

François Prud'homme ; Lucille Nivelet ; Bruno Durand



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
PYRÉNÉES
ET MIDI-PYRÉNÉES

**FLORE AQUATIQUE DES
LACS D'ALTITUDE,
2013-2023 : DE LA
CONNAISSANCE À LA
PROTECTION**

RENCONTRES
NATURALISTES
D'OCCITANIE



2ème édition

Une méthode de
prospection
originale

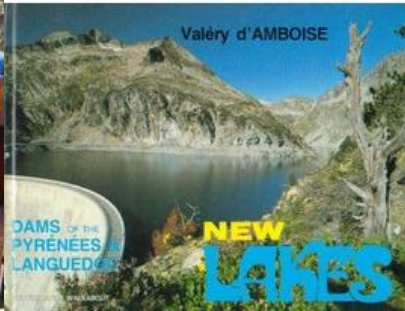
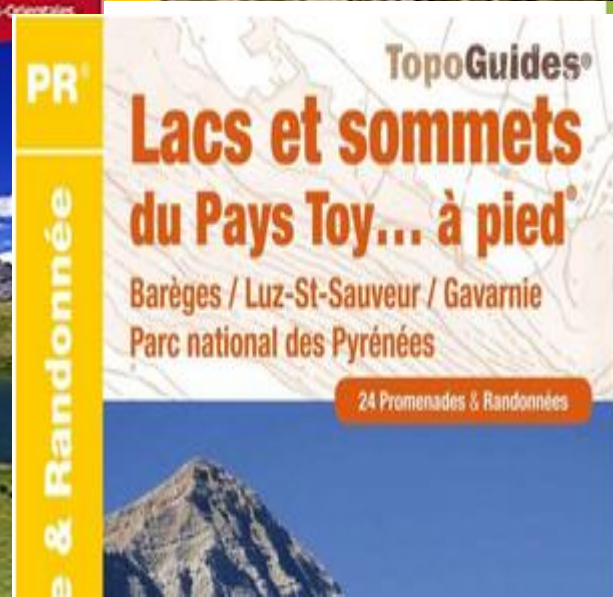
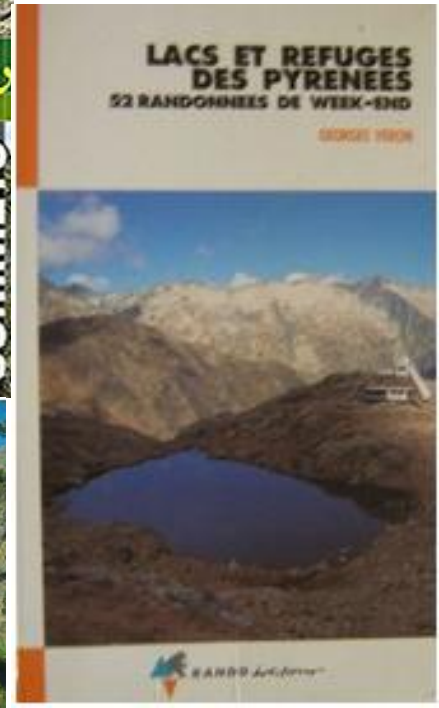
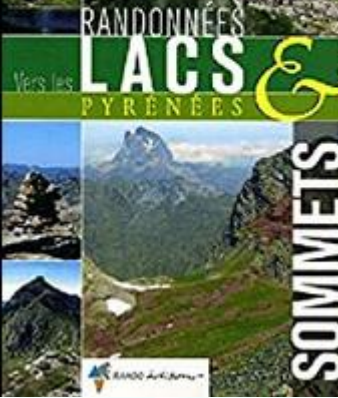
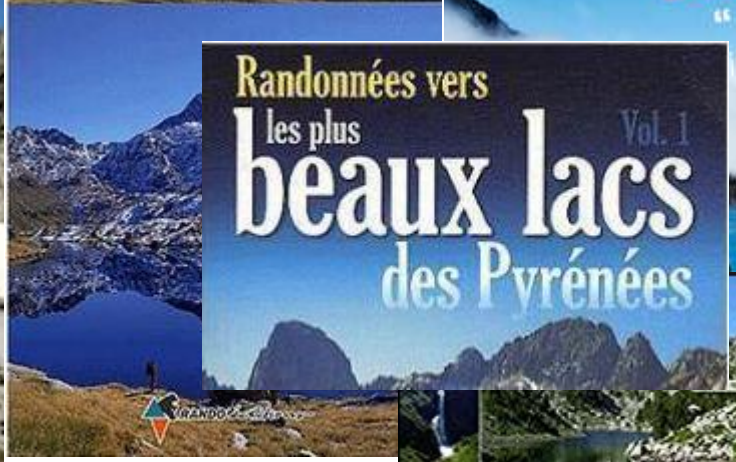
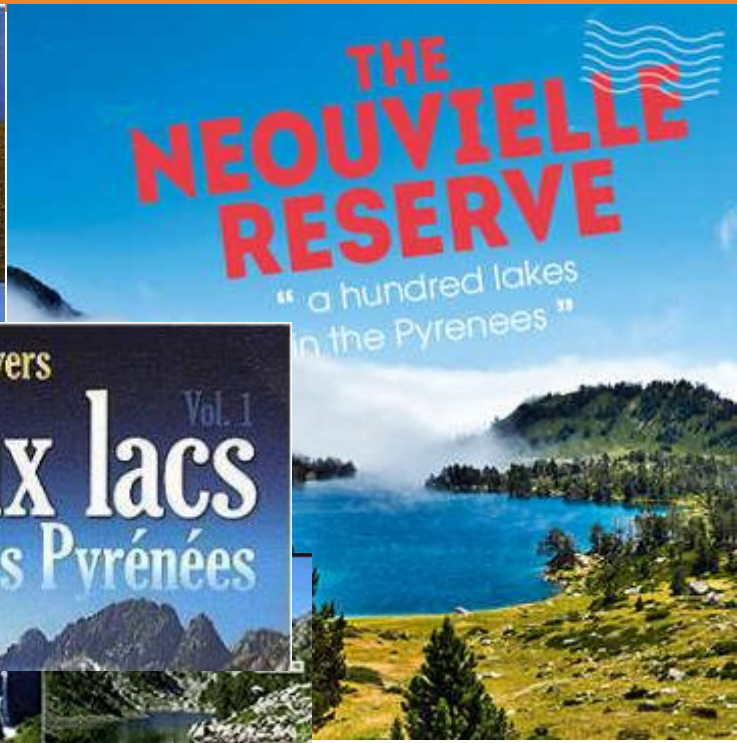
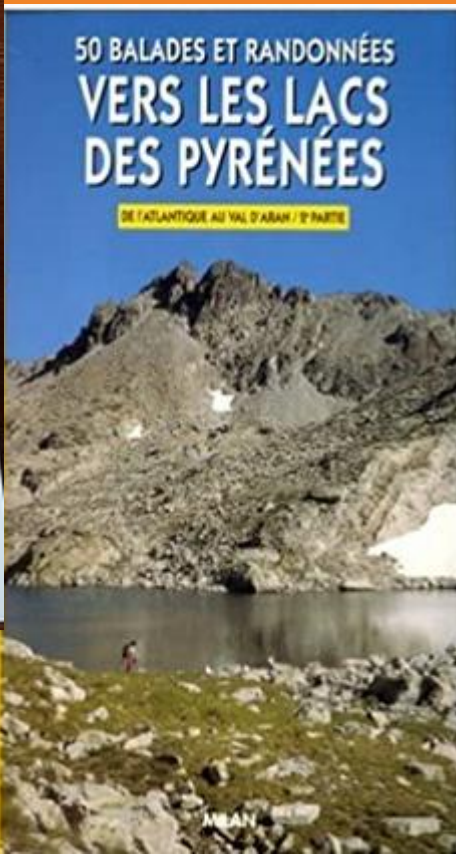
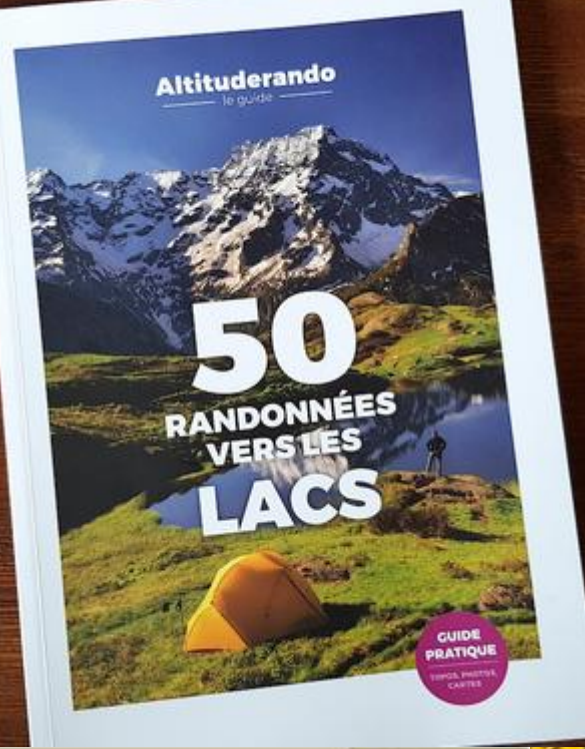


Des premières
références pour la
flore aquatique



Des actions pour
la conservation
de ces
écosystèmes







RÉSEAU NATURA 2000
DOCUMENT D'OBJECTIFS



RÉSEAU NATURA 2000
DOCUMENT D'OBJECTIFS



RÉSEAU NATURA 2000
DOCUMENT D'OBJECTIFS
de la zone spéciale de conservation
LAC BLEU LÉVISTE



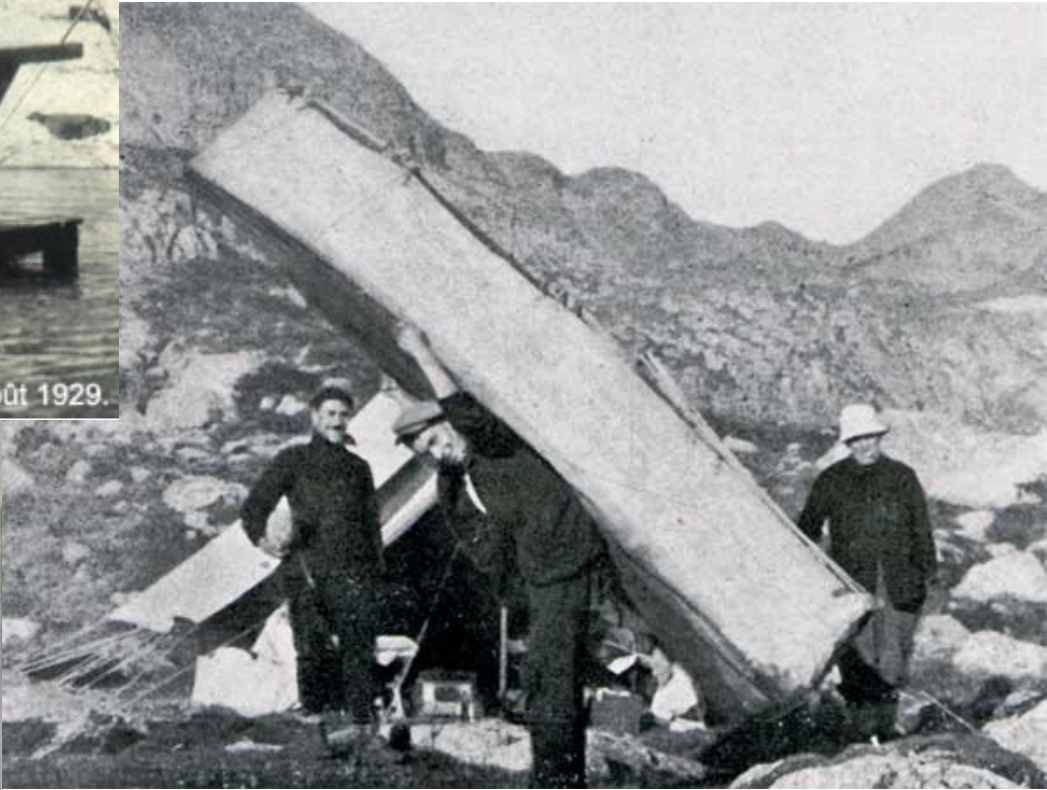
RÉSEAU NATURA 2000
DOCUMENT D'OBJECTIFS
Spéciale de Conservation
VALLÉE DE L'ASTON

FR7300827
Département de l'Ariège



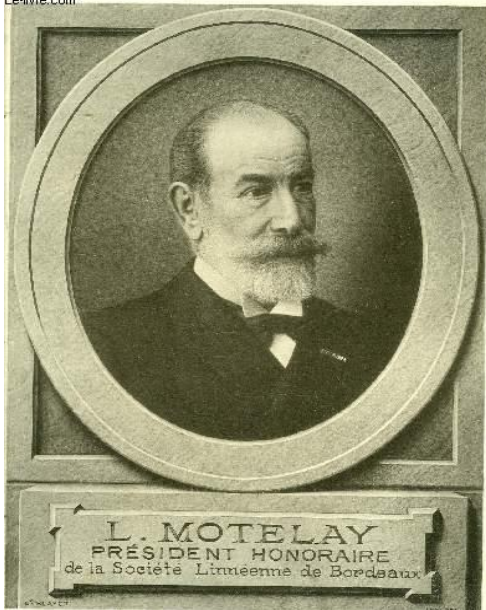


Scaphandrier au lac du Portllon en Août 1929.





Le-livre.com



2 plongeurs professionnels classe 0 mention B

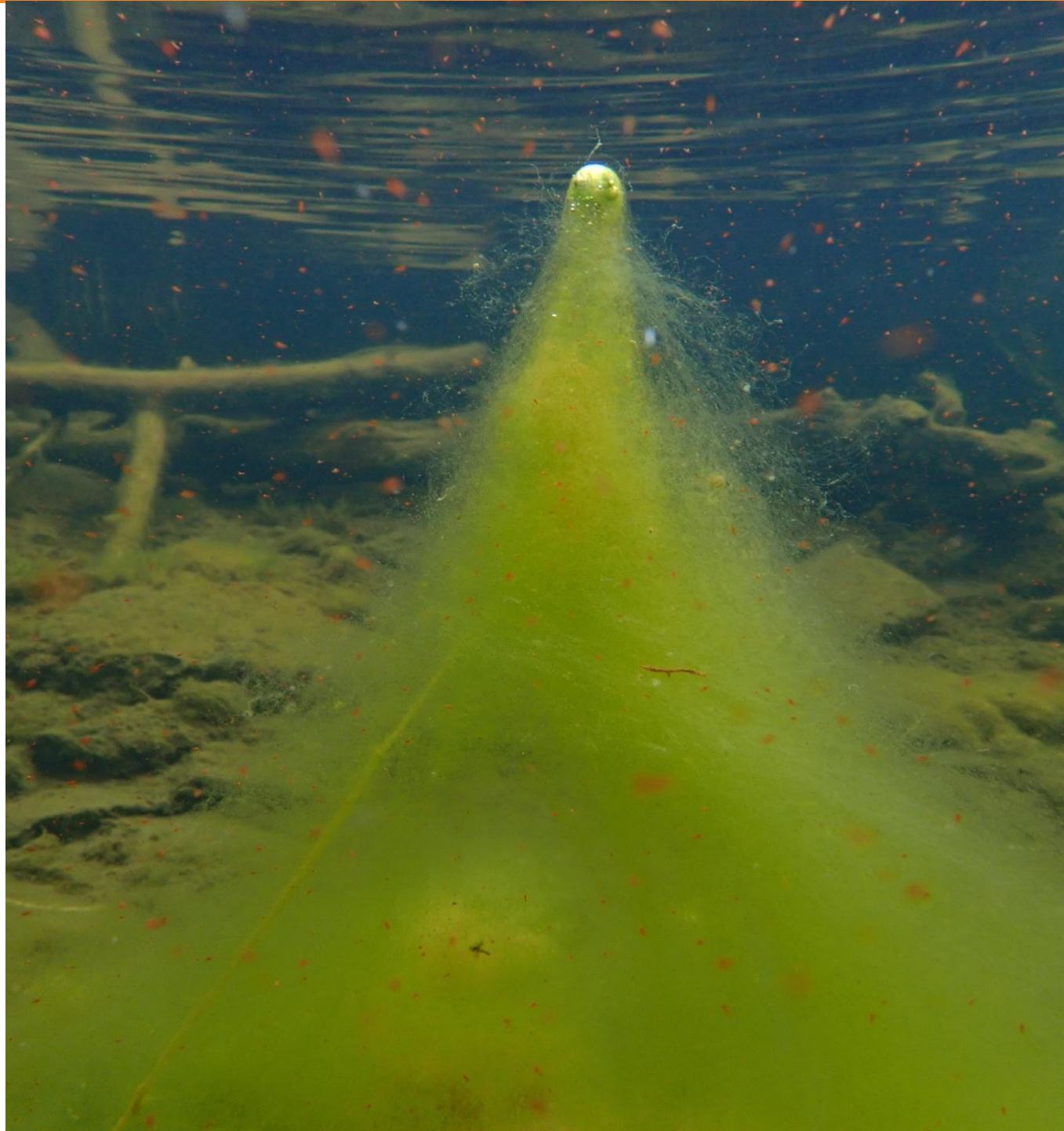
60000m de dénivelés cumulés; PMT combinaison

130 lacs plongés en 10 ans; de Lhurs aux Bouillouzes

Près de 100 lacs avec de la végétation



Des algues...



Chara contraria
Chara globularis
Chara virgata
Chara vulgaris
Nitella capillaris
Nitella flexilis
Nitella gracilis
Nitella opaca



Prud'homme F., et Durand B., 2019.
Première synthèse sur les
Characées des lacs des Pyrénées
françaises.
Isatis 18 : 249-268.

An underwater photograph showing a dense meadow of Chara spp. (Charophytes) in clear, shallow water. The plants are green and have a characteristic fan-like structure. The water is clear, and the bottom is visible. The background shows a deep blue water surface.

Habitat d'intérêt communautaire : 3140
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec
végétation benthique à *Chara* spp.

Des mousses...

Blindia acuta
Chiloscyphus polyanthos
Drepanocladus aduncus
Fontinalis antipyretica
Fontinalis squamosa
Hygrohypnum ochraceum
Hygrohypnum smithii
Jungermanina exsertifolia
Palustriella falcata
Sarmentypnum exannulatum
Sphagnum auriculatum
Scapania undulata
Warnstorfia fluitans



Des fougères...

Isoetes creussensis
Isoetes echinospora
Isoetes lacustris





et des plantes à fleurs...

Callitriche palustris
Elodea canadensis
Groenlandia densa
Myriophyllum alterniflorum
Myriophyllum spicatum
Potamogeton alpinus
Potamogeton berchtoldii
Potamogeton crispus
Potamogeton gramineus
Potamogeton lucens
Potamogeton perfoliatus
Potamogeton praelongus
Ranunculus aquatilis
Ranunculus trichophyllus
Sparganium angustifolium
Subularia aquatica





Habitat d'intérêt communautaire : 3150
Lacs eutrophes naturels avec végétation
du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

Habitat d'intérêt communautaire : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*





Prud'homme F., Durand B., Gire L. et Infante-Sanchez M. ; 2020.
**Première synthèse sur la flore et les végétations des lacs des
Pyrénées françaises.**
Actes del XII Colloquio Internacional de Botànica
Pirenaica – Cantabrica - Girona - 3, 4 i 5 de juliol – 2019. p.237-264.

Pressions pouvant s'appliquer sur la macrofaune et la macroflore des lacs de montagne

+210 références

8 co-auteurs



INTRODUCTION DE
POISSONS

51 références



PRESSIONS DES ESPÈCES
EXOTIQUES
ENVAHISSANTES ET DE
NOUVEAUX PATHOGÈNES

21 références



POLLUTION DU MILIEU

58 références



PERTURBATIONS
MÉCANIQUES

21 références



Pêche au filet dans le lac Gentau (64) en 1907 (© L. Gaurier)



Algue verte filamenteuse dans le lac d'Estom (65) (© Lucile Nivelet – CBNPMP)

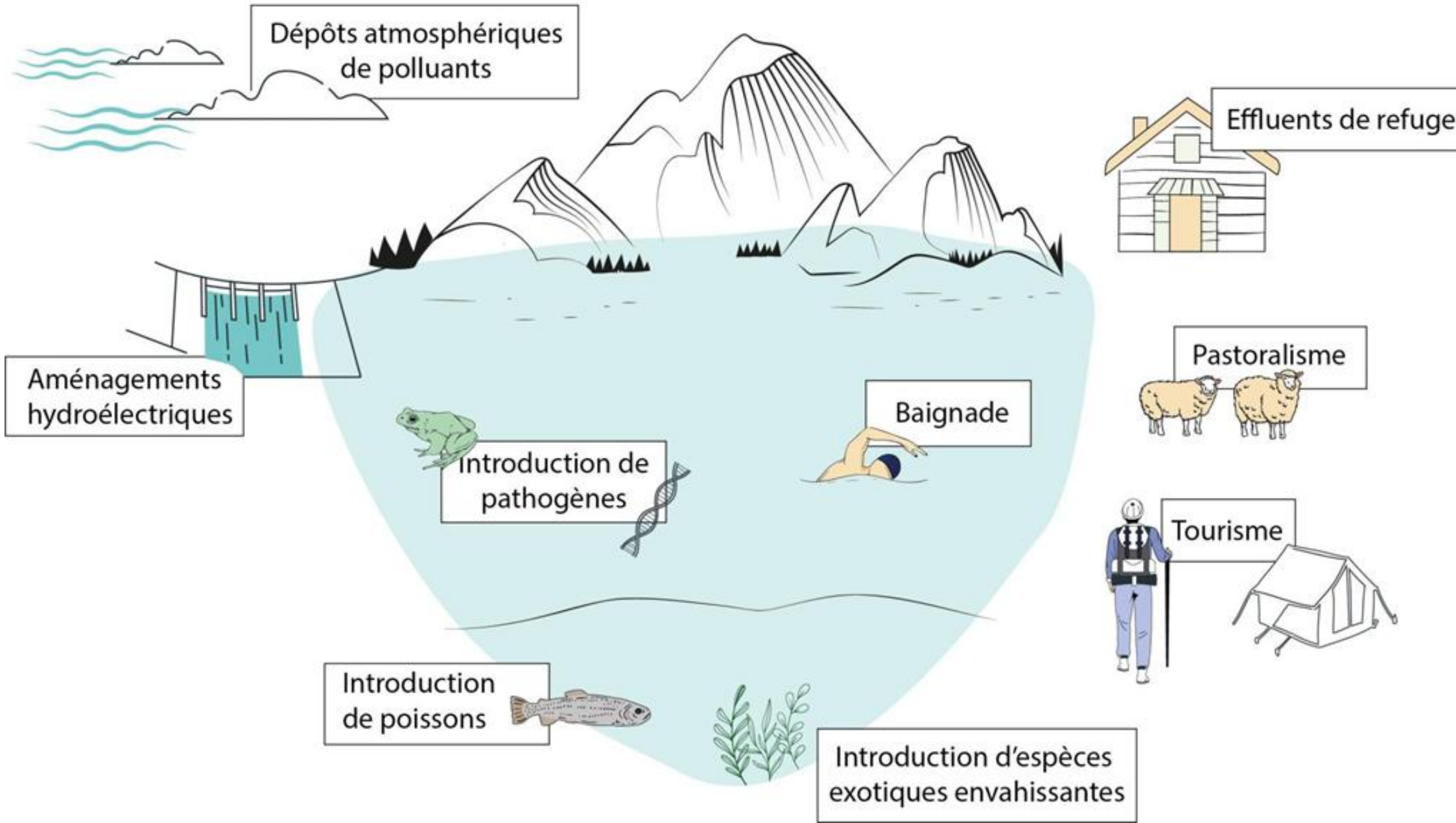


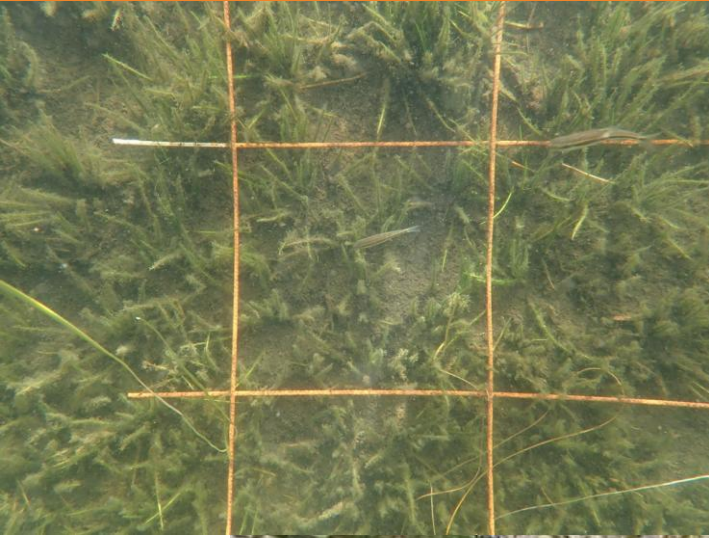
Reposoir à bétail sur les berges du lac d'Ayous (64) © Jean-Paul Falguières -



Barrage du lac d'Aubert (65) (www.barrages-cfbr.eu)

Changement climatique







2000 m d'altitude
~1h30 de marche d'approche
7 plongeurs
3h de plongée
1/3 du lac couvert
Potamogeton gramineus





2500 m de fil de pêche



TOTAL = 17 kg de déchets !

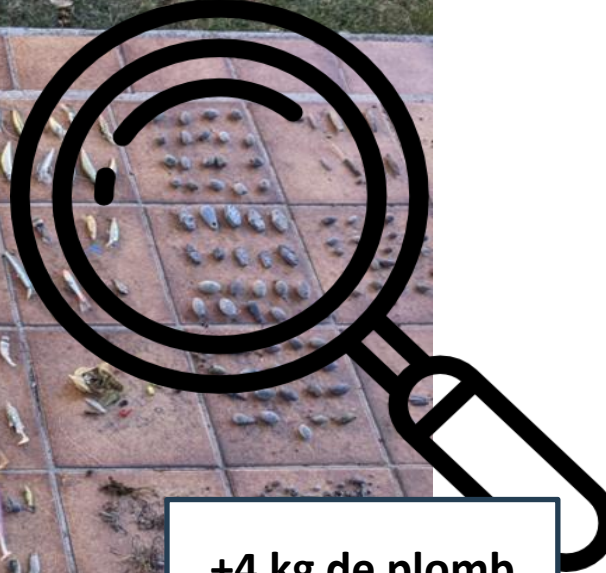
1,4 kg de plastique



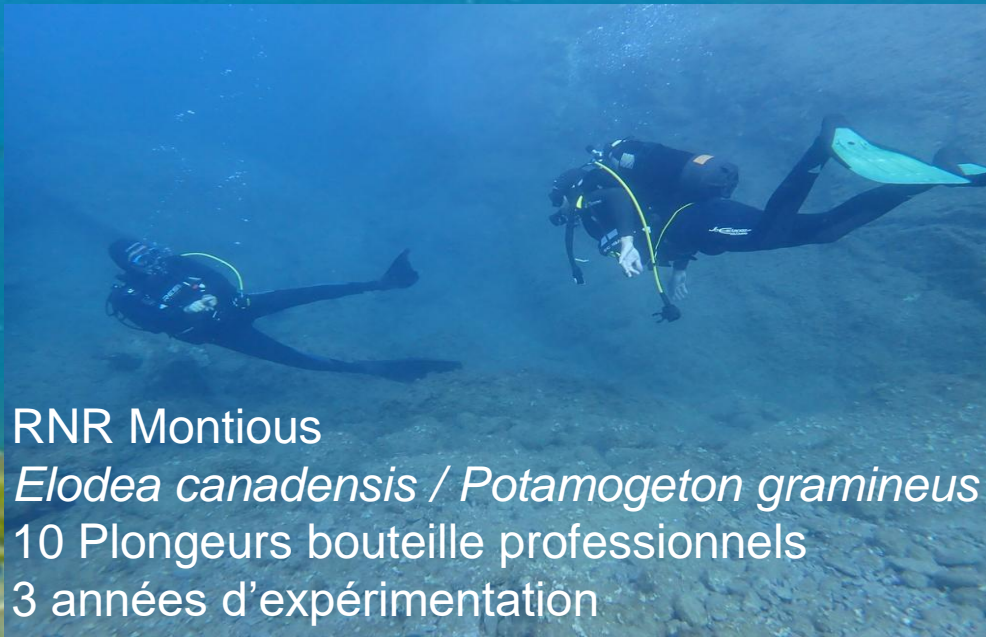
9,9 kg de verre



627 éléments



+4 kg de plomb



RNR Montious
Elodea canadensis / *Potamogeton gramineus*
10 Plongeurs bouteille professionnels
3 années d'expérimentation





CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
PYRÉNÉES
ET MIDI-PYRÉNÉES

MERCI DE VOTRE
ATTENTION

GIS Lacs des Pyrénées

Les 13 et 14 mai 2024
à Loudenvielle



1ères rencontres
internationales

13.14 MAI 2024

BIODIVERSITÉ DES LACS DES PYRÉNÉES
Loudenvielle . Hautes-Pyrénées, France

En hommage à Didier Galop

