

COLLOQUE INTERNATIONAL  
SAMARCH 2022

ORGANISÉ  
PAR



EN  
COLLABORATION  
AVEC



# SAUMON & TRUITE DE MER :

DES OUTILS SCIENTIFIQUES  
AU SERVICE DE LEUR PROTECTION

17 & 18 MAI 2022 - PLÉNEUF VAL ANDRÉ (FR - 22)

AMÉLIORONS LA GESTION  
EN ESTUAIRE & EN MER



# De la collecte des données à leur valorisation

Laëtitia Le Gurun, Bretagne Grands Migrateurs



## Contexte

- **Grande quantité et diversité de données** sur les populations de poissons migrateurs et leurs habitats
- **Création de l'Observatoire des poissons migrateurs en Bretagne des tableaux de bord du bassin Seine-Normandie**
  - Centraliser et valoriser les données
  - Traduire l'information auprès des gestionnaires mettant en œuvre des actions et des mesures de protection : COGEPOMI, collectivités...
  - Mettre à disposition des outils de valorisation de la donnée et de synthèse
- **Contribution des connaissances acquises dans les décisions de gestion**

Du terrain à la gestion, la donnée migre...

### 1. COLLECTER

Déploiement des dispositifs d'acquisition régulière de données sur le terrain

### 2. CENTRALISER

Mise en banque des données collectées

### 3. INTERPRETER

Traduction de l'information dans des fiches indicateurs

### 4. ACCEDER

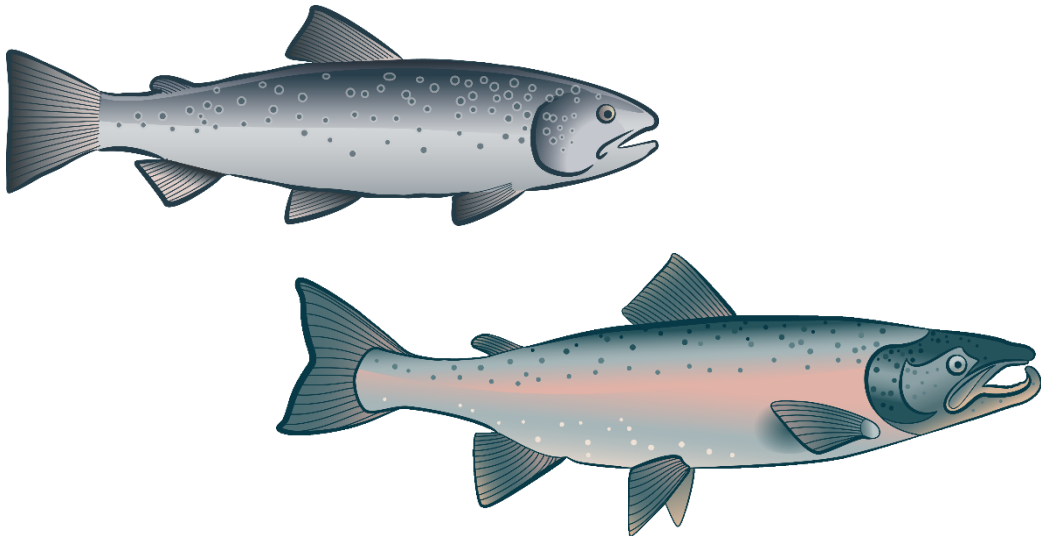
Mise à disposition des données

### 5. UTILISER

Mobilisation des données pour améliorer la gestion des salmonidés migrateurs

## 1. Collecter la donnée

- Mieux connaître et suivre la situation des stocks de salmonidés migrateurs aux phases clés de leur cycle de vie en eau douce



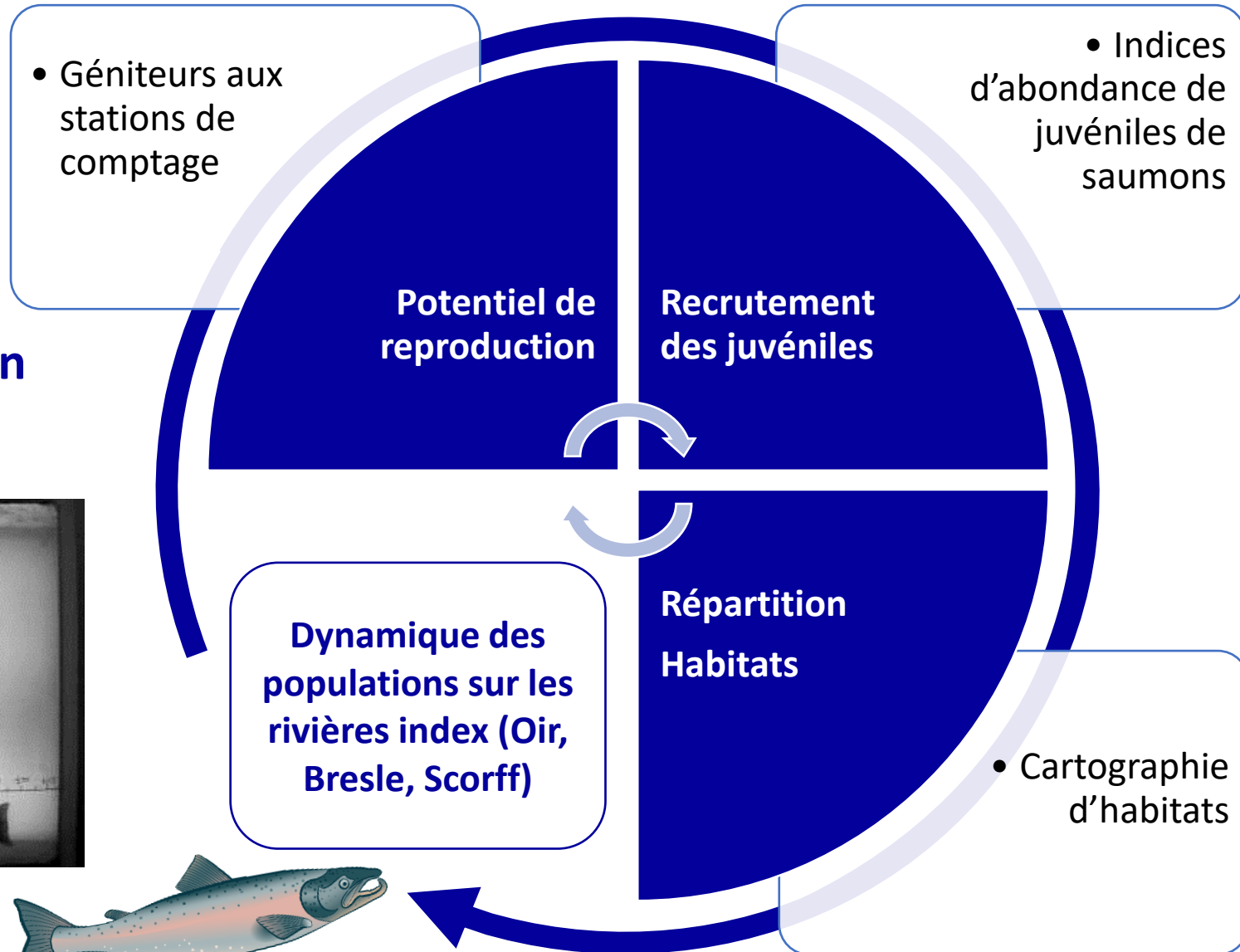
©IMAGIC pour BGM



©Big Bang pour BGM-NGM

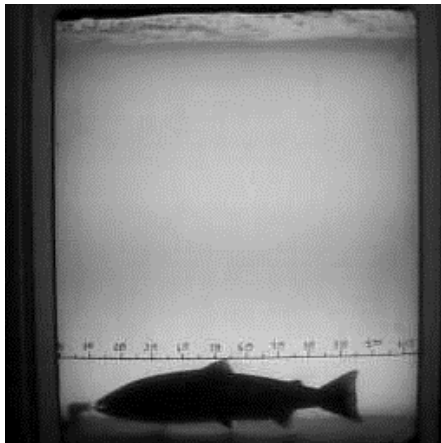
# 1. Collecter la donnée

- Les suivis menés sur le saumon atlantique

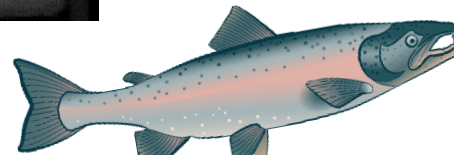


Pêche électrique d'indice d'abondance saumon dans le Morbihan © Pierre Rigalleau

© Pierre Rigalleau



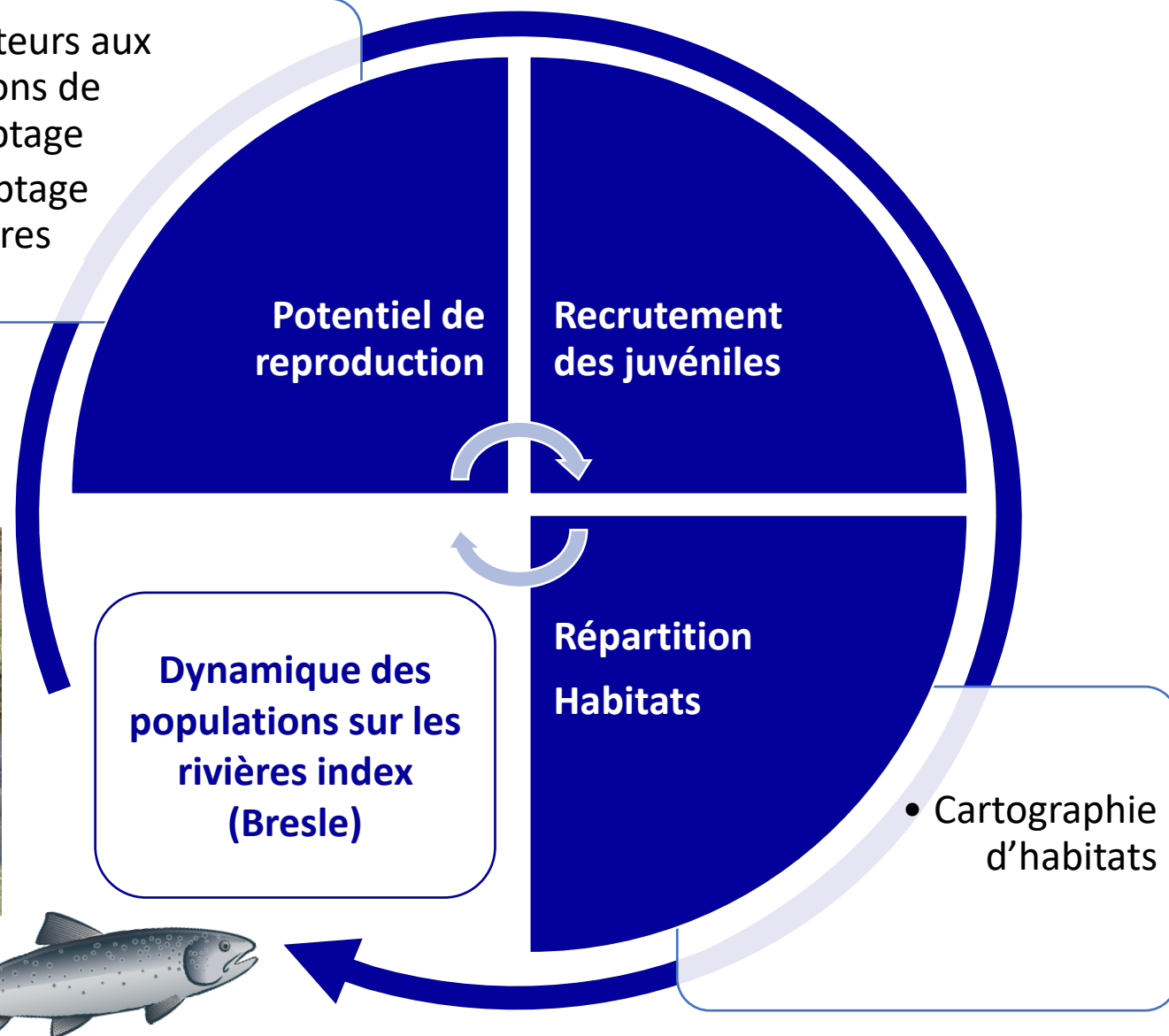
© Région Bretagne



# 1. Collecter la donnée

- Les suivis menés sur la truite de mer

- Géniteurs aux stations de comptage
- Comptage frayères

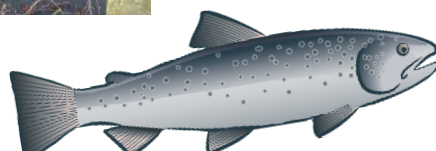


Truite de mer sur le Kerallé © Aymeric Langlois

© Aymeric Langlois

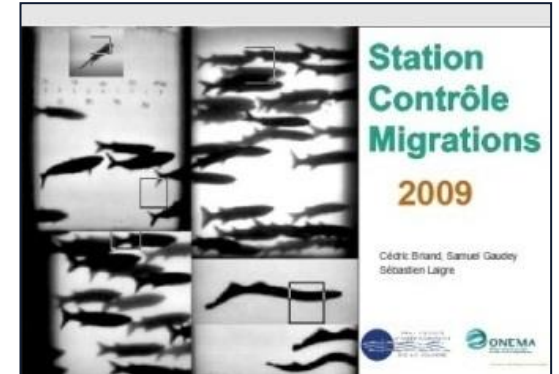


© NGM

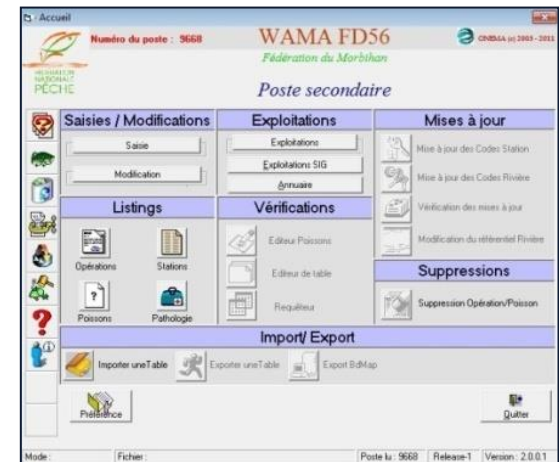


## 2. Centraliser la donnée

- Dans le cadre de L'Observatoire des poissons migrateurs et des tableaux de bord Seine-Normandie
  - Données relatives aux **stations de comptage** des salmonidés migrateurs bancarisées dans la base nationale STACOMI
    - 3 sites de suivi et plus de **45 000 lots bancarisés** en Bretagne
    - 7 sites de suivi et plus de **430 000 lots bancarisés** en Seine-Normandie
  - Données relatives aux suivis des stocks de poissons migrateurs :
    - Près de **7000 pêches électriques** et plus de **188 000 saumons** saisis dans l'application nationale ASPE
    - Plus de **2 500 opérations** de pêche électriques IAS sur **20 ans** pour plus de **55 000 saumons** référencés (Base SEINORMIGR)



**STACOMI** : Passes-piège et vidéo-comptage → flux de migration montaison et/ou dévalaison)



**WAMA** : pêches d'indices d'abondance → stock



### 3. Interpréter la donnée

- Valorisation basée sur des **indicateurs clés** de suivi de l'état des populations permettant :
  - de fixer des niveaux d'alerte
  - d'évaluer les impacts de gestion
- Un indicateur est une **variable à laquelle on a donné du sens**
  - Défini en référence à un objectif fixé
  - Quantifiable
  - Facilement interprétable auprès du public visé



### 3. Interpréter la donnée

#### MESURE

- Variable mesurable
- Combinaison de variables (calcul)
- Ecart à la valeur précédente (tendance)



#### SEUIL (= Référence)

- Objectif de gestion
- Objectif biologique
- Valeur historique
- Auto-référencement (% du maximum, quantiles...)









#### INDICATEUR

- Etat (ou situation) : Bon / Moyen / Mauvais
- Tendance : Augmentation / Stable / Diminution

### 3. Interpréter la donnée

- Exemple des **effectifs de saumons aux stations de comptage**

	SITUATION	TENDANCE
<b>Effectif aux stations de comptage</b>		
<i>Vidéocomptage de Kerhamon sur l'Elorn</i>		
<i>Vidéocomptage de Châteaulin sur l'Aulne</i>		
<i>Piègeage du moulin des princes sur le Scorff</i>		

#### Objectif

Evaluer le potentiel reproducteur en rivière de l'espèce

#### Mesure

Effectif annuel de saumons = bilan migratoire (N)

#### Référence

Quantile 90% – BGM  
Cible biologique à dire d'experts -  
*Seinormigr*

#### Indicateur

Situation = N/Ref  
Tendance récente = variation autour d'une  
moyenne standard / récente

### 3. Interpréter la donnée

- Exemple des **indices d'abondance de juvéniles de saumons**

## Objectif

évaluer chaque année le recrutement de juvéniles de saumon

## Mesure

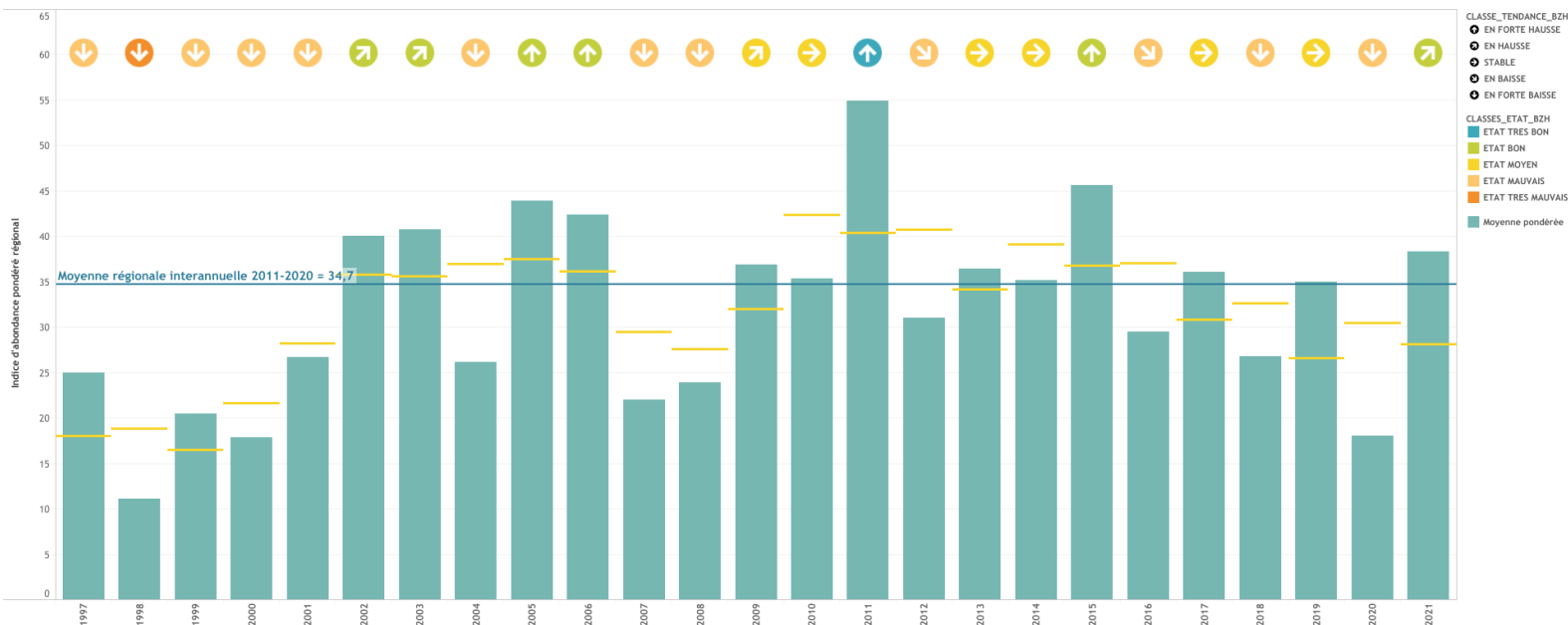
nombre moyen de tacons 0+ capturés en 5 min de pêche effective pondéré par la surface production (Nb0+)

## Référence (Ref)

moyenne interannuelle des 5 années (Seinormigr) ou 10 années précédentes (BGM)

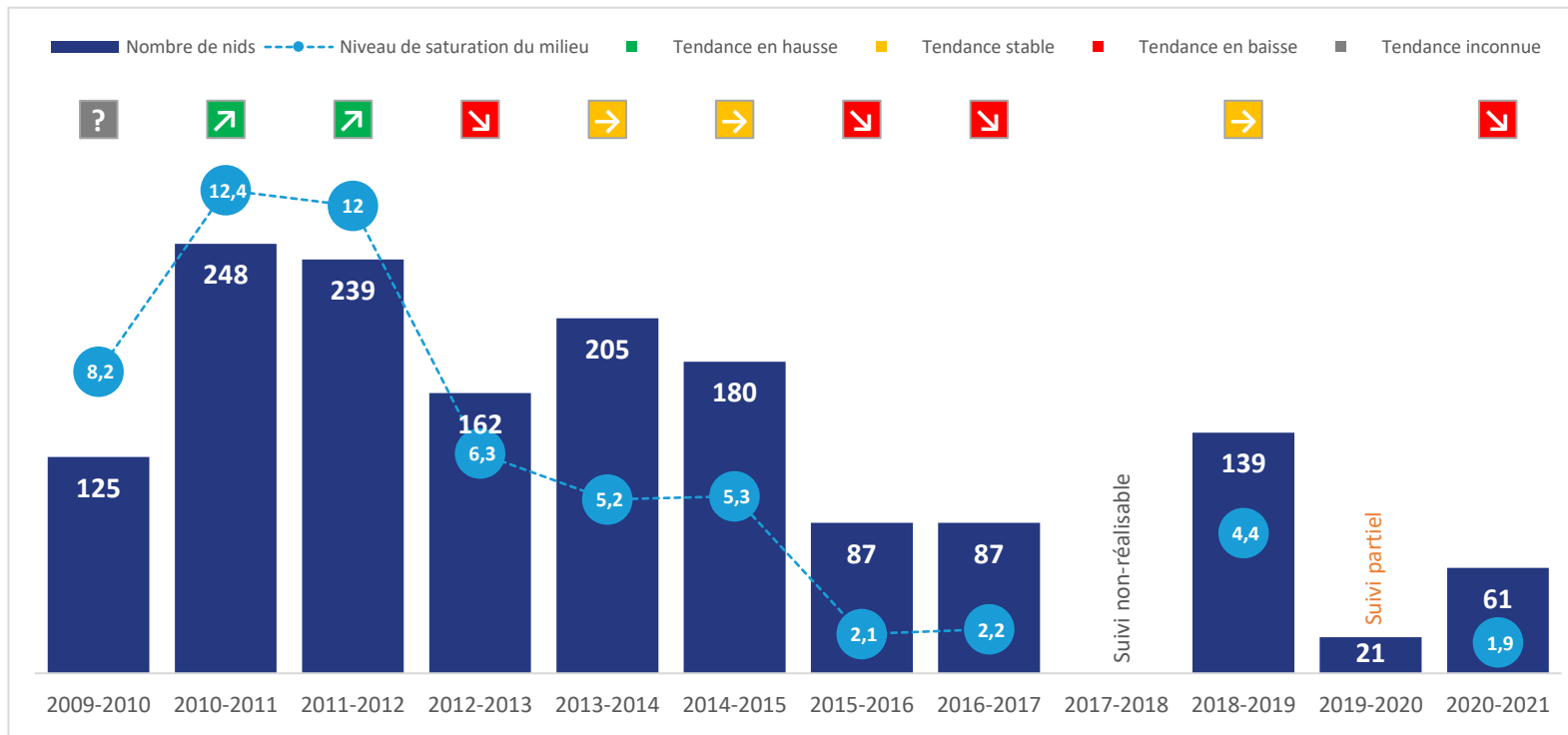
## Indicateur

Situation =  $Nb0+/Ref$   
Tendance récente = variation autour de la moyenne



### 3. Interpréter la donnée

- Exemple des suivis frayères de truite de mer (Corbie)



(Données : FDAAPPMA 27)

## Objectif

évaluer chaque année les effectifs de géniteurs de Truite de mer et le niveau d'exploitation des surfaces de production

## Mesure

Inventaire complet du nombre de nids (NbNids) et mesure de leur taille

## Référence (Ref)

moyenne interannuelle des 5 années précédentes (Ref)

## Indicateur

Situation =  $\text{NbNids} / \text{Ref}$

Tendance récente = variation autour de la Ref

## 4. Accéder aux données

- **Meilleure appropriation** des données collectées sur les poissons migrateurs par les acteurs
- Données mises à disposition sous **plusieurs formes**



### La donnée

- Fournie et formatée sur demande
- Versées dans les systèmes d'informations nationaux (SINP via ASPE) et régionaux (Biodiv' Bretagne)
- Couches géographiques sous [Géobretagne](#)

### Les rapports

- Téléchargeables sur les sites de [l'Observatoire des poissons migrateurs en Bretagne](#) et de [Seinormigr](#)

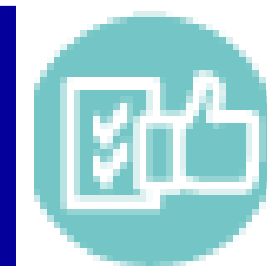


### Les indicateurs / descripteurs de la situation des saumons et truites de mer

- Consultables sur les sites de l'Observatoire des poissons migrateurs en Bretagne ([saumon](#) / [truite de mer](#)) et de [Seinormigr](#)

### Des outils

- Visualisations / cartographies interactives
- Des fiches par territoire / station de comptage
- [Tableau de bord SAGE](#) (BGM)
- [Visualiseur thématique](#) (BGM)

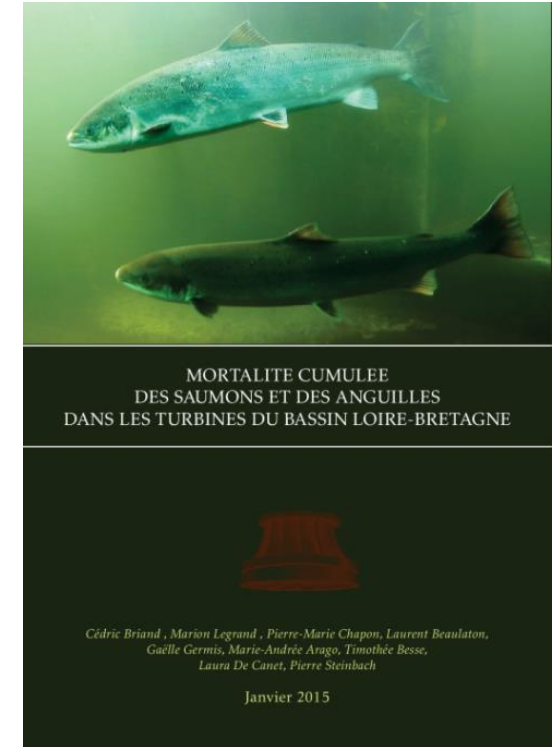


## 5. Utiliser la donnée / Décider

- **Outil d'aide à la décision** des politiques publiques
- Mobilisation des données acquises pour **améliorer la gestion des salmonidés migrants** :
  - Fixer un quota de prélèvement,
  - Prioriser les actions de restauration,
  - Choisir un scénario de gestion,
  - ...

## 5. Utiliser la donnée / Décider

- Exemple de données utilisées pour la **gestion des ouvrages hydroélectriques**
  - Données mobilisées : Indices d'abondances des saumons, présence et qualification des obstacles à la dévalaison
  - Actions de gestion : On supprime 55 % de la mortalité chez les smolts causée par les turbines en traitant les 10 ouvrages les plus impactants



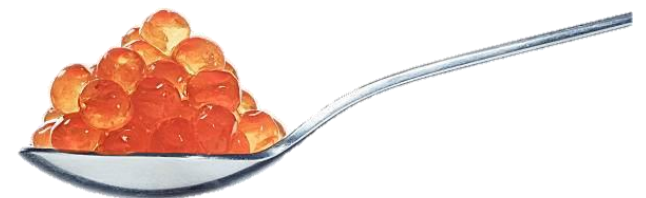
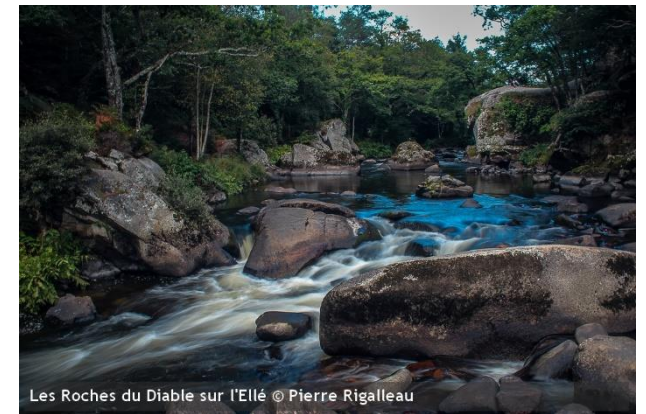
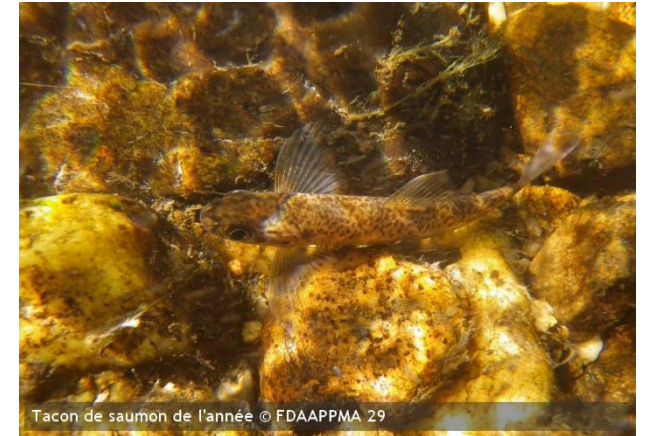
Travail partenarial réalisé avec :





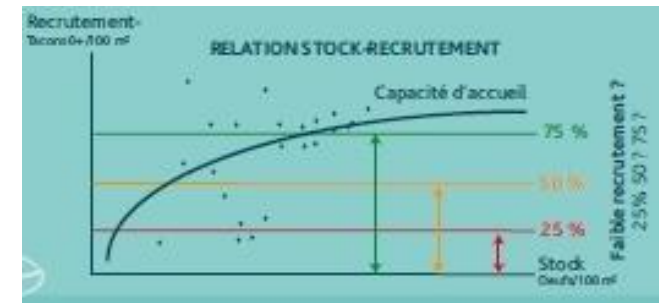
## 5. Utiliser la donnée / Décider

- Exemple de données utilisées pour la **gestion des quotas de pêche du saumon**
  - Données mobilisées : Suivis dynamique de populations Scorff, Indices d'abondances des saumons et cartographie des habitats de juvéniles de saumons
  - Aide à la gestion : Totaux Autorisés de Capture pour les castillons et les saumons de printemps révisés tous les 3 ans à partir des nouvelles données acquises



## 5. Utiliser la donnée / Décider

- Exemple de données utilisées pour la **Rénovation de la stratégie de gestion du saumon en Bretagne (RENOSAUM)**
  - Données mobilisées : Indices d'abondances des saumons et cartographie des habitats de juvéniles de saumons, opérations de repeuplement, retours d'adultes aux stations de comptage, prélèvements par la pêche à la ligne, dynamique de populations du Scorff
  - Aide à la gestion :
    - établissement de nouvelles limites de conservation pour chacune des populations étudiées,
    - analyse comparative d'un très large ensemble de scénarios de régulation de l'exploitation



## 5. Utiliser la donnée / Décider

- Exemple de données utilisées pour le **contrôle des captures**
  - Données mobilisées : Réseau de connaissances global (expertise, captures/observations ponctuelles, remontées d'informations...)
  - Aide à la gestion : Mise en place ou adaptation de réglementation ou dispositif spécifique
    - ✓ Mise en réserve (barrage de la Madelaine sur la Risle, canal de Eu sur la Bresle)
    - ✓ Dispositif anti-braconnage (sur la Valmont dans le port de Fécamp)
    - ✓ Opération de surveillance aux ouvrages à la mer (épi-buse de la Saône)



## 5. Utiliser la donnée / Décider

- Exemple de données utilisées pour la **restauration de la continuité écologique**
  - Données mobilisées : Indices d'Abondances Saumon, suivis frayère
  - Aide à la gestion : Émergence de travaux RCE par orientation et priorisation basé sur les fronts de colonisation et abondances observés (ouvrage en fond d'estuaire, buses ou clapets portuaires, etc...)
  - ✓ Barrage de la Madelaine sur la Risle, nombreux ouvrages sur la Béthune, épi-buse de la Saône...
- + Évaluer l'efficacité de ces mesures et en valoriser les résultats (données post-travaux)

**Contexte**  
 Contexte 2021, des travaux de réhabilitation ont été réalisés au niveau de la buse Gayant, ouvrage en fond de mer situé au niveau du port de Fécamp, représentant un obstacle de franchissement pour les poissons qui cherchent à remonter la rivière Valmont. Ces travaux visaient à restaurer la buse dans son intégralité, permettant ainsi le franchissement de la rivière aux véhicules, tout en améliorant la continuité écologique de la rivière en ce point stratégique.  
 En complément, un dispositif anti-brassage composé de filins a été installé en sortie de buse.

**Évaluation des effets sur la faune piscicole**  
 Complément de l'investissement stratégique de la buse Gayant pour l'accès à la rivière par les migrateurs, l'association SEINORMIGR a mis en place un programme plurianuel visant à mettre en évidence les effets des travaux engagés sur la faune piscicole. Ce programme a débuté en 2021 par un suivi de la rivière en ciblant le suivi de la reproduction des truites de mer sur le cours d'eau. L'objectif du linéaire est donc ainsi d'observer prospectivement et ponctuellement la période de reproduction, afin de comptabiliser et observer les frayères de truites de mer (Salmo trutta) et de suivre l'évolution de chaque buse dans les cours d'eau afin de s'y reproduire, dans une zone dite de frayères facilement identifiables, comme derrière des épis de galets dans lequel les truites de mer sont censées se reproduire. La présence d'obstacles sur les rivières sont censées être des obstacles devant leur migration.

**Résultats après travaux : 2,25x plus de géniteurs**  
 Les premiers résultats obtenus post-travaux sont très encourageants avec un nombre de frayères observées significativement plus élevé (68 en 2021 et 154 en 2022), et une taille moyenne des nids plus importante (260 m<sup>2</sup> de frayères en 2021 pour 166 m<sup>2</sup> en 2022). Parmi les estimations, cette surface correspondrait à près de 330 géniteurs en action en 2022 (contre 140 en 2021) répartis sur 1,8 km. Cette augmentation de la fréquentation du cours d'eau laisse supposer que les travaux ont permis à l'épave et qu'une amélioration de la continuité écologique a été réalisée.

**Bilan**  
 Les travaux réalisés ont contribué à l'amélioration de la fréquentation du cours d'eau par la truite de mer, et à l'augmentation de la surface de nid et de géniteurs. Les travaux ont permis de remettre en état des ouvrages qui étaient en mauvais état et de restaurer la continuité écologique de la rivière. Les travaux ont permis de remettre en état des ouvrages qui étaient en mauvais état et de restaurer la continuité écologique de la rivière.

	2021	2022	Gennevilliers 2022
Linéaire prospectif	22 km	22 km	2,7 km
Nombre de nids	68	154	48
Taille moyenne des nids	7 m <sup>2</sup> /m	16 m <sup>2</sup> /m	10
Surface totale des nids	4 m <sup>2</sup>	260 m <sup>2</sup>	2,7 m <sup>2</sup>
Nombre de géniteurs estimés	140	330	120 m <sup>2</sup>

**2,25 fois plus de nids et de géniteurs**  
**3 fois plus de surfaces de frayères utilisées**

**Bilan**  
 Les travaux réalisés ont contribué à l'amélioration de la fréquentation du cours d'eau par la truite de mer, et à l'augmentation de la surface de nid et de géniteurs. Les travaux ont permis de remettre en état des ouvrages qui étaient en mauvais état et de restaurer la continuité écologique de la rivière.

**Suivi frayère post-travaux RCE - Valmont**

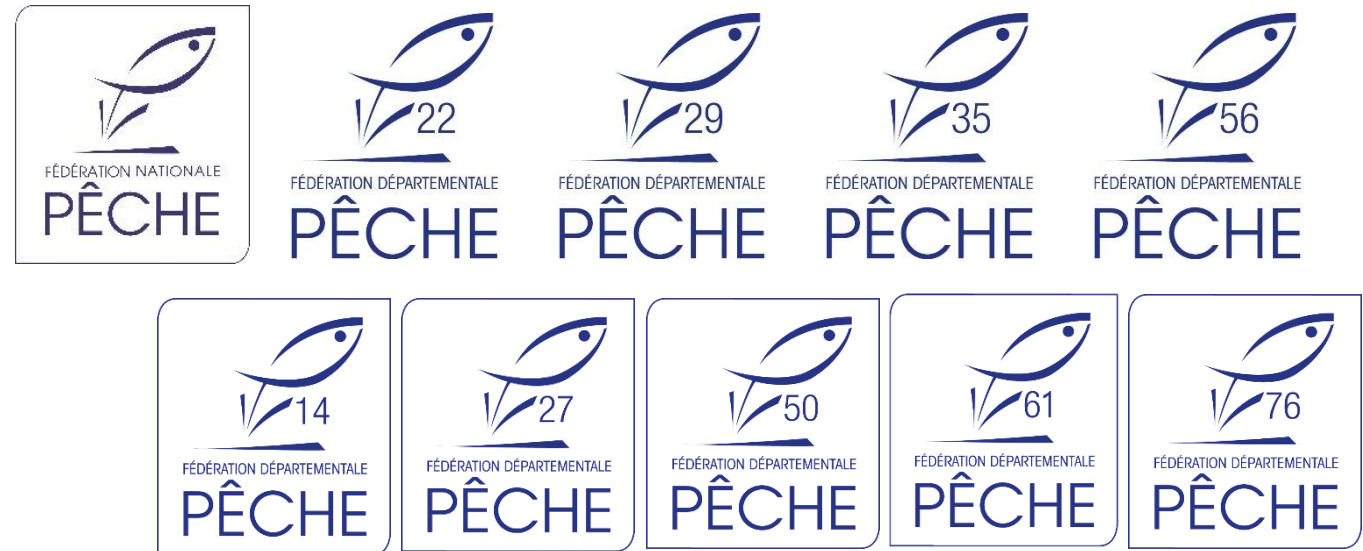


# Saumon & Truite de mer : Des outils scientifiques au service de leur protection

17 & 18 MAI 2022 - Pléneuf Val André (FR – 22)

## Remerciements

Merci aux porteurs de projets et aux partenaires financiers et techniques qui participent à la préservation et restauration des poissons migrateurs !



**DRIEAT Île-de-France**  
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports