



HAL
open science

Les caractéristiques des cours d'eau et l'environnement terrestre proche influencent la configuration des barrages de castor

Clémentine Sitoleux, Yoann Bressan, Clément Calenge, Jérôme Belliard,
Laura Plichard

► To cite this version:

Clémentine Sitoleux, Yoann Bressan, Clément Calenge, Jérôme Belliard, Laura Plichard. Les caractéristiques des cours d'eau et l'environnement terrestre proche influencent la configuration des barrages de castor. 2e colloque national sur le castor, Dec 2024, Blois, France. hal-04942387

HAL Id: hal-04942387

<https://hal.inrae.fr/hal-04942387v1>

Submitted on 12 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les caractéristiques des cours d'eau et l'environnement terrestre proche influencent la configuration des barrages de castor

Clémentine Sitoleux¹, Yoann Bressan², Clément Calenge³, Jérôme Belliard¹, Laura Plichard¹

¹ INRAE UR HYCAR, 1 rue Pierre Gilles de Gennes 92160 Antony

² OFB Service Conservation et Gestion des Espèces à Enjeux Direction de La Recherche et de l'Appui Scientifique, Montfort 01330 Birieux

³ OFB Unité Données et Appui Méthodologique (UDAM), Saint Benoist 78610 Auffargis

Les autrices et auteurs remercient l'ensemble des membres du réseau Castor pour leur mobilisation dans la récolte de données.

Introduction

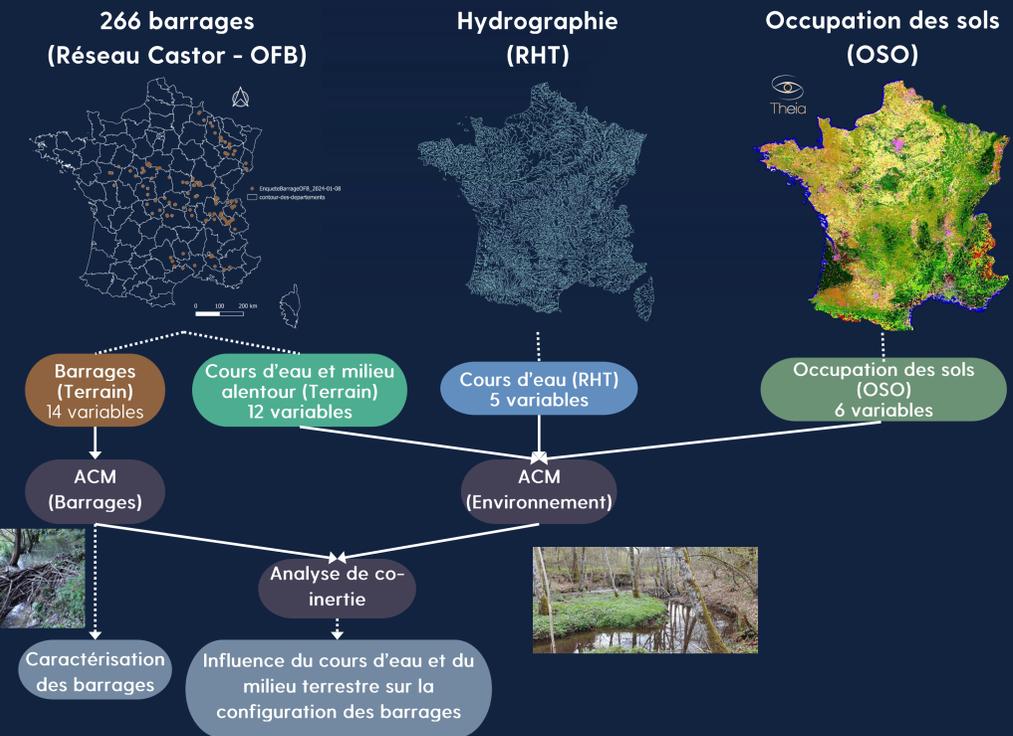
Contexte : Longtemps, le castor européen a été considéré comme un piètre bâtisseur en comparaison avec son homologue nord-américain. Pourtant, à mesure que l'implantation de l'espèce se consolide en France et en Europe, son activité de construction de barrages se manifeste de manière de plus en plus marquée. Ces barrages sont susceptibles de modifier en profondeur les paysages fluviaux et leur fonctionnement, et parfois de rentrer en conflit avec certaines activités humaines en particulier quand ils sont présents en forte densité et conduisent à des débordements dans les lits majeurs.

Objectifs : A partir de données collectées sur le terrain par le Réseau Castor coordonné par l'OFB, nous avons cherché à caractériser les barrages construits en France. En considérant des informations sur les cours d'eau et l'occupation des sols nous avons testé si les caractéristiques de l'environnement fluvial et terrestre à proximité immédiate des barrages influençaient leur configuration.

Méthode

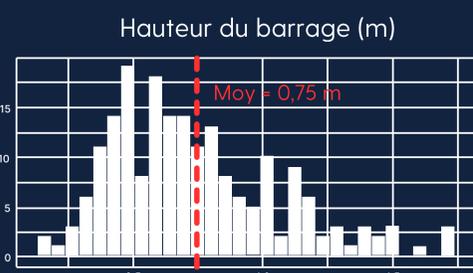
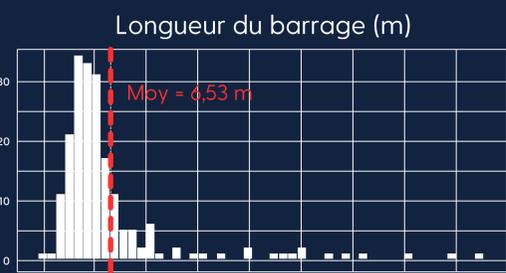
Données : Ce travail repose sur l'exploitation d'observations collectées sur 266 barrages répartis sur une large partie du territoire occupé par le castor. Ces données locales ont été complétées par des données sur les caractéristiques du réseau hydrographique (RHT Pella et al. 2011) et sur l'occupation des sols dans un périmètre de 100 m autour de chaque barrage (OSO-Theia).

Analyses : Les données ont été analysées par des méthodes multivariées. Une ACM (analyse factorielle des correspondances multiples) réalisée sur le tableau des variables décrivant les barrages permet de caractériser les différences entre barrages et d'identifier les principales variables qui les portent. Une analyse de co-inertie (entre ACM des variables barrage et ACM des variables d'environnement) permet de tester s'il existe des liens entre les configurations des barrages et les caractéristiques des cours d'eau et l'occupation des sols.



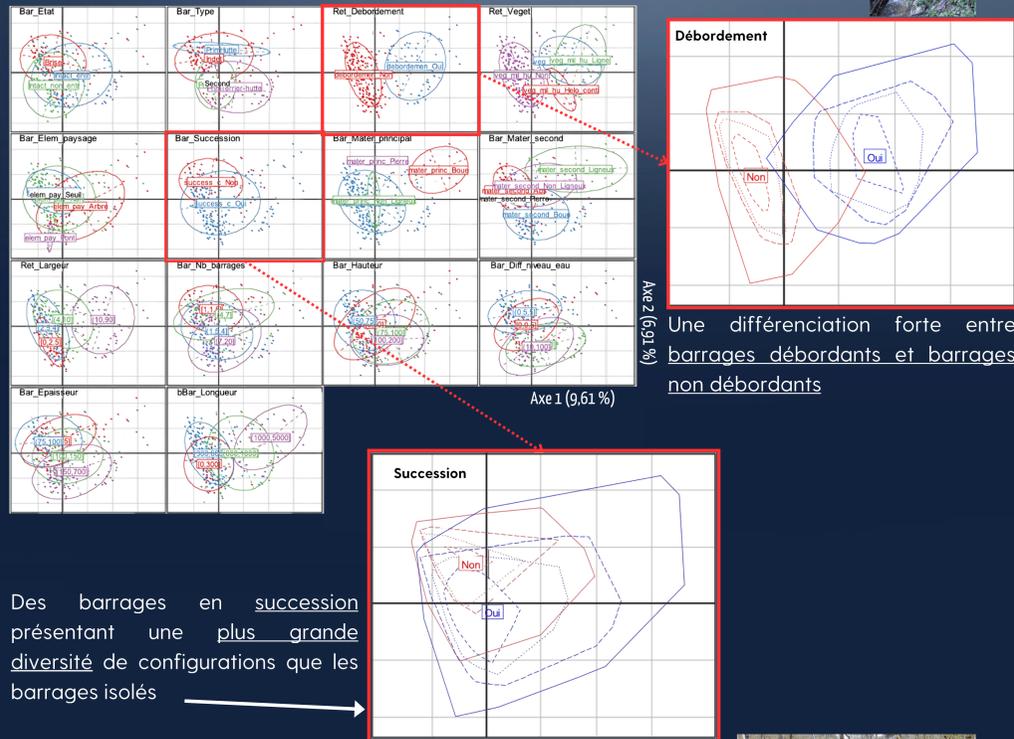
Résultats (1) : Des barrages aux caractéristiques diversifiées

- 33 % des barrages présentent des brèches (non imperméables)
- 18 % des barrages sont présents sous forme isolée
- 99% des barrages comportent des éléments ligneux (92 % comme matériau principal)
- 23 % des barrages génèrent des débordements dans le lit majeur
- Les successions de barrages comportent jusqu'à 17 ouvrages (5,95 en moyenne)
- 50 % des barrages comportent de la boue (44% comme matériau secondaire)



→ Des caractéristiques comparables à celles mentionnées dans la littérature.

Résultats (2) - ACM sur les variables barrages



Résultats (3) - Co-inertie barrages et environnement



Un lien significatif, mais complexe, entre les caractéristiques des barrages, celles des cours d'eau et l'occupation des sols.

Conclusions et perspectives

Les caractéristiques des cours d'eau et l'occupation du milieu terrestre proche conditionnent pour partie la configuration des barrages. Mais les facteurs qui favorisent la construction de barrages débordants (au-delà des plus évidents : berges de faible hauteur et en pente douce, boisement dense, tête de bassin) ou en succession restent largement à préciser.

La poursuite de la collecte de données sur les barrages et la prise en compte de variables environnementales nouvelles ou plus précises devraient permettre d'affiner les résultats.