



**seinenormier**  
Seine-Normandie Migrateurs

# ASSOCIATION SEINE-NORMANDIE MIGRATEURS RAPPORT ACTIVITES 2021

### Edito 2021

## I - L'association Seine-Normandie Migrateurs

1 • Territoire d'adhésion.....	<u>P4</u>
2 • Organigramme.....	<u>P5</u>
3 • Espèces suivies.....	<u>P6</u>
4 • Missions générales.....	<u>P7</u>
5 • Bassin Seine-Normandie.....	<u>P8</u>
6 • Fonctionnement & financements.....	<u>P10</u>

## II - Les missions

1 • Produire des données Monitoring (Anguille et Saumon).....	<u>P12</u>
2 • Acquérir et produire des données STACOMI.....	<u>P14</u>
3 • Mener des relevés de frayères.....	<u>P16</u>
4 • Réaliser des suivis thermiques.....	<u>P18</u>
5 • Suivis biologiques en relation avec la RCE.....	<u>P19</u>
6 • Interpréter les potentialités habitationnelles.....	<u>P20</u>
7 • Suivre le Plan de Gestion Anguille et programmer le suivi.....	<u>P22</u>
8 • Participer aux plans et programmes scientifiques.....	<u>P24</u>
9 • Restauration de la continuité écologique.....	<u>P26</u>
10 • Bancariser, qualifier, valoriser et transmettre les données.....	<u>P28</u>
11 • Promotion de la politique des migrateurs.....	<u>P29</u>
12 • Participer et organiser l'expertise de la qualité habitationnelle.....	<u>P30</u>
13 • Suivre l'application du PLAGEPOMI, proposer des actions.....	<u>P32</u>
14 • Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs.....	<u>P33</u>
15 • Observatoire des poissons migrateurs en Normandie.....	<u>P34</u>
16 • Sensibilisation, former, communiquer.....	<u>P36</u>
17 • Missions générales.....	<u>P37</u>

L'année 2021 a été une année animée pour Seine-Normandie Migrateurs, avec notamment l'arrivée de M. Martial Chouquet au poste de président (également président de la FDAAPPMA 27) et le renouvellement du Plan de gestion des poissons migrateurs du territoire Seine-Normandie couvrant la période 2022-2027. Il s'agit aussi de la première année complète de fonctionnement à six employés à temps plein dans la structure, ce qui a permis d'étoffer les actions préexistantes et d'en développer de nouvelles sur le territoire, à savoir :

- la réalisation des campagnes de terrain, concentrées sur les Indices d'Abondance anguilles et saumons, via de nombreuses opérations de pêches électriques sur des fleuves côtiers ou sur le bassin de la Seine. Ces inventaires renseignent sur l'état des populations à l'échelle des bassins suivis.
- Les dénombrements en continu au niveau des stations de contrôles, des migrateurs qui s'engagent dans les hydrosystèmes.
- Le suivi des anguilles s'engageant sur l'axe Seine au niveau du barrage de Poses sur les deux rives, notamment grâce à l'aide d'un stagiaire de niveau M2.
- La poursuite et le développement des relevés de frayères sur le cours d'eau normands, avec trois espèces ciblées (truite de mer, lamproie marine et lamproie fluviatile) apportant des informations complémentaires (front de colonisation, nombre de géniteurs, ...)
- La planification d'une campagne de prélèvements d'ADN environnemental à l'échelle du bassin de la Seine (reportée suite à un nombre trop faible de géniteurs) avec l'aide de nos fédérations adhérentes.
- Le déploiement d'un réseau de suivi de la thermie des cours d'eau, paramètre particulièrement important dans le développement et la répartition des migrateurs.
- Le lancement des campagnes de terrain de relevés de faciès d'écoulement des cours d'eau, permettant de connaître et de cartographier les potentialités des milieux vis-à-vis de la faune piscicole et d'estimer les productions théoriques.
- La contribution aux opérations de restauration de la continuité écologique des cours d'eau, soit en s'investissant dans les aménagements/suppressions en tant que maître d'ouvrage ou assistant maître d'ouvrage, ou bien en effectuant des évaluations des effets des travaux.
- La participation au programme d'étude SAMARCH, notamment par le lancement d'une étude sur la distribution spatio-temporelle et la caractérisation du régime alimentaire des cormorans, ainsi que par la participation et à l'organisation de meetings et d'un colloque à portée internationale.
- La poursuite de la collaboration entre SEINORMIGR et l'INRAE dans le cadre de l'étude CONSACRE visant à analyser d'un point de vue global et local, la continuité écologique piscicole de l'axe Seine. Les captures, indispensables pour procéder aux marquages acoustiques des poissons, sont effectuées par SEINORMIGR sur le site du barrage de Poses.

En tant que référent scientifique et invité permanent du COGEPOMI, l'association a été particulièrement impliquée dans la réécriture du PLAGEPOMI Seine-Normandie 2022-2027, en contribuant d'une part à l'orientation globale du document, à la définition des objectifs futurs et des mesures nécessaires pour les atteindre et d'une autre à la réécriture de pans entiers du document et à la fourniture de nombreuses figures de synthèse.

La structure a aussi contribué à l'alimentation de l'observatoire de la biodiversité normande, en menant un travail important sur la donnée et en fournissant une fiche thématique synthétique sur les migrateurs.

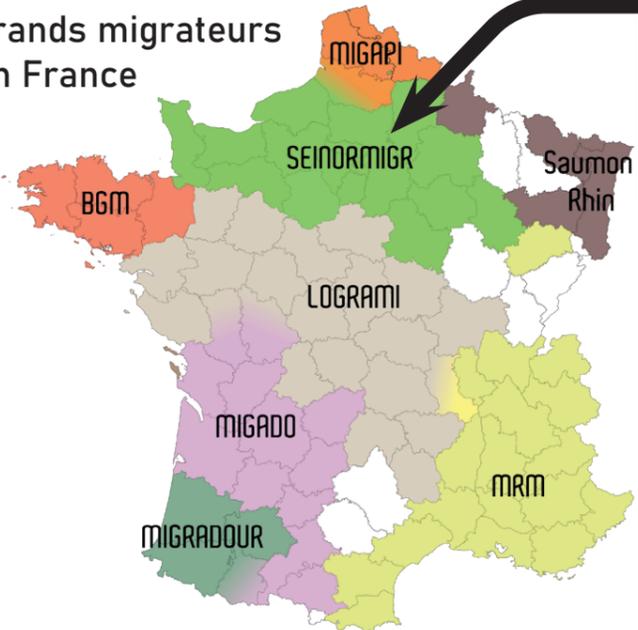
En parallèle de ces actions, l'association poursuit ses actions de communication : site internet, réseaux sociaux, éditions de documents de communication sous plusieurs formats ciblant différents types de publics. Elle participe aussi ponctuellement à des manifestations pour sensibiliser aux problématiques que rencontrent les poissons migrateurs sur son territoire.



# I - L'association Seine-Normandie Migrateurs

## 1 - Le territoire

- 8 associations grands migrateurs en France



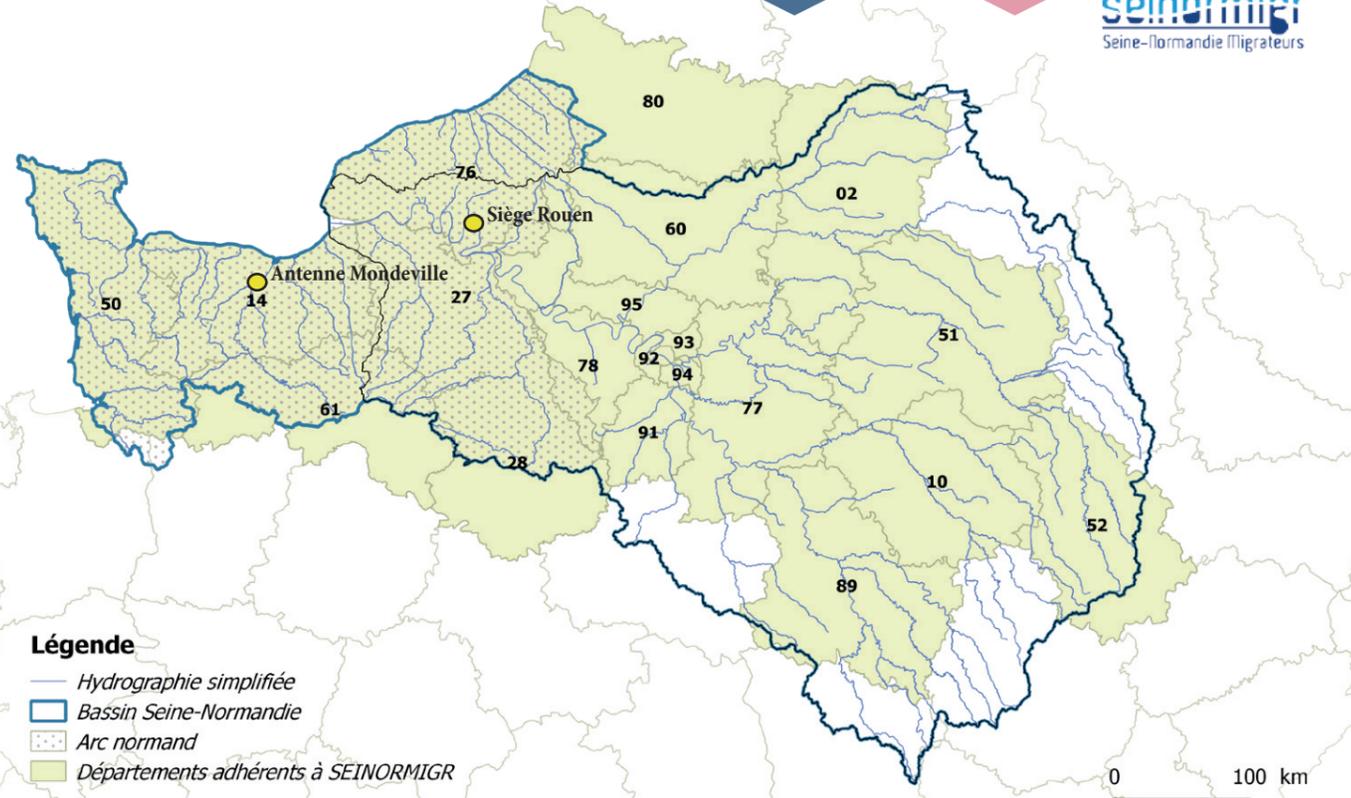
- Associations Migrateurs :
- Seine-Normandie Migrateurs
  - Bretagne Grands Migrateurs
  - Loire Grands Migrateurs
  - Migrateurs Rhône-Méditerranée
  - Migrateurs Adour
  - Saumon Rhin
  - Migrateurs Garonne Dordogne
  - Migrateurs Artois-Picardie
  - FDAAPPMA non adhérentes

Seine-Normandie Migrateurs est l'une des 8 associations grands migrateurs existantes sur le territoire métropolitain centrée sur le bassin de la Seine et sur la Normandie.

Agréée protection de l'environnement, l'association œuvre pour la sauvegarde et la protection des poissons migrateurs à l'échelle du bassin Seine-Normandie. Ses missions portent notamment sur l'amélioration des connaissances des espèces migratrices, sur leur gestion et sur la restauration de leurs axes de migration, en plus de jouer un rôle de sensibilisation en faveur de ces espèces fragiles.



- Territoire d'adhésion 2021



- Légende
- Hydrographie simplifiée
  - Bassin Seine-Normandie
  - Arc normand
  - Départements adhérents à SEINORMIGR

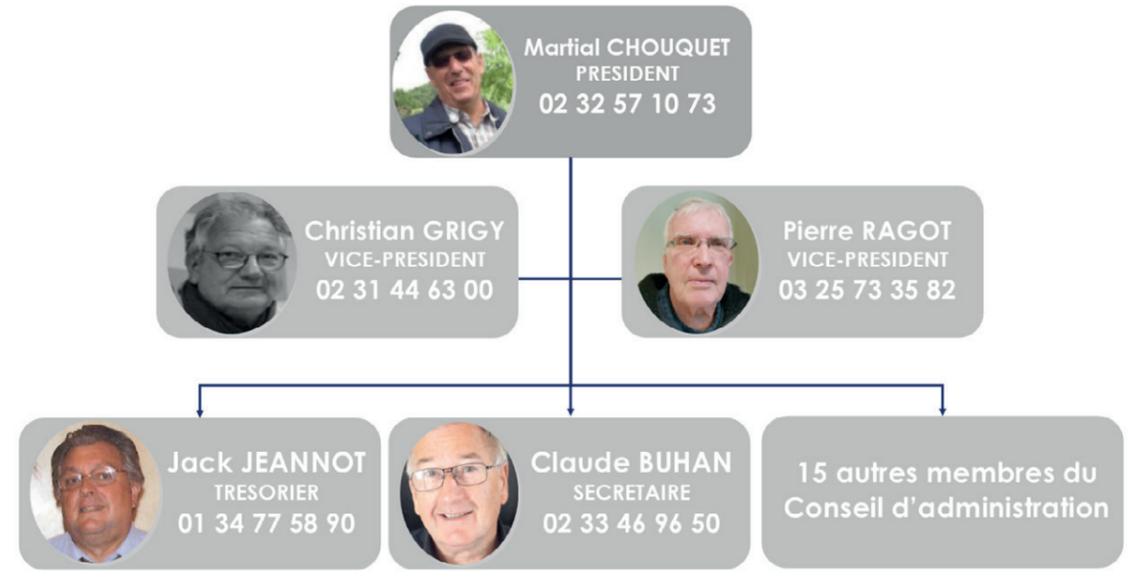
# 2 - Organigramme

En 2021, SEINORMIGR est dirigée par un conseil d'administration de 20 personnes issues des fédérations départementales adhérentes, ainsi que des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatiques adhérentes et des adhérents directs.

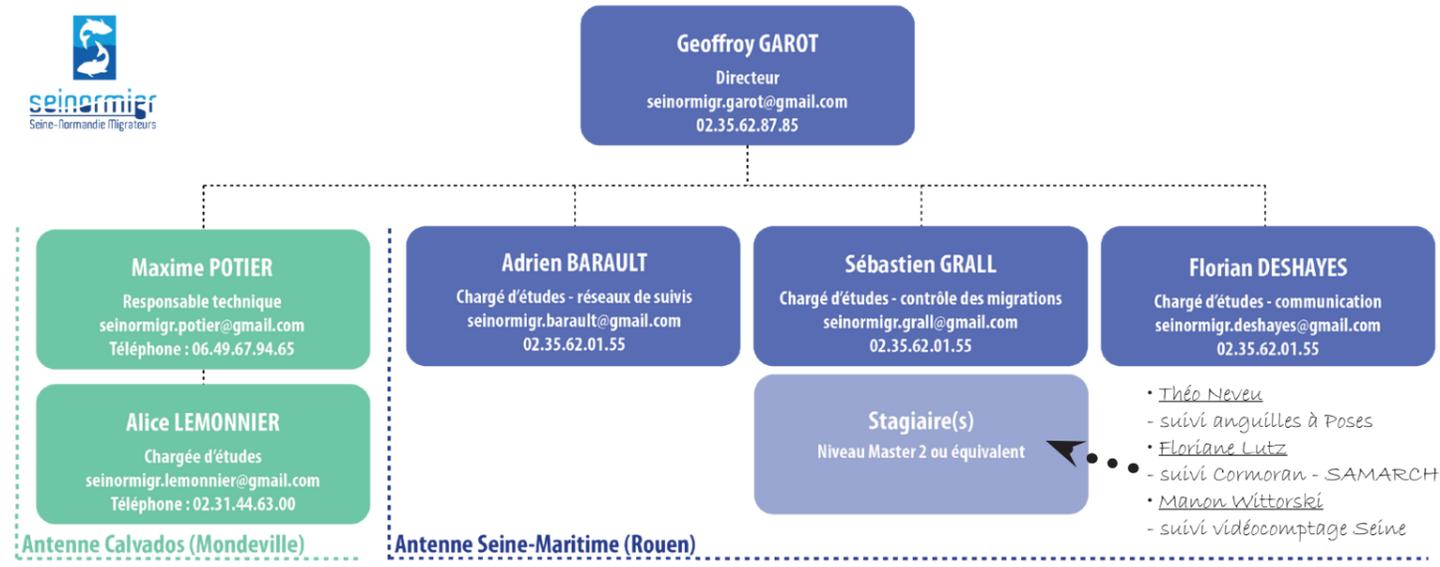
L'équipe est composée de six salariés, se répartissant les missions au sein de différents pôles et travaillant sur deux sites distincts (Siège à Rouen (dpt.76) et antenne à Mondeville (dpt.14)).



- Le bureau 2021



- L'équipe en 2021



- Théo Neveu - suivi anguilles à Poses
- Floriane Lutz - suivi Cormoran - SAMARCH
- Manon Wittorski - suivi vidéocomptage Seine

# 3 - Espèces suivies

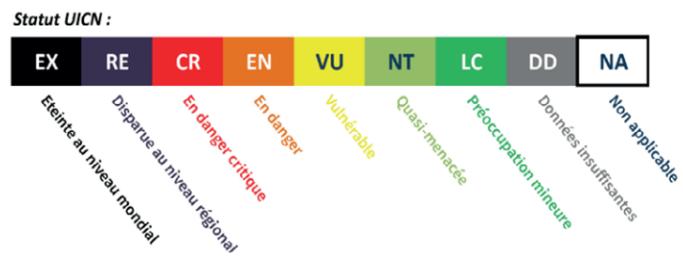
Les espèces migratrices amphihalines présentes sur le territoire sont au nombre de dix. Sept sont considérées comme étant des grands migrateurs et particulièrement suivies par l'association, les trois autres sont considérés comme «petits migrateurs» (remontent peu souvent à l'amont des zones estuariennes) et ne font pas l'objet de suivis spécifiques. Une onzième espèce était auparavant présente (l'esturgeon européen - *Acipenser sturio*) mais il est aujourd'hui considéré comme disparu au niveau régional.

Sur les 7 espèces amphihalines, 4 ont un statut national de menace fort, allant de « Vulnérable » à « en Danger Critique ». Au niveau régional, seule la Truite de mer n'est pas menacée.

L'Anguille et le Saumon bénéficient d'un plan de gestion au niveau national visant à préserver l'espèce.

Espèce	Statut Régional	Statut National
 Truite de mer - <i>Salmo trutta</i>	NT	LC
 Saumon atlantique - <i>Salmo salar</i>	EN	NT
 Alose feinte - <i>Alosa fallax</i>	CR	NT
 Lamproie fluviatile - <i>Lampetra fluviatilis</i>	VU	VU
 Lamproie marine - <i>Petromyzon marinus</i>	VU	EN
 Grande alose - <i>Alosa alosa</i>	EN	CR
 Anguille européenne - <i>Anguilla anguilla</i>	CR	CR

Les «grands migrateurs»



Espèce	Statut Régional	Statut National
 Mulet porc - <i>Chelon ramada</i>	DD	LC
 Eperlan européen - <i>Osmerus eperlanus</i>	EN	NT
 Flet commun - <i>Platichthys flesus</i>	NT	DD

Les «petits migrateurs»

# 4 - Les missions

Les missions de Seine Normandie Migrateurs s'articulent autour de quatre axes principaux ;

- 1 - Contribuer à améliorer les connaissances des migrateurs sur le bassin Seine-Normandie, à travers le développement de différents réseaux de suivis des espèces et de leurs milieux de vie.
- 2 - Œuvrer à l'émergence, au développement et à la réalisation de projets (réglementaires, administratifs, scientifiques, techniques...) bénéficiant aux migrateurs amphihalins sur tout le territoire en tant que référent scientifique sur la thématique.
- 3 - Participer et s'investir techniquement et/ou financièrement dans les projets de restauration des axes de circulation et des habitats de reproduction et de développement des poissons migrateurs en vue d'assurer leur sauvegarde et la recolonisation des cours d'eau.
4. Favoriser la valorisation et la gestion des grands migrateurs, notamment avec un porter à connaissance technique et scientifique qui soit visible et accessible en veillant au développement durable des pratiques halieutiques et environnementales.

## CONNAÎTRE

- Réseau de suivi du saumon atlantique
- Réseau de suivi de l'anguille européenne
- Suivi des migrations par vidéocomptage
- Suivi des migrations par piégeage
- Relevés et cartographie des frayères
- Réseau de suivi thermique des cours d'eau
- Suivi des espèces par ADN environnemental
- Relevés de faciès
- Collecte, bancarisation, traitement et analyse de millions de données environnementales.

## GÉRER

- Animation du volet poissons migrateurs sur le bassin Seine-Normandie
- Application du plan de Gestion Anguille
- Invité permanent et référent au Comité de Gestion des Poissons Migrateurs (COGEPOMI)
- Création d'outils d'aide à la décision (Tableaux de bord)
- Appui aux décisions politiques locales de l'eau



## RESTAURER

- Orientation des mesures de gestion
- Suivi du gain biologique des travaux de restauration de la continuité écologique
- Expertise technique et soutien financier dans des actions de restauration de la continuité écologique
- Assistance à maîtrise d'ouvrage

## TRANSMETTRE

- Observatoire en ligne pour suivre les évolutions des populations migratrices
- Large panel de supports de communication
- Réseaux sociaux et communication digitale
- Animation et stands
- Exposition itinérante sur les poissons migrateurs
- Séminaires, colloques, conférences
- Participation et conception de vidéos





## 6 - Fonctionnement et financements

L'équipe salariée de l'association, mène chaque année un ensemble de missions variées, principalement concentrées sur la partie normande de son territoire (zones où les migrateurs sont les plus présents) avec une antenne à Caen dédiée aux suivis de la Normandie occidentale en complément de ceux assurés par le siège à Rouen sur le reste de la Normandie et du bassin de la Seine.

Les actions menées suivent un processus complet allant de la conception de l'étude (financière et technique), à l'acquisition de la donnée, puis à la bancarisation, au traitement, à la valorisation et à la diffusion des éléments obtenus.

L'acquisition des données se fait principalement à travers 5 outils distincts : STACOMI, Piégeage, Indices d'abondance, Relevés de frayères et Mesures environnementales (T°, faciès). Ces informations sont recueillies en partie par SEINORMIGR mais aussi par le biais d'autres partenaires (notamment les FDAAPPMA adhérentes, l'Office Français pour la Biodiversité, l'INRAE, etc...)

Cette acquisition s'opère tout au long de l'année avec un pic d'activité de terrain de mai à octobre. Ces données suivent ensuite un chemin (saisie, bancarisation, traitement, analyse, interprétation, valorisation) pour finalement aboutir à la création de supports de restitutions ciblant des publics distincts (gestionnaires, décideurs, acteurs de l'eau, pêcheurs, grand public...). Ces restitutions (écrites ou orales) sont de formes variées (rapports techniques, revues, posters, newsletter, conférences, etc...) et sont diffusées à travers différents canaux de communication (physiques et digitaux). Ces phases de valorisation s'opèrent généralement aux termes des périodes d'acquisition de données, soit généralement en automne-hiver.

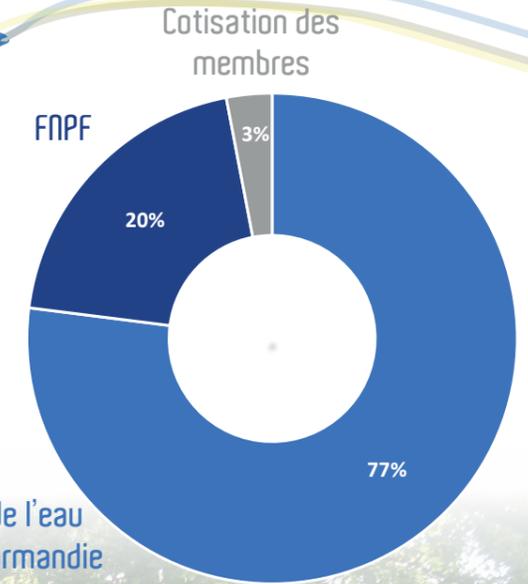
Ce travail complet d'acquisition et de valorisation de la donnée contribue aussi à la création des indicateurs nécessaires à l'alimentation d'observatoires puis de tableaux de bord et donc à l'analyse de l'état et de l'évolution des populations en réponse à leurs pressions en opposition à leurs mesures de gestions. Le formatage et l'analyse de ces données fournissent un outil d'aide à la décision, aussi bien en termes de travaux ponctuels que d'orientations de gestion, ainsi que pour mettre en relief le bénéfice des efforts engagés.

Ces éléments d'informations, sont repris dans le cadre :

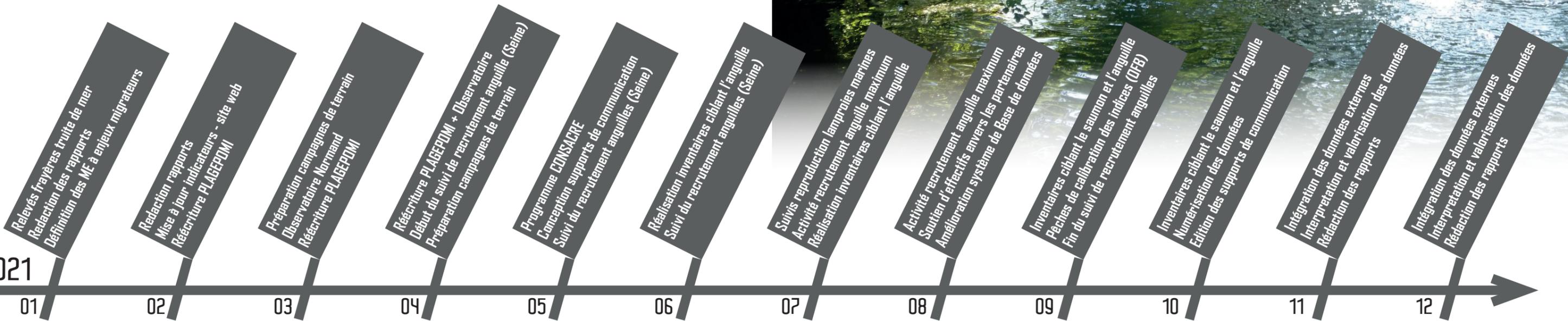
- de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau classés au titre II de l'article L.214-17,
- de la prise d'arrêt pour mise en réserve,
- de la rédaction du PLAGEPOMI,
- de la connaissance des espèces de poissons amphihalins présentes sur le bassin Seine-Normandie,

Afin de mener à bien ses missions, l'association perçoit des financements de différentes sources :

- Subventions de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie dans le cadre de contrats d'animation
- Subventions de la Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF)
- Les cotisations de nos membres (Fédérations départementales, AAPPMA, adhérents directs)
- La facturation d'études ponctuelles / missions spécifiques



Sources financières de SEINORMIGR en 2021



Chronologie des actions menées en 2021

# II - Les Missions de l'association

## 1 - Produire des données monitoring

Chaque année, des campagnes de terrain sont réalisées avec la technique des indices d'abondance. Ces indices sont des prospections par pêches électriques normalisées, réalisés en différents points d'un cours d'eau et/ou du bassin fournissant :

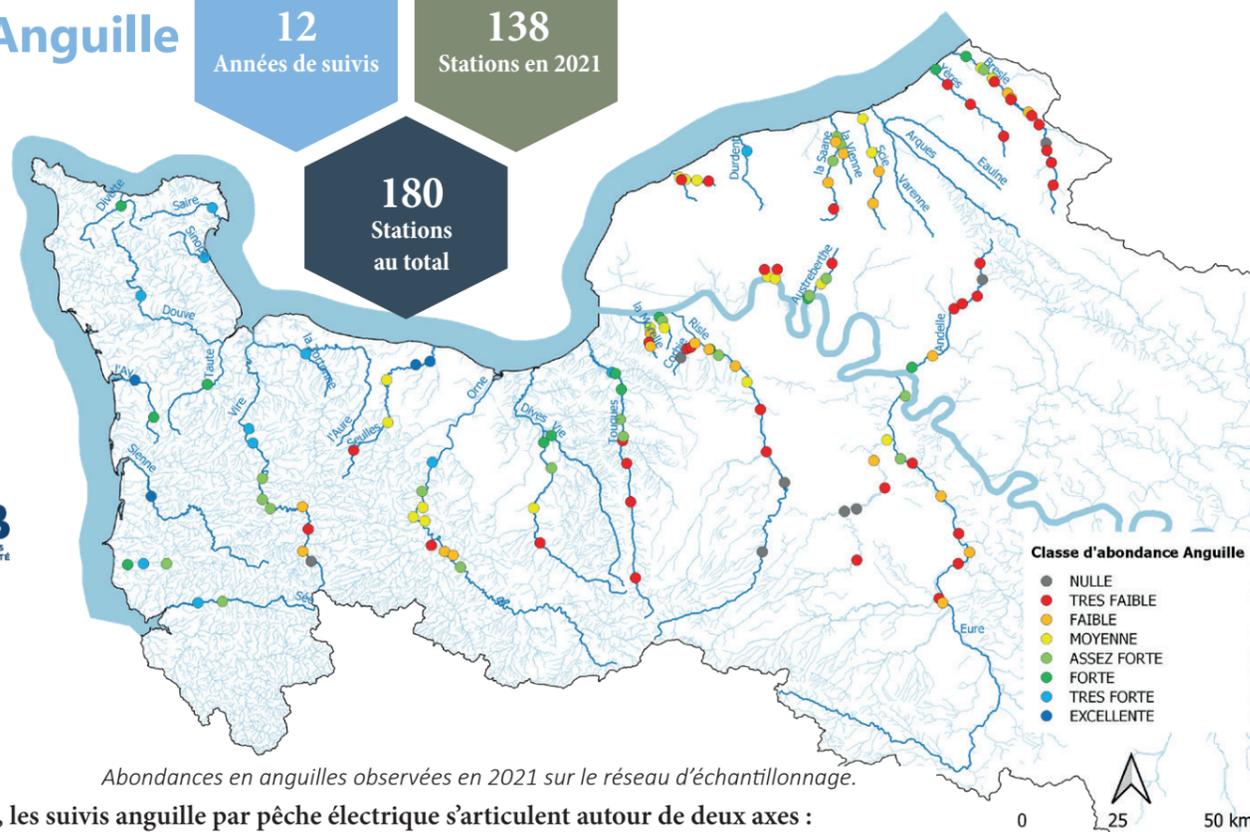
1 • un niveau de recrutement pour une espèce cible, c'est-à-dire pour le saumon ou la truite fario/de mer, le volume de juvéniles qui ont émergé des frayères et qui ont survécu dans la rivière avant leur départ en mer, ou bien pour l'anguille le nombre d'individus de l'année qui ont franchi l'estuaire et entamé leur croissance.

2 • une structuration en âge des populations d'anguille au fil d'un bassin versant révélant les discontinuités d'accessibilité et les points de blocage à la colonisation des jeunes individus migrants.

3 • un niveau de production ;

- en juvéniles de saumon atlantique dévalants et donc une estimation du taux de retour de géniteurs à revenir se reproduire sur le bassin,

- en anguilles argentées dévalantes (échappement de géniteurs) à partir des densités d'anguilles jaunes dénombrées.

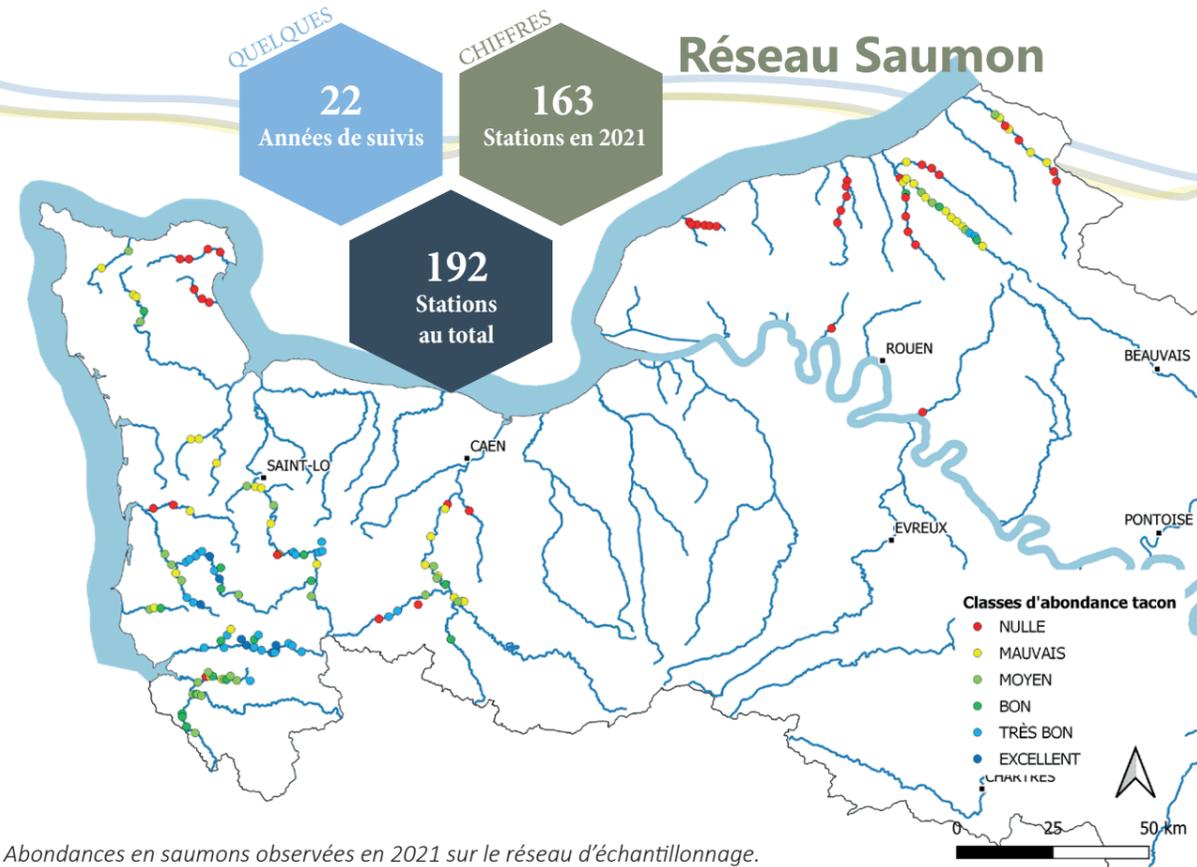


Depuis 2010, les suivis anguille par pêche électrique s'articulent autour de deux axes :

- un suivi de plusieurs cours d'eau choisis dans la zone d'actions prioritaires de l'unité de gestion Seine-Normandie, à l'aide d'un réseau fixe de stations suivies annuellement complété par un réseau tournant permettant d'avoir un état des populations sur chaque fleuve côtier normand et affluent de l'estuaire de la Seine. Points de contrôle qui alimentent le tableau de bord anguille du bassin, lesquels sont sous maîtrise d'ouvrage Agence de l'Eau Seine-Normandie (financement) et sous maîtrise d'œuvre de l'Association Migrateurs SEINORMIGR (convention entre cette association et l'agence).
- un suivi renforcé sur la Bresle (rivière index anguille du bassin Seine-Normandie)

SEINORMIGR, en tant qu'opérateur, organise un réseau de suivi à hauteur de 180 stations dont plus d'une centaine sont prospectées chaque année, parmi lesquels 20 sont identiques d'une année sur l'autre. Ces inventaires sont réalisés par la Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique sur les cours d'eau de la Normandie occidentale (départements 50, 14, 61) et par SEINORMIGR sur les cours d'eau de la Normandie orientale (départements 27, 76) en partenariat avec les FDAAPPMA concernées de l'Eure et de la Seine-Maritime.

En 2021, ce sont 138 stations qui ont été ainsi inventoriées dont 14 sur la rivière index anguille Bresle.



Le réseau de surveillance du saumon atlantique est en place dans sa configuration actuelle depuis 2015. Ce suivi s'articule en deux pôles distincts à l'échelle de la Normandie ;

• Les cours d'eau de la Normandie occidentale (départements 50, 14, 61), sur les rivières granitiques à saumon atlantique aux productivités remarquables avec l'application de 4 «Totaux autorisés de Captures» (TAC) majeurs où est réalisée depuis l'année 2000 par la Fédération de la Manche pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, une centaine de stations d'échantillonnage réparties actuellement sur 15 bassins versants.

• Les cours d'eau de la Normandie orientale (départements 27, 76), sur les rivières calcaires à truites de mer aux productivités plus modestes et parsemées mais où 3 enjeux majeurs pour l'espèce ont pu être identifiés ; les bassins de l'Arques et de la Bresle aux capacités d'accueil et productivité plus élevées en raison d'influences géologiques et thermiques différentes. À cela s'ajoute les affluents de la Seine ; Corbie, Austreberthe, Andelle, où une reproduction naturelle est révélée régulièrement, laquelle semble permettre à ce jour de maintenir la population sur le reste du bassin de la Seine. Ce sont donc 38 stations réparties sur 3 bassins versants qui sont prospectées chaque année par l'association migrateurs SEINORMIGR en partenariat avec les FDAAPPMA 27 et 76.

En 2021, ce sont 163 stations qui ont été ainsi prospectées selon un protocole spécifique et standardisé par ces opérateurs de terrain.

### • Mission principale

*Produire des données monitoring*

### • Missions rattachées

*Tenir à jour les tableaux de bord migrateurs*

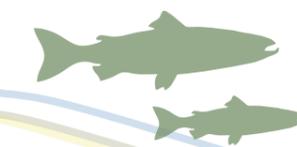
*Suivre le Plan de Gestion Anguille*

### • Missions Antenne Caen

*Appui à la mise en œuvre des suivis migrateurs*



## 2 - Acquérir et produire des données «STACOMI»



### STACOMI de Poses-Amfreville-sous-les-Monts

Point de passage obligatoire pour les migrateurs cherchant à s'engager plus amont sur le fleuve, le barrage de Poses dispose sur chacune de ses rives d'une passe à poissons et d'un dispositif spécifique aux passages des anguilles.

SEINORMIGR a en charge le dénombrement des anguilles sur les deux rives ainsi que la gestion du double système de vidéocomptage sur la rive droite. Le dépouillement des données de vidéocomptage acquises en rive gauche est en tant normal assuré par le syndicat mixte de la base de loisirs de Léry-Poses, mais des problèmes internes à la structure, ont conduit SEINORMIGR à assurer cette tâche sur l'année 2021.

Au total ce sont plus de 53 000 vidéos qui ont été récupérées sur le site et traitées individuellement cette année, représentant plus de 110 000 passages de poissons sur les deux rives, dont environ 3400 passages de migrateurs pour 2021.

Concernant les anguilles, les chiffres de 2021 atteignent seulement 74 000 individus dont l'immense majorité franchit l'obstacle par la rive droite (dispositif plus adapté à l'espèce). Les anguilles s'engagent dans les dispositifs entre avril et octobre - période sur laquelle des relèves très régulières sont réalisées, notamment lors des fortes chaleurs ou plusieurs milliers d'individus peuvent se présenter quotidiennement au piège.

Depuis 2014, à chaque relève, les anguilles sont dénombrées, certaines sont pesées, mesurées et observées afin de détecter la présence d'éventuelles lésions ou pathologies et redéposées à l'amont du barrage. Ces observations permettent d'améliorer la connaissance de l'espèce en Seine et sa dynamique de colonisation, tout en permettant à ces individus la poursuite de leur migration plus amont sur la Seine.

Afin d'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de dénombrement, une maintenance importante et régulière doit être réalisée sur le site (entretien de la passe à poissons, nettoyage des vitres de vidéocomptage, des rampes à anguilles, maintenance informatique, ...)

En parallèle de la réalisation des indices d'abondance, les stations de contrôles des migrations apportent des informations indispensables à la compréhension de la dynamique des populations migratrices sur les bassins-versants. Ces dispositifs permettent d'estimer les flux migratoires sur des points stratégiques des hydrosystèmes suivis.

Le territoire Seine-Normandie est bien couvert, avec huit stations de contrôle des migrations fonctionnelles, et six autres en projet à court/moyen termes. Le fonctionnement de certaines stations sur plusieurs décennies (40 ans sur la Bresle) permet d'avoir accès à de longues et précieuses chroniques de données.

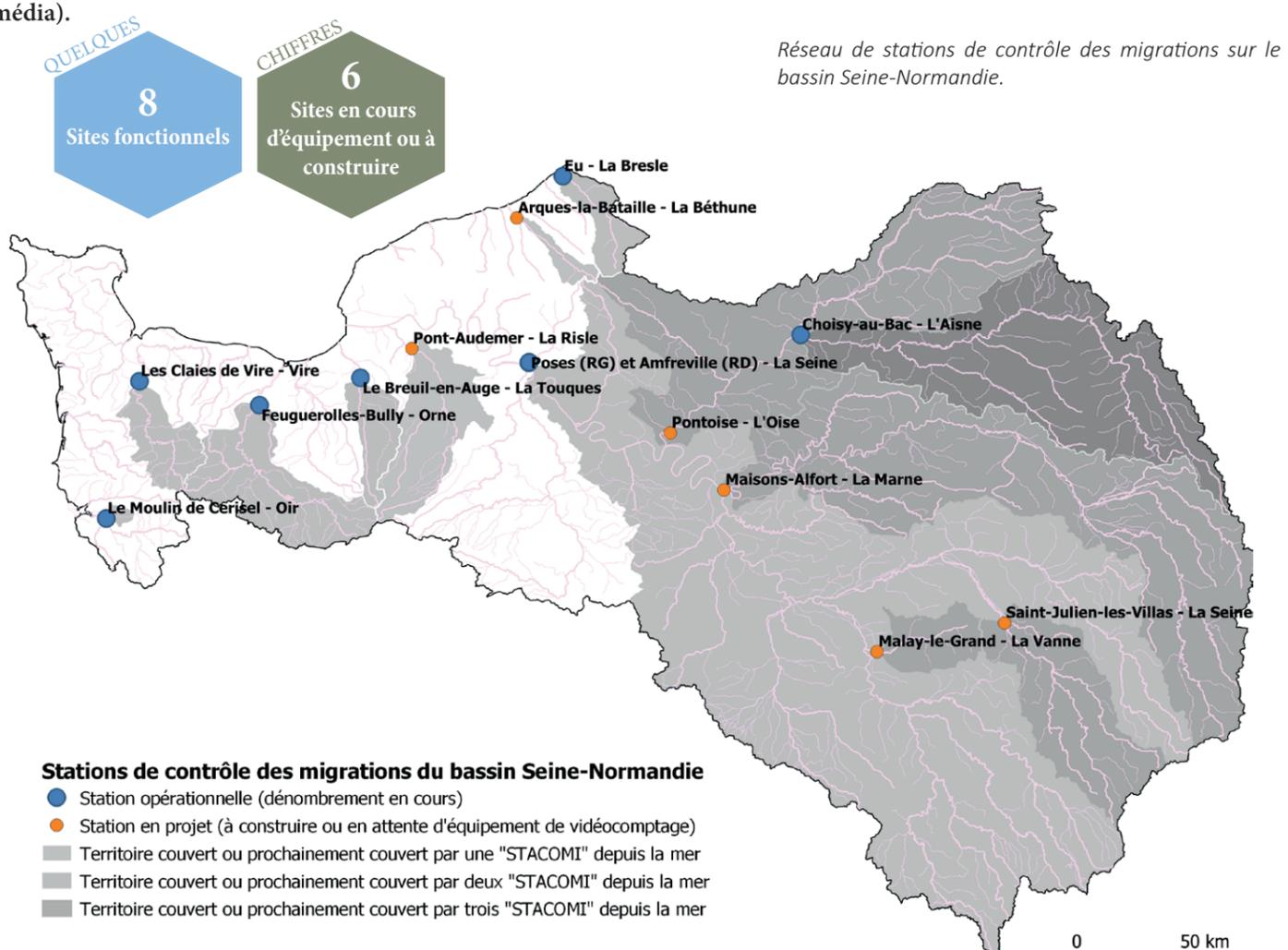
Ces dispositifs sont variés et offrent des possibilités différentes selon les sites :

- contrôle de la montaison des géniteurs par vidéocomptage
- contrôle de montaison des juvéniles d'anguilles par piégeage
- contrôle de la dévalaison des géniteurs/juvéniles par piégeage

Dès lors qu'un piégeage est réalisé, les données acquises sont plus précises et permettent d'aller beaucoup plus loin dans l'étude des individus et donc des populations : taille, poids, sexe, état sanitaire, prélèvement de matériel génétique, marquage, ...

L'acquisition des données, chronophage et parfois fastidieuse, est réalisée par SEINORMIGR sur les équipements du barrage de Poses, mais est à la charge d'opérateurs distincts sur les autres dispositifs (OFB, INRAE, Fédérations de pêche 14, 60 et syndicat).

L'équipe de SEINORMIGR recueille les données auprès de ces différents partenaires, compile, traite et analyse les informations. Ces données servent à la création d'indicateurs décrivant l'état et l'évolution des populations en réponse aux pressions subies et aux mesures de gestions appliquées. Ces indicateurs sont régulièrement présentés dans différentes instances ou réunions ou bien encore au grand public notamment via un espace numérique dédié sur le site internet de l'association ou bien par l'édition d'une revue spécialisée (SEINORMAG' - disponible sur notre site internet à la rubrique média).



- Mission principale  
*Acquérir et produire des données STACOMI*
- Missions rattachées  
*Tenir à jour les tableaux de bord migrateurs*  
*Suivre le plan de gestion anguille*
- Missions Antenne Caen  
*Appui à la mise en œuvre des suivis migrateurs*

# 3 - Mener des relevés de frayères

En complément des inventaires en pêches électriques et des dénombrements via les STACOMI, un ensemble d'autres techniques est employé régulièrement pour apporter des informations manquantes sur les migrateurs, localement ou à plus large échelle. Les données ainsi acquises, par SEINORMIGR ou ses partenaires, viennent alimenter les tableaux de bord de l'association et améliorent la connaissance des espèces.

## • Relevés de frayères

Initiés en 2009 sur les cours d'eau de l'arc normand, les comptages de frayères ou nids de géniteurs post-reproduction ont été développés ces dernières années pour suivre les espèces afin d'améliorer les connaissances sur l'état des populations sur les bassins suivis, notamment en mettant en évidence les linéaires colonisés, les ouvrages infranchissables et le nombre de géniteurs s'étant reproduit. Cet indicateur trouve sa place en complément des autres suivis réalisés (STACOMI, Indices d'abondance...), en fournissant une donnée supplémentaire et complémentaire, par exemple un nombre de géniteurs non dénombrés à l'aval d'une STACOMI. À ce jour, ces suivis répondent aux objectifs principaux suivants ;

### • Dénombrer un nombre de géniteurs

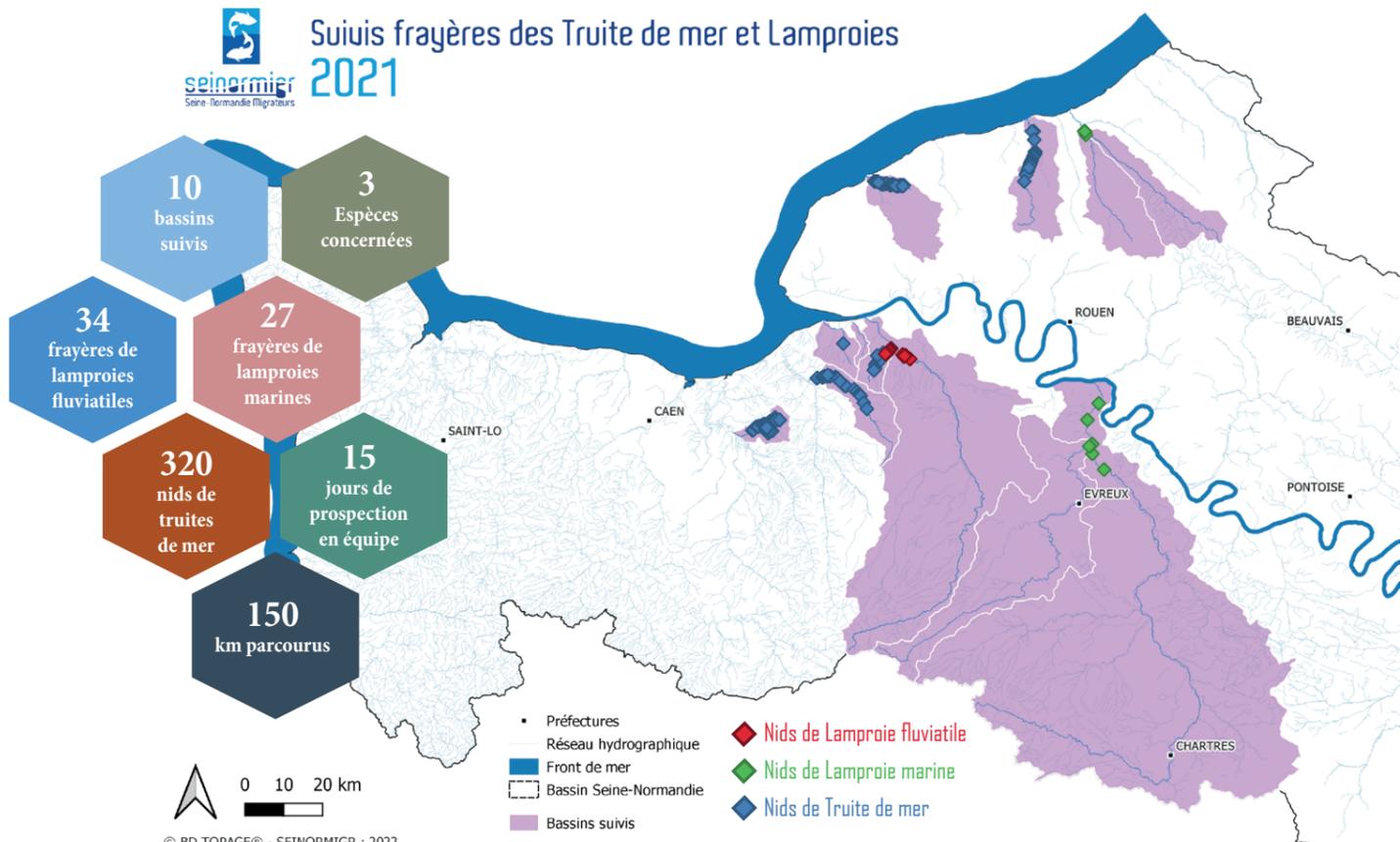
- à l'aval et à l'amont d'un ouvrage particulièrement impactant ; cas de la truite de mer suivie sur la basse vallée de la Risle et ses affluents (Corbie, Tourville, Véronne, Bec, Croix Blanche et Charentonne) bloquée en fond d'estuaire à Pont-Audemer, et de la lamproie marine sur les affluents estuariens de la Seine (Risle, Eure, Andelle, Epte),

- en complément d'un système de comptage à l'échelle de bassin ; cas de la lamproie marine sur l'Orne,

- en l'absence d'un système de comptage et/ou d'ouvrages partiellement aménagés tels qu'ils soient sur des bassins où les populations sont représentatives ; cas de la lamproie marine sur les fleuves manchois (Saire, Vire, Sienne, Sélune-Beuvron, Divette, Sinope, Douve, Taute, Souilles, Thar, Sée) et de la lamproie fluviatile sur la Risle et ses affluents (Corbie, Tourville, et Véronne),

- pour compléter des suivis existants à l'échelle de région et de bassin afin d'aboutir à un observatoire et tableau de bord complet et significatif ; cas de la lamproie marine sur la basse vallée de l'Arques.

• Délimiter un réel linéaire exploité par les populations suivies et fournir ainsi des indicateurs supplémentaires à un flux de géniteurs montants, et de nids creusés.



## • Bilan du suivi des frayères 2021

**Truite de mer :** En 2021, le réseau de prospection concernant les suivis des frayères des truites de mer s'est considérablement étoffé avec l'initialisation des relevés sur la Saône, la Valmont, la Vilaine, la Morelle, la Calonne et la Dorette. Ils viennent compléter l'unique cours d'eau suivi préalablement : la Corbie depuis 2010. Ces nouveaux suivis s'insèrent avec différents objectifs, notamment des états initiaux avant travaux de restauration de la continuité écologique (Saône, Valmont notamment).

**Lamproie marine :** Comme pour les truites de mer, les efforts de prospection portant sur la lamproie marine devaient être relativement importants en 2021, cependant de nombreuses prospections initialement programmées ont finalement dû être annulées ou réalisées très partiellement à cause des mauvaises conditions hydrologiques :

- L'Andelle, l'Eure, l'Iton et l'Epte dans le département de l'Eure
- L'Orne et la Dives dans le département du Calvados
- La Sienne, la Sée, la Sinope, le Thar, la Divette, la Douve et la Souilles dans le département de la Manche.

Seules la Saire (dpt.50) et la Varenne (dpt.76) ont pu être suivies normalement en 2021, avec des résultats moyens.

Concernant les lamproies fluviatiles, les suivis portent uniquement sur l'aval de la Risle et ses affluents (Véronne, Tourville et Corbie), avec des résultats en deçà des moyennes interannuelles.



Dôme et fosse d'une frayère de lamproie marine

- Objectif
- Développement de la connaissance
- Missions Antenne Caen
- Etat initial des cours d'eau à enjeu migrateurs avant reconnexion à la mer
- Dénombrements complémentaires des géniteurs en reproduction à l'aval / en dehors des STACOMI
- Mise en place / développement des suivis et de l'acquisition de la donnée (action 3)
- Structuration et animation d'un réseau de suivis migrateurs normands

## 4 - Réaliser des suivis thermiques

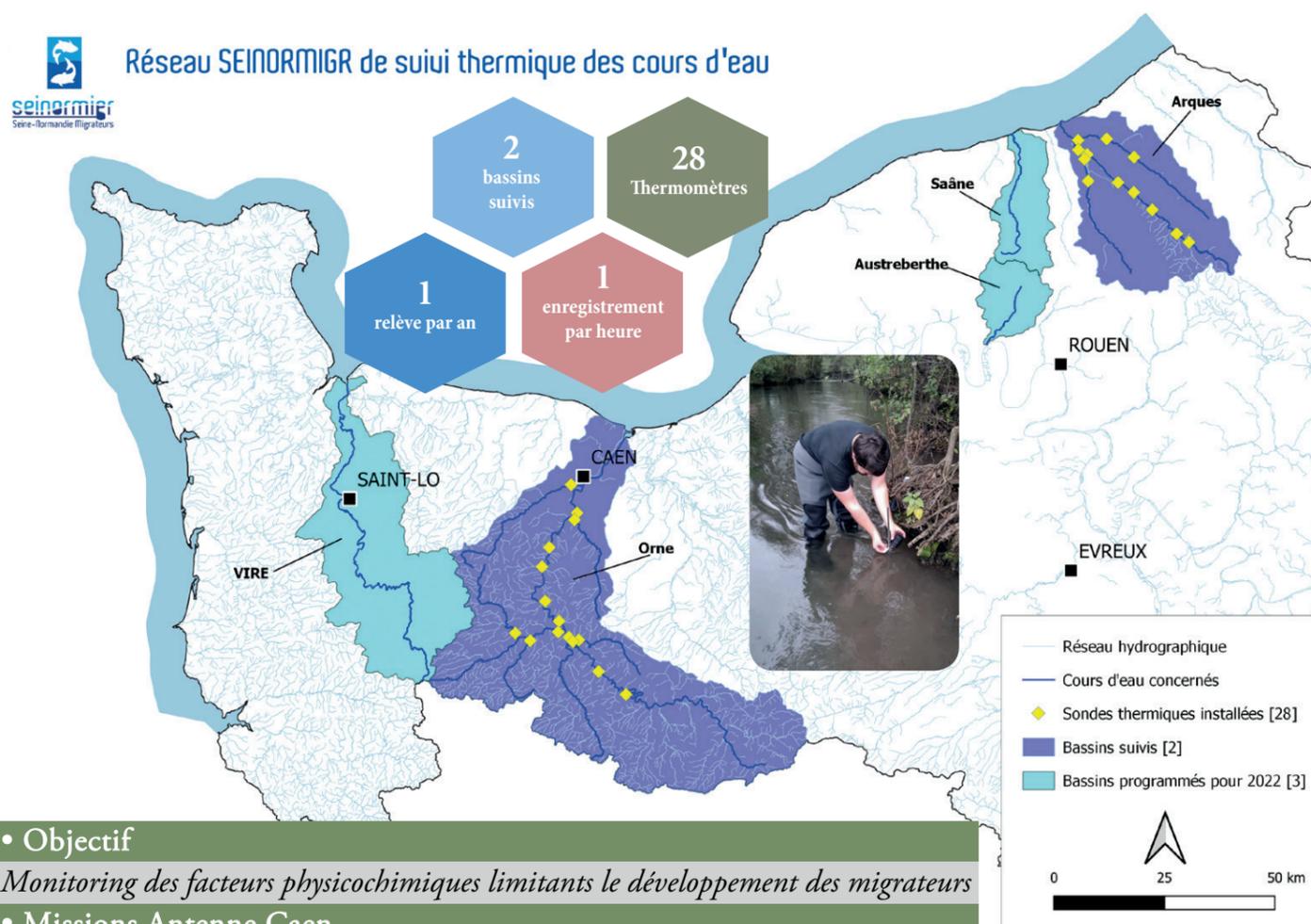
### • Mise en place d'un réseau de suivi de la thermie des cours d'eau normands

La température de l'eau joue un rôle prédominant dans le milieu aquatique et est un facteur clé pour comprendre le fonctionnement des communautés piscicoles et les suivre efficacement. En effet, cette variable régit tout : oxygénation, répartition, déclenchement de la reproduction, vitesse d'incubation des oeufs, vitesse de croissance, migrations ...

C'est pourquoi, en complément des suivis biologiques menés depuis 2010, l'association a initié en 2021, le déploiement d'un réseau de sondes thermiques en Normandie. Au total, ce sont désormais 29 points d'acquisition qui enregistrent toutes les heures les données de températures des cours d'eau.

Cette première phase d'installation a porté sur l'Arques (Eaulne, Varenne et Béthune) et sur l'Orne et ses affluents (Noireau, Druance, Rouvre, Odon, Laize, Vère et Baize). Ce réseau sera complété régulièrement afin d'avoir une information précise et continue de ce paramètre sur le territoire. Les objectifs principaux étant de :

- Connaître la thermie globale du cours d'eau et les croiser avec les préférendums des espèces suivies.
- Connaître l'évolution spatiale (amont-aval) et temporelle de ce paramètre.
- Etudier l'effet température sur les juvéniles de saumon (succès reproducteur/croissance/développement)
- Etudier les effets des activités/installations anthropiques majeures sur les cours d'eau



#### • Objectif

Monitoring des facteurs physicochimiques limitants le développement des migrateurs

#### • Missions Antenne Caen

Mise en place d'un réseau de suivi thermique

## 5 - Suivis biologiques en relation avec la RCE

### • Etat initial avant travaux sur la Risle

Dans le cadre d'un projet de décloisonnement de la Risle, avec l'aménagement du noeud de Pont-Audemer, des suivis par indices d'abondance truite couplés avec des relevés de frayères (concernant les truites et les lamproies) sur le cours principal du cours d'eau et sur ses nombreux affluents ont été initiés par la FDAAPPMA27 dès 2016. Ces suivis, pour lesquels l'équipe de SEINORMIGR apporte régulièrement un soutien logistique, sont réalisés dans un objectif d'état initial de recolonisation de ce cours d'eau à fort enjeu envers la truite de mer avant la réouverture programmée.

Ces études sont conjointes avec de nombreuses actions de travaux de restauration des habitats, réalisées en partie avec le soutien technique de SEINORMIGR (Freneuse/Charentonne), notamment pour préparer une connexion latérale du cours d'eau nécessaire à la reproduction des géniteurs qui devraient s'y engager massivement lorsque l'ouvrage de fond d'estuaire sera franchissable.

Ce groupe d'actions conjointes et complémentaires ont donc déjà été mises en place sur la basse vallée de la Risle et ses affluents (Corbie, Tourville, Véronne, Bec et Croix Blanche) et sont à pérenniser jusqu'aux travaux et au-delà afin de quantifier les gains biologiques des aménagements futurs. L'ensemble de ces suivis pré-travaux, devrait par la suite être couplé avec un dénombrement des migrateurs en montaison, grâce à l'installation d'une station de contrôle des migrateurs prévue à Pont-Audemer sur l'ouvrage des 7 vannes.

### • Etat des lieux sur la Morelle et la Vilaine

En 2021, pour la première année, des suivis spécifiques migrateurs ont été déployés sur deux petits affluents estuariens de Seine dans l'Eure : la Morelle et la Vilaine. Une série de pêches scientifiques ciblant l'anguille, ainsi que des relevés de frayères concernant les truites de mer ont été menés. Sans surprise, ces deux affluents, pourtant situés au plus près de la mer, mais mal connectés à la mer et entravés par des ouvrages, présentent des déficits en recrutement pour ces deux espèces. L'occasion pour SEINORMIGR de mettre en évidence les difficultés de migration sur ces cours d'eau et de cibler les ouvrages problématiques. Ces données acquises sur la Morelle et la Vilaine, pourront représenter un état initial dans le cadre d'une hypothétique amélioration de la continuité écologique, à l'instar des suivis anguilles menés depuis plusieurs années sur la Scie ou sur l'Yères en Seine-Maritime.

### • Etats initiaux avant travaux sur la Saône et la Valmont

Pour la première fois en 2021, des relevés de frayères ciblant la truite de mer ont été menés sur les cours d'eau Saône et Valmont (dpt.76). Ces suivis font office d'états initiaux avant travaux dans le cadre de deux projets d'importance de reconexion à la mer (Valmont : Buse Gayant à Fécamp - travaux réalisés fin 2021 ; Saône : Travaux de réestuarisation prévus à l'horizon 2025). Ces suivis seront réalisés sur plusieurs années afin de suivre efficacement les effets des aménagements sur les populations de truite de mer. Les potentiels effets bénéfiques attendus pourront faire l'objet d'éditions de documents de communication pour promouvoir les opérations de restauration de la continuité écologique. (Un document de ce type est en cours de cours de réalisation pour la Valmont, avec des résultats obtenus après travaux début 2022 encourageants).

#### • Mission principale

• Faire émerger et accompagner les travaux

#### • Mission Antenne Caen

• Etat initial des cours d'eau à enjeux migrateurs avant reconexion à la mer

#### • Missions rattachées

• Participer et organiser l'expertise qualité habitacionnelle

• Suivre l'application du PLAGEPOMI

• Communication et sensibilisation pour la restauration des habitats spécifiques aux poissons migrateurs



Mesure d'une frayère de truite de mer sur la Valmont

# 6 - Interpréter les potentialités habitationnelles

## Cartographies de faciès

La reconquête des cours d'eau par les poissons migrateurs dépend de la quantité et de la qualité des habitats accessibles propices à leur reproduction et à leur croissance.

Les différents écoulements le long d'un cours d'eau déterminent la diversité de ces habitats. En effet, des écoulements lents correspondent à des zones de repos et d'alimentation, tandis que des écoulements rapides sont propices à la confection du nid pour la reproduction chez les salmonidés par exemple. On appelle « faciès d'écoulement » des sections homogènes d'un cours d'eau définies selon les vitesses de courant, les hauteurs d'eau, la granulométrie et la pente.

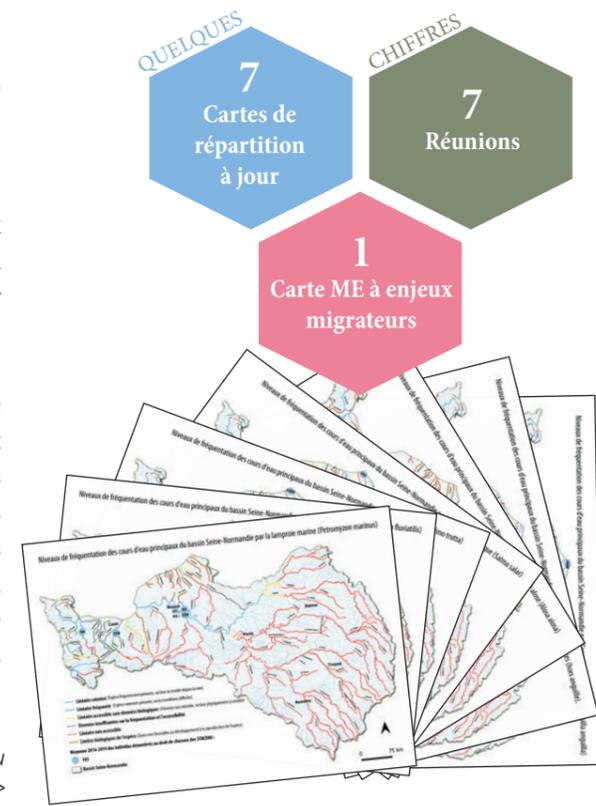
La cartographie de ces faciès d'écoulement permet de connaître les potentialités d'un cours d'eau vis-à-vis de la faune piscicole. En effet, la description des habitats permet de prévoir le nombre d'individus susceptibles d'être produits par la rivière et d'évaluer son aptitude à héberger une population équilibrée. Cette procédure est particulièrement bien développée pour le saumon atlantique. Les données disponibles à ce jour sont incomplètes et relativement peu précises sur une grosse partie du territoire. Elles restent néanmoins utilisées, faute de mieux, pour effectuer les estimations de production de saumon atlantique annuelles.

Cette donnée primordiale est relativement fastidieuse à récupérer car nécessitant des prospections à pied le long des cours d'eau, avec des prises de mesures physiques géoréférencées. En 2021, ce sont l'Odon et le Noireau (2 affluents de l'Orne) qui ont fait l'objet de ce type de relevés pendant 10 jours avec respectivement 20 et 25 km cartographiés sur leur partie aval (16 km n'ont pas pu être réalisés sur l'Odon à cause des crues). Les données provenant de ces relevés permettent d'estimer plus finement les capacités de production des cours d'eau du territoire, en adéquation avec les attentes du PLAGEPOMI 2022-2027.

## Mise à jour des cartes de répartition

Les données de faciès, certes aujourd'hui partielles, croisées aux autres données de l'association, et au référentiel des obstacles à l'écoulement, ont permis en 2021 de mettre à jour en profondeur les cartes de répartition des espèces migratrices à l'échelle Seine-Normandie. Avec une révision des différentes entrées de légende, et un effort accompli sur la finesse de l'information délivrée suite à un travail de concertation avec les partenaires ayant localement une connaissance du terrain précise (notamment les fédérations de pêche adhérentes). Ce travail important, a notamment permis d'identifier les évolutions en termes de colonisation des espèces migratrices à l'échelle Seine-Normandie, à mettre en relation avec les importants efforts de restauration de la continuité écologique engagés depuis plusieurs années. L'ensemble de ces cartes viennent alimenter le PLAGEPOMI 2022-2027.

Exemples de cartes de synthèses à l'échelle du territoire Seine-Normandie générées.>

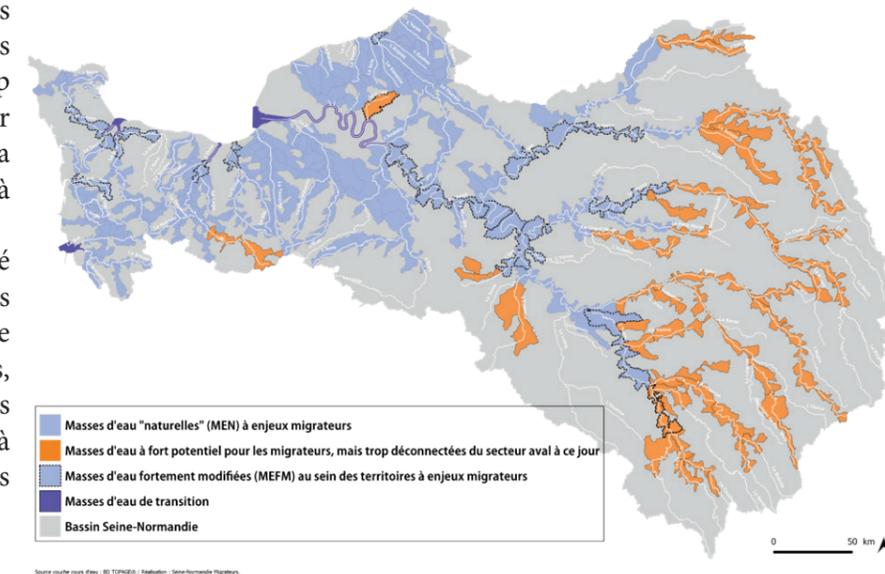


## Définition des masses d'eau à enjeux migrateurs

En parallèle de ces missions en lien avec les habitats des migrateurs, l'association a terminé en 2021 un travail de fond en relation avec l'Office Français pour la Biodiversité et en lien avec le Comité de Gestion des Poissons Migrateurs pour redéfinir les masses d'eau présentant un enjeu pour les migrateurs sur le bassin Seine-Normandie.

Le travail a conduit à la définition de 206 masses d'eau présentant un intérêt fort pour les migrateurs sur le territoire (dont 172 Masses d'eau naturelles, 27 masses d'eau fortement modifiées et 7 masses d'eau de transition). En complément, 65 masses d'eau supplémentaires, situées plus à l'amont sur le bassin ont été définies comme étant d'intérêt, mais à ce jour trop déconnectées du secteur aval pour disposer d'un statut similaire. Leur statut pourra évoluer en masse d'eau d'intérêt suite à d'éventuels décloisonnements à l'aval.

La réalisation de cette cartographie a impliqué un travail préliminaire de diagnostic des capacités théoriques des cours d'eau sur le bassin de la Seine et sur les côtiers normands, en travaillant notamment sur les catégories piscicoles des cours d'eau, leur distance à la mer, leur gabarit et la densité d'ouvrages situés à l'aval.



### • Mission principale

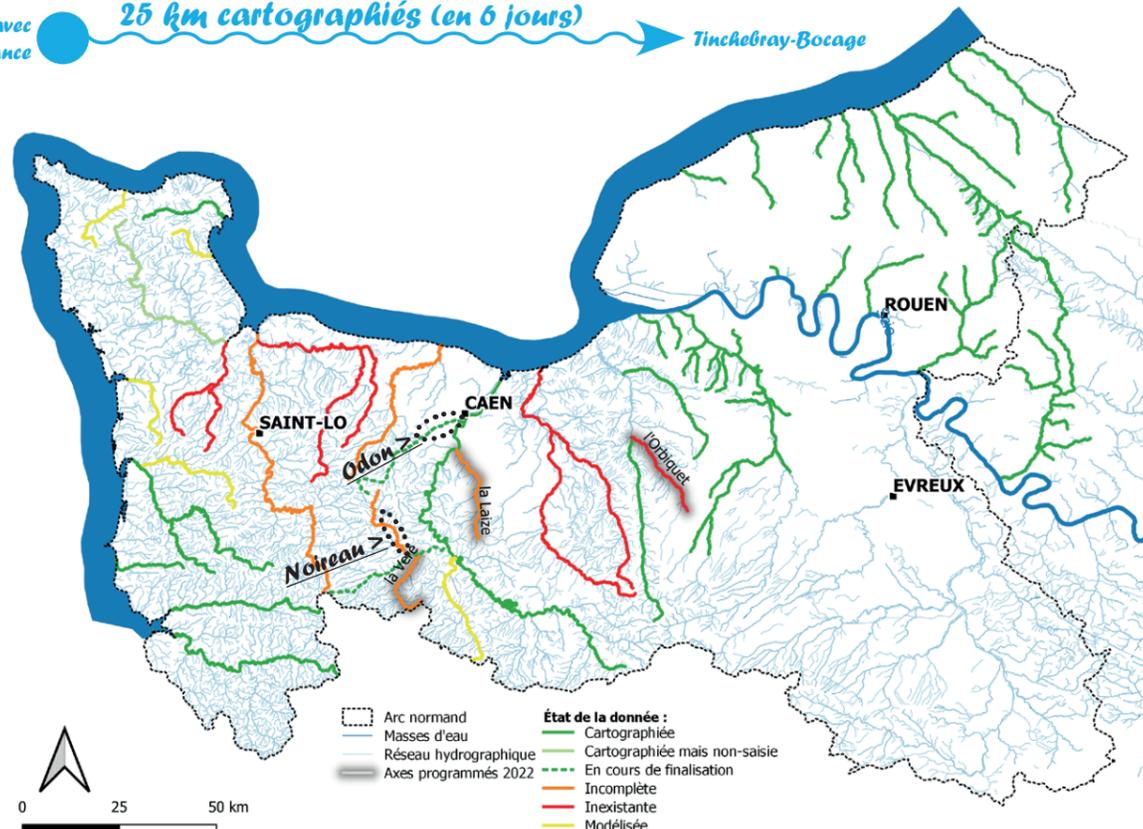
Interpréter les potentialités habitationnelles

### • Missions rattachées (Caen)

- Quantification des capacités d'accueil et de production des cours d'eau à salmonidés migrateurs
- Mise en place / développement des suivis et de l'acquisition de la donnée (action 4) : Recensement des faciès d'écoulement et surfaces de productions (salmonicoles) - bancarisation sous SIG - inventaire des bases de données et priorisation des cours d'eau à mettre à jour

**Odon :**  
Confluence avec l'Orne → 20 km cartographiés (en 4 jours) → Le Locheur

**Noireau :**  
Confluence avec la Drunance → 25 km cartographiés (en 6 jours) → Tinchebray-Bocage



# 7 - Suivre le PGA et programmer le suivi en lien avec le plan

Face au déclin inquiétant de la population d'anguille européenne, la Commission européenne a publié en septembre 2007 un règlement qui institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles et impose à chaque État membre de soumettre un plan de gestion de sauvegarde de l'espèce. Depuis 2010, le plan français s'articule autour de différents axes : captures par pêcheries, obstacles à la circulation des anguilles, repeuplement, restauration des habitats et contaminations. SEINORMIGR intervient à plusieurs niveaux dans sa réalisation à l'échelle du territoire Seine-Normandie, notamment dans le diagnostic de l'état de sa population et dans le volet repeuplement.

Concernant le volet monitoring, SEINORMIGR est le principal contributeur grâce à son réseau de stations échantillonnées régulièrement avec la technique des indices d'abondance anguille (Réseau de plus de 250 stations au total, dont 124 prospectées en 2020). La réalisation de ce suivi, déjà très chronophage dans sa phase de terrain, implique en plus une préparation importante (choix des stations - localisation - fréquence, demandes et renouvellements d'autorisations, déplacements, maintenance technique, formations et habilitations, etc...). Les données ainsi acquises doivent ensuite être saisies, traitées, analysées et font l'objet d'un compte rendu annuel à l'échelle de l'Unité de Gestion Seine-Normandie. Un effort particulier est porté à la rivière Bresle - rivière index pour l'anguille sur le territoire Seine-Normandie - avec plus de 15 stations de pêche annuelles ciblant l'anguille sur ce cours d'eau.

En parallèle des pêches électriques, l'association estime annuellement le recrutement de la Seine en jeunes anguilles grâce à ses relèves journalières sur les deux rives du barrage de Poses durant toute la période de montaison de l'espèce (d'avril à novembre).

Grâce à ces données, l'association est en mesure de renseigner l'état de la population d'anguilles actuelle, en fournissant des indicateurs précis répondant aux exigences européennes, à savoir : la répartition, l'abondance, la structure d'âge et les variations temporelles de densités d'anguilles observées, mais aussi de déterminer une biomasse d'anguille argentée théorique s'échappant vers la mer annuellement et ce, pour chaque bassin versant suivi.

En plus du diagnostic de l'état de la population d'anguille sur le bassin, l'association prend part aux opérations de repeuplements à travers trois volets :

- Diagnostic et préconisation des milieux favorables aux opérations de repeuplement (évaluation de la qualité de l'habitat, de l'importance de la pression anthropique, de l'éventuelle pression de pêche, des capacités d'accueil et des possibilités d'échappements des anguilles).
- Réalisation des opérations de repeuplements (avec évaluation de la qualité des individus déversés avec mise en place d'évaluations de survie *in situ* et *in vivo* durant 15 jours).
- Réalisation des opérations de suivis (réalisées 6 mois, 1 an et 3 ans après les déversements) permettant d'estimer les taux de survie et les taux de croissance des individus préalablement déversés.



- Mission principale**  
*Suivre le PGA et programmer un suivi en lien avec le plan*
- Missions rattachées**  
*Produire les données monitoring*  
*Acquérir et produire les données STACOMI*  
*Interpréter les potentialités habitationnelles*  
*Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs*
- Mission Antenne Caen**  
*Collaboration à la mise en œuvre et l'évaluation du PGA Français (Axe 2)*

# Perspectives d'évolution du réseau

## Extension du réseau de suivi anguille sur l'amont de la Seine :

Suite à la révélation des derniers indicateurs installés sur le bassin de la Seine, en particulier sur l'axe de migration Seine – Epte – Oise – Aisne, qui révèle désormais une continuité de plus de 400 kilomètres entre la sortie de l'estuaire de la Seine depuis le point de contrôle des stations de Poses – Amfreville-sous-les-Monts, et la confluence de l'Aisne jusqu'au point de contrôle de Choisy-au-Bac, la délimitation du réseau de surveillance de l'anguille à seulement 200 kilomètres des côtes normandes paraît désormais en complète inadéquation avec la situation de l'espèce sur le bassin de la Seine, et ce d'autant plus au vu du nombre d'anguilles dénombrées en sortie de l'estuaire depuis la mise en service du nouveau système de dénombrement en rive droite.

En ce sens, le déploiement d'un réseau complémentaire sur la Seine amont, et ses principaux affluents, dès le département des Yvelines jusque dans les départements de l'Yonne, Aube, Haute-Marne, Aisne, avec 3 à 6 points d'échantillonnage par département (soit 44 stations au total), permettrait ainsi de fournir une répartition complète et réelle de l'état de la population de l'anguille européenne en phase de colonisation et de croissance sur le bassin de la Seine en complément des cours d'eau côtiers normands.

Par extension, la production de ces données d'abondance, de densités, de surfaces en eau colonisées, apporteront une estimation plus précise de la production d'anguilles argentées du bassin de la Seine, indicateur du plan de gestion, et viendront alimenter le modèle EDA (Eel Density Analysis, utilisé pour estimer l'échappement). Parallèlement, ces inventaires spécifiques à l'anguille procureront également sous un même protocole d'acquisition, et donc harmonisé à l'échelle du bassin, une représentation comparable du peuplement piscicole échantillonné.

Dans l'application, ce projet implique 10 FDAAPPMA, chacune sera en charge, seule, ou coopération avec ses FDAAPPMA limitrophes et/ou SEINORMIGR de réaliser les quelques points d'échantillonnage dispersés sur son département. L'année 2021 a permis d'affiner un protocole et un plan d'échantillonnage en concertation avec les acteurs concernées, avec un lancement opérationnel prévu à partir de 2023.



Extension du monitoring Anguille en Seine amont

# 8 - Participer aux plans et programmes scientifiques relatifs aux poissons migrateurs

## Programme SAMARCH

Depuis avril 2017, SEINORMIGR est partenaire du programme INTERREG SAMARCH.

Les populations de salmonidés grands migrateurs (saumon et truite de mer) ont diminué de 70 % ces 40 dernières années (Cefas 2014). Ces espèces utilisent les zones côtières et de transition (ZCT) comme éléments clés de leur cycle de vie et l'état de ces populations intervient dans les critères utilisés par l'UE dans la désignation des Zones Spéciales de Conservation, la Directive Cadre sur l'Eau et la stratégie pour le milieu marin afin d'améliorer le bon état écologique et atteindre les objectifs 2020 de l'UE. Or actuellement, la gestion de ces espèces se concentre principalement sur le milieu continental malgré les problèmes identifiés en ZCT, par exemple la surpêche, le braconnage, l'urbanisation du littoral ... ainsi que le manque de connaissances sur l'écologie des grands migrateurs dans ces milieux.

Le programme INTERREG SAMARCH ambitionne de répondre à cette problématique en utilisant des technologies novatrices (marquage des salmonidés, marqueurs génétiques ...) afin de fournir de nouvelles informations sur la survie et les déplacements des salmonidés dans les ZCT. L'objectif *in fine* est de mieux comprendre les causes de mortalité et de pouvoir mieux protéger les salmonidés à des périodes définies sur des zones précises. En effet, les données permettront d'améliorer la réglementation et redéfinir notamment des limites de pêche en milieu estuarien et côtier.

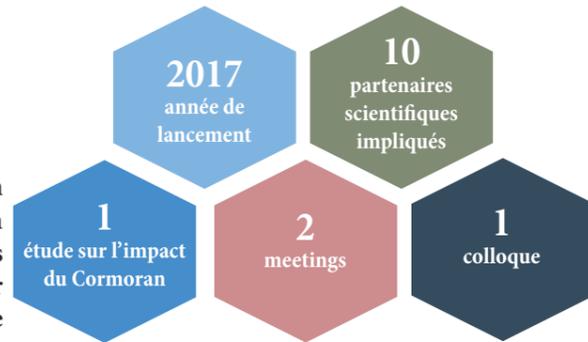
Les partenaires scientifiques du projet projettent par exemple d'utiliser des techniques récentes d'analyse génétique pour identifier la rivière d'origine des truites de mer pêchées en mer et de créer une carte des zones maritimes importantes pour cette espèce. Les informations produites serviront également pour améliorer les connaissances pour la conservation du saumon en milieu estuarien et la fixation des quotas en rivière avec des modélisations de taux de survie et de leur croissance en fonction de variables environnementales dans un contexte de changement climatique.

Le programme rassemble 10 partenaires dont le leader du projet qui est l'organisme Game & Wildlife Conservation trust (Royaume-Uni). Les partenaires français sont : L'INRAE (coordinateur pour la France), Office Français pour la Biodiversité, Agrocampus Ouest, Bretagne Grands Migrateurs et Seine Normandie Migrateurs. L'une des principales missions de SEINORMIGR dans le cadre du programme est de faire le lien entre la communauté scientifique du projet, les structures gestionnaires et les structures associatives de la pêche de loisir concernées par la gestion de la pêche des salmonidés migrateurs.

## Les avancées SAMARCH en 2021

Les actions principales menées en 2021 portent sur la co-organisation et l'élaboration du programme du colloque organisé par l'association Bretagne Grands Migrateurs, sur la participation à différents meetings et réunions d'information à destination des gestionnaires français et sur la mise en place d'une étude ciblant le grand Cormoran sur le bassin de l'Arques détaillée ci-dessous.

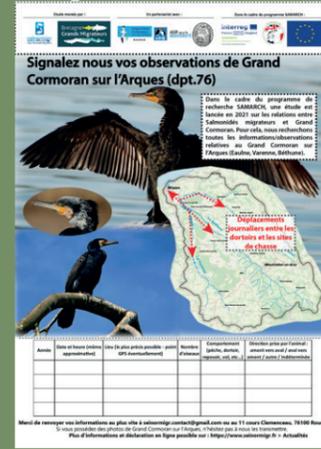
L'étude visant à mesurer l'impact du Grand cormoran sur les salmonidés migrateurs sur le Léguer (22) et l'Arques (76) a été lancée en 2021 en partenariat avec les associations grands migrateurs normandes et bretonnes, les associations ornithologiques et le Muséum Nationale d'Histoire Naturelle. Celle-ci vise à étudier la distribution spatio-temporelle et caractériser le régime alimentaire d'oiseaux sur deux bassins distincts : l'Arques (dpt.76) et le Léguer (dpt.22) pendant une année. Pour cela, les sites de dortoirs et les sites d'alimentation privilégiés ont été identifiés et des comptages ont été réalisés, notamment grâce à l'aide d'une stagiaire de Master I. Concernant les habitudes alimentaires ; les signatures isotopiques des plumes et des muscles ont été analysées, ainsi que les contenus stomacaux et les pelotes de réjection de différents individus étudiés.



## Sciences participatives

### Programme SAMARCH :

Dans le cadre de l'étude Cormoran, une campagne de sciences participatives a été menée. Les personnes intéressées avaient la possibilité de fournir des informations sur l'emplacement et sur les comportements des oiseaux ciblés sur le bassin de l'Arques à travers des formulaires en ligne durant toute la durée de l'étude.



## Autres groupes de travail

• **Eclusées piscicoles en Seine :** SEINORMIGR prend part au groupe de travail constitué dans le but de mettre en place un protocole d'expérimentation d'éclusées à vocation piscicoles sur les ouvrages de Voies Navigables de France sur l'axe Seine. L'association apporte les connaissances techniques sur les espèces amphihalines et sur les méthodes de suivi.

Une éclusée piscicole consiste à faire fonctionner les écluses de navigation dans le but de faire passer les poissons (même lorsqu'aucun bateau ne se présente à l'ouvrage). La Compagnie Nationale du Rhône effectue des opérations similaires depuis plusieurs années et font bénéficier le groupe constitué sur la Seine de leur expérience en la matière.

Une des principales difficultés est d'estimer l'efficacité des éclusées, pour ce faire, différentes techniques sont envisagées : pêche (filet, électricité, etc...), caméra acoustique, sondeur, suivis radioélectriques (capture et marquage des poissons et suivis à l'aide de récepteurs spécifiques).

### • Etude de la mortalité des anguilles en dévalaison sur la Seine :

Le but de cette étude est d'estimer la mortalité des anguilles dévalantes sur la partie aval de la Seine (3 ouvrages hydroélectriques à franchir). L'association prend part aux discussions en comité de pilotage, et apporte des éléments de connaissance utiles à l'étude. Les arrêtés préfectoraux limitent actuellement le turbinage durant les pics de dévalaison de l'espèce, ils pourraient être modifiés suite aux conclusions rendues par l'étude.



### • Mission Antenne Caen

Participation aux plans de gestion et programmes scientifiques relatifs aux poissons migrateurs

### • Missions rattachées

Co-participation et co-intervention à des manifestations ou colloques

Promotion de la politique des migrateurs

Missions générales

## Programme CONSACRE

Ce programme, mené par l'INRAE, vise à analyser d'un point de vue global et local, la continuité écologique piscicole de l'axe Seine. L'objectif est de proposer des pistes d'actions, qui concernent d'une part les possibilités d'aménagements pour la préservation et la restauration des milieux naturels, et d'autre part l'amélioration de l'association des différents publics impliqués dans cette problématique.

Pour répondre à ces objectifs, un suivi des déplacements réels des poissons est réalisé par télémétrie acoustique. Ce suivi, impliquant la captures de poissons et l'implantation d'émetteurs, a été initié en 2020 et s'est poursuivi en 2021 sur le site de Poses en partenariat INRAE-SEINORMIGR.

Au total, trois semaines de captures ont été menées par SEINORMIGR en avril/mai 2021, avec un total de 78 poissons marqués (dont 25 aloses et 36 lamproies marines pour la partie migrateurs amphihalins, ainsi que 17 barbeaux fluviatiles).

Les premiers résultats permettent de montrer différents éléments importants, notamment en ce qui concerne les vitesses de nage, les points de blocage, les voies de passages préférentielles et les comportements des individus face aux ouvrages qui varient selon les espèces (les aloses franchissent plusieurs ouvrages en utilisant diverses voies de passage, dont les écluses par ex., alors que les barbeaux utilisent majoritairement les passes à poissons)

# 9 - Restauration de la continuité écologique

La restauration de la continuité écologique est une condition indispensable à l'atteinte de l'objectif de bon état des cours d'eau fixée par la Directive cadre européenne sur l'eau déclinée dans les SDAGE et est primordiale dans la reconquête des milieux par les migrateurs amphihalins.

Sur le territoire Seine-Normandie, près de 16 000 obstacles à la continuité écologique (seuils et barrages) sont recensés dans le référentiel national des obstacles à l'écoulement (ROE) réalisé par l'Office Français de la Biodiversité (OFB).

Sur les cours d'eau classés, les actions de restauration à mener peuvent être de plusieurs types, par exemples :

- enlèvement de l'ouvrage qui crée l'obstacle à la continuité
- arasement partiel de l'ouvrage
- mise en œuvre de modalités de gestion des vannes de manière à laisser circuler espèces ou sédiments
- aménagement de l'ouvrage par un dispositif de franchissement destiné à la faune piscicole (passe à poisson)

Dans ce contexte, l'association participe par différents leviers à l'amélioration de la situation :  
 -Depuis 2015, elle mène un projet de restauration de la continuité écologique sur la rivière Epte (affluent de Seine) en tant que maître d'ouvrage.  
 -Sur le territoire normand, elle apporte de l'aide aux porteurs de projet en tant qu'assistance à maîtrise d'ouvrage (21 ouvrages ou complexes d'ouvrages traités sur la période 2019-2021).

## Actions en 2021

### • Assistance à maîtrise d'ouvrage

L'association a mené une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation d'une rivière de contournement sur le site des étangs des landes sur la Durance pour le compte de la FDAAPPMA61. Les travaux ont été réalisés en juillet 2021 et ont permis de redonner libre cours à la rivière sur cette zone.



### • Maitrise d'ouvrage sur l'Epte

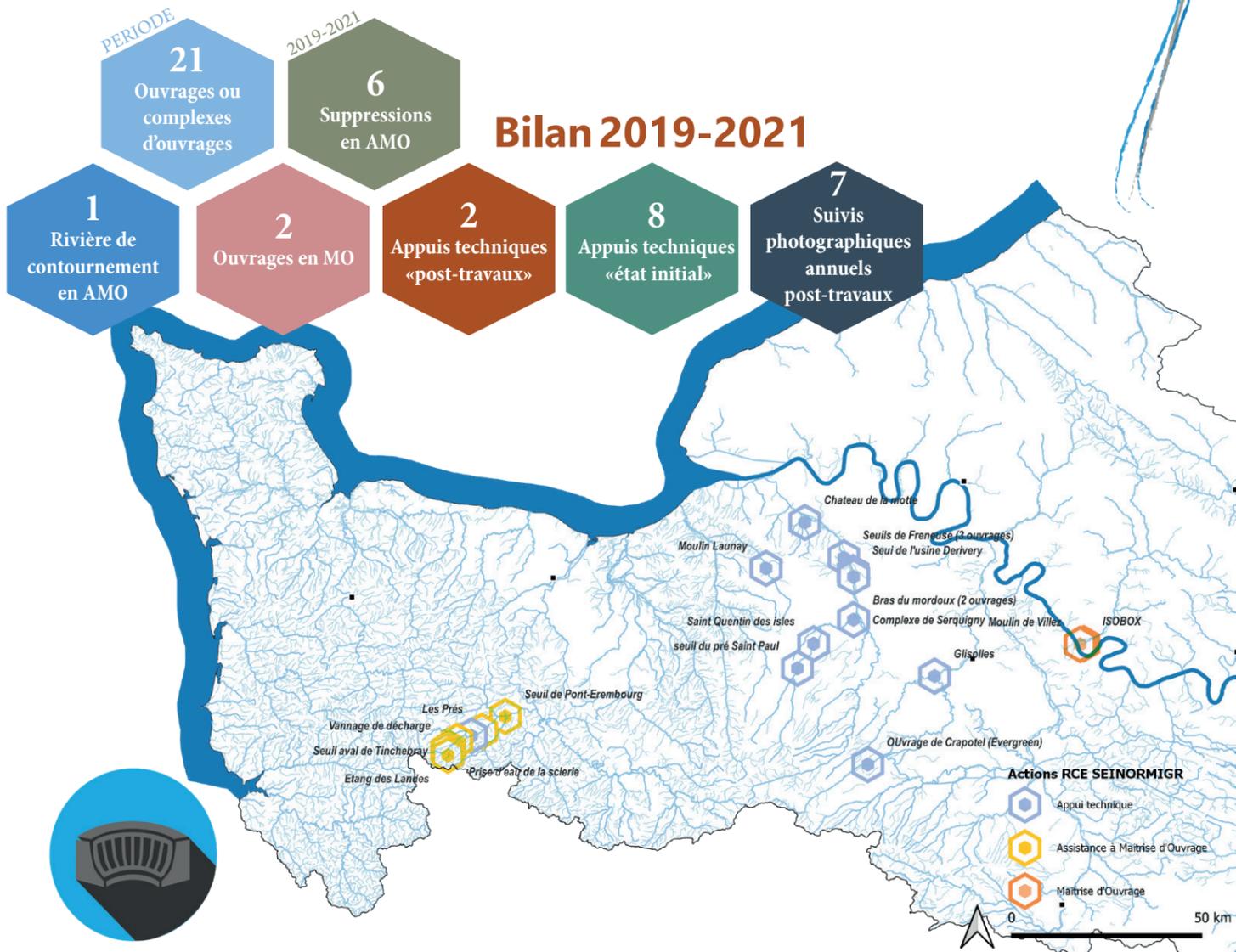
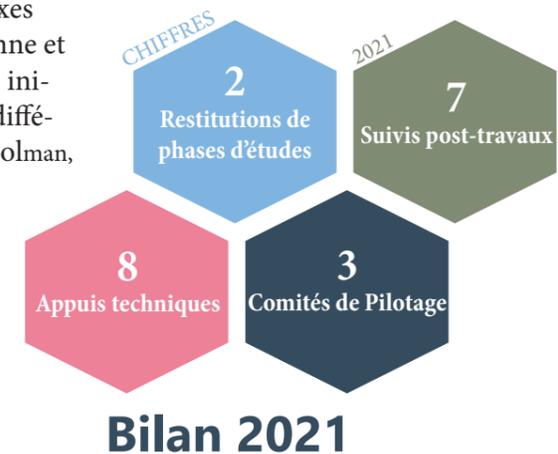
En juin 2021, la restitution de la phase d'études d'avant-projet (AVP) a eu lieu pour les deux sites concernés sur l'Epte : Moulin de Villez et Usine Isobox. Les choix concernant les scénarios d'aménagements restent à faire.

### • Appui technique pour le compte de la FD27

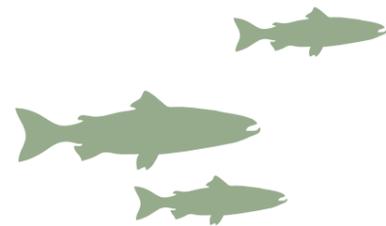
En parallèle, SEINORMIGR apporte un appui technique à la FDAAPPMA 27. En 2021, cette assistance a porté sur un total de 8 ouvrages et/ou complexes d'ouvrages situés sur la Charentonne, la Risle, la Freneuse, l'Iton, la Véronne et la Calonne. Sur ces projets, Seinformigr a contribué à la réalisation d'états initiaux avant travaux et/ou de suivis post travaux en utilisant notamment différents protocoles (levés topographiques, relevés de faciès, ICE, IBGN, Woolman, etc...).

### • Participation aux comités de pilotages

SEINORMIGR participe également et dans la mesure du possible aux comités de pilotage d'étude ou travaux de restauration de la continuité écologique quand l'association y est conviée. Ainsi, en 2021, SEINORMIGR a participé à 3 comités de pilotages sur le territoire Normand.



- Mission principale
- Réhabilitation des cours d'eau à migrateurs
- Mission rattachée
- Actions en faveur de la RCE des cours d'eau à migrateurs
- Missions Rouen
- Faire émerger et accompagner les travaux



# 10 - Bancariser, qualifier, valoriser et transmettre les données

L'ensemble des données produites sur le territoire Seine-Normandie par SEINORMIGR et par les autres producteurs de données partenaires (OFB, Fédérations de pêche, INRAE, syndicats, etc...) doivent régulièrement être récupérées et compilées, processus indispensable avant toutes rédactions scientifiques, interprétations ou communications sur les populations de migrateurs à une échelle de travail aussi large.

La diversité des partenaires impliqués rend le processus complexe (différences entre les structures concernant les délais de traitement, méthodes d'acquisition, protocoles employés, formats de données, etc...). Malgré quelques difficultés, l'expérience acquise par SEINORMIGR depuis plusieurs années et la connaissance de ses partenaires lui permet aujourd'hui de travailler efficacement, et de rassembler et coordonner relativement rapidement les données acquises annuellement sur son territoire.

Les données produites par l'association et celles récupérées annuellement auprès des différents partenaires sont systématiquement compilées dans des systèmes de bases de données plus ou moins complexes. Il en existe notamment pour les données STACOMI / les données monitoring Saumon et Anguille / les données frayères, etc..

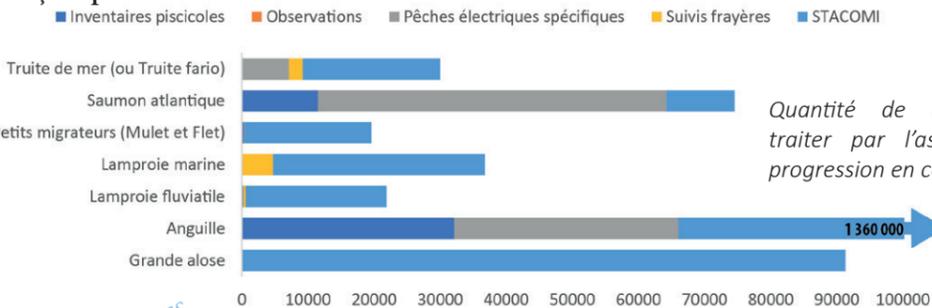
En 2020, un développement important de la base a été réalisé (bancarisation et automatisation de l'ensemble des données anguille et saumon) et un effort particulier a été mené auprès des producteurs de données afin d'homogénéiser les protocoles d'acquisition de données, notamment durant les relevés de frayères en utilisant des méthodes et des formulaires numériques communs, ainsi qu'en poursuivant le développement et l'alimentation d'une base de données nationale concernant les STACOMI.

Ces efforts d'uniformisation des protocoles et des méthodes de travail facilitent le traitement de la donnée et induit une amélioration générale de la qualité de l'information acquise (par réduction des biais).

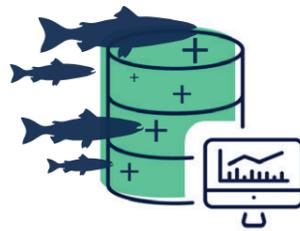
Le recours à ces bases de données est aujourd'hui indispensable compte-tenu du nombre de données à traiter par l'association. Elles permettent notamment de pouvoir générer des indicateurs concernant les populations migrateurs à toutes échelles géographiques et sur tous les pas de temps souhaités et de générer des figures de façon automatisée. Le traitement et l'analyse de ces données, est conditionné par une très bonne connaissance des spécificités du territoire et de l'historique des suivis réalisés.

Les indicateurs ainsi générés sont ensuite utilisés et détaillés dans l'ensemble de nos présentations/réunions/rapports scientifiques/communications/tableaux de bord, etc... à des niveaux de précisions/complexités s'adaptant au public ciblé.

L'outil développé, aujourd'hui fonctionnel et optimisé, permet désormais de pouvoir effectuer des recherches précises à toutes échelles via des requêtes et de répondre de façon efficace aux éventuelles demandes de données régulièrement reçues par l'association.



Quantité de données à traiter par l'association - progression en continue.



- **Mission principale**  
*Bancariser, qualifier, valoriser et transmettre les données*
- **Mission Antenne Caen**  
*Travail et gestion de la donnée produite*
- **Missions rattachées**  
*Tenir à jour les tableaux de bord migrateurs*  
*Missions générales*

# 11 - Promotion de la politique «migrateurs»

La restauration des espèces piscicoles migratrices a été engagée dès 1976 avec le Plan national saumon. De nombreuses raisons justifient encore aujourd'hui que des programmes de préservation et de restauration soient maintenus et développés sur ces espèces, notamment :

- La grande fragilité des espèces considérées, notamment due à leur cycle de vie complexe
- des pressions qui persistent, évoluent voire apparaissent.
- une remise en question des politiques de protection par une part de la population

L'objectif de préserver et de restaurer les populations de poissons migrateurs ne se limite cependant pas à la préservation d'un patrimoine naturel et des activités socio-économiques qui lui sont associées. En effet, ils constituent des indicateurs pertinents et intégrateurs de la qualité (intégrité et fonctionnalité) des milieux qu'ils fréquentent :

- La présence de poissons migrateurs et le suivi de ces populations contribue à maintenir une vigilance sur l'état et la fonctionnalité des milieux aquatiques : ils participent à la veille écologique ;
- Une espèce hautement symbolique et avec un cycle biologique relativement court, comme le saumon atlantique, joue le rôle d'espèce parapluie à l'échelle du bassin (compte tenu de son aire de répartition en milieu continental - de l'estuaire aux sources). En préservant ses habitats et la continuité écologique et en travaillant à son maintien et au développement de sa population, on préserve des habitats de qualité, nécessaires à bien d'autres espèces moins emblématiques mais tout aussi importantes écologiquement (enjeu de biodiversité « commune »)

La restauration des poissons migrateurs est un dossier « carrefour » qui concentre et cristallise les grandes questions en matière de gestion des hydrosystèmes (transport solide, équilibre morpho-dynamique des cours d'eau, gestion des débits, qualité des eaux, continuité écologique, évolution climatique...).

Dans ce contexte, SEINORMIGR, à travers ses productions et ses interventions devant tous types de publics, cherche à promouvoir l'ensemble des actions menées qui bénéficient aux poissons migrateurs. En 2021, cela se concrétise par de multiples interventions orales, notamment en groupes de travail, colloques, réunions, webinaires dans lesquels l'association cherche à maintenir et préserver les intérêts des espèces migratrices, mais aussi à travers des présentations publiques, des productions écrites et un affichage en ligne d'informations valorisant les actions et politiques bénéfiques aux migrateurs, en étayant systématiquement les propos avec les données scientifiques dont dispose la structure.

L'association intervient notamment dans les instances et groupes de travail suivants pour la cause des poissons migrateurs :

- COGEPOMI
- Atlas des poissons d'Estuaire - (Cellule de suivi du littoral normand)
- Programme CONSACRE (INRAE)
- Observatoire de la biodiversité, liste et statuts des espèces - ARB Normandie / Agence Normande pour la Biodiversité et le Développement Durable
- Agence Régionale pour la Biodiversité d'Île-de-France
- ACOR (Repeuplement anguille)
- MISE Eure (Indicateur retour sur travaux)
- Dévalaison anguille en Seine - Estimation de la mortalité par les turbines
- DATAPOMI (Associations Migrateurs - FNPF)
- Plan National pour les Migrateurs Amphihalins
- RENOSAUM - Renovation de la stratégie de gestion du saumon atlantique
- DDTM 14 - Canoé, habitats juvéniles de saumon
- Programme SAMARCH
- Rapportage annuel suivi anguille - OFB
- etc...



- **Mission principale**
- *Promotion de la politique des migrateurs*
- **Missions rattachées**
- *Suivre l'application du PLAGEPOMI*
- **Mission Antenne Caen**
- *Communication et sensibilisation pour la restauration des habitats spécifiques aux poissons migrateurs*

# 12 - Participer et organiser l'expertise qualité réhabilitationnelle

Ces dernières années de nombreux projets de restauration de la continuité écologique ont vu le jour sur le territoire de l'association et partout sur le territoire national dans le but d'améliorer la qualité générale des cours d'eau, et, entre-autres, de favoriser la migration des poissons migrateurs.

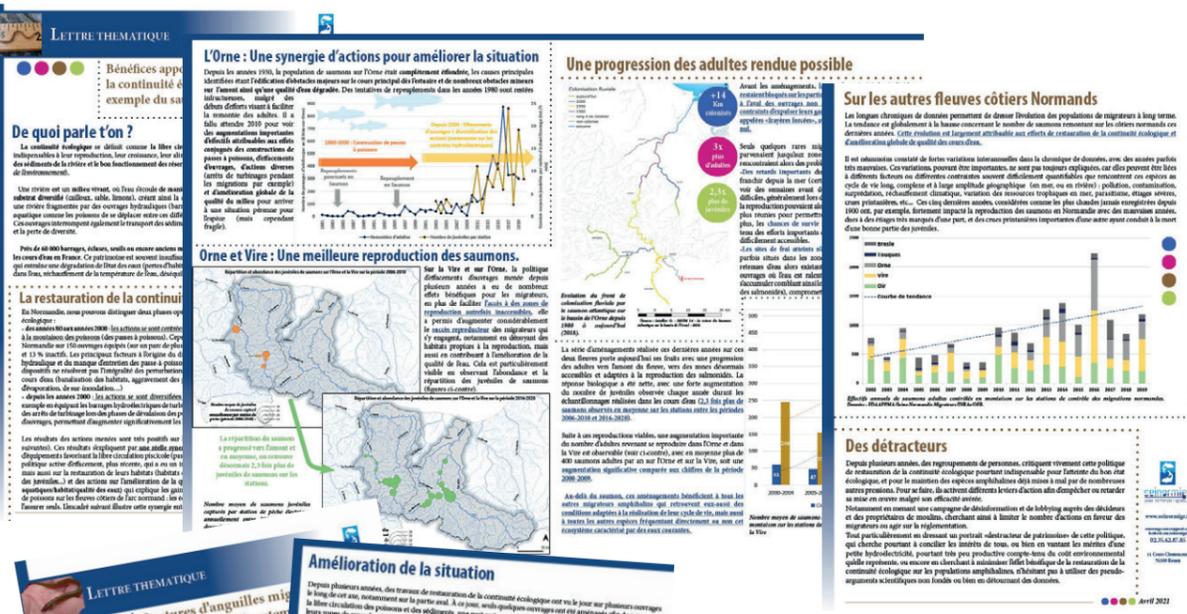
Afin de valoriser cette politique, injustement décriée et dernièrement mise à mal par des modifications réglementaires, l'association cherche à mettre en avant les bénéfices apportés par de telles opérations. Elle emploie son jeu de données régulièrement et intervient aussi directement sur les bassins concernés par les travaux pour montrer les bénéfices écologiques apportés par de telles opérations en réalisant des opérations «avant/après travaux».

L'expertise de ces travaux est rendue possible en croisant notamment les données de présence, densité et répartition des espèces mises à jour avec les dernières données obstacles (ROE). Ce travail permet d'identifier des dynamiques de recolonisation à différentes échelles. Il vient en complément des suivis à l'échelle de la station, qui permettent de confirmer les possibilités de franchissement des nouveaux aménagement et de mettre en avant les fonctionnalités retrouvées du milieu restauré (notamment en estimant l'efficacité de la reproduction sur un linéaire dénoyé).

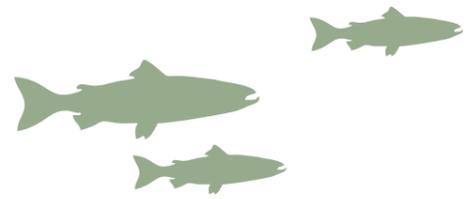
Ces analyses, permettent aujourd'hui d'affiner les dynamiques de recolonisation à l'échelle de bassin versant suite aux aménagements réalisés.

Suite à ces expertises, plusieurs documents de communication ont été édités et distribués localement et/ou diffusés en ligne.

En 2021, deux documents de ce type ont été publiés : un portant sur la progression du front de colonisation de l'anguille sur le bassin de l'Eure suite à des améliorations RCE, et l'autre montrant les bienfaits des politiques RCE à plus large échelle en prenant le cas du saumon sur l'Orne et la Vire.



Document de valorisation de la politique RCE prenant pour exemple l'amélioration des populations de saumons sur l'Orne et sur la Vire depuis une décennie.



< Lettre thématique de promotion de la restauration de la continuité écologique sur l'Eure

# Suivis photographiques



En complément de ce travail, l'équipe réalise un suivi photographique avant/après travaux sur des chantiers où l'association est intervenue, notamment en collaboration avec les FDAAPPMA du Calvados et de l'Orne. Le but étant de valoriser la politique RCE, en mettant en avant l'impact des anciens obstacles et le caractère naturel retrouvé sur plusieurs années.



# Vidéo «Reconquête de la continuité écologique»

SEINORMIGR est intervenue en 2021 dans l'évaluation biologique des effets d'une restauration de la continuité écologique à Aumale sur la Bresle (dpt.80) en collaboration avec l'EPTB Bresle. En plus d'avoir montré les bienfaits apportés par la renaturation, l'équipe a participé activement au tournage d'une vidéo visant à promouvoir ce type de travaux.



> Vidéo disponible sur notre site, rubrique Médias

- Mission principale
- Participer et organiser l'expertise de la qualité habitacionnelle
- Mission rattachée
- Faire émerger et accompagner les travaux
- Missions Antenne Caen
- Axe 3 : Restauration de la continuité écologique des rivières normandes
- Action 4 : Mission de suivi et d'évaluation des travaux RCE

## 13 - Suivre l'application du PLAGEPOMI, proposer au COGEPOMI des actions

L'association siège en tant qu'invité permanent au Comité de Gestion des Poissons Migrateurs (COGEPOMI). Sur tout le premier semestre 2021, elle a activement participé à la réécriture du 6ème Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI 2022-2027 faisant suite au 2016-2021). Ce document fournit le cadre juridique aux mesures nécessaires à la pérennité des espèces migratrices et à leur exploitation à travers un encadrement de la pêche dans les différents départements du bassin et des prescriptions particulières concernant la protection et la restauration des milieux aquatiques. Il s'appuie sur deux principes clés. D'une part, l'approche par bassin versant s'affranchit du découpage des circonscriptions administratives pour coller au plus près des besoins biologiques des espèces. D'autre part, les orientations font l'objet d'une concertation entre les principaux acteurs et usagers concernés directement par la bonne santé des populations piscicoles en question.

L'élaboration du PLAGEPOMI résulte d'un travail collectif et de concertation de la part du Comité de Gestion des Poissons Migrateurs qui comprend les différentes catégories de pêcheurs de loisir ou professionnels, les élus des collectivités, les administrations, les établissements publics, les organismes techniques et scientifiques spécialisés, les associations de défense des poissons migrateurs et les représentants des usagers de l'eau.

Cette organisation permet de dresser un bilan le plus objectif et le plus complet possible sur chacune des espèces et l'état de leurs habitats.

L'équipe de SEINORMIGR, particulièrement impliquée dans la réécriture, apporte son expertise et de nombreux éléments scientifiques indispensables à la compréhension de la situation des poissons migrateurs sur le territoire Seine-Normandie. Notamment en fournissant les figures, les textes et des indicateurs révélant l'état des populations des espèces suivies en s'efforçant de fournir des éléments visuels, synthétiques et compréhensibles par le plus grand nombre. Mais aussi en contribuant, dans les nombreux échanges et réunions, à l'orientation globale du document, à la définition des objectifs futurs et des mesures nécessaires pour les atteindre, en partenariat avec les autres acteurs impliqués.



- Mission principale  
Suivre l'application du PLAGEPOMI, proposer au COGEPOMI des actions
- Mission Antenne Caen  
Contribution au comité et plan de gestion des poissons migrateurs (réécriture PLAGEPOMI)
- Missions rattachées  
Promotion de la politique des migrateurs  
Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs  
Travail et gestion de la donnée produite

Exemples de figures SEINORMIGR fournies dans le cadre de la réécriture du PLAGEPOMI 2022-2027

## 14 - Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs

Un tableau de bord environnemental est un outil d'aide à la décision conçu pour les gestionnaires de milieux naturels. Il rassemble et classe des informations sur l'état des populations et des milieux naturels présentées sous la forme d'indicateurs, qui permettent de suivre dans le temps les effets des mesures de gestion appliquées.

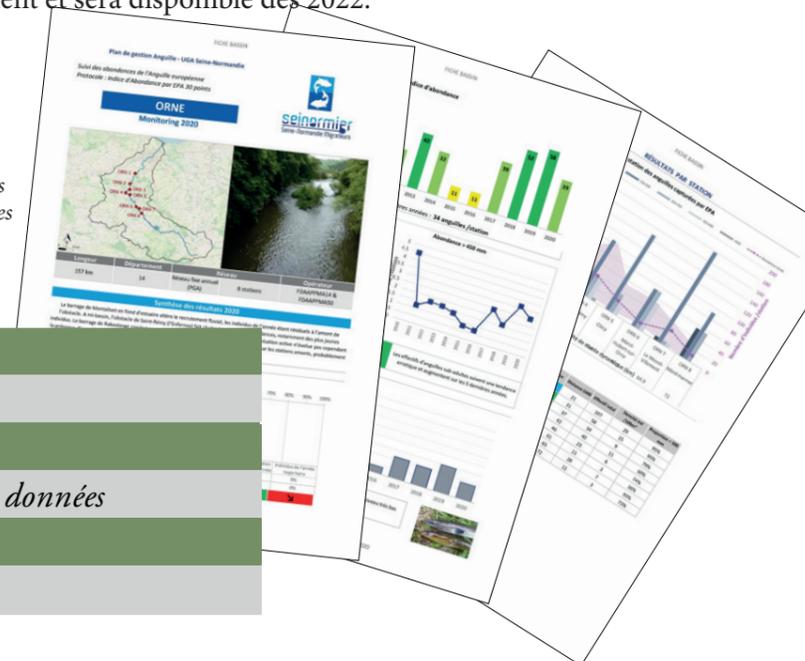
Concernant les poissons migrateurs, l'enjeu des indicateurs d'un tableau de bord est de concilier à la fois la protection de l'espèce, son habitat et son exploitation durable. En effet, les poissons amphihalins sont souvent des espèces en danger de par la complexité de leur cycle biologique nécessitant une migration entre les eaux douces et les eaux marines. De plus, la plupart des espèces amphihalines sont exploitées par les pêcheurs professionnels, amateurs et braconniers à cause d'une importante demande économique locale et même internationale, plus particulièrement pour l'anguille européenne.

Les indicateurs d'un tableau de bord sont le résultat ultime du processus d'acquisition, transformation, valorisation et transmissions des données. À ce jour, l'association dispose d'un jeu de données important, lui permettant de générer de nombreux indicateurs sur la plupart des espèces migratrices présentes, tout particulièrement sur la partie normande de son territoire concentrant les migrateurs et les suivis. Sur les années 2020 et 2021, l'essentiel du travail a porté sur le développement, l'amélioration, et l'alimentation des bases de données compilant l'ensemble des données de SEINORMIGR et de ses partenaires. Ce travail préliminaire et fastidieux est à ce jour non palpable, mais permettra dès 2022 de proposer un éventail d'indicateurs précis renseignant de l'état des populations à l'échelle Seine-Normandie. Chacun de ces indicateurs se composera d'une valeur, d'une tendance pluriannuelle, d'un texte explicatif, de figures apportant des compléments d'informations, ainsi que d'une cartographie dynamique qui permettra d'accéder à de l'information à niveau plus précis (à l'échelle du bassin versant ou de la station). L'ensemble de ces éléments sera proposé sur un support en ligne (site internet de l'association ou site dédié).

Ce travail de fond sur la donnée, en plus d'avoir permis de dresser un bilan des données disponibles, a permis de définir quelles seront les éléments importants à présenter à termes, afin que le document soit représentatif de la situation des migrateurs sur le territoire, tout en restant totalement compréhensible par tous. Il permet, en outre de générer aujourd'hui, de manière automatique des fiches bassins. Ces documents (téléchargeables sur notre site internet) apportent un regard complet sur la situation de l'anguille et du saumon sur les bassins où ils sont suivis. De nombreuses figures et textes présentent la situation de l'espèce sur le cours d'eau de façon synthétique et leur évolution depuis la mise en place des suivis.

La plupart des éléments constitutifs du futur tableau de bord du territoire sont déjà disponibles sur notre site internet répartis dans différentes rubriques, ils sont aussi régulièrement présentés publiquement, lors de nos manifestations publiques ou dans un contexte professionnel. La future interface, dynamique et ergonomique, synthétisera l'ensemble de ces éléments. Elle est en cours de développement et sera disponible dès 2022.

Aperçu des fiches bassins - synthétisant les données disponibles par espèce et par bassin. Téléchargeables sur notre site web.



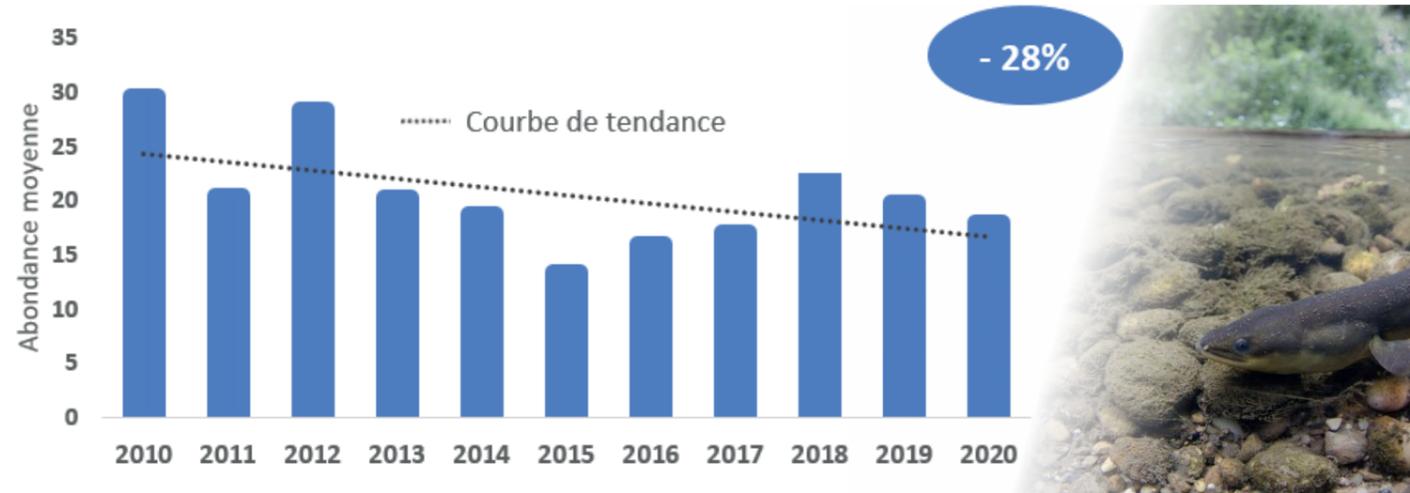
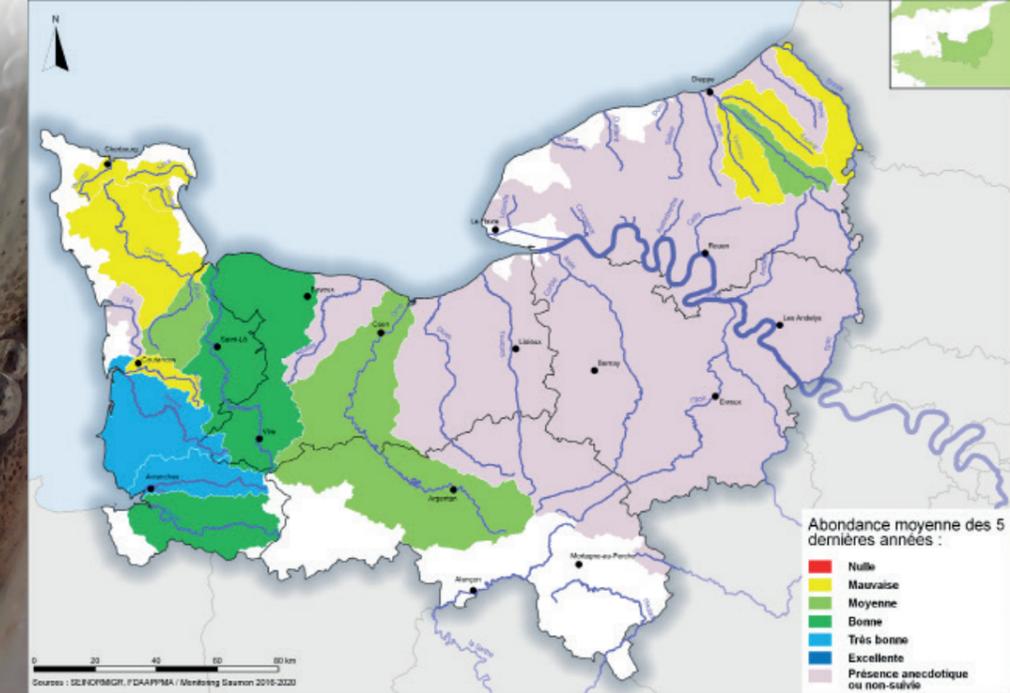
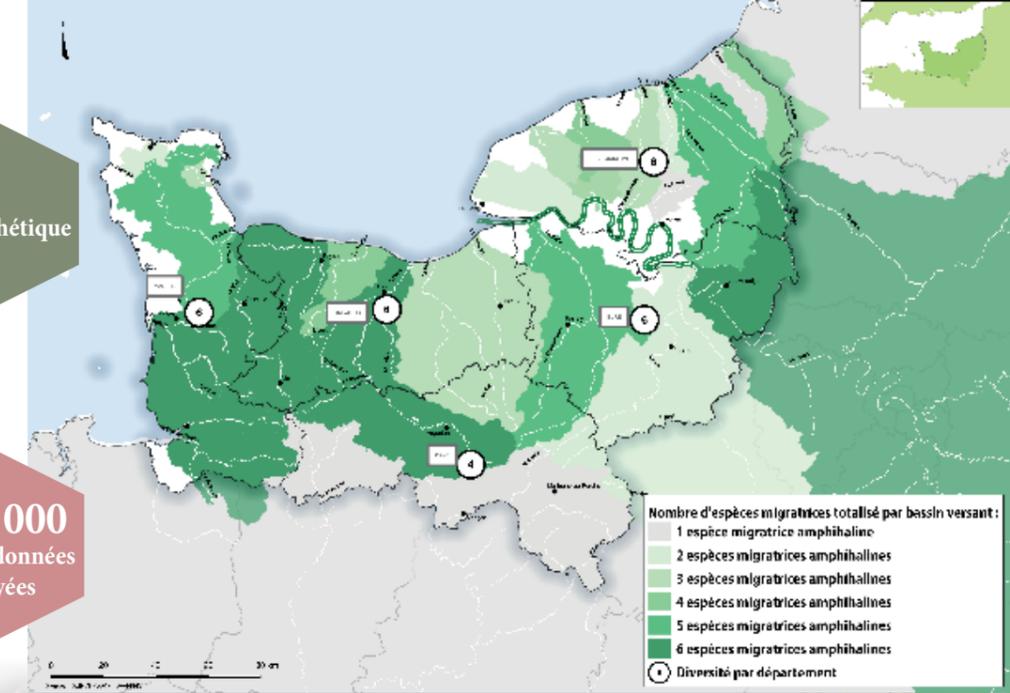
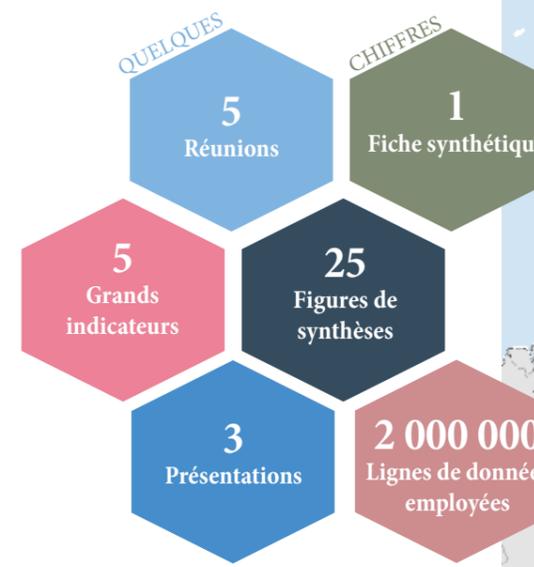
- Objectif  
Tenir à jour les tableaux de bord migrateurs
- Mission rattachée  
Bancairiser, qualifier, valoriser et transmettre les données
- Missions Antenne Caen  
Travail et gestion de la donnée produite

# 15 - Observatoire des poissons migrateurs en Normandie

Sur l'année 2021, SEINORMIGR a rédigé un un fiche synthétique visant à faire un état des lieux des connaissances sur les poissons migrateurs en Normandie. Cette fiche concerne les grands migrateurs amphihalins, mais aussi les «petits migrateurs» englobant 3 espèces supplémentaires : Le Mulet Porc, L'Eperlan et le Flet commun. Ce document vise à évaluer la qualité et la quantité de la diversité biologique à l'échelle de la Normandie en se basant sur différents types d'informations et d'indicateurs et en cherchant à répondre à différentes questions : Quelle est l'étendue de la connaissance sur les migrateurs ? Comment évolue l'état des populations ? Quels sont les pressions qui peuvent impacter ces espèces ? etc.

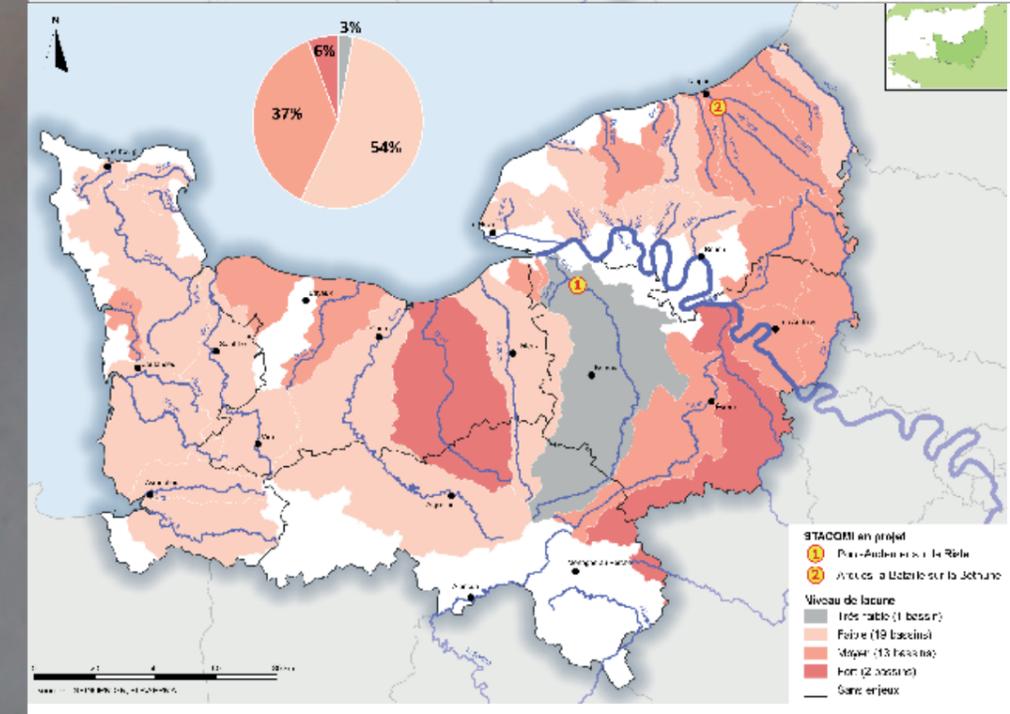
Afin de réaliser ce document, un bilan et une mobilisation importante des données que possède l'association, et ses partenaires (fédérations adhérentes, Office Français pour la biodiversité) ont été nécessaires. Notamment des informations provenant des réseaux de pêches électriques, de suivis de frayères et issues des stations de contrôle des migrations ont été mobilisées. Grâce à ces données, une série de nouveaux visuels et d'indicateurs portant sur la répartition des espèces ; les diversités spécifiques départementales ; les comptages au STACOMI ; les niveaux de prospections et les lacunes de connaissances ont été développés à l'échelle normande.

Les indicateurs développés s'inscrivent dans le développement d'un observatoire normand concernant les poissons migrateurs et contribuent aussi au développement du tableau de bord de l'association. Un échantillon du travail effectué est disponible pour le grand public sur notre site, ainsi que sur le site de l'Agence Normande pour la Biodiversité et le Développement Durable (ANBDD) > [anbdd.fr/publication/les-poissons-migrateurs-de-normandie/](http://anbdd.fr/publication/les-poissons-migrateurs-de-normandie/)



Exemple de figure produite : Abondance moyenne annuelle d'anguille sur l'ensemble du réseau fixe en Normandie (2010-2020)

- Mission principale
- Organisation et coordination de l'observatoire des poissons migrateurs en Normandie
- Mission rattachée
- Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs
- Bancariser, qualifier, valoriser et transmettre les données



# 16 - Sensibiliser, former et communiquer

Une des missions générales de l'association est de sensibiliser et de communiquer autour de la thématique des poissons migrateurs. Dans cette optique, la structure développe depuis plusieurs années tous types de supports, plus ou moins techniques, en cherchant systématiquement à s'adapter au niveau de connaissances du public ciblé.

En plus d'un site internet fonctionnel et régulièrement mis à jour avec les dernières informations recueillies, l'association dispose d'une page Facebook diffusant régulièrement les dernières actualités concernant les poissons migrateurs sur le bassin Seine-Normandie et au-delà de son territoire. Depuis 2020, ces informations sont régulièrement compilées et transmises via un outil de newsletter à une liste de plus de 800 contacts professionnels ou non, s'intéressant à cette thématique.

Ces supports digitaux fonctionnant en synergie, permettent de communiquer rapidement et efficacement auprès d'un public relativement large et parfois de recueillir des informations précieuses, avec par exemple, le développement des «sciences participatives». Deux campagnes menées en 2021 ont notamment permis d'améliorer la connaissance de la répartition de l'alose sur le bassin de la Seine, et de recueillir des informations concernant les présence et les comportements des cormorans dans le cadre de l'étude SAMARCH.

En complément, l'association publie et remet à jour régulièrement un panel de documents (lettres d'informations, revues, magazines, posters, bannières, ...) balayant l'ensemble des actions menées sur son territoire à différentes échelles géographiques et à différents niveaux de complexité. En 2021, 2 revues ont été publiées, ainsi que 4 lettres thématiques.

Elle dispose aussi d'un ensemble d'outils lui permettant de participer à des manifestations (maquettes, roll-up, posters, aquariums, jeux/quizz, etc...). En 2021, ces supports ont été déployés au cours de la Journée Mondiale des Océans, ainsi que durant une journée de manifestation avec des élus sur le bassin de l'Austreberthe.

Régulièrement, l'association communique à travers d'autres supports, par exemple des vidéos, (cf. vidéo tournée sur la Bresle p.31), ou via la presse. À titre d'exemple, fin 2021 l'association a activement participé à la rédaction de 2 dossiers complets ; l'un portant sur l'Alose pour la revue spécialisée 8'6, l'autre pour la RCE pour la revue la «Salamandre».



### • Mission principale

Missions générales : communication, sensibilisation

### • Missions rattachées

Promotion de la politique des migrateurs

Bancariser, qualifier, valoriser et transmettre les données

### • Mission Antenne Caen

Communication et sensibilisation pour la restauration des habitats spécifiques aux poissons migrateurs

# 17 - Missions générales

## Rapportage scientifique

Chacune des actions principales menées par l'association se conclut par la rédaction de rapports/comptes-rendus (disponibles en ligne sur notre site internet dans la rubrique «médias - rapports scientifiques» et sur simple demande) et par des restitutions orales dans différentes réunions, colloques, groupes de travail dans lesquels elle est représentée.

En 2021, huit documents techniques desquels sont extraites plusieurs notes techniques ont été rédigés ;

- Monitoring anguille Seine Normandie 2021
- Monitoring saumon 2021
- L'anguille européenne sur la rivière index Bresle 2021
- Les flux migratoires par vidéo-comptage au barrage de Poses 2020
- Contrôle des migrations des salmonidés sur la Seine au barrage de Poses-Amfreville-sous-les-Monts 2021
- Le recrutement de l'anguille européenne sur la Seine 2021
- Relevés de frayères de lamproie marine sur l'Arques (dpt.76)
- Relevés de frayères de truite de mer sur la Saône et la Valmont (dpt.76)



## Gestion administrative

En parallèle des actions centrées sur les migrateurs, un travail de gestion administrative est indispensable au bon fonctionnement de la structure : planification des actions, gestion des ressources humaines, tenue des réunions statutaires associatives, gestion comptable et fiscale, veille juridique, appui aux adhérents, formations, recrutements, etc...

Sur l'année 2021, un ensemble de points administratifs et financiers découlant de la fusion-absorption SEINORMIGR-NGM de 2020 ont été finalisés (conventions, programmes pluriannuels, statuts, contrats, etc...). Cette finalisation permet désormais à la structure ainsi formée de fonctionner sur un rythme plus régulier.



[www.seinormigr.fr](http://www.seinormigr.fr)  
[facebook.com/seinormigr/](https://facebook.com/seinormigr/)



**seinormigr**  
Seine-Normandie Migrateurs

Seine-Normandie Migrateurs

Association agréée de Protection de l'Environnement  
(arrêté préfectoral 13/12/2012 - renouvellement 2017)

Habilitée à prendre part aux débats environnementaux dans  
le cadre des instances consultatives régionales (Normandie)  
(arrêté N°SGAR / 18-002 - renouvellement 2018)

**Siège Rouen**

11 Cours Clemenceau, 76100 Rouen  
tel : 02.35.62.87.85  
fax : 02.35.62.01.72  
mail : [seinormigr.contact@gmail.com](mailto:seinormigr.contact@gmail.com)

**Antenne Caen**

3 rue de Bruxelles, 14120 Mondeville  
tel : 02.31.44.63.00  
fax : 02.31.44.81.63  
mail : [seinormigr.contact@gmail.com](mailto:seinormigr.contact@gmail.com)