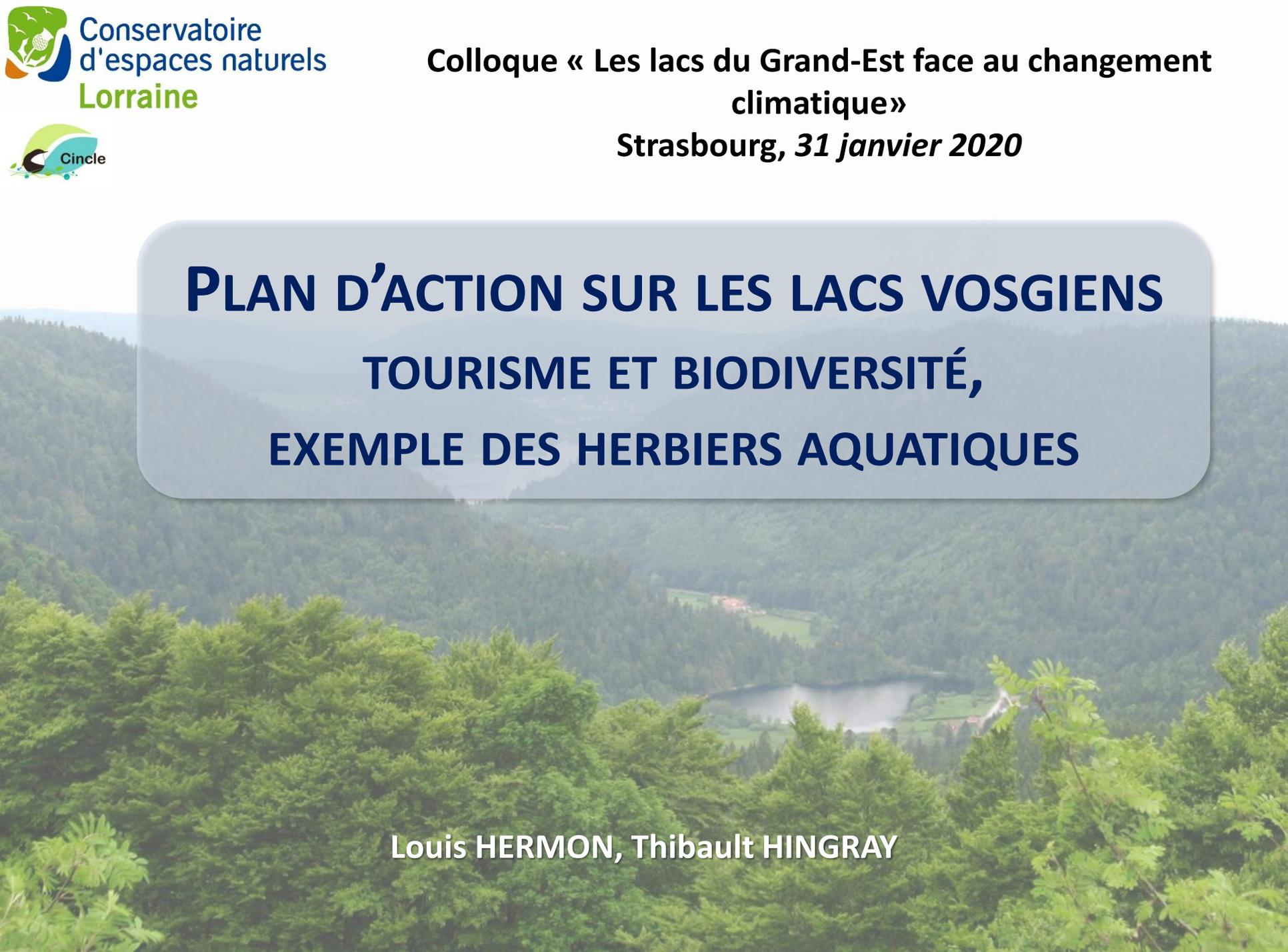


Colloque « Les lacs du Grand-Est face au changement
climatique »

Strasbourg, 31 janvier 2020



**PLAN D'ACTION SUR LES LACS VOSGIENS
TOURISME ET BIODIVERSITÉ,
EXEMPLE DES HERBIERS AQUATIQUES**

Louis HERMON, Thibault HINGRAY

Les lacs Vosgiens

Un « Château d'eau » pour la Moselle créé par les glaciers
il y a plus de 10 000 ans (entre -40 000 et -10 000 ans av. J.-C.)



EX : LE LAC DE LONGEMER

Altitude : 736 mètres

Surface : 76 hectares

Profondeur maximale : 34 mètres

T°C moyenne à 3 mètres : 10°C

Régime thermique : dimictique froid

Lacs oligo-mésotrophes à eutrophes





Pressions et menaces



CHRONO
ENVIRONNEMENT



AgroParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DU BIEN ET DU ENVIRONNEMENT
INSTITUT FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR RURAL AND ENVIRONMENTAL STUDIES



DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET SOCIOLOGIQUE DES LACS DE GÉRARDMER, LONGEMER ET RETOURNEMER ET PLAN D'ACTION

Diagnostic fonctionnel des systèmes lacustres de Gérardmer, Longemer et Retournermer

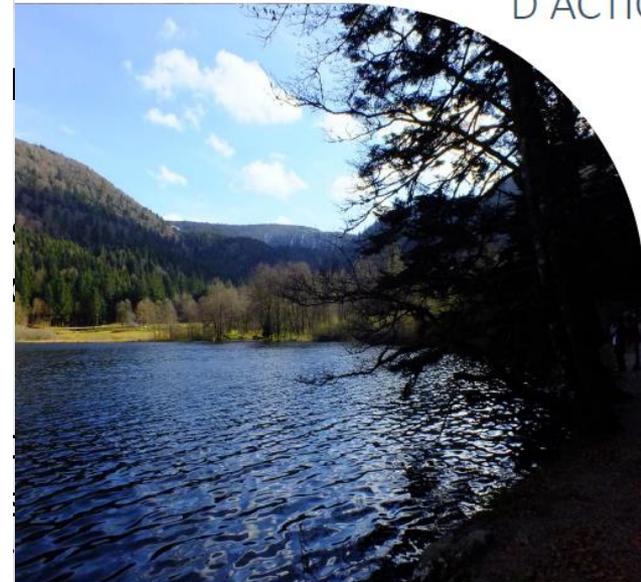
Une approche combinée limnologie/paléolimnologie.

Laurent MILLET¹, Valérie VERNEAUX¹, Simon BELLE¹, Alexandra LAVEAU¹, Damien RIUS¹,
Aldo MARCHETTO², Andrea LAMI²

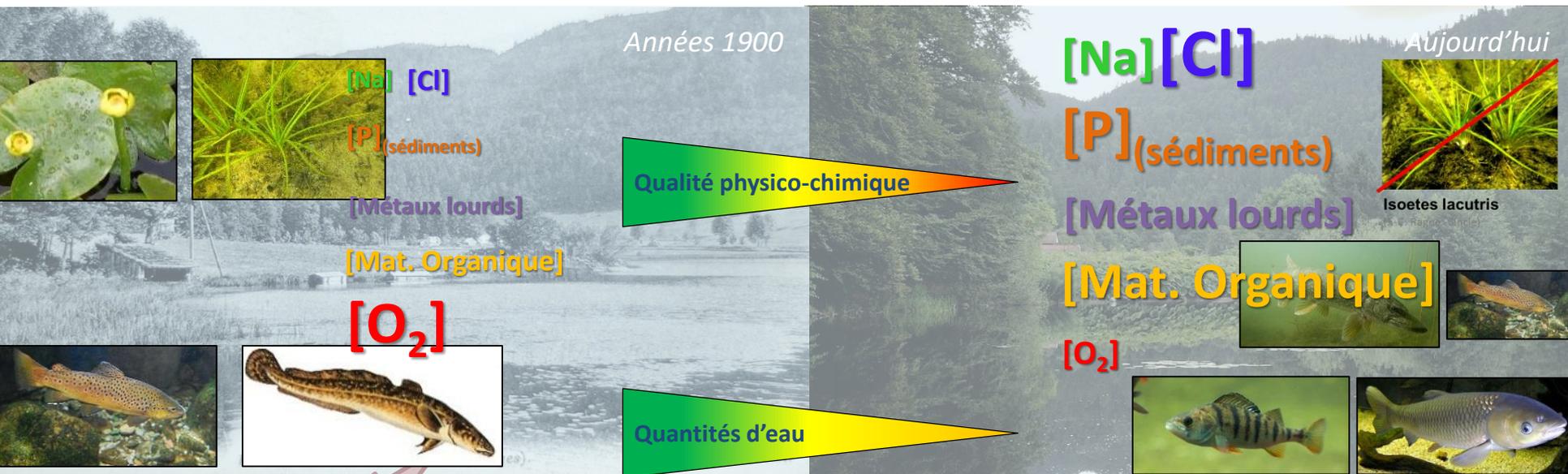
Avril 2015

¹Laboratoire Chrono-Environnement UMR 6249 CNRS, UFR Sciences et Techniques, 16 route de Gray 25030 Besançon cedex

²Institute of Ecosystem Study National Research Council (CNR), Largo Tonolli 50 28922 Verbania, Italie



Diagnostic écologique



Tourisme

Pêche

Activités

(baignade...)

Climat

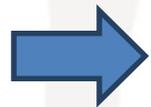
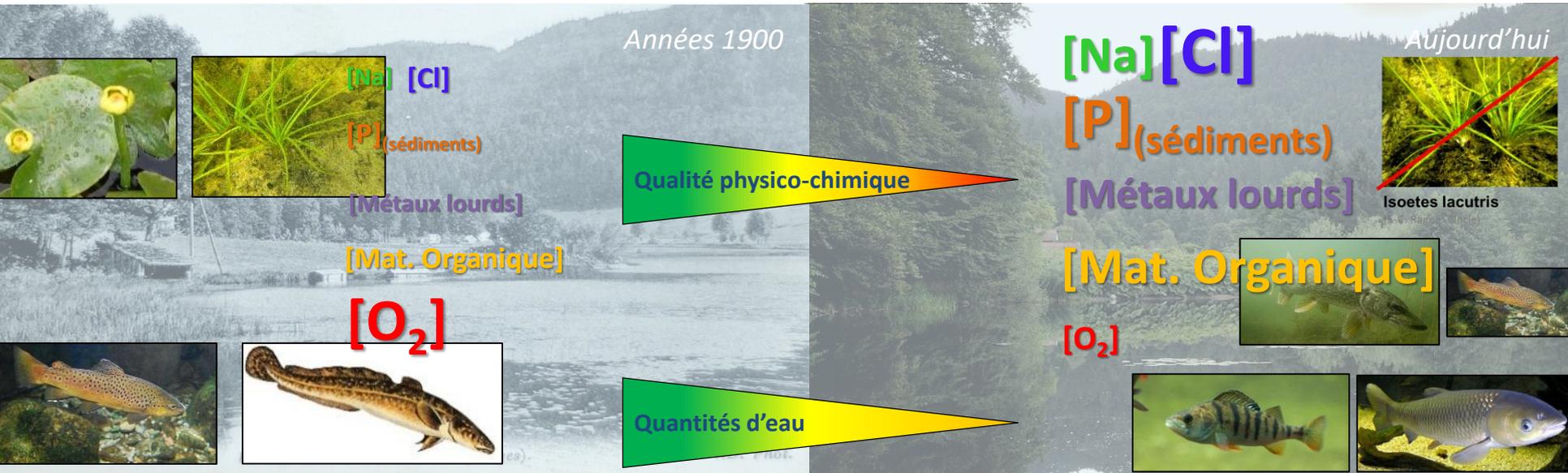
Urbanisme

Assainissement

Expl. Forestière

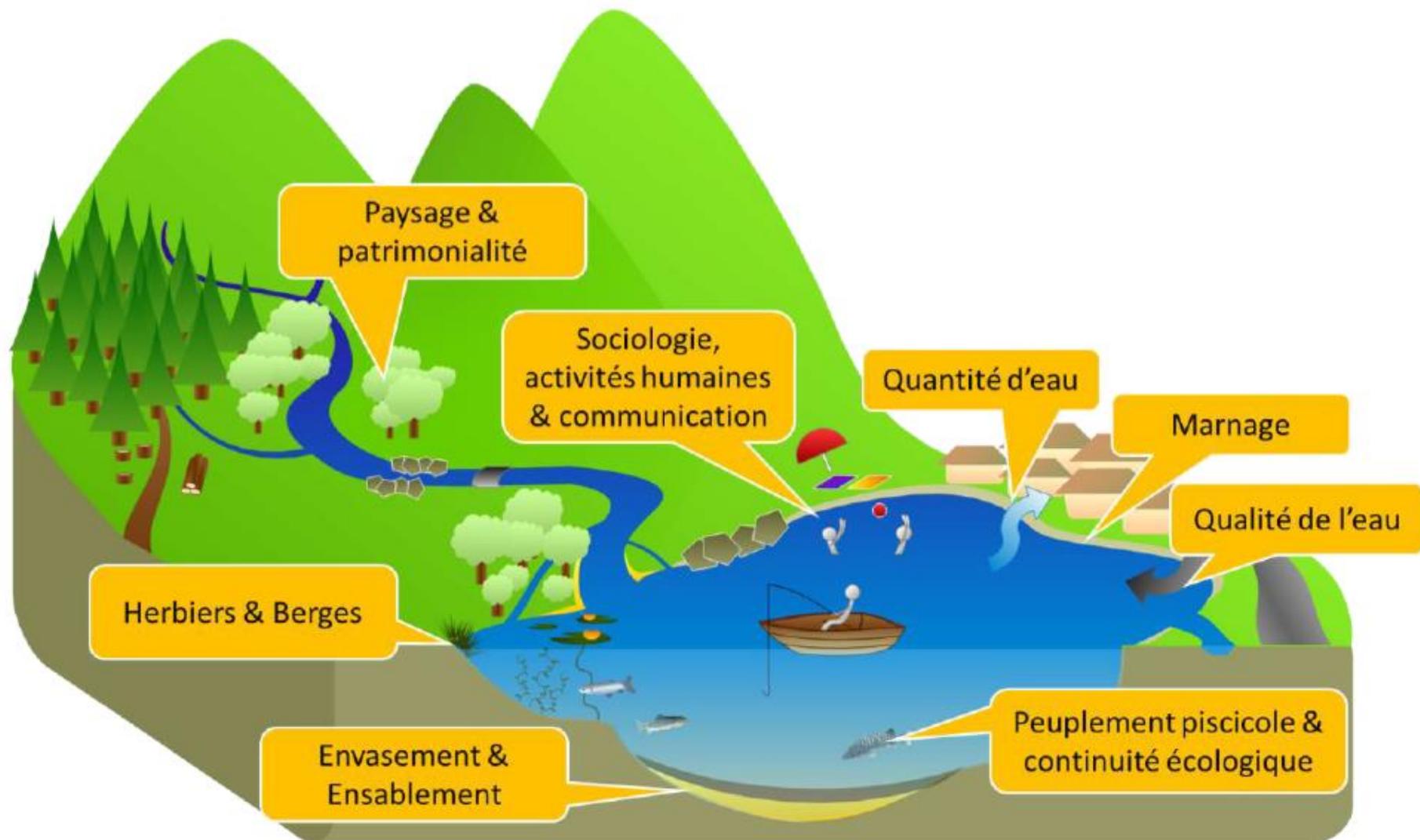
- Régression (voire disparition) des herbiers à Isoètes à Littorelles
- Dégradation globale de la **qualité physico-chimique de l'eau (DCE)**
- **Régression des espèces patrimoniales (Castor, Tarier des prés)**
- **Disparition du vairon, de la Lote et du Chabot**
- **Diminution des quantités d'eau disponibles**
- Introduction de **nouvelles espèces piscicoles**
 Carpe, Brochet, Perche, Gardon, Rotengle, Tanche

Diagnostic écologique



Mise en évidence de la dégradation du fonctionnement des lacs

Enjeux et thématiques ciblées par le plan d'actions



Le plan d'actions Lacs Vosgiens



Projet de territoire :
Rédaction d'un plan d'action
-> Restauration fonctionnelle des lacs

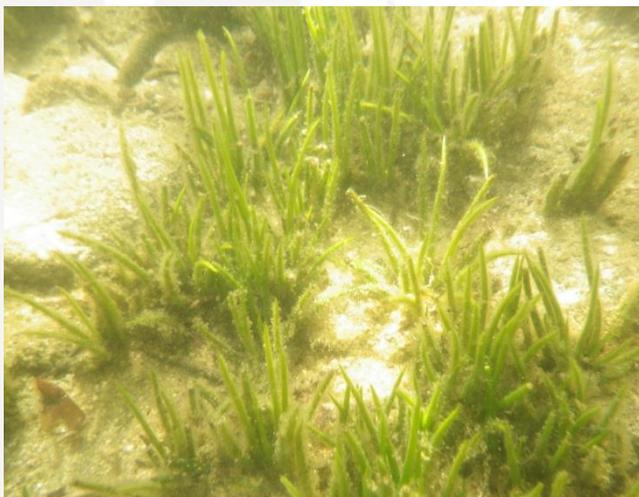
Et ensemble des acteurs :



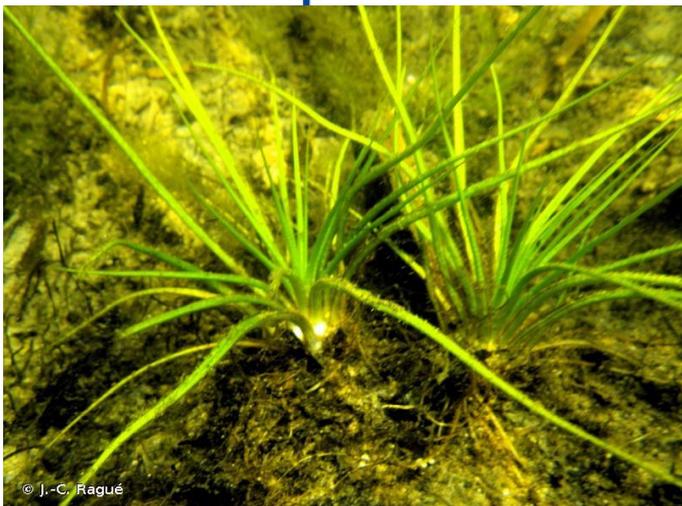
Étapes du projet:

- 1- Animation territoriale d'un projet Lacs Vosgiens (2019)
- 2- Rédaction d'un Plan d'actions (2020-2021)
- 3- Mise en œuvre du plan d'actions (à partir de 2022)

LES ISOÈTES DU LAC DE LONGEMER : EXEMPLE DE LA COHABITATION D'UNE ESPÈCE PROTÉGÉE AVEC LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES, DANS UN CONTEXTE D'ÉVOLUTION DES PRATIQUES LIÉES AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



Qu'est ce qu'un Isoète ?



Isoetes echinospora

Espèce protégée au niveau national
VU sur la liste rouge de la flore vasculaire de France (**vulnérable**)
Seule station du Grand Est dans le lac de Longemer

Espèce amphibie, pouvant supporter temporairement
l'exondation

Répartition : Massif Central, Pyrénées et Vosges

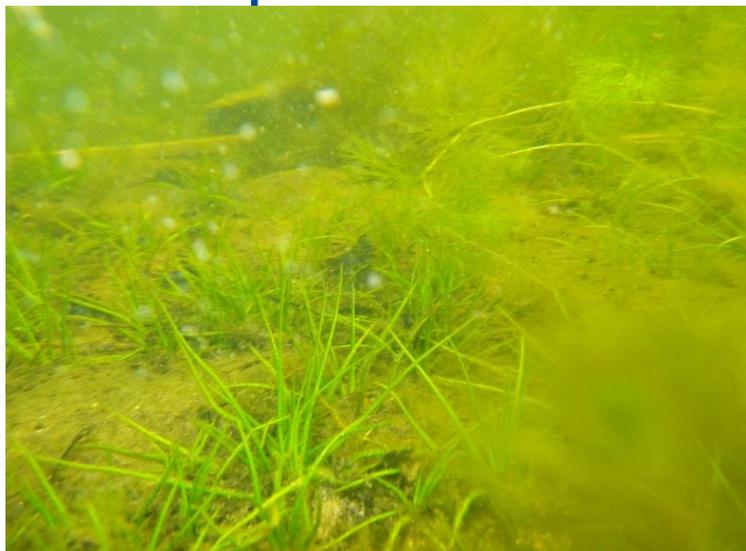
**Seules stations de la Région Grand Est sur les lacs
de Longemer et Gérardmer**



Rôle fonctionnel important des herbiers aquatiques dans le fonctionnement des lacs :

- Filtration des eaux provenant du bassin versant,
- Lieux de reproduction et de ponte de la faune aquatique,
- Rôle alimentaire pour cette même faune,
- Oxygénation des eaux de surface





Redécouverte en 2012 d'*Isoetes echinospora*

Une seule station en Grand Est
redécouverte en 2012 (CEN Lorraine)

→ 200 pieds sur 100 m² entre 1,50 m et 1,80 m de
profondeur en 2014

Première dégradation 2015

Consommation par un animal brouteur indéterminé qui
réduit à 7 sporophytes la population initiale fin 2015

Redéveloppement début 2016





LES LACS VOSGIENS SOUS CLOCHE

MENACÉS DE DISPARITION, LES RARES HERBIERS D'ISOËTES DES LACS DE LA VALLÉE DE GÉARDMER FONT L'OBJET D'UNE CAMPAGNE D'INVENTAIRE ET DE SURVEILLANCE SUSCITANT UNE LARGE MOBILISATION.

PAR XAVIER BROUET

Première étape de la protection en 2017

Installation d'une cage de protection en 2017 sur une partie de la station

Sensibilisation à l'échelle locale :

- Passage TV dans ViaVosges
- Stagiaire de 6 mois sur le thème des lacs
- Article dans Vosges Matin



Vosges
matin

Épinal La Plaine Remiremont - Gérardmer Saint-Dié-des-Vosges

Culture - Loisirs

Loisirs

Où se baigner dans les Vosges cet été ?

Dans les Vosges plus d'une dizaine de lieux de baignade sont recensés, dont les 5 plages de Gérardmer. Températures au beau fixe et drapeau vert... Il ne reste plus qu'à plonger.

Par **Eric THIEBAUT, Léa DIDIER (Victor SALVADOR)** - 24 juil. 2018 à 10:00 | mis à jour à 21:27 - Temps de lecture : 1 min

Vu 13560 fois



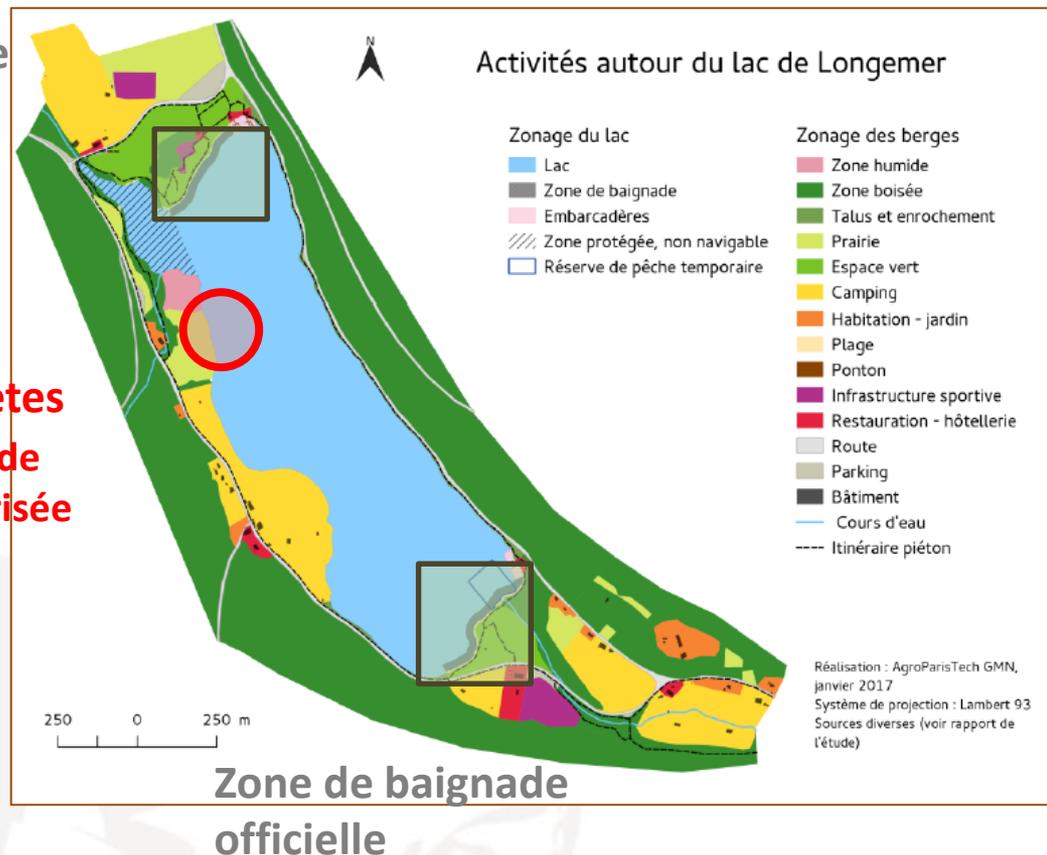
03 / 21 XONRUPT-LONGEMER Baignade au lac de Longemer secteur camping du lac (photo Eric Thiébaud)

2018 : année record

Sécheresse marquée et forte chaleur
Afflux touristique généralisé sur les points de
fraicheur du massif → **plan d'eau**

Zone de baignade
officielle

Station d'*Isoetes*
→ Pas de zone de
baignade autorisée



2018 : année record

Sécheresse marquée et forte chaleur
Afflux touristique généralisé sur les points de
fraicheur du massif → plan d'eau

Baisse du niveau de l'eau !!

- Deuxième dégradation de la station
d'*Isoetes* quasi-totale **par piétinement**
- **Extraction de la cage** par les touristes

Interventions fortes en 2019

Animateur stagiaire sur site une partie de l'été
 Arrêté municipal interdisant l'accès à la station d'Isoètes
 Pose d'un ligne d'eau en treillis et de panneaux
 temporaires (en accord avec la DREAL Grand Est → site
 classé)



Ne pas franchir la ligne d'eau
Prohibited access, do not cross the water line



**Arrêté municipal N°52/2019 : baignade interdite
 dans la zone délimitée par une ligne d'eau**

Cousine éloignée de nos fougères, **Isoète à spores épineuses**
 est une petite plante aquatique qui pousse dans les lacs montagnards.
 Présente **seulement ici** pour toute la région Grand Est,
 cette espèce végétale est actuellement **menacée de disparition**.
 Elle est particulièrement **sensible au piétinement**.



Conservatoire
d'espaces naturels
Lorraine



Cette espèce est **protégée au niveau national** (article L411-1 du code de l'environnement) ;
peine encourue (article L415-3 du code de l'environnement) : **1 an d'emprisonnement et 16 000 € d'amende**

© Département de la Moselle - 2019

Bilan sur le stage animation

Difficulté d'aborder les touristes sur place
Peu intéressés (recherche de zones de fraîcheur)
Public très hétérogène (provenance, intérêt,
sympathie)

**Malgré les panneaux (site classé, CEN Lorraine)
et les informations diffusées via les médias**

= pas de connaissance de l'espèce et de sa rareté



Bilan sur l'arrêté municipal

**pas de réelle surveillance,
ni de moyens
d'intervention**

Affichage obligatoire sur site pour sa prise en compte

Mais affichage tardif en 2019

Bilan sur la pose de la ligne d'eau

Pose associée à celles des panneaux explicatifs

Efficacité du treillis

Pose tardive en 2019 (raisons administratives)

**Pose tardive dans l'été
= nouvelle dégradation (deuxième sécheresse
consécutive)**

avec un seul sporophyte restant

Constat fin 2019

Communication active depuis 2017

MAIS

Non-respect des règlements (Arrêté municipal, Site classé, espèces protégées)

Difficulté de sensibiliser un public non averti et temporaire

= Risques de disparition à **court terme à cause de la fréquentation**

Quelles solutions ?!

-- > **Pas d'outils en place au CEN Lorraine**



An underwater photograph of a stream bed. The water is clear, showing a sandy and rocky bottom with some green aquatic plants. A blue thought bubble with a white outline is positioned in the upper right corner, containing the text 'MERCI DE VOTRE ATTENTION'.

MERCI DE VOTRE
ATTENTION