

LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT

Leurs impacts sur les milieux aquatiques et Les outils de recensement des ouvrages sur les cours d'eau

Marie-Andrée ARAGO

OFB Direction Régionale Bretagne

Service régional Police



LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT

● TYPE DE L'OUVRAGE

Barrage



Seuil en rivière



Obstacle induit par un pont



Digue **longitudinale**



Epis en rivière



Grille de pisciculture



LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT : LES IMPACTS

Le plus connu : sur la libre circulation des poissons

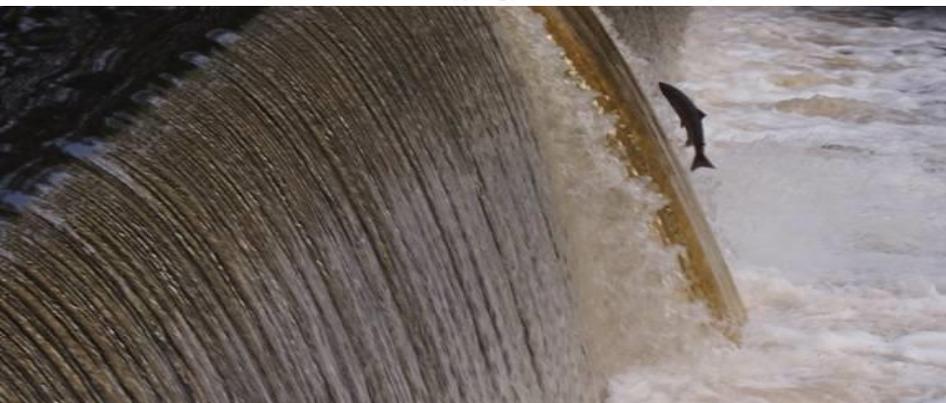
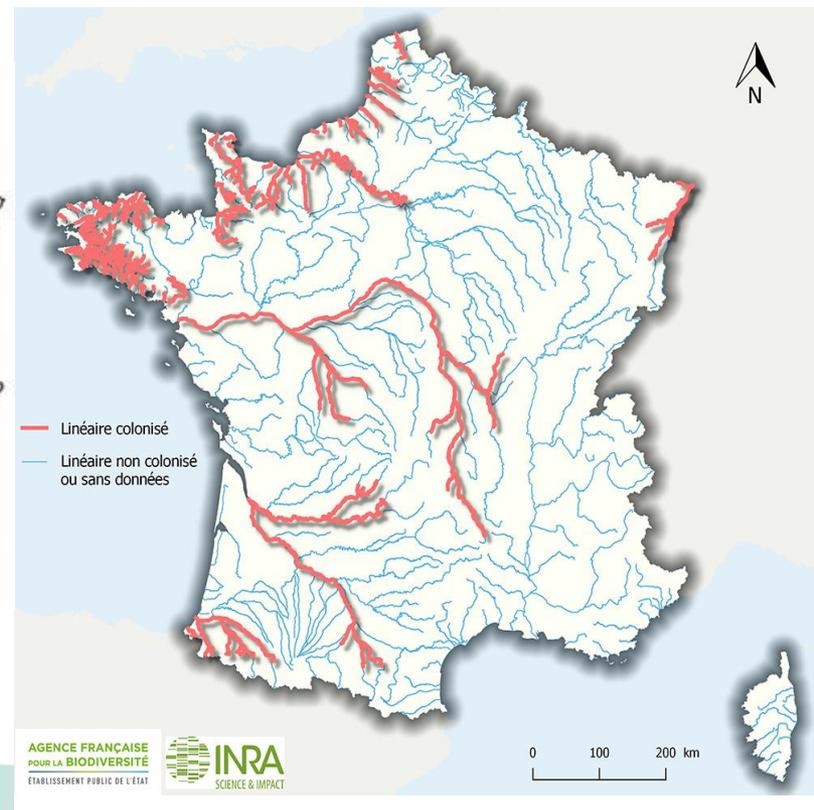
XVIII^e s.

XIX^e s.

XX^e s.



Evolution du nombre de rivières fréquentées par le saumon atlantique en France depuis le milieu du XVIII^e siècle.
(D'après Thibault M., 1987)

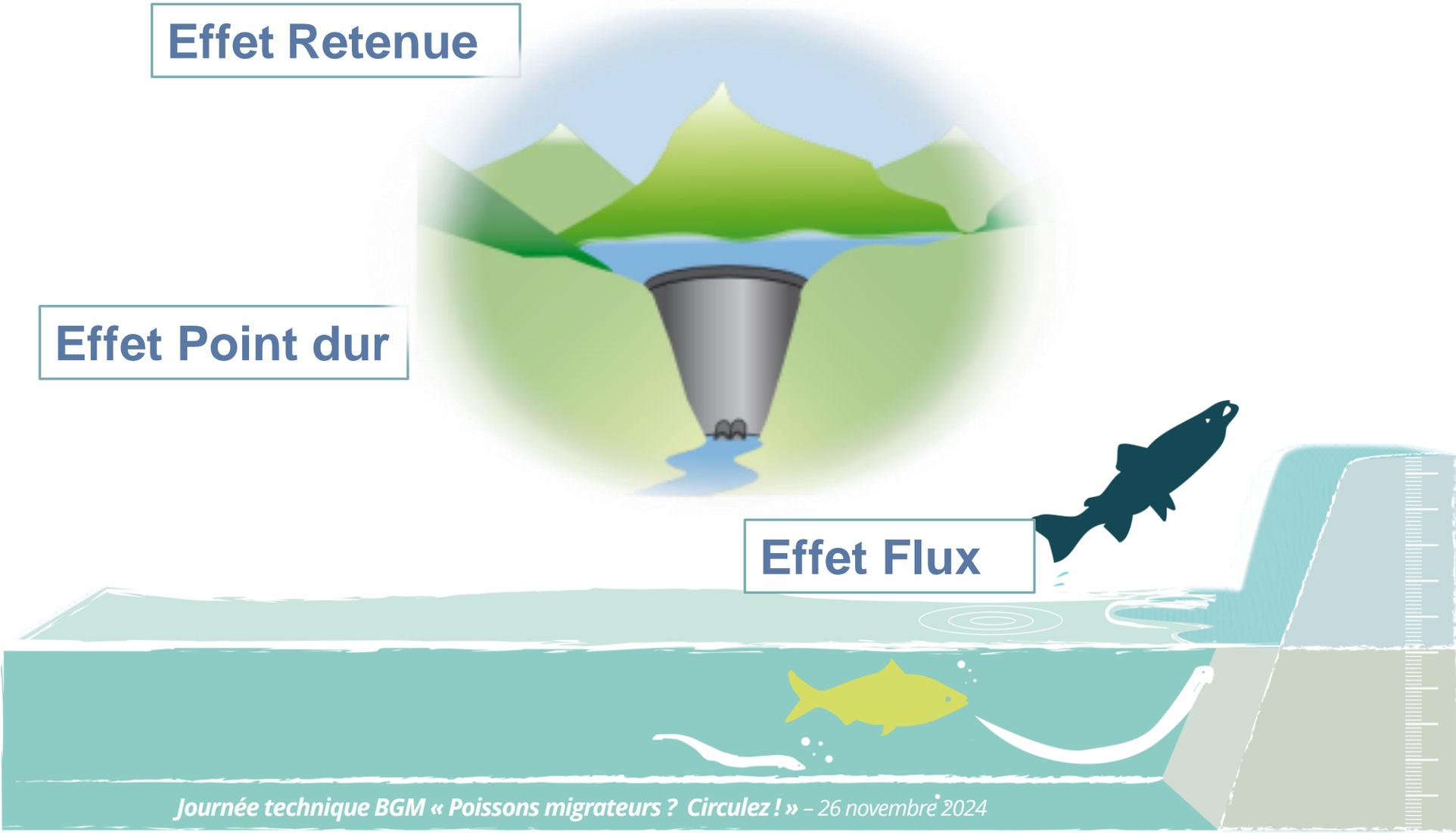


LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT : LES IMPACTS

Effet Retenue

Effet Point dur

Effet Flux



LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT : LES IMPACTS

Effet Retenue

Accumulation des sédiments
Augmentation des hauteurs d'eau

Effet « Retenue ou plan d'eau » :

Qualité des habitats

Homogénéisation des habitats (ennoisement et comblement) -> diminution des capacités d'accueil -> diminution de la biodiversité

Qualité d'eau

Ralentissement et homogénéisation des écoulements -> diminue les capacités d'auto-épuration, quantité d'oxygène dissous/élévation de la température -> eutrophisation

Quantité d'eau

Evaporation (impact en étiage)

Habitats lents



Alternance de milieux diversifiés
(habitats courants et lents)

LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT : LES IMPACTS



Effet point dur
Blocage des processus
géodynamiques
Modification de la pente d'équilibre



LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT : LES IMPACTS

Altérations des flux liquide, solide et biologique



Flux solide

Erosion progressive et incision du lit

Déconnexion des annexes hydrauliques,
Dégradation des habitats et de la fonctionnalité

Augmentation de la hauteur de chute

Fosse de dissipation -> creusement

Flux biologique

Rupture de la continuité écologique

montaison et devalaison des poissons

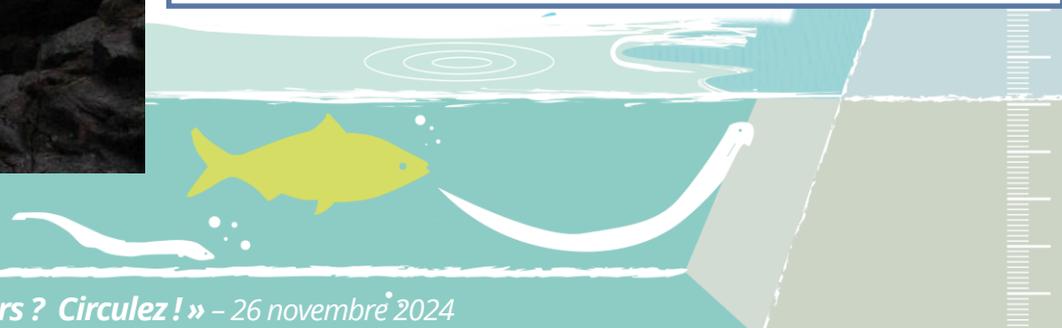
Flux liquide

Modification des débits à l'aval

Augmentation des temps de transfert

Assecs (étiage)

Augmentation des crues à l'amont



LES OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT : LES IMPACTS

Perte d'habitats

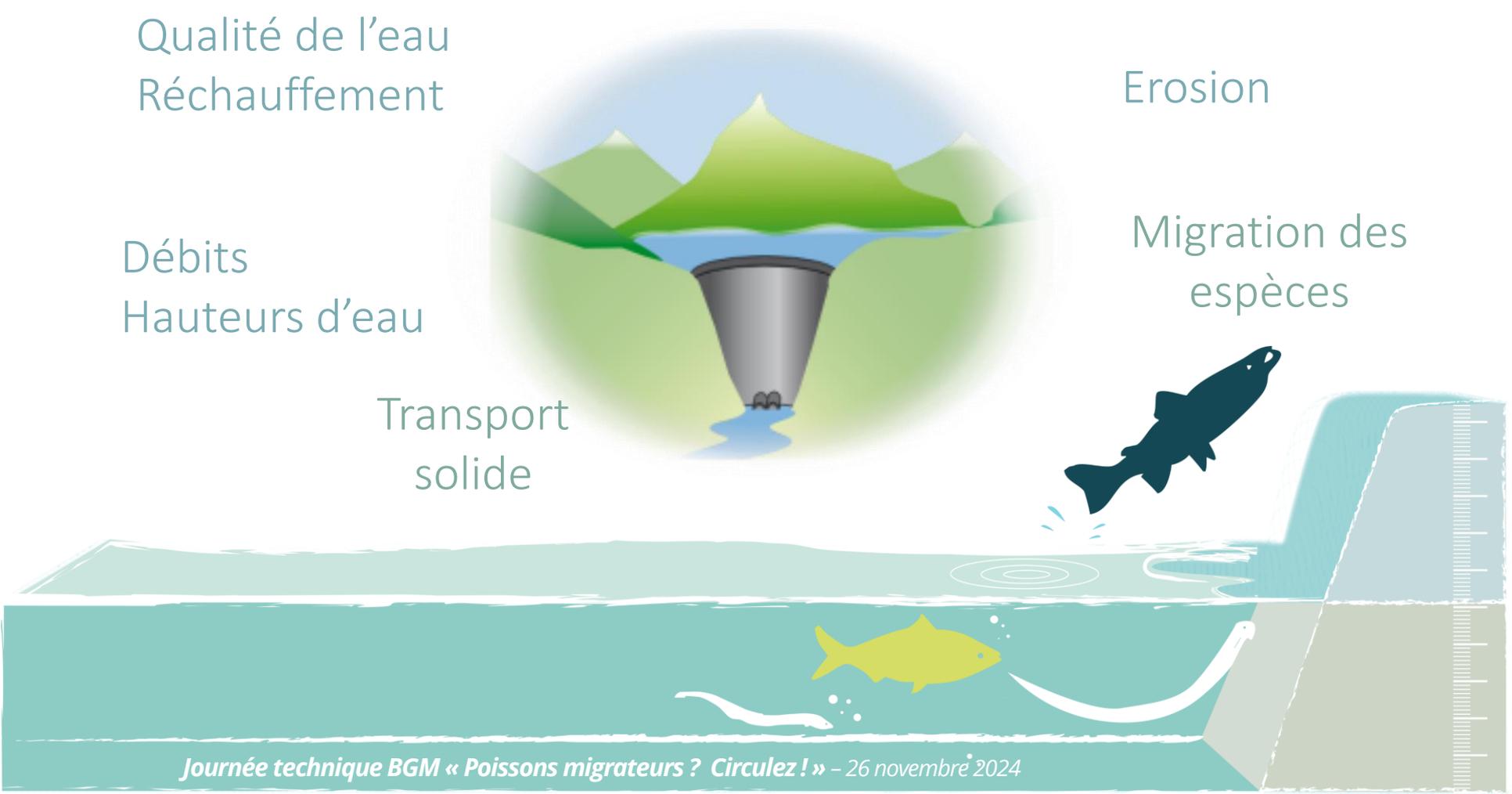
Qualité de l'eau
Réchauffement

Erosion

Débits
Hauteurs d'eau

Migration des
espèces

Transport
solide



LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



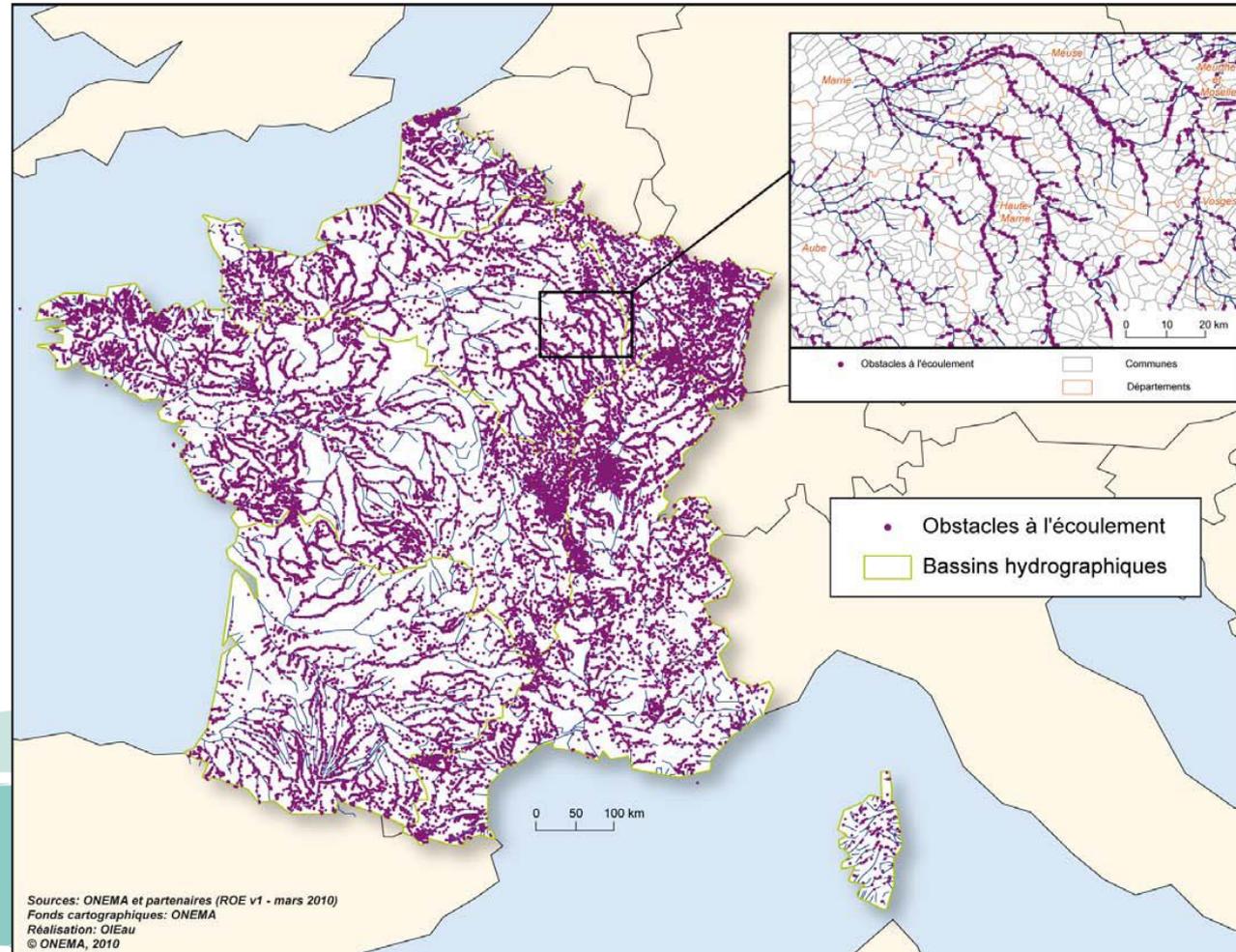
Base nationale standardisée et centralisatrice, le ROE

Recense et identifie chaque obstacle à l'écoulement

Diffuse un socle commun d'information sur les obstacles à l'écoulement

Partage ces informations avec les bases métier » traitant des obstacles à l'écoulement

Fait le lien entre ces différentes bases.



LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU

Dans le ROE, chaque ouvrage a des attributs

Attributs complétés automatiquement

- Identifiant **ROE XXX**
- Système de projection
- Date de dernière modification
- Sources

Attributs à renseigner obligatoirement



- Positionnement géographique
- Nom de l'ouvrage
- Type de l'ouvrage
- Statut
- Etat

Attributs complémentaires

- Sous type de l'ouvrage
- Type d'organe de franchissement pour la navigation
- Type d'organe de franchissement piscicole
- Type d'usage
- Hauteur de chute

LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Base de données des obstacles à l'écoulement, le ROE

Plus de **100 000** ouvrages recensés – mise à jour continue

Le ROE est disponible en téléchargement : <https://www.sandre.eaufrance.fr/atlas/>

Accès en consultation sur demande : assistance.geobs@ofb.gouv.fr



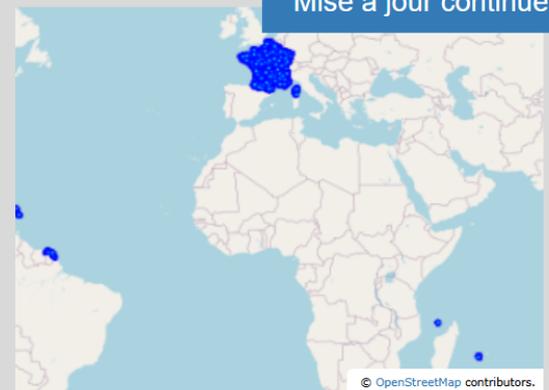
Retour à la recherche

Télécharger

Mode affichage

Ouvrages faisant obstacle à l'écoulement - OBS

Un obstacle à l'écoulement est un ouvrage lié à l'eau qui est à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface (dans les talwegs, lits mineurs et majeurs de cours d'eau et zones de submersion marine). Seuls les obstacles artificiels (provenant de l'activité humaine) sont pris en compte.



LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Base de données des obstacles à l'écoulement, le ROE

Si vous avez des informations pour améliorer la base ROE :

- Possibilité d'avoir un accès pour créer des ouvrages (formations à faire auprès de l'OFB)
- Faire un mail au SDXX@ofb.gouv.fr avec copie à olivier.ledouble@ofb.gouv.fr avec les informations les plus claires possibles

LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Base de données des obstacles à l'écoulement, la BDOe

Interne pour les agents de l'OFB

Près de 100 paramètres pour chaque ouvrage

Description générale	Expertise	Administratifs et réglementaires	Contexte physique
Emplacement X Y Données ROE et ICE Hauteur de chute l'étiage Ouvrage prioritaire ? Travaux d'arasement?	Présence passe à poissons Note de franchissement des espèces Dévalaison Transport sédimentaire Avis technique global	Date Débits TTC, grilles Classement L214.17 Statuts administratifs Règlements d'eau	Surface BV Module du cours d'eau Altitude Ouvrage à la mer

LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Base de données des obstacles à l'écoulement, la BDOe

GéObs : Module BDOe (Interfac

geobs.eaufrance.fr/geobs/viewer.action?moduleId=3&selectedFeatureRef=#tabs-1

Obstacle ROE 33022 - Fiche BDOE

Obstacle

Identifiant ROE : ROE33022 Nom de l'obstacle : *Barrage du Légué* Exporter

Type : *Barrage* Etat : *Existant* Imprimer

Liaison : *Principal* Cours d'eau : *fleuve le gouët*

Description générale Expertise Administratif et réglementaire Contexte physique

Données ROE / ICE

Emplacement

Coordonnées X (L93) : 276680.80328567256 Coordonnées Y (L93) : 6840594.861479994

Types d'usages

Transports et soutien de navigation

Dispositifs de franchissement piscicole

Passe à bassins successifs (Rive gauche) Date de mise en service : 30/11/2023

Autres ouvrages liés

Code ROE	Nom	Caractéristique
ROE29483	Ecluse du Légué	Secondaire

Opérations ICE

Date	Organisme	Hauteur de chute globale (m)
------	-----------	------------------------------

Données BDOE

Hauteur de chute à l'étiage

Hauteur (m)	Date de mesure	Opérateur	Précision opérateur	Action
Nouvelle saisie :				

LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Le protocole des informations sur la continuité écologique ICE



ONEMA
Office national de l'eau
et des milieux aquatiques

Comprendre
pour agir

Informations sur la Continuité Ecologique - ICE

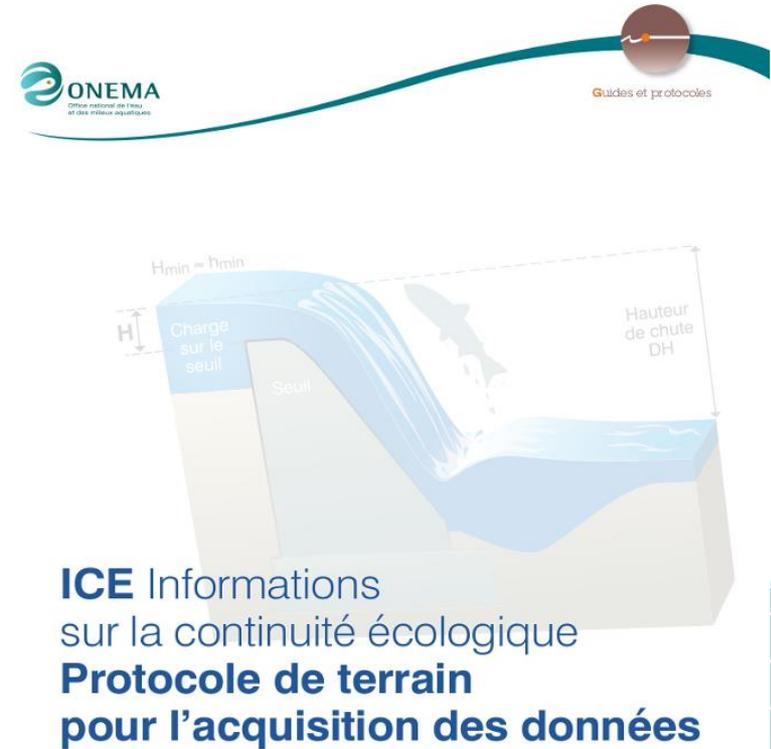
Evaluer le franchissement des obstacles par les poissons

Principes et méthodes

Jean-Marc BAUDON, Vincent SURGUN,
Mathieu CHANSEAU, Michel LARINIER,
Michaël OVIDIO, William SREMSKI,
Pierre STEINBACH, Bruno VÖEGTLE



Ministère
de l'Environnement,
du Climat
et de l'Énergie



ONEMA
Office national de l'eau
et des milieux aquatiques

Guides et protocoles

ICE Informations
sur la continuité écologique
**Protocole de terrain
pour l'acquisition des données**



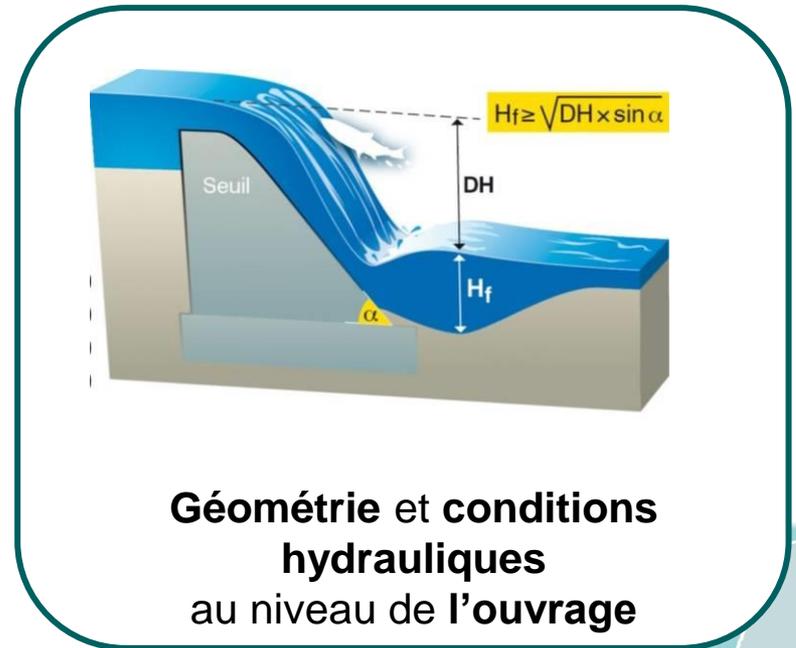
LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Le protocole des informations sur la continuité écologique ICE



x

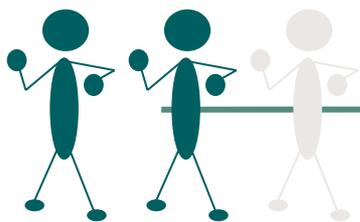


● ● ● ● ●

Classes de franchissabilité par groupe d'espèce

Baudoin et al., 2014

Humains



Prise de mesures sur le terrain

Appareil photo



(Talkies walkies)



Matériel de sécurité

GPS



Décamètre



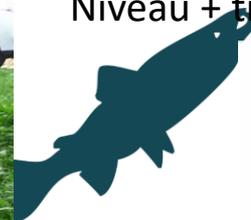
Télémètre



Clinomètre



Niveau + trépied + mire



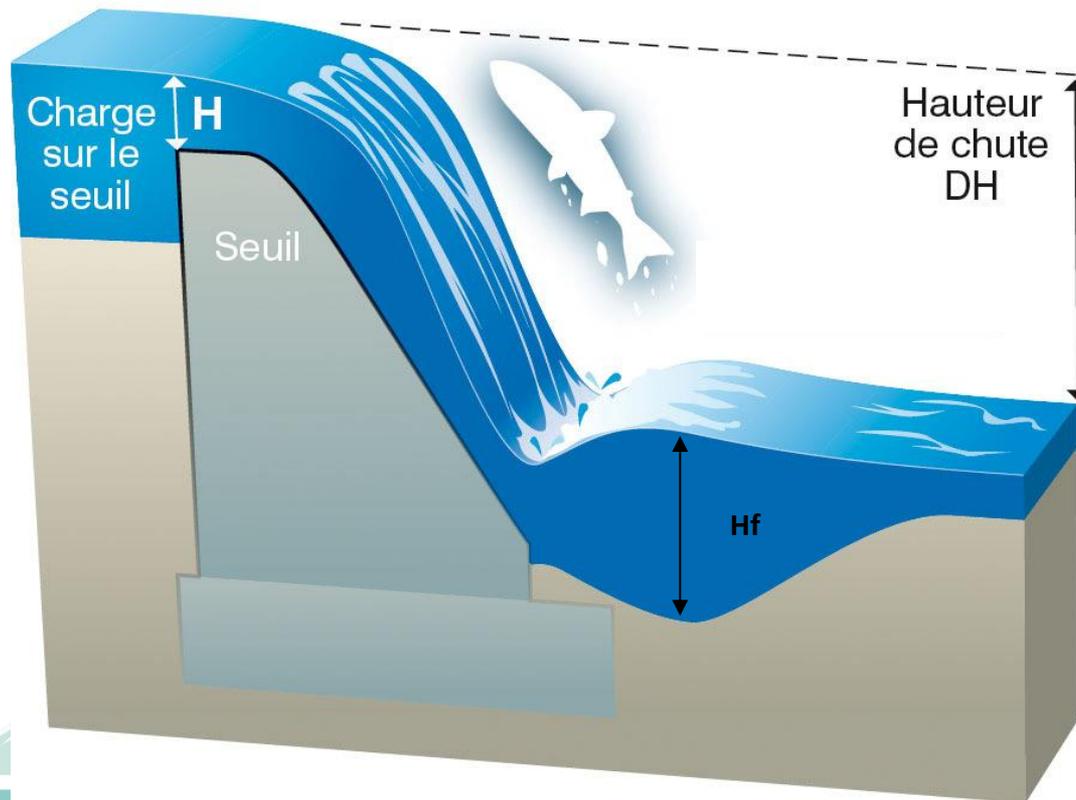
Courantomètre
(cas des buses)



LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU

● Seuil vertical ou quasi vertical

✓ Pente > 150 %, soit environ 60°



Les principaux paramètres à prendre en compte dans le diagnostic sont :

- ✓ Charge sur le seuil
- ✓ Profondeur de la fosse d'appel
- ✓ Hauteur de chute
- ✓ Type de jet : plongeant ou de surface



Baudoin et al., 2014

LES OUTILS DE RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU



Base de données des obstacles à l'écoulement, ICE

Base de données existantes en saisie ouverte à ceux qui ont suivi la formation ICE (1 semaine de formation pour la méthode)

Accès en consultation sur demande : assistance.geobs@ofb.gouv.fr

Plusieurs fiches ICE par ouvrage possible

Merci de votre
attention



© BOICHARD- EPAGA-Octobre 2014

