariat entre les agriculteurs du bassin versant de l'Horn et le syndicat Mixte de l'Horn

## Des talus intelligents...

### 1/ Pour garder la terre dans les champs

#### PRINCIPE:

Un obstacle de type talus placé perpendiculairement à la pente crée une rugosité qui ralentit ou stoppe le ruissellement et permet le dépôt de particules et la stabilisation de l'érosion.



### 2/ Pour préserver la qualité de l'eau

En plaçant un talus en travers de la pente, (cas d'une longue pente) et/ou en limite de zone humide.

#### Les fonctions assurant la protection de la ressource eau sont:

- > Barrière au ruissellement, à l'érosion, à l'exportation de matière organique et de polluants dans les eaux,
- > Modification du régime d'écoulement des eaux, diminution de l'intensité des crues,
- > Épuration des nitrates par dénitrification ou absorption, la zone humide ainsi isolée joue pleinement son rôle de zone tampon,
- > Rétention et dégradation des produits phytosanitaires,
- > Barrière à la dérive des produits phytosanitaires.

Le Syndicat Mixte de l'Horn avec les agriculteurs de Plouzévédé a déjà réalisé Projet Breizh Bocage en 2009/2010.

Le prochain projet sera lancé dans le même esprit sur le territoire de Plougoum qui est un secteur prioritaire traversé à la fois par l'Horn et le Guillec.



#### > C'est quoi des talus intelligents?

Des talus qui retiennent l'eau de ruissellement et les particules de sol, la terre fertile reste donc aux champs, c'est une démarche durable.

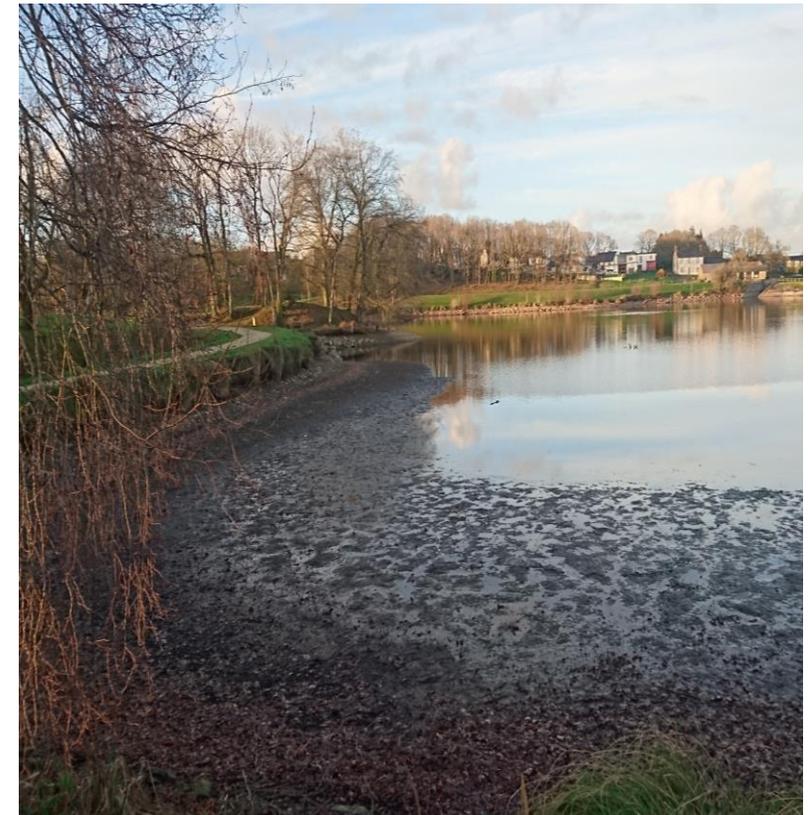
En effet, la terre perdue par les phénomènes d'érosion est définitivement perdue. Cela permet d'éviter l'augmentation de la charge en sédiments dans la rivière, et de prévenir des accidents.

Source : Inf'eau décembre 2010. Syndicat Mixte de l'Horn

# Le curage : « extraire plutôt que traiter sur place »

**Principe** : Eliminer les vases et les « souches » de cyanobactéries contenues dans les sédiments

→ agir sur la **charge interne** et la mémoire du plan d'eau

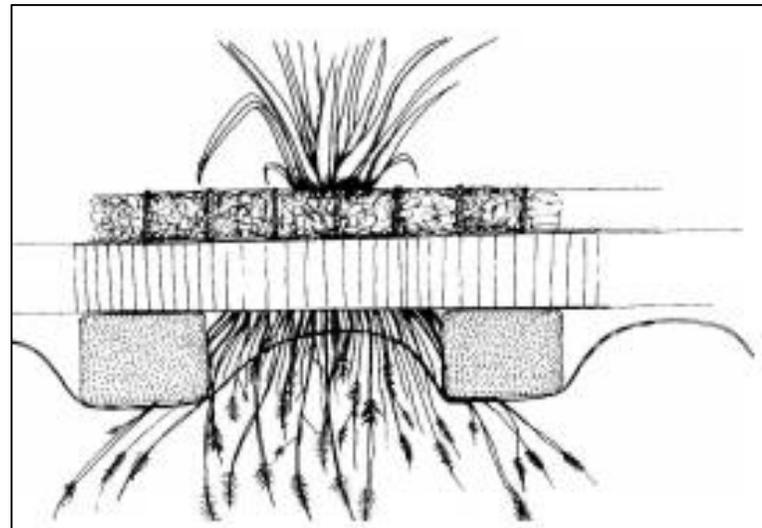
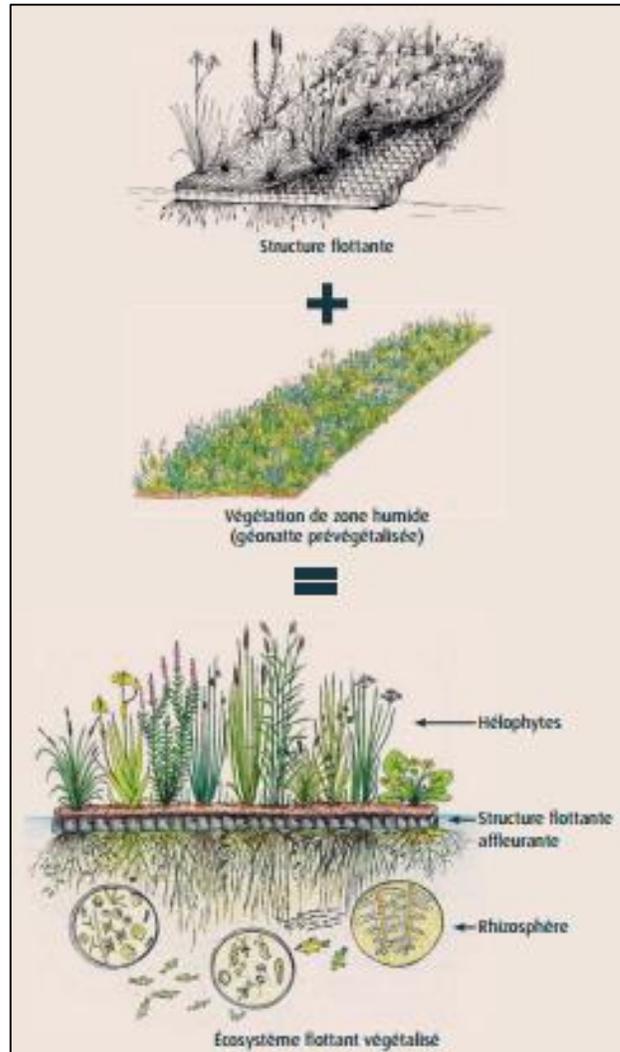


Le plan d'eau durant sa période de vidange annuelle (décembre 2016). Source : M. BODERIOU

# La phytorestauration : « utiliser les techniques biologiques plutôt que les chimiques »

**Principe :** Epuration de l'eau par le système racinaire des hélophytes et la vie microbienne s'y développant.

→ **Compétition sur les nutriments** pour défavoriser les cyanobactéries.



## Avantages :

- Propriétés épuratoires réelles
- Nouveau refuge pour la faune
- Diversité esthétique
- Choix de l'implantation
- Entretien réduit



Réalisation : M. BODERIOU

# Le patrimoine naturel

Développer l'éducation à  
l'environnement

# Un espace de nature oublié

Pas d'inventaire scientifique → Informations obtenues grâce aux techniciens communaux et du Syndicat Mixte



## POPULATION AVIAIRE

- Passereau
- Héron
- Colvert
- Cormoran
- Aigrette
- Poule d'eau
- Judèle
- Martin-pêcheur
- Pic-vert
- Merle
- Mésange
- Fauvette à tête noir
- Sarcelle



## POPULATION PISCICOLE

- Carpe
- Gardon
- Truite d'élevage
- Brochet
- Brème
- Anguille
- Perche



## AUTRES

- Grenouille
- Salamandre
- Vipère
- Ragondin
- Rat musqué
- Lapin
- Traces de loutre et de chevreuil

# Porter son attention sur la biodiversité ordinaire

## Création d'un sentier d'interprétation

### Avantages :

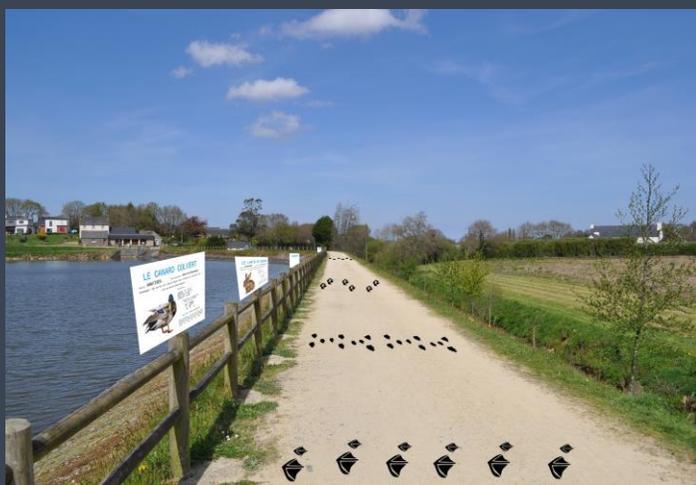
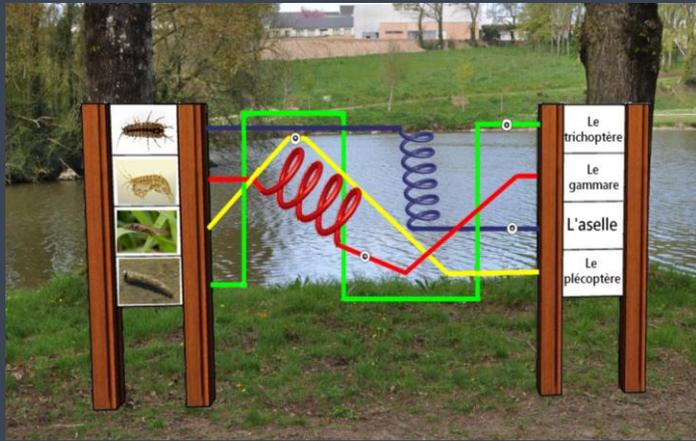
- Compléter l'offre de divertissements proposés.
- Attirer le grand public et aussi un public d'un nouveau genre.
  - Peu de concurrence à proximité.

## Principe du visiteur acteur

(éveiller la curiosité plutôt qu'informer abondamment)



« Il est admis que nous retenons 30% de ce que nous lisons, 50% de ce que nous voyons et 90% de ce que nous faisons. » (Artiga et Rousset)



# Le concert des oiseaux



# Y'a quoi d'beau sous l'eau ?





# Conclusion

Merci pour votre attention

Photographie : M. BODERIOU