



Séminaire 2021 de l'OHM Pyrénées - Haut Vicdessos – 22/09/2022



Enrichir les études à long terme des trajectoires
co-évolutives entre sociétés humaines et environnement
dans les Pyrénées avec l'ADN sédimentaire ancien

Gibert M., Thèves C., Birgel J., Blanchet S., Orlando L., Galop D.
(CAGT, GEODE, SETE)

DRIIHM AmbiPyr contexte et objectif

FISH-Anthropisation et FISH2 D. Galop

Le projet FISH2 : objectifs de reconstituer par une approche en écologie globale l'histoire et l'impact de l'introduction de salmonidés dans les lacs d'altitude,

« Le projet tente d'écrire une histoire socio-écologique méconnue et de mesurer les impacts écologiques de l'introduction de salmonidés exogènes dans le cadre d'une approche originale combinant histoire, écologie historique, limnologie et paléolimnologie. »

DRIIHM AmbiPyr

Développement méthodologique visant à compléter cette reconstitution à moyen/long terme sur la base de l'ADN ancien sédimentaire



DRIHM AmbiPyr contexte et objectifs

DRIHM AmbiPyr

Développement méthodologique – ADN séd.

Matériel : Carottes sédimentaires

Espèces cibles : Salmonidés + vairon

Bonus espèces impactées : amphibiens, quelques mammifères

Période concernée : **Contemporaine** à Moyen Age

Archives historiques et environnementales

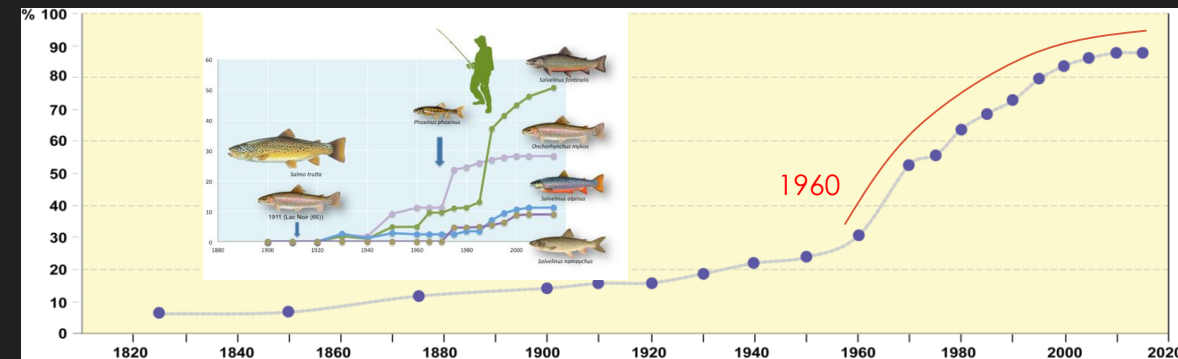
XIX^e : Archives services forestiers et ponts & chaussées – piscicultures – sociétés de pêche – littérature pyrénéiste

XVIII^e : récits de voyage des explorateurs pyrénéistes

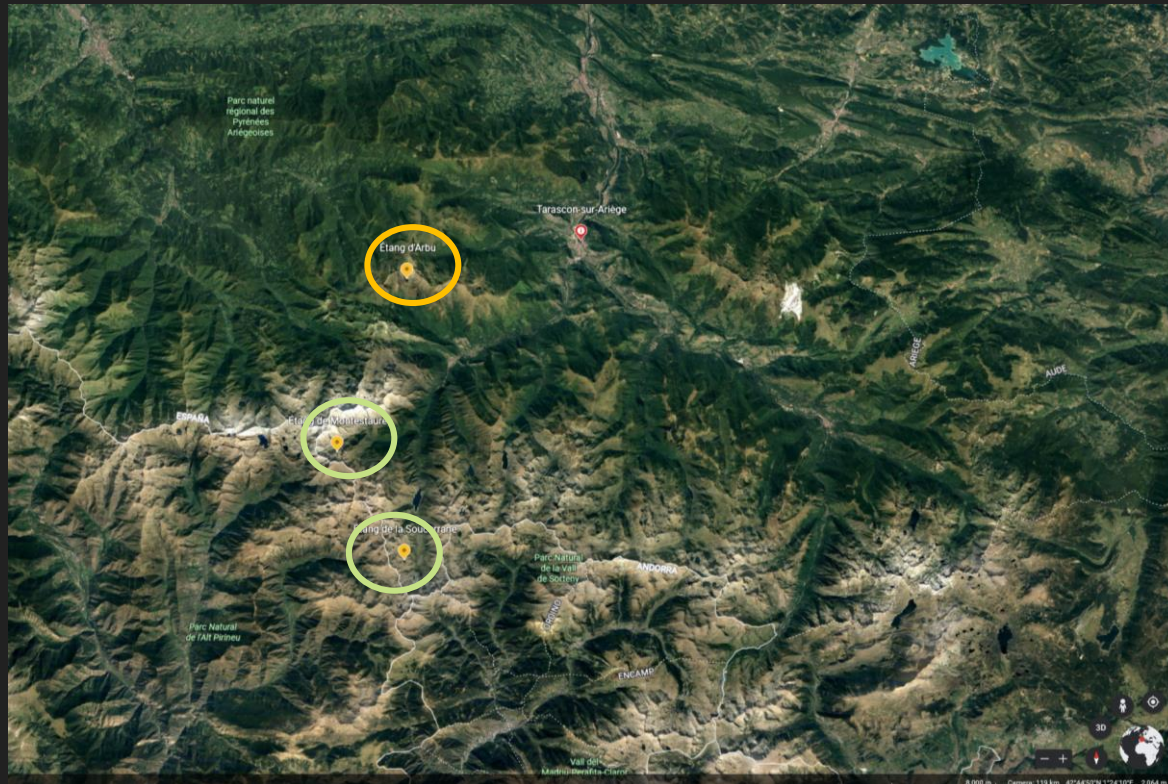
Moyen Age : documents limités à concessions de droits d'usages ou évocation réglementations particulière -

Avant MA: Quelques lacs colonisés par truite au retrait des glaciers? *

Relevés Biodiv
Pollen, Micro-
fossils



Carottes : localisation



Soucarrane - Montestaure - Arbu

H0 : ARBU → empoisonnement plus ancien
Soit antérieur au XIXes
(vs Soucarrane. > 1960, Montestaure > 1970)

Carottes : Ouvertures

Conservation Geode – Chambre Froide +4°C

Ouvertures CAGT - salle dédiée (15/12/2021 – 24/02/2022)



1/2 carotte

Retour Geode

Datations

Analyses Paléo-environnementales



1/2 carotte

Echantillonnage le jour J au CAGT

Analyses ADN sédimentaire

Salle dédiée

Echantillonnage : tous les 1 cm

Méthodes possibles et retenue

Métabarcoding

Shotgun

Ici Espèces cibles



Séquençage NGS après enrichissement par capture

Design « maison » Cibles principales

Salmo trutta
Oncorhynchus mykiss
Salvelinus namaycush
Salvelinus alpinus
Salvelinus fontinalis
Phoxinus phoxinus

Rana pyrenaica
Alyte obstreticans
Bufo spinosus
Calotriton asper
Salamandra salamandra
Lissotriton helveticus

En Laboratoire (CAGT)

Méthode d'extraction

Adaptation protocole « Labo »

Fabrication librairie Illumina

Analyse des profils : BioAnalyzer, TapeStation

(en cours)
Datation
Fabrication Sondes



Suite
Librairies
Tests Capture
Séquençage



Miniseq (NGS)

Bioinfo
Authentification aDNA
Assignement → pres/abs
Espèces ciblées

Séminaire 2021 de l'OHM Pyrénées - Haut Vicdessos – 22/09/2022

Remerciements :

DIPEE et INEE-CNRS

Équipe AGES du CAGT

Equipe Géode

Equipe SETE

