

Réponses à la variabilité naturelle et imposée de l'environnement : interactions entre comportement du Cincle plongeur et régime hydrologique



Frank D'AMICO
Université de Pau & Pays de l'Adour - UMR 1224 Ecobiop INRA-UPPA
frank.damico@univ-pau.fr





*CENTRE DE RECHERCHES PAR LE BAGUAGE
DES POPULATIONS D'OISEAUX (CRBP0)
DÉPARTEMENT ECOLOGIE ET GESTION DE LA BIODIVERSITE*



Programme Personnel (depuis 1998):
Ecologie de la communauté d'oiseaux de rivière dans les Pyrénées



***Cinclus cinclus* (Cinclidae, Passériformes)**

- Espèce strictement dépendante de l'écosystème rivière
- Unique passereau plongeur
- Taxonomie infraspécifique confuse et phylogéographie complexe

1. Phylogéographie

1. *Existence d'une sous-espèce pyrénéenne ?*
2. *Validité de la nomenclature infraspécifique ?*



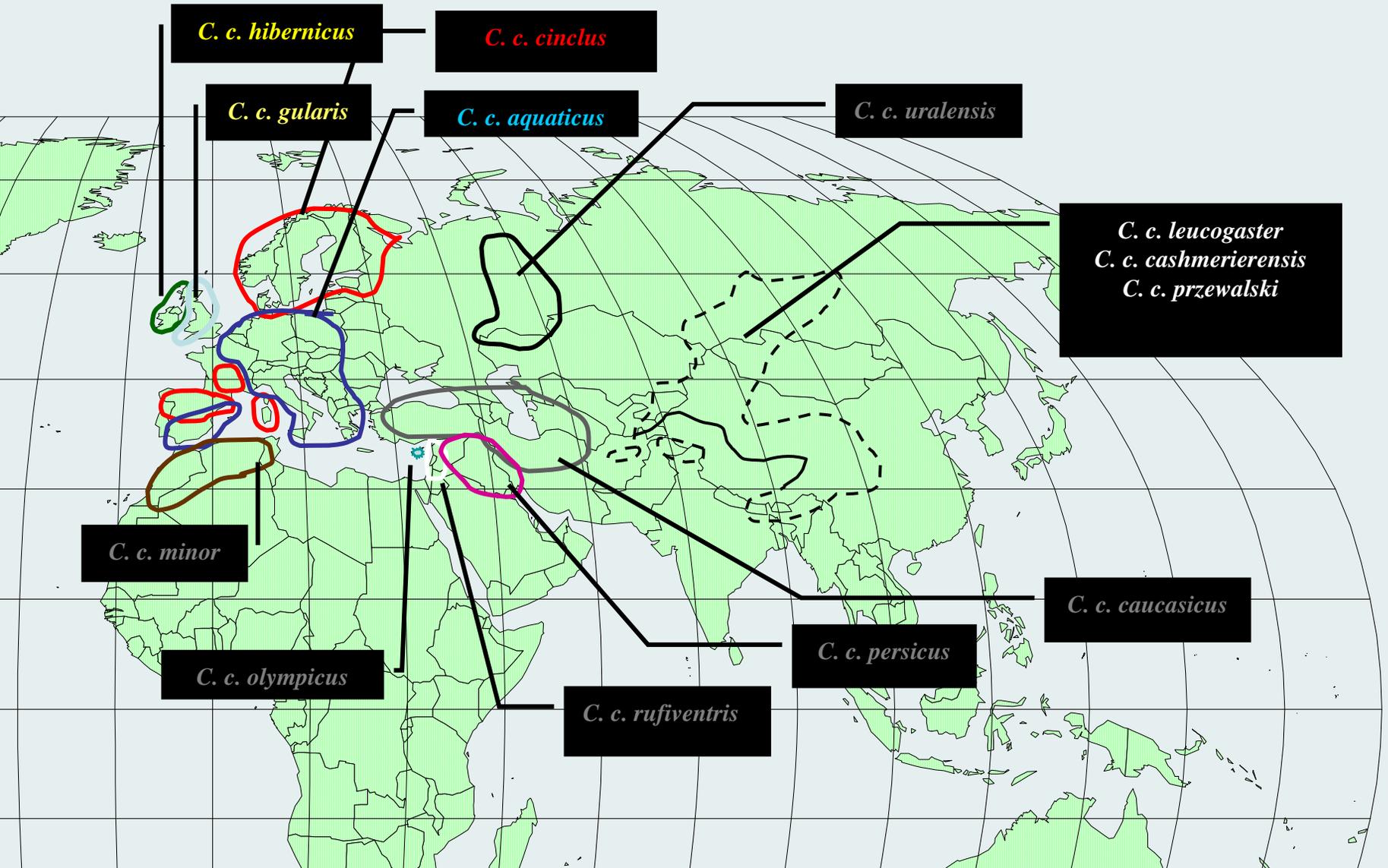
Cinclus cinclus cinclus
(incl. *pyrenaicus*, *sapsworthi*, *atroventer*)



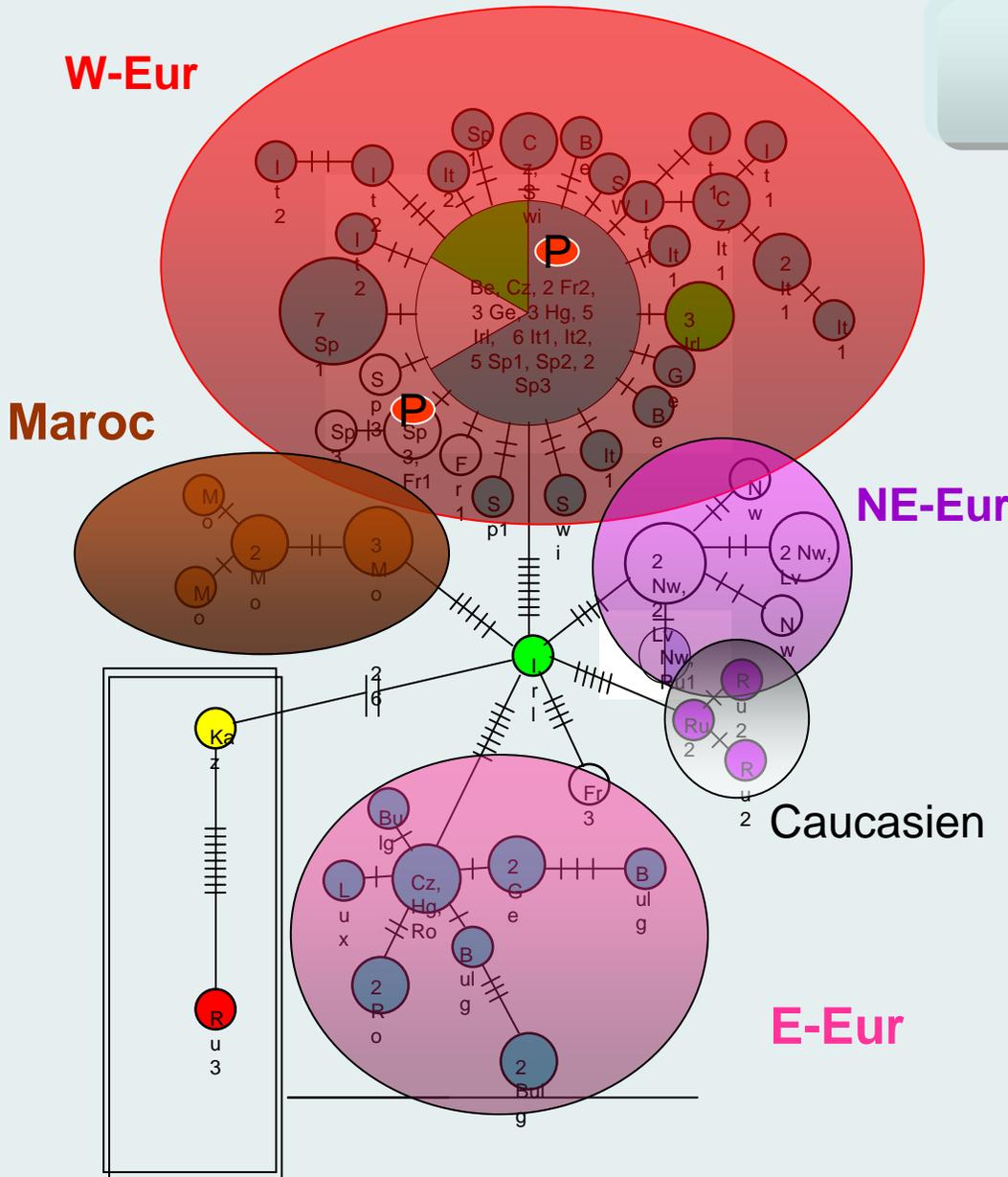
Cinclus cinclus aquaticus
(incl. *meridionalis*, *orientalis*)

- Lauga, Cagnon, D'Amico, Karama & Mouchès (2005)
- Hourlay, Sara, D'Amico, Michaux & Libois (2008)

Taxonomie & distribution infraspécifique
proposée jusqu'à présent
(adapté de Cramp 1988; Tyler & Ormerod 1994)



Phylogéographie proposée de *Cinclus cinclus*



3 marqueurs mitochondriaux (cyt b, ND2, D-Loop)

3097 bp séquencées

51 haplotypes

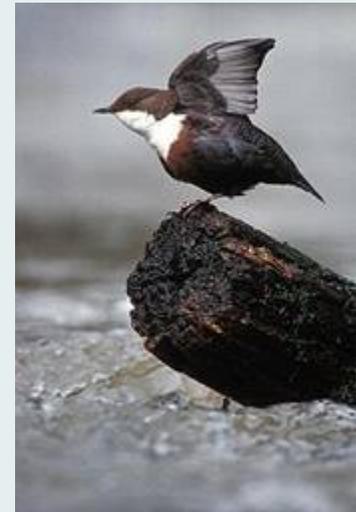
106 individus / 24 sites différents



- 5 clades identifiés
- invalidation de la nomenclature infra-spécifique
- pas de sous-espèce pyrénéenne

2. Stratégies comportementales et régime hydrologique

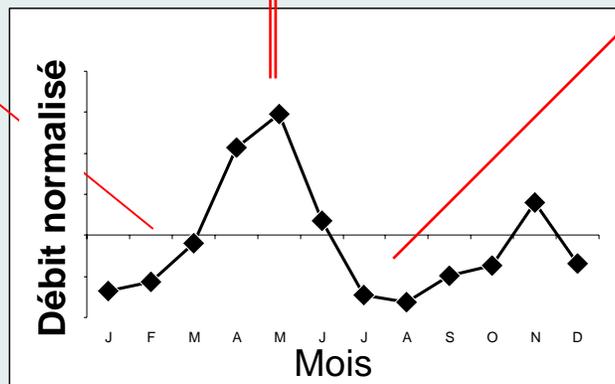
1. *Les stratégies comportementales du Cincle sont-elles dictées par le régime hydrologique naturel ?*
2. *Quelles sont les conséquences des différents modes de gestion hydroélectrique ?*



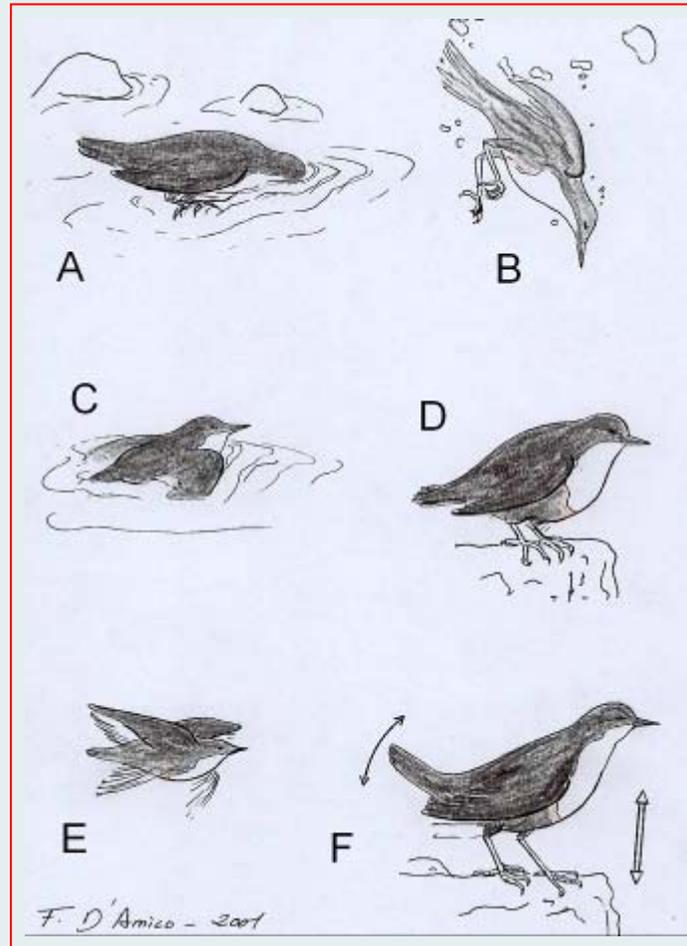
- *D'Amico et al. (2000)*
- *D'Amico & Hémerly (2007)*

Régime hydrologique naturel d'une rivière pyrénéenne

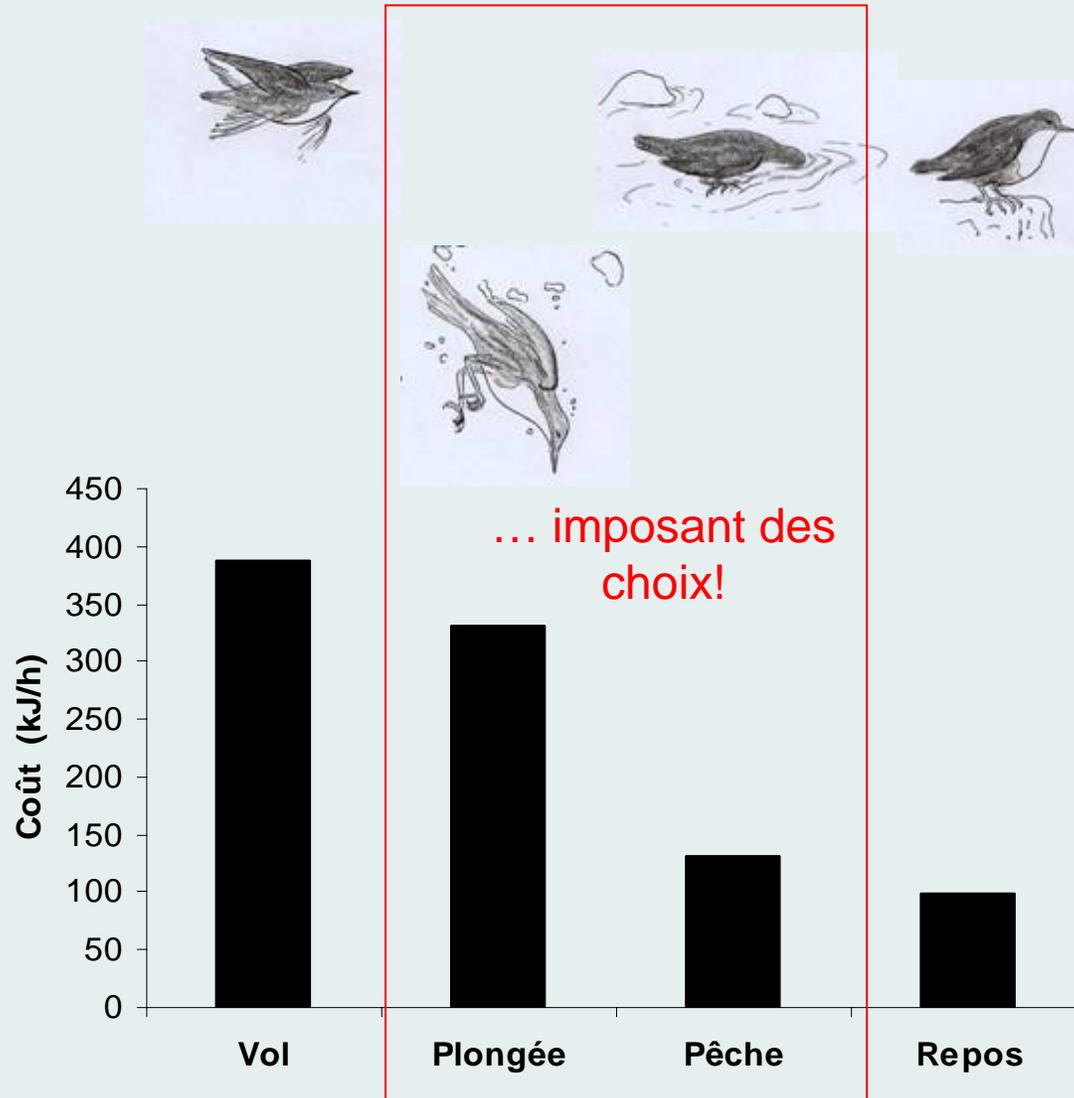
crue



Les différents comportements du Cincle plongeur



... et les coûts métaboliques associés



Variations de l'activité journalière moyenne au cours du cycle annuel

D'Amico & Hémery (2007)



% repos

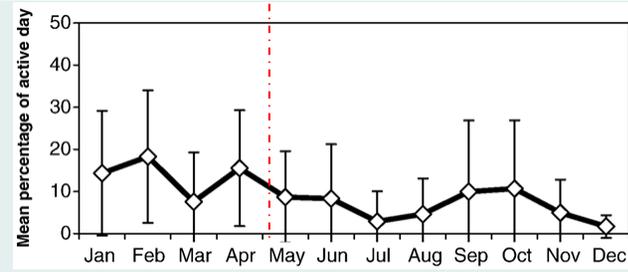
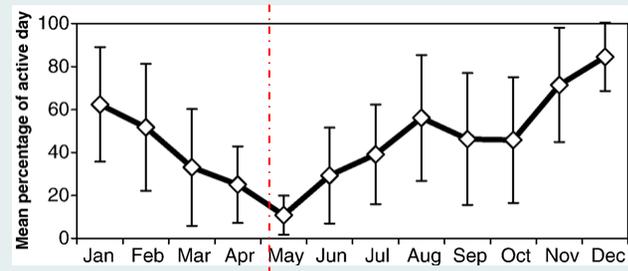
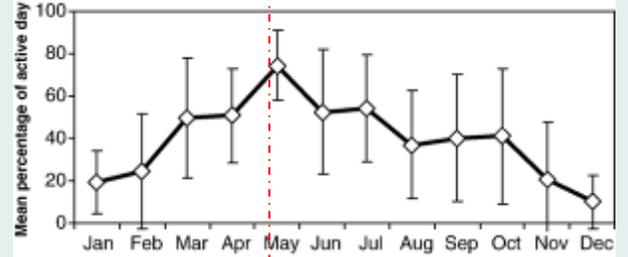
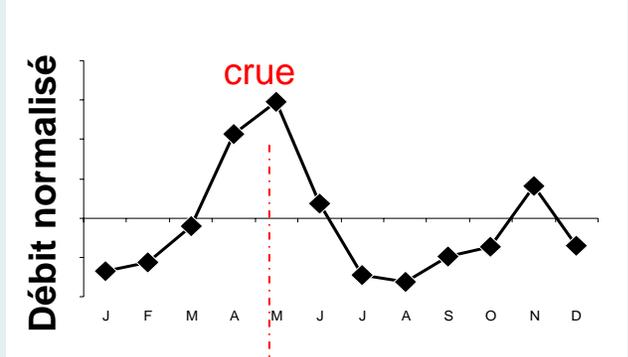


% pêche



% plongée

Cas particulier du comportement de plongée



Le débit et ses variations comme facteur déterminant

D'Amico & Hémerly (2007)

Débit croissant



% repos

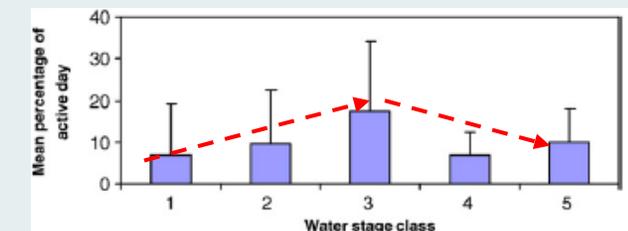
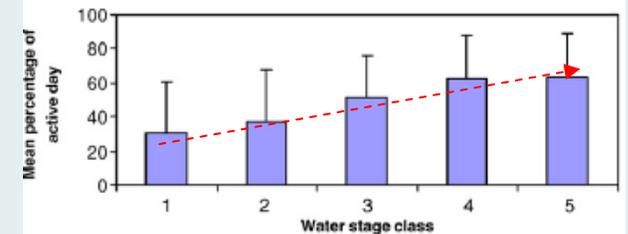
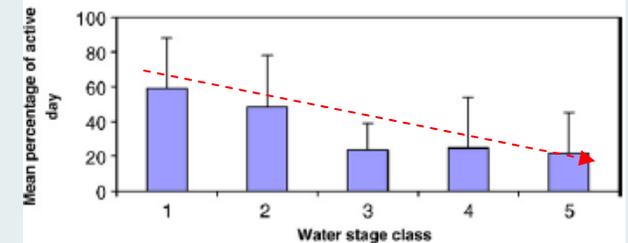


% pêche



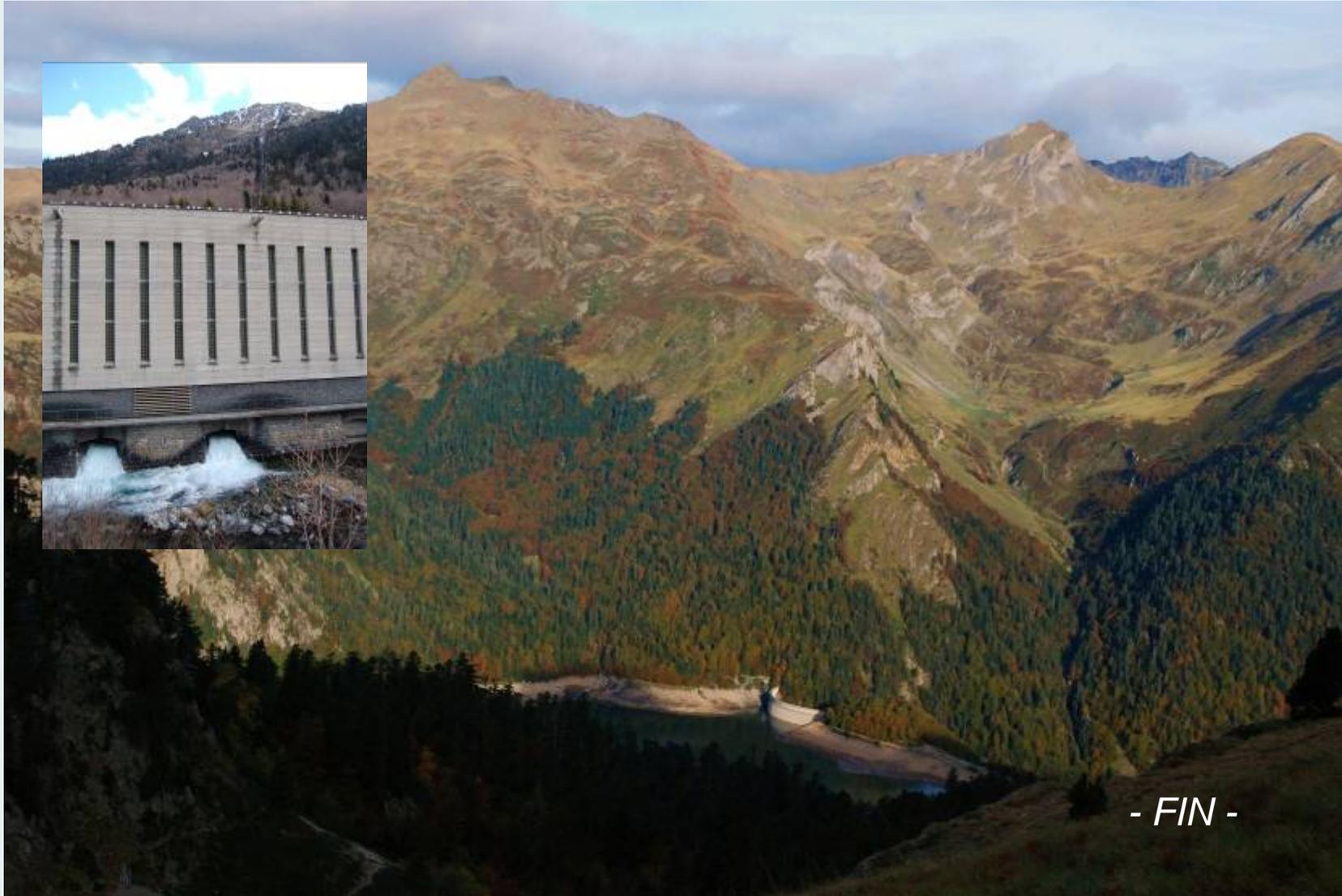
% plongée

Cas particulier du comportement de plongée



Recherche en cours :

Quels sont les effets de la **régulation hydroélectrique** des rivières sur les stratégies comportementales et l'énergétique du Cincle ?



- FIN -