

# LA NATURE DES RETENUES DE SEUIL

**Francesco DONATI**

*Directeur R&D du bureau d'études et de recherches ECOLIMNEAU*

~

*Chercheur associé du laboratoire CEDETE de l'Université d'Orléans*

[fdonati@ecolimneau.fr](mailto:fdonati@ecolimneau.fr)

**UNIVERSITÉ D'ORLÉANS**  
**ÉCOLE DOCTORALE SCIENCE DE LA SOCIÉTÉ TERRITOIRE,**  
**ÉCONOMIE, DROIT**

**LABORATOIRE CEDETE**

**THÈSE** présentée par :  
**Francesco DONATI**

Soutenu le : 12/07/2021

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'Université d'Orléans**  
Discipline/ Spécialité : Géographie - Aménagement – Environnement

**La nature des retenues de seuil :**  
**une question limnologique ?**  
Étude hydrodynamique, thermique et sédimentaire  
(Loiret, Moselle, Mayenne)

**THÈSE dirigée par :**

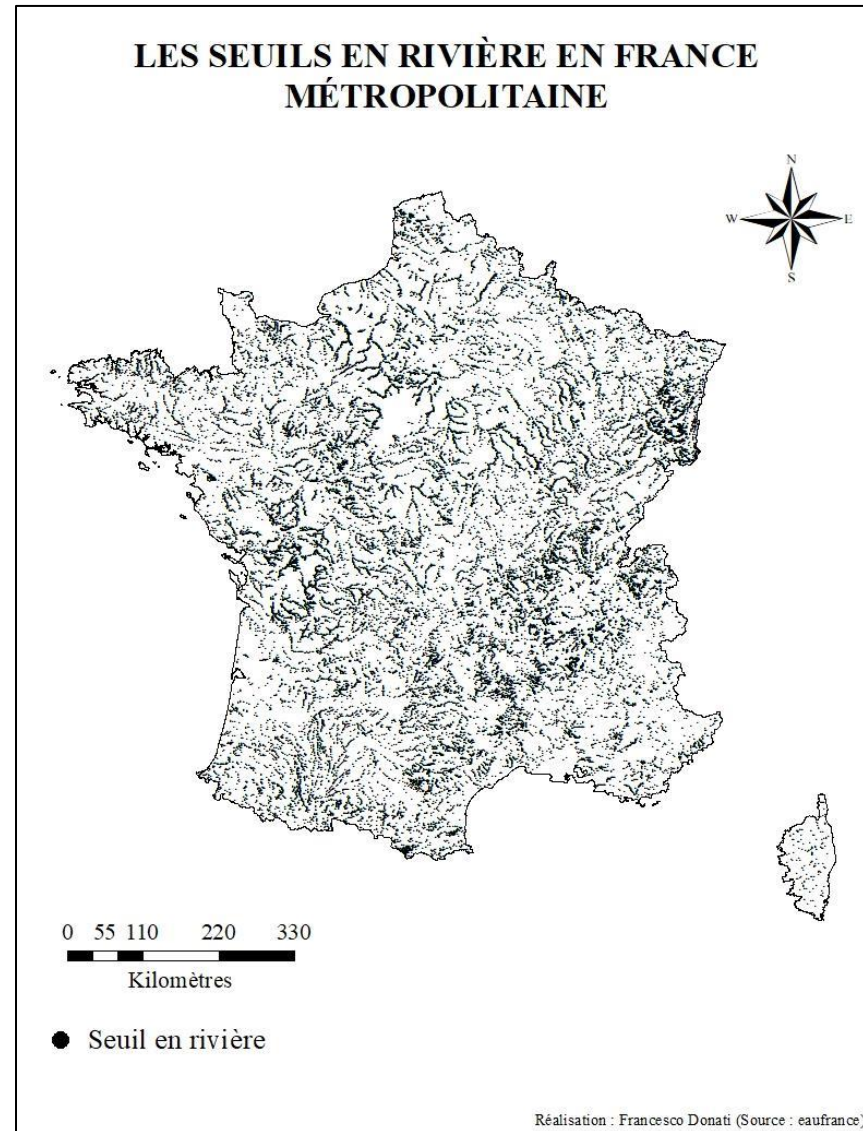
**M. TOUCHART Laurent**  
**M. BARTOUT Pascal**

Professeur des Universités, Université d'Orléans  
Maître de conférences HDR, Université d'Orléans

# QU'EST CE QUE C'EST UNE RETENUE DE SEUIL?



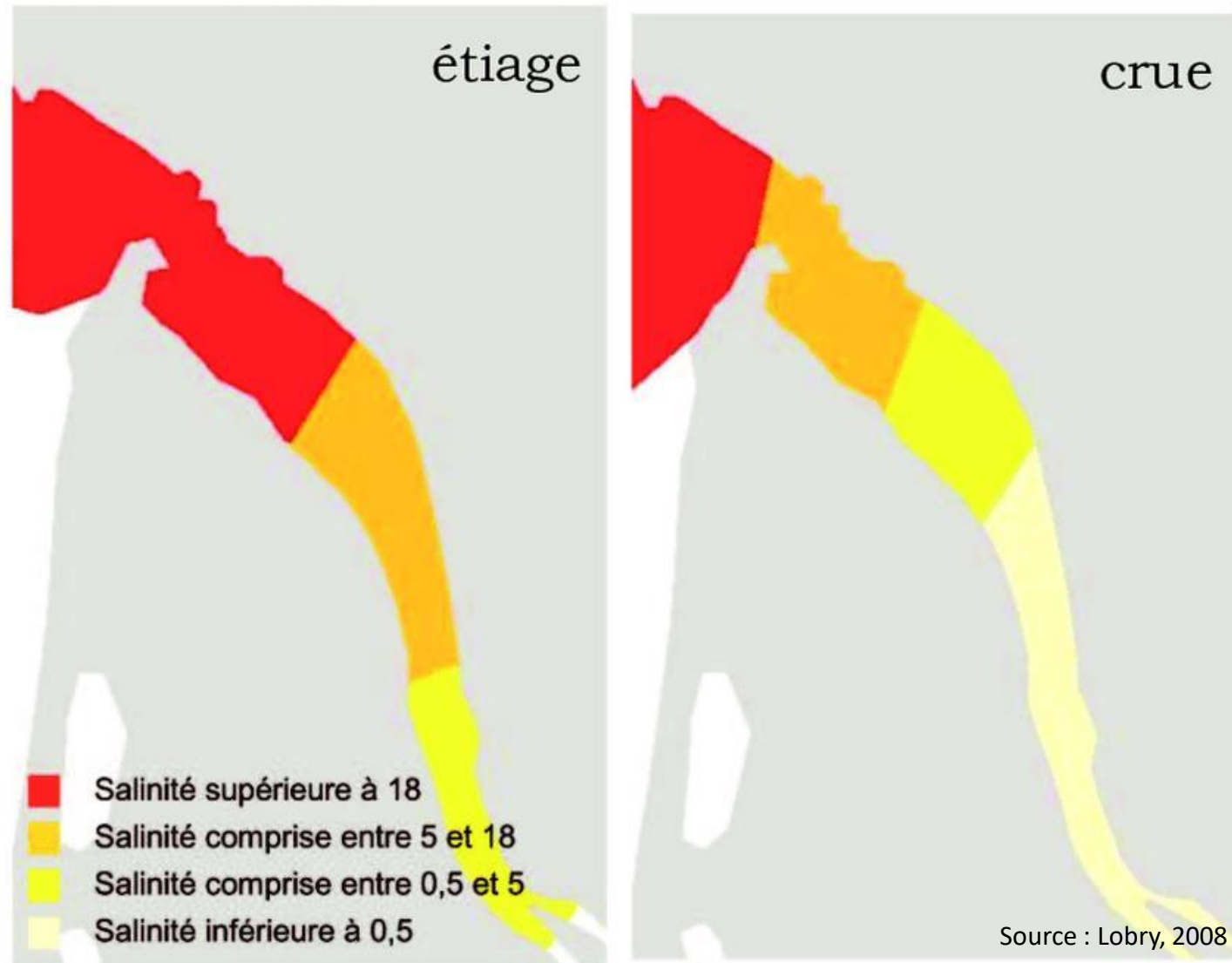
# UN DES MILIEUX LES PLUS RÉPANDUS EN FRANCE



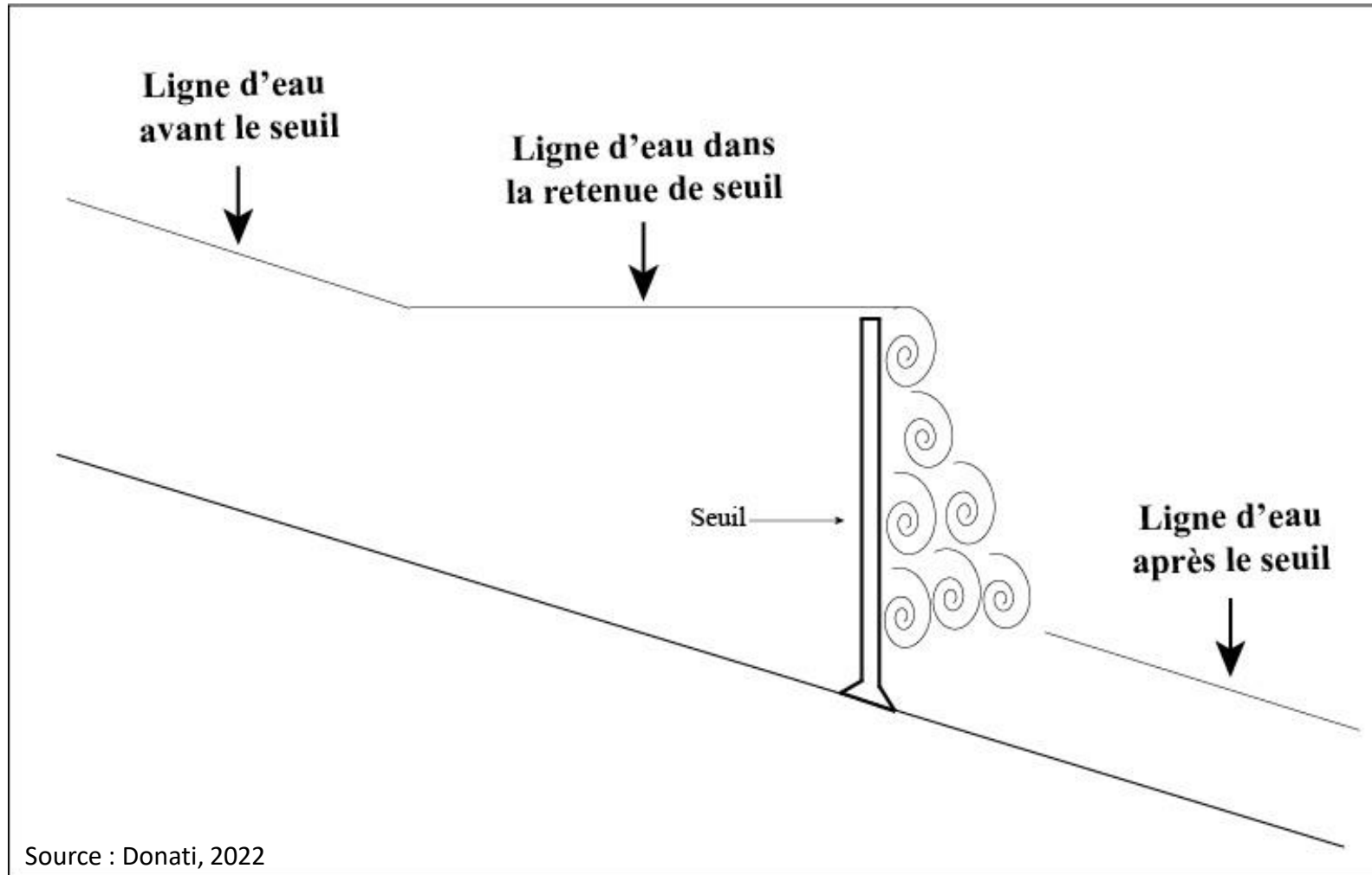
# LES RETENUES DE SEUIL SONT DES ÉCOTONES

- Les écotones sont des milieux qu'en nature se forment au niveau d'une discontinuité, le long des marges entre de deux environnements distincts.
- Les écotones sont déterminés et régis par un gradient environnemental.
- Les écotones sont des milieux hybrides, qui ont une nature changeante.

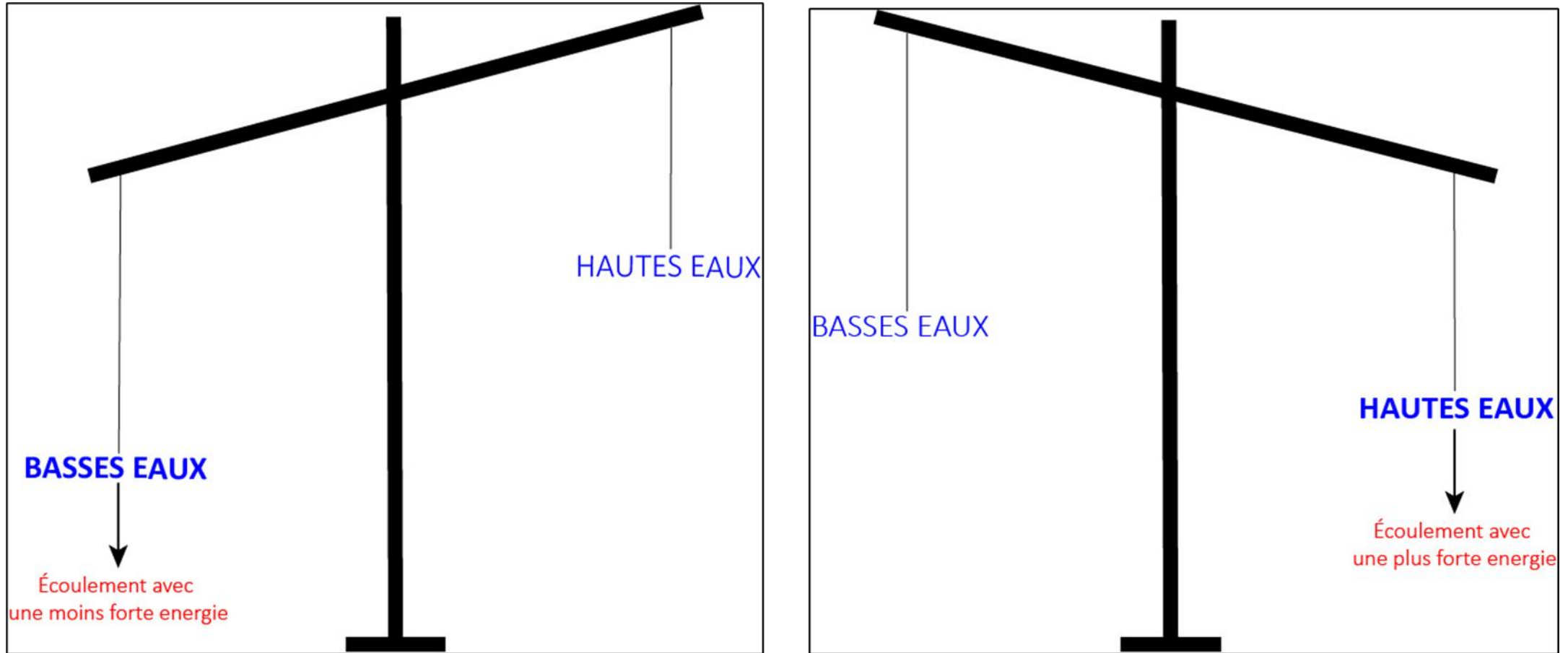
# UN EXEMPLE D'ÉCOTONE : LES ESTUAIRES



# LES RETENUES DE SEUIL REPRÉSENTENT UNE DISCONTINUITÉ DE LA PENTE HYDROGRAPHIQUE



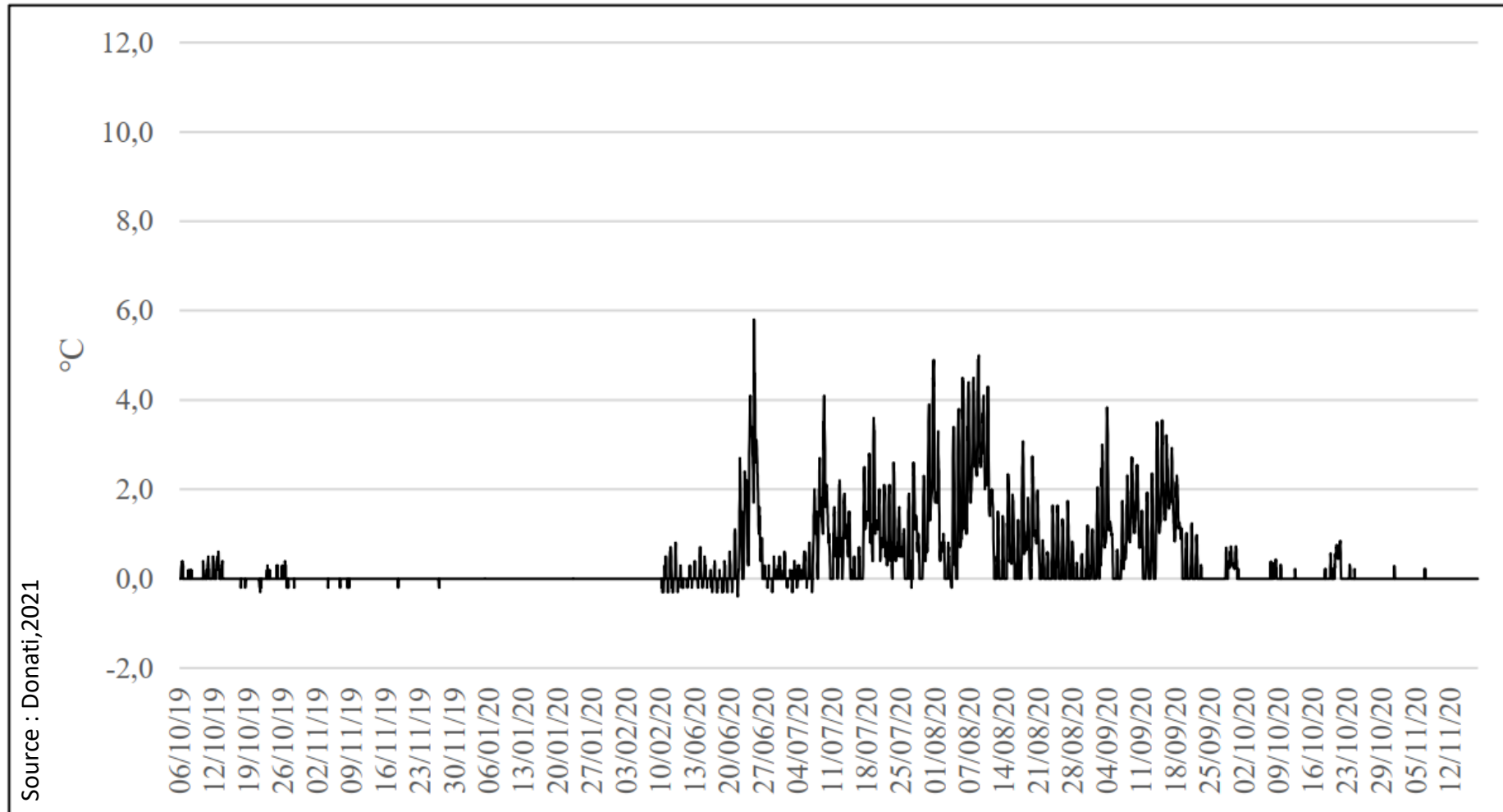
# LES RETENUES DE SEUIL SONT RÉGIÉES PAR UN GRADIENT HYDROLOGIQUE



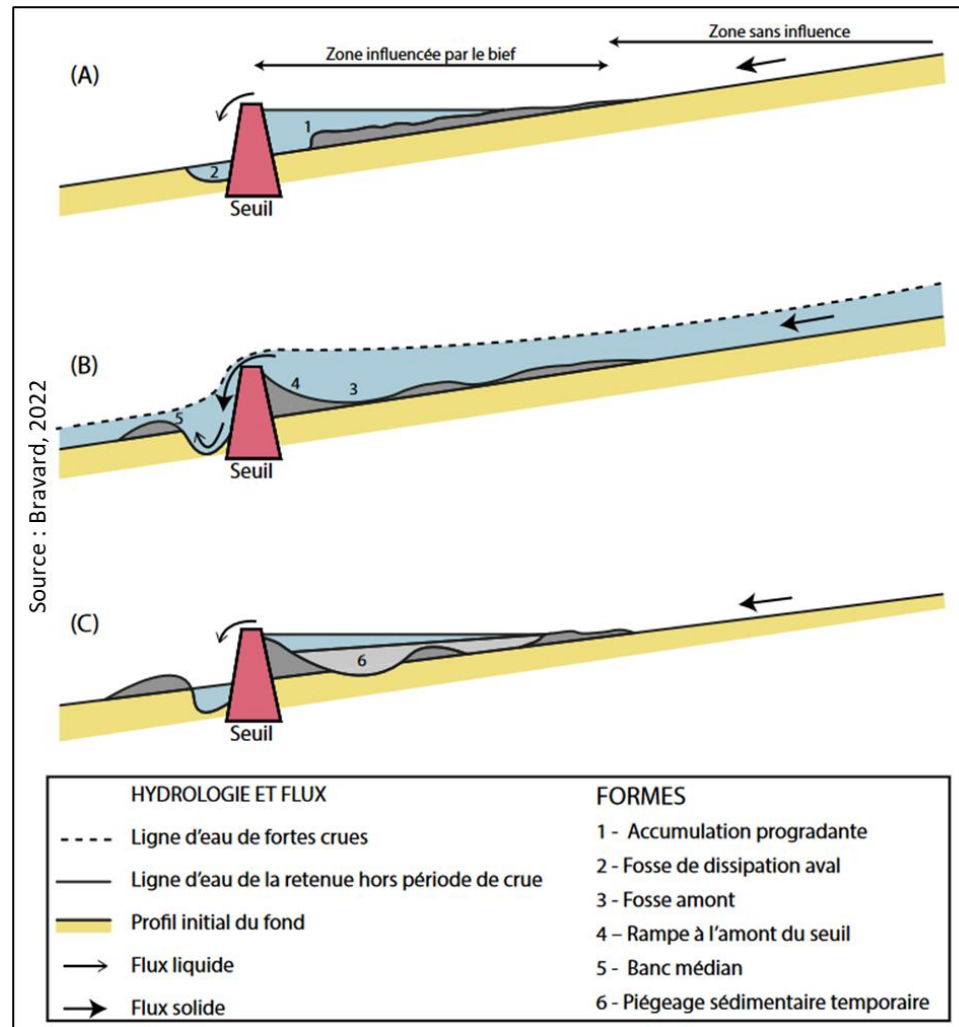
Source : Ecolimneau



# LES RETENUES DE SEUIL ALTERNENT DES TRAITS LOTIQUES ET LENTIQUES : LA TEMPÉRATURE



# LES RETENUES DE SEUIL ALTERNENT DES TRAITS LOTIQUES ET LENTIQUES : LES SÉDIMENTS



# UN NOUVEAU REGARD SUR LES RETENUES DE SEUIL

- Les retenues de seuil ne sont pas des tronçons de cours d'eau dégradés, mais des milieux fonctionnels → nouveaux écosystèmes.
- Les retenues de seuil sont des milieux extrêmement complexes : il n'existe pas la retenue de seuil, mais les retenues de seuil.
- Pas seulement des impacts, mais aussi des effets positifs → services écosystémiques des écotones (écrêtage des polluants, stockage des eaux, etc.).

# LES RETENUES DE SEUIL : DES MILIEUX À DÉCOUVRIR

- Les retenues de seuil sont des milieux encore très méconnus, beaucoup reste à découvrir.
- Recherches fondamentales : même richesse d'espèces qu'on retrouve dans les écotones naturels ? Effets sur les milieux environnants ?
- Recherches appliquées : comment gérer ces milieux ? Comment tirer des avantages de leur présence le long des fleuves et des rivières ?



MERCI POUR L'ATTENTION