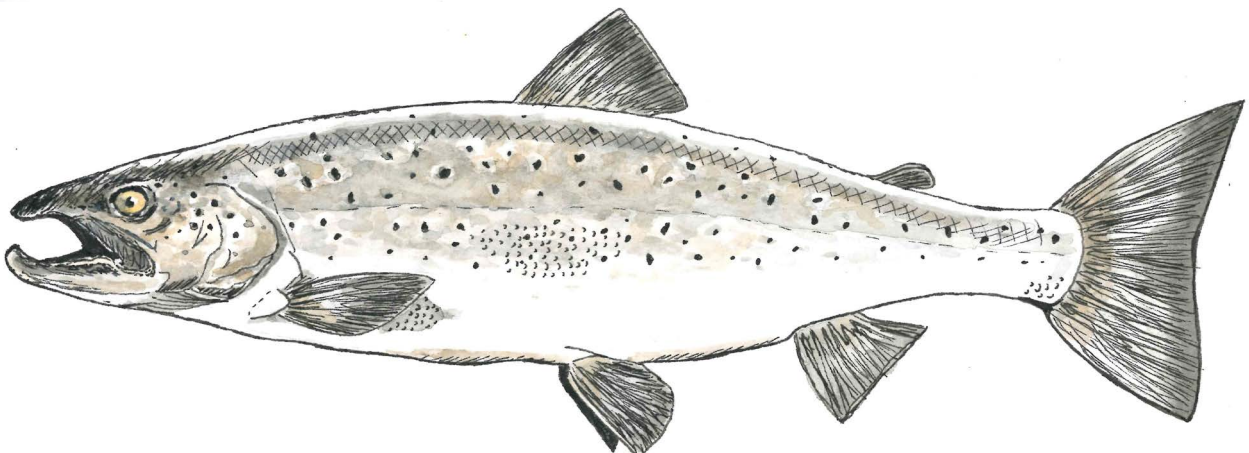


seinormier
Seine-Normandie Migrateurs

ASSOCIATION SEINE-NORMANDIE MIGRATEURS

RAPPORT D'ACTIVITES ANNUEL

2022



Edito 2022

I - L'association Seine-Normandie Migrateurs

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

II - Les missions

1 • Produire des données Monitoring (Anguille et Saumon).....	P12
2 • Acquérir et produire des données STACOMI.....	P14
3 • Mener des relevés de frayères.....	P16
4 • Réaliser des suivis thermiques.....	P18
5 • Suivis biologiques en relation avec la RCE.....	P19
6 • Interpréter les potentialités habitationnelles.....	P20
7 • Suivre le Plan de Gestion Anguille et programmer le suivi.....	P22
8 • Participer aux plans et programmes scientifiques.....	P24
9 • Bancariser, qualifier, valoriser et transmettre les données.....	P26
10 • Promotion de la politique des migrateurs.....	P27
11 • Etudes complémentaires.....	P28
12 • Suivre l'application du PLAGEPOMI, proposer des actions.....	P30
13 • Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs.....	P32
14 • Sensibilisation, former, communiquer.....	P34
15 • Missions générales.....	P35

L'année 2022 chez Seine-Normandie Migrateurs a été marquée par la réélection pour 5 années du bureau de SEINORMIGR M.Martial Chouquet au poste de président (également président de la FDAAPPMA 27) qui avait pris la suite de M. Daniel Hanchard pour l'année 2021. 2022 représente également la deuxième 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.
- L'extension d'un réseau de suivi de la thermie des cours d'eau, paramètre particulièrement important dans le développement et la répartition des migrateurs.
- La poursuite 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. Ce suivi a été réalisé cette année avec l'aide d'un stagiaire niveau M1.
- La participation au programme d'étude SAMARCH, notamment par la réalisation d'une étude sur la distribution spatio-temporelle et la caractérisation du régime alimentaire des cormorans, et la participation aux meetings et au colloque à portée internationale, co-organisé par Seinormigr.
- 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 est impliquée dans la réalisation de mesures de gestion en tant que pilote sur certains axes du PLAGEPOMI 2022-2027.
- Cette année, l'association a réalisé une étude scalimétrique sur les juvéniles de salmonidés migrateurs sur 3 bassins seino-normands, dans le but de suivre l'évolution taille-âge des individus de ces cours d'eau.
- Cette année, la mise en ligne de tableaux de bord interactifs sur le saumon, l'anguille et l'Observatoire normand ont été rendus possibles par un long travail d'analyse, de synthétisation de la donnée ainsi que la formation sur un logiciel de développement web.

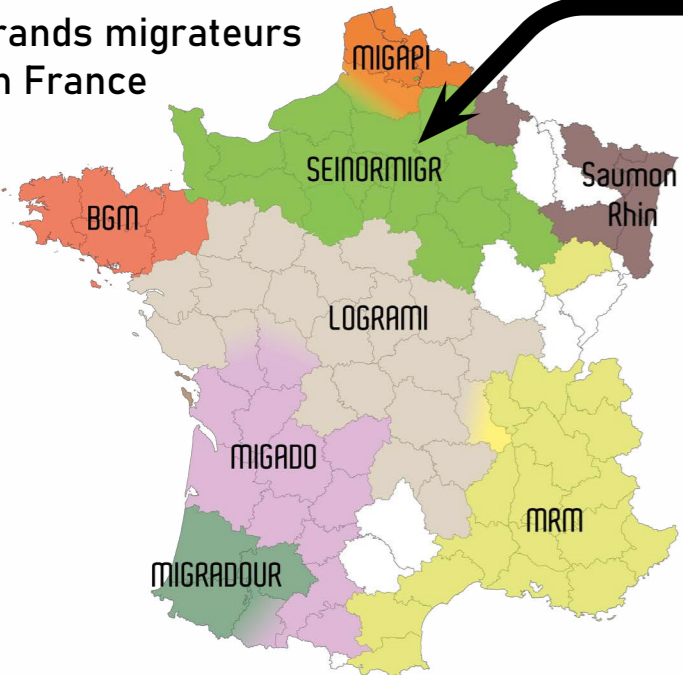
En parallèle de ces actions, l'association poursuit ses actions de communication : site internet, réseaux sociaux, éditions de documents de communication sous plusieurs formats ciblant différents types de publics. Elle participe aussi ponctuellement à des manifestations pour sensibiliser aux problématiques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



I - L'association Seine-Normandie Migrateurs

1 - Le territoire

- 8 associations grands migrateurs en France



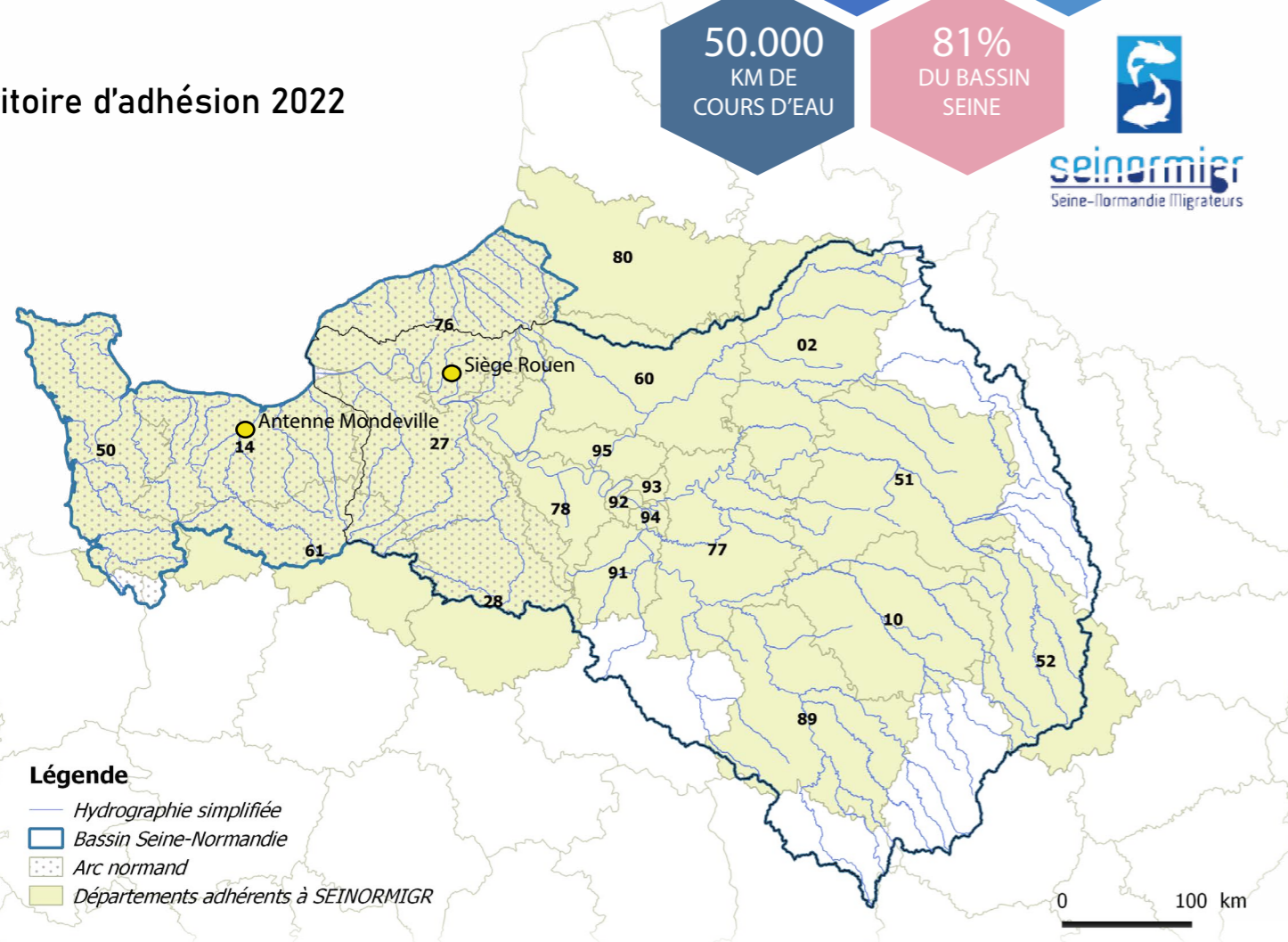
- Associations Migrateurs :
- Seine-Normandie Migrateurs
 - Bretagne Grands Migrateurs
 - Loire Grands Migrateurs
 - Migrateurs Rhône-Méditerranée
 - Migrateurs Adour
 - Saumon Rhin
 - Migrateurs Garonne Dordogne
 - Migrateurs Artois-Picardie
 - FDAAPPMA non adhérentes

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.

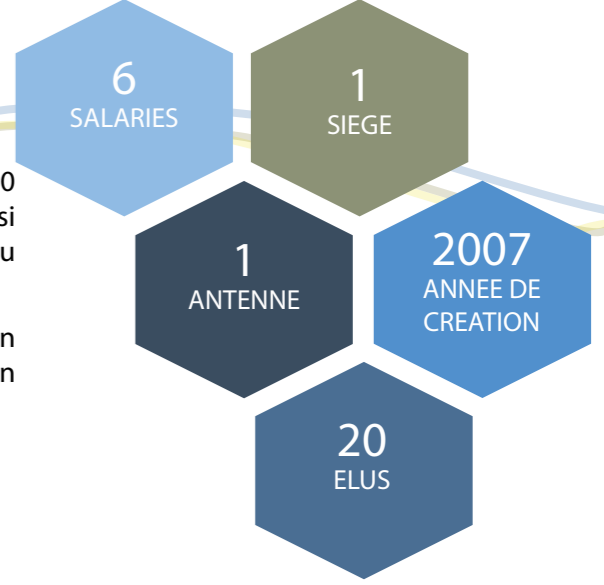


- Territoire d'adhésion 2022



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

2 - Organigramme



En 2022, 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)).

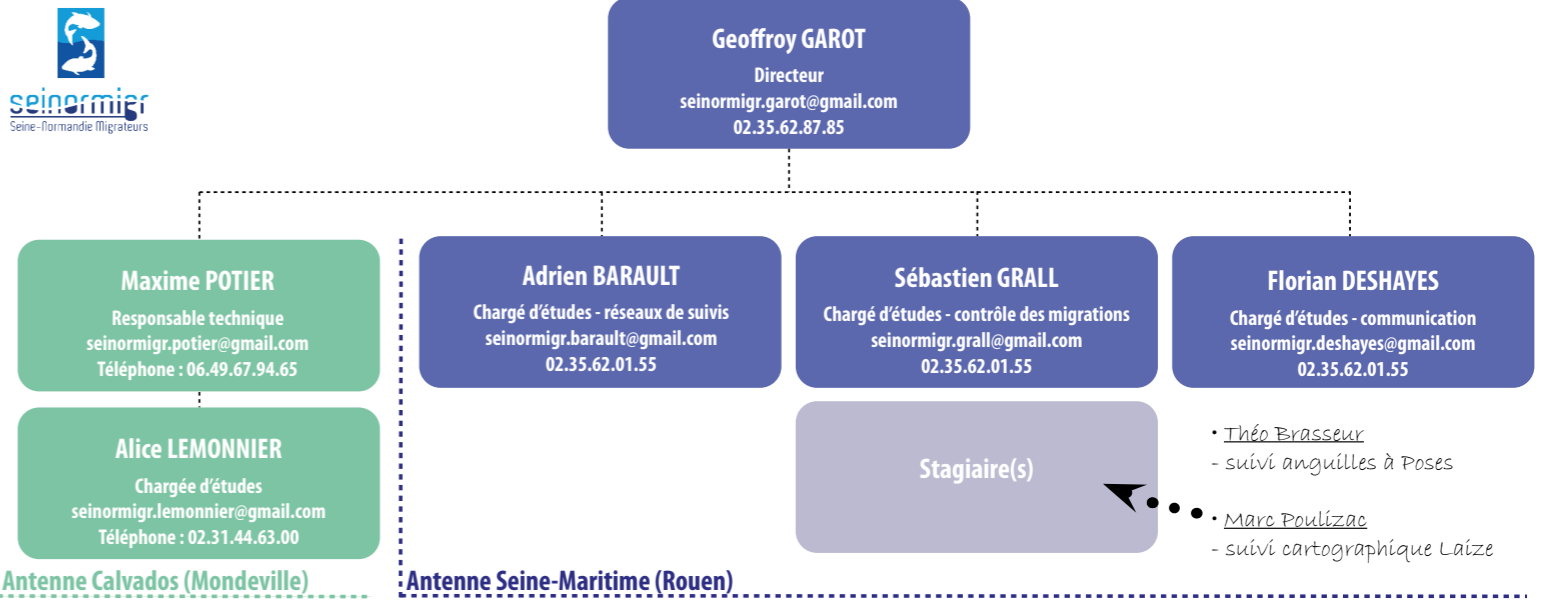
- Le bureau 2022

SEINORMIGR représente plus de 200 000 pêcheurs à travers 18 fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques.

Elle est dirigée par un conseil d'administration de 20 membres, issus des FDAAPPMA adhérentes, d'AAPPMA adhérentes et d'adhérents directs. Composition du bureau :

- Président : Martial CHOUQUET, Président de la FDAAPPMA de l'Eure
- Vice-Président : Bruno VALET, Président de la FDAAPPMA de la Seine-Maritime
- Vice-Président : Benoît BREVOT, Président de la FDAAPPMA de l'Aube
- Vice-Président : Gilbert LANTSOGH, Vice-Président de la FDAAPPMA de l'Aisne
- Secrétaire : Claude BUHAN, Président de la FDAAPPMA de la Manche
- Trésorier : Didier DONADIO, Président de la FDAAPPMA du Calvados

- L'équipe en 2022



Antenne Calvados (Mondeville)

Antenne Seine-Maritime (Rouen)





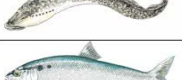


- Théo Brasseur
- suivi anguilles à Poses
- Marc Poulizac
- suivi cartographique Laize

3 - Espèces suivies

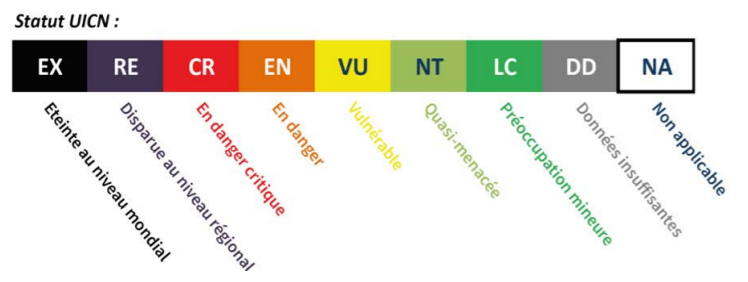
Les espèces migratrices amphihalines présentes sur le territoire sont au nombre de dix. Sept sont considérées comme étant des grands migrateurs et particulièrement suivies par l'association, les trois autres sont considérés comme «petits migrateurs» (remontent peu souvent à l'amont des zones estuariennes) 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

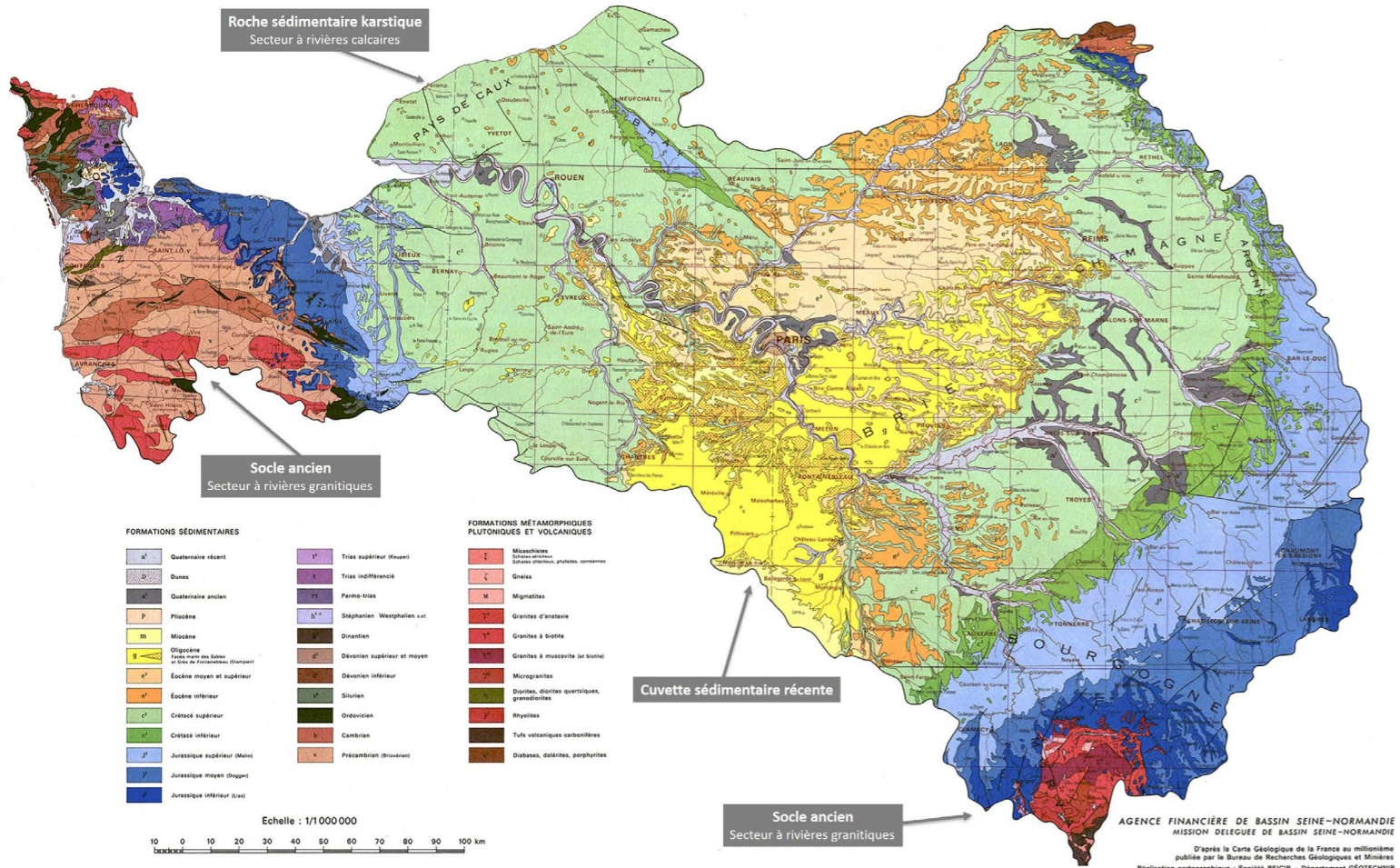
- Orientation des mesures de gestion
- Suivi du gain biologique des travaux de restauration de la continuité écologique
- Expertise technique et soutien financier dans des actions de restauration de la continuité écologique
- Assistance à maîtrise d'ouvrage

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



5 - Bassin Seine-Normandie



Le bassin Seine-Normandie regroupe deux entités : le bassin de la Seine et l'arc normand représenté par les cours d'eau côtiers normands.

Essentiellement constitué d'une vaste cuvette sédimentaire à auréoles concentriques en son centre, le territoire de Seine-Normandie se caractérise en sus par quelques massifs cristallins ou métamorphiques, un à l'ouest de la Normandie et deux aux extrémités nord-est (Ardennes) et sud-est (Morvan). Les reliefs sont peu accentués, moins de 1 % de la surface du bassin est à une altitude supérieure à 500 m (point culminant à 902 m aux sources de l'Yonne) alors que le quart de cette surface est située en dessous de 100 m d'altitude. L'altitude moyenne est d'ailleurs d'à peine 160 m.

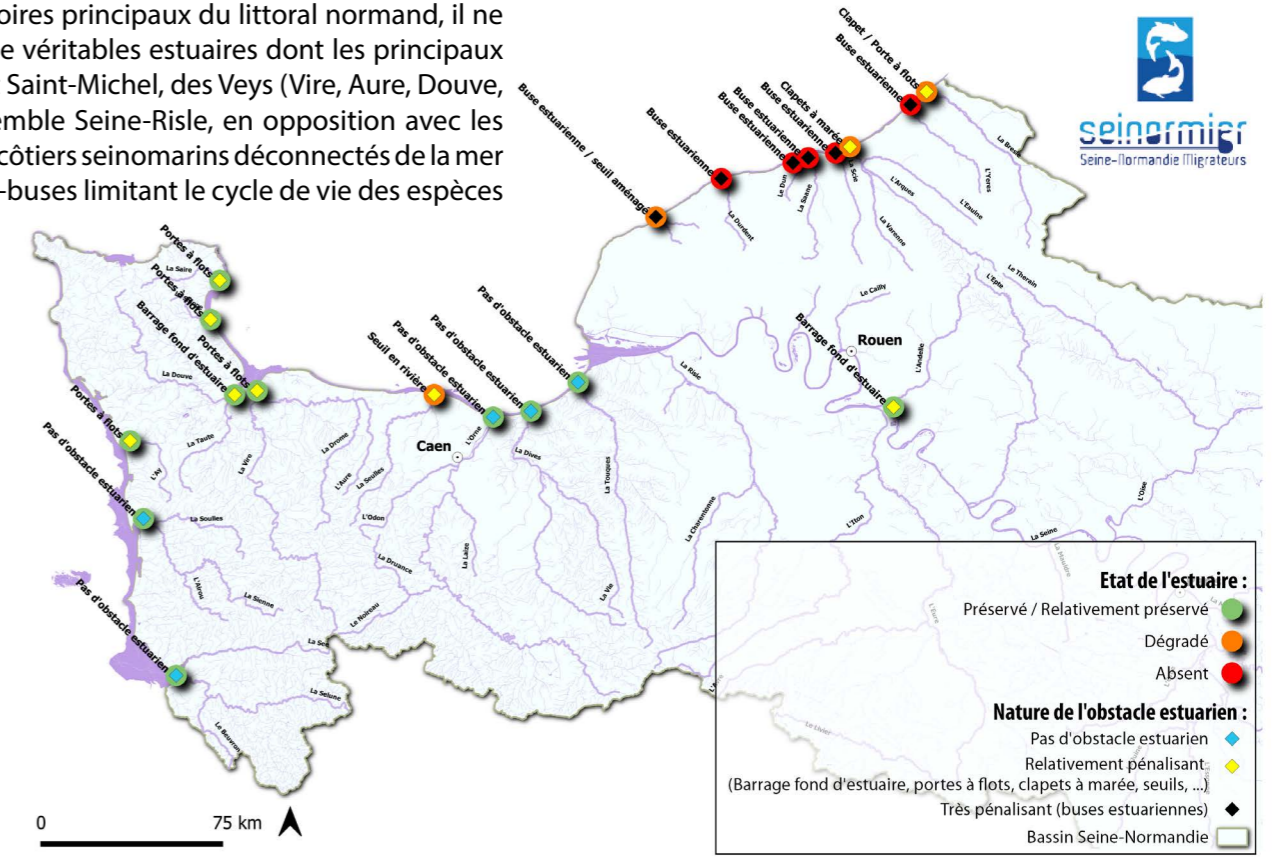
Les caractéristiques naturelles se traduisent, à l'échelle du bassin, par une large prédominance de cours d'eau cyprinicoles et intermédiaires à pentes faibles, mais avec de fortes disparités régionales. Ainsi, par exemple, les massifs anciens (Manche, Nièvre ...) sont caractérisés par un réseau hydrographique très réticulé et des débits contrastés. Au contraire, les régions crayeuses, comme la Seine-Maritime, présentent une très faible densité d'écoulements de surface et des débits soutenus.

Ces caractéristiques très particulières (hydrologie, géologie, morphologie) des cours d'eau du bassin se traduisent par une différence de sensibilité vis-à-vis des espèces qui les colonisent. Cela se traduit par des disparités naturelles de répartition, d'abondance et de survie.

Les cours d'eau à débits contrastés sont ainsi particulièrement sensibles, en raison des étiages plus marqués, aux rejets polluants, aux prélèvements ou à l'eutrophisation.



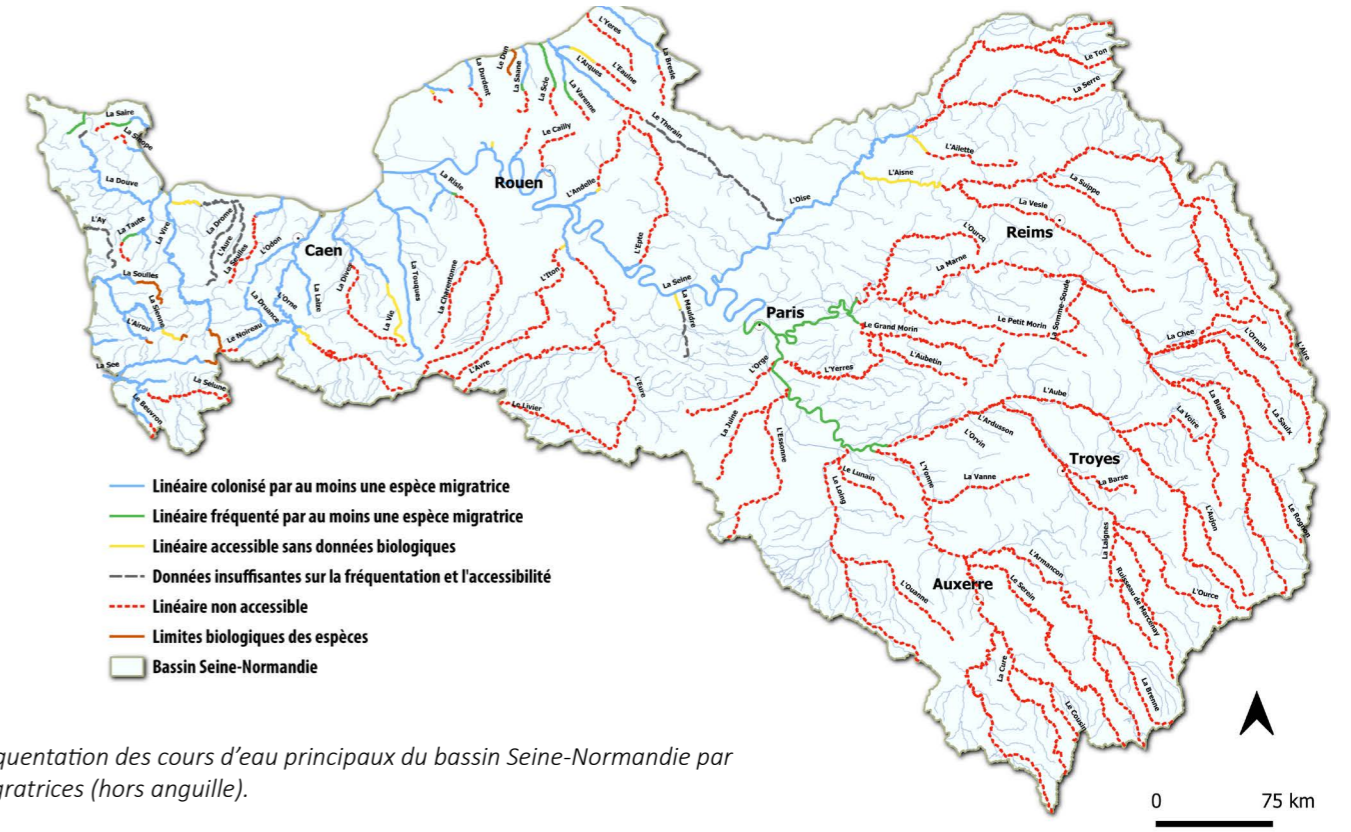
Sur la trentaine d'exutoires principaux du littoral normand, il ne reste qu'une dizaine de véritables estuaires dont les principaux sont les baies du Mont Saint-Michel, des Veys (Vire, Aure, Douve, Taute), l'Orne et l'ensemble Seine-Risle, en opposition avec les plus modestes fleuves côtiers seinomarins déconnectés de la mer par leur nombreux épi-buses limitant le cycle de vie des espèces amphihalines.



L'« arc normand » et l'axe Seine diffèrent en termes de continuité biologique vis-à-vis des migrateurs, c'est-à-dire de communication entre la mer et les zones en eaux douces indispensables à la réalisation du cycle biologique des espèces. Dans le bassin de la Seine, les zones recherchées par les migrateurs peuvent être très éloignées de la mer. Les poissons doivent donc obligatoirement transiter par l'axe Seine lui-même puis par ses principaux affluents, comme l'Oise, la Marne, l'Yonne et l'Aube. Au contraire, dans le cas des fleuves côtiers, les zones de production ou de développement sont relativement proches de la mer et chaque bassin possède ses propres axes de circulation.

L'état des connaissances sur les limites de répartition actuelles des poissons migrateurs montre clairement une percée de la colonisation sur la Seine, notamment sur l'axe Seine-Oise de plus de 450 kilomètres. L'anguille (non représentée sur cette carte) semble être également de plus en plus présente lors des inventaires piscicoles sur la Seine amont et à des stades de développement de plus en plus jeunes, notamment en phase de colonisation active.

Toutefois à ce jour l'arc normand, y compris les affluents de l'estuaire de la Seine demeurent les principaux foyers accessibles de reproductions naturelles et concentrent donc la majorité des capacités de productions accessibles aux poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie.



Niveaux de fréquentation des cours d'eau principaux du bassin Seine-Normandie par les espèces migratrices (hors anguille).

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...)

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...) 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.

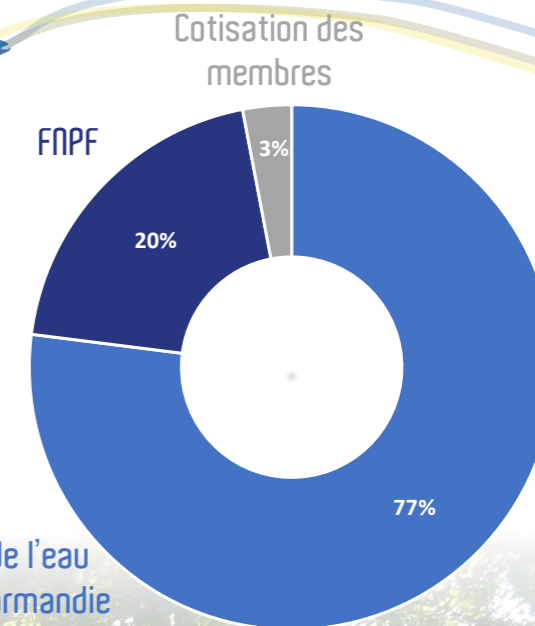
Ce travail complet d'acquisition et de valorisation de la donnée contribue aussi à la création des indicateurs nécessaires à l'alimentation d'observatoires puis de tableaux de bord et donc à l'analyse de l'état et de l'évolution des populations en réponse à leurs pressions en opposition à leurs mesures 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 2022



Chronologie des actions menées en 2022

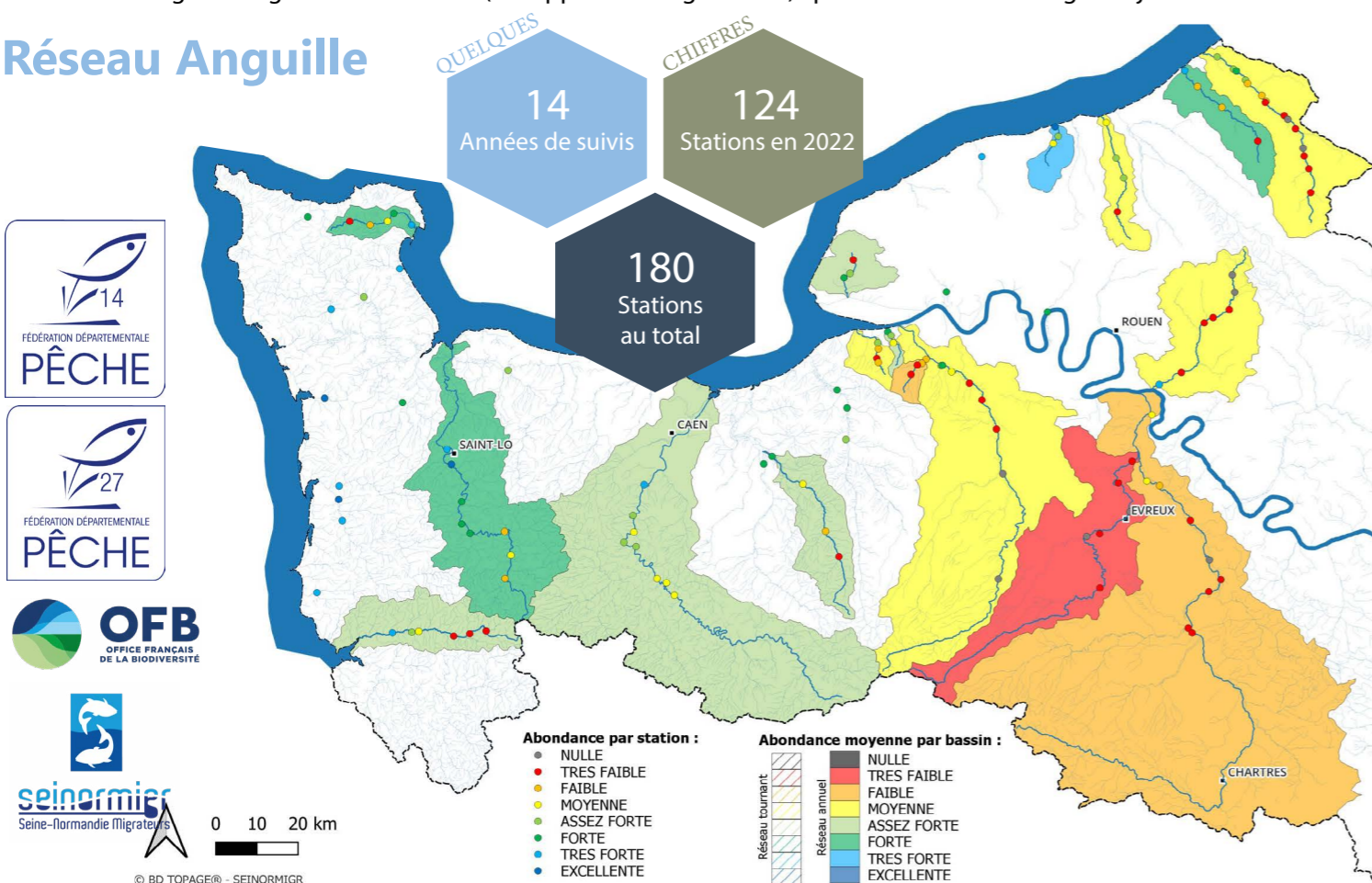
II - Les Missions de l'association

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 pêche électrique normalisée, réalisés en différents points d'un cours d'eau et/ou du bassin fournissant :

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

Réseau Anguille



Abondances en anguilles observées en 2022 sur le réseau d'échantillonnage

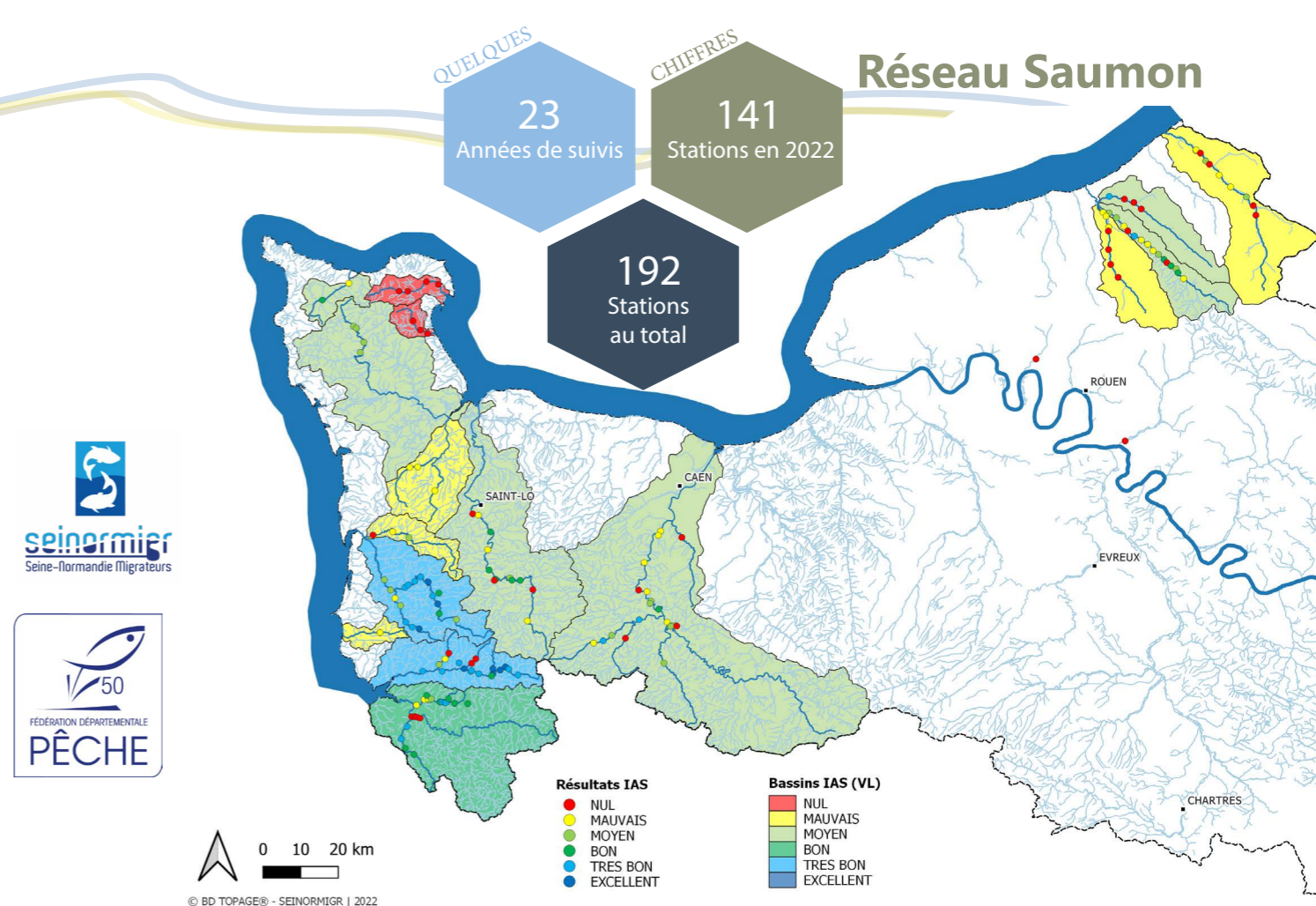
Depuis 2010, les suivis anguille par pêche électrique s'articulent autour de deux axes :

- 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 2022, ce sont 124 stations qui ont été ainsi inventoriées dont 14 sur la rivière index anguille Bresle.

Réseau Saumon



Abondances en saumons observées en 2022 sur le réseau d'échantillonnage.

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 ;

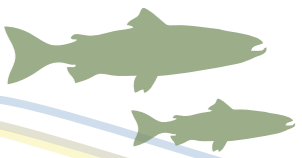
- Les cours d'eau de la Normandie occidentale (départements 50, 14, 61), sur les rivières granitiques à saumon atlantique aux productivités remarquables avec l'application de 4 «Totaux autorisés de Captures» (TAC) majeurs où est réalisée depuis l'année 2000 par la Fédération de la Manche pour la Pêche 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 2022, ce sont 141 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 de l'ensemble du système de vidéocomptage sur les deux rives depuis 2021.

Au total ce sont plus de 26 000 vidéos qui ont été récupérées sur le site et traitées individuellement cette année, représentant plus de 122 000 passages de poissons sur les deux rives, dont environ 4300 passages de migrateurs pour 2022.

Concernant les anguilles, les chiffres de 2022 atteignent 380 000 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 contrôle 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 9 stations de contrôle des migrations fonctionnelles dont 1 mise en fonctionnement en 2022 sur la Risle. 6 autres en projet à court/moyen termes sur le territoire. 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.

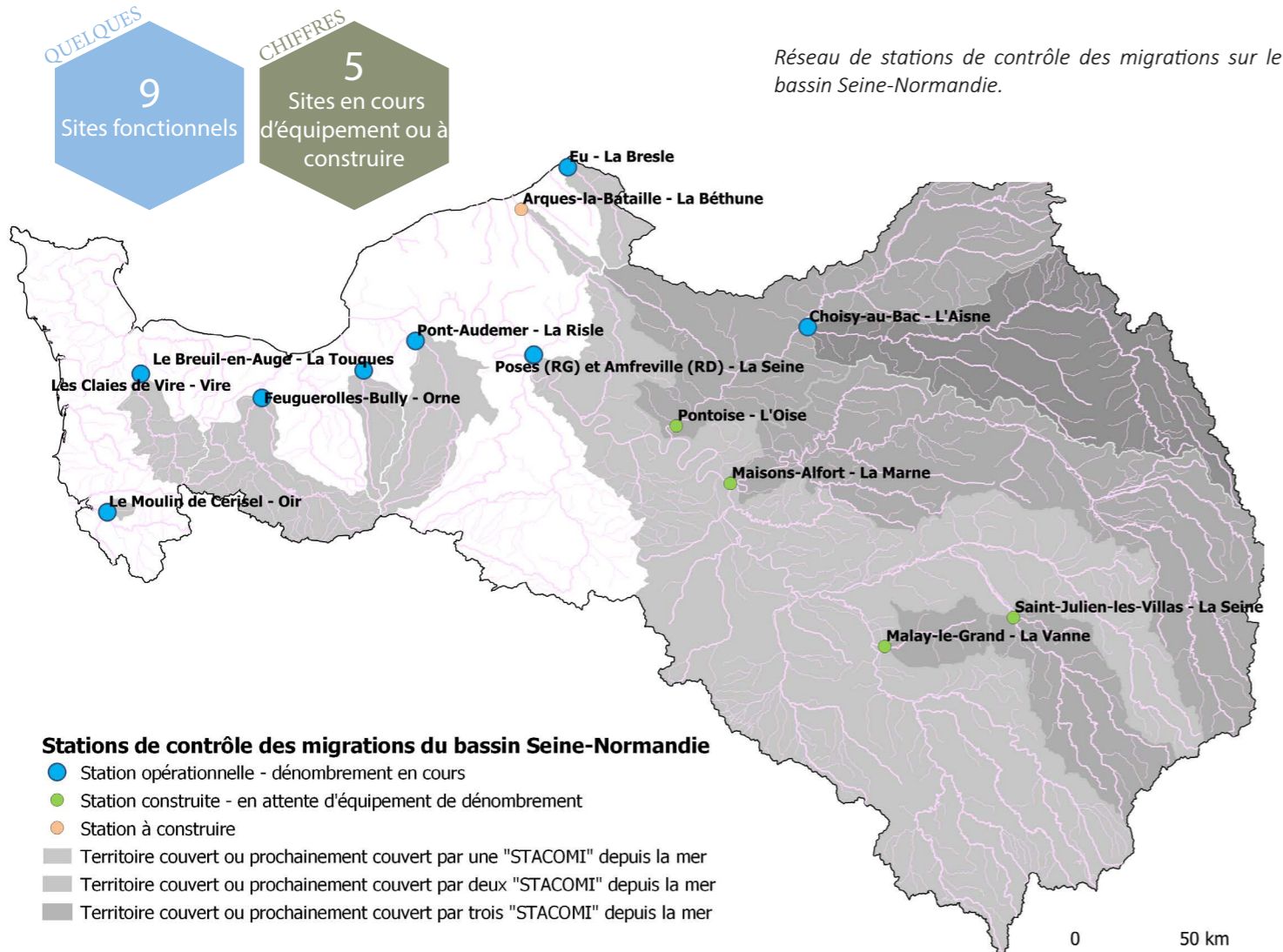
Ces dispositifs sont variés et offrent des possibilités différentes selon les sites :

- 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, FDAAPPMA 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



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 2022

Truite de mer : En 2022, le réseau de prospection concernant les suivis des frayères des truites de mer est resté important sur le bassin avec la deuxième année de suivi sur la Saône, la Valmont, la Vilaine, la Morelle, la Calonne et la Dorette. Ces cours d'eau viennent compléter l'unique cours d'eau suivi depuis 2010: la Corbie.

Lamproie marine : En 2022, le suivi de la reproduction de la Lamproie marine a été effectué sur l'ensemble des bassins historiquement prospectés:

- La Varenne dans le département de la Seine-Maritime
- L'Andelle, l'Eure, la Risle, l'Iton et l'Epte dans le département de l'Eure
- l'Orne et la Dives dans le département du Calvados
- La Divette, la Douves, la Saire, la Sée, la Sienne, la Sinope, la Souilles, la Taute, le Thar et la Vire dans le département de la Manche.

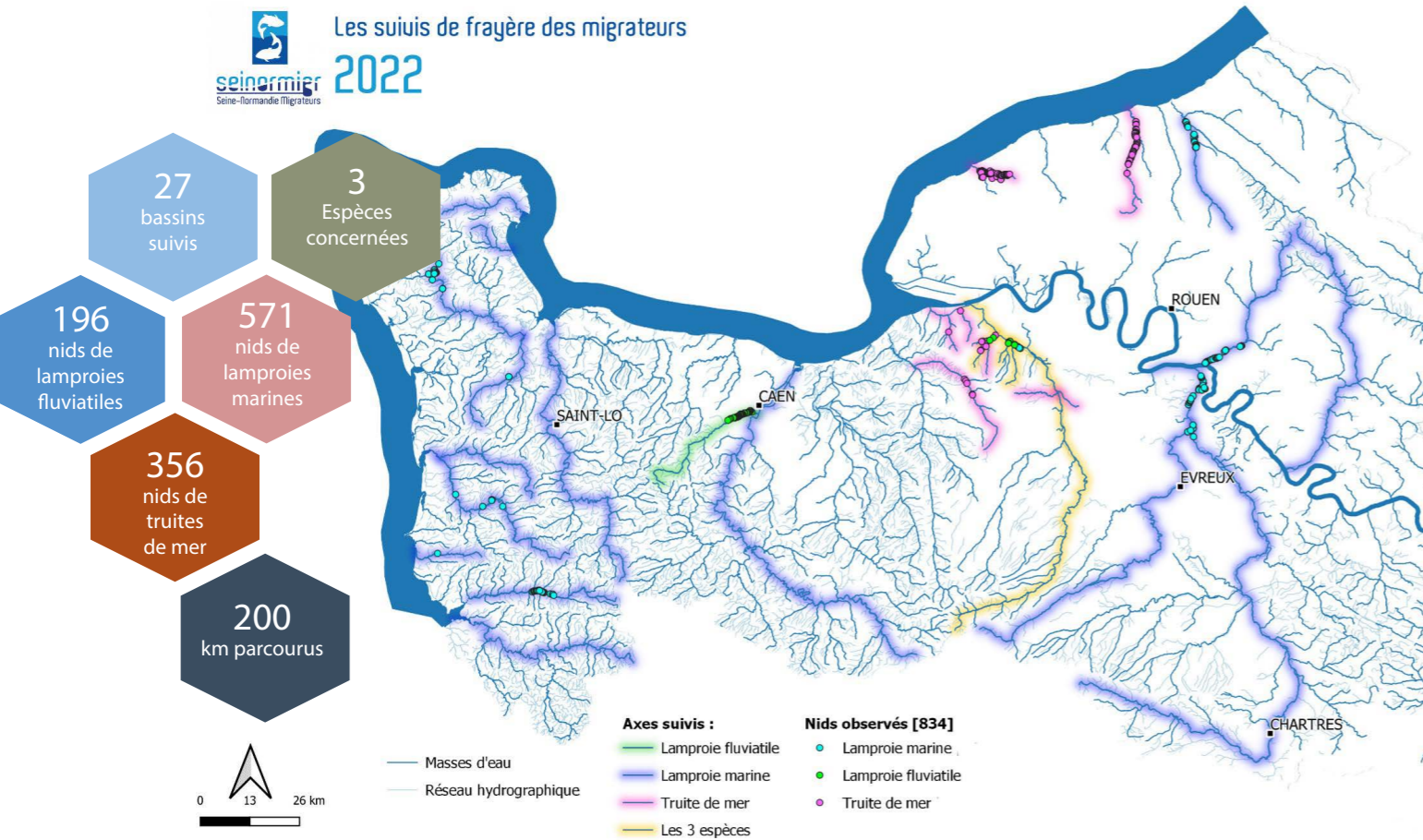
En 2022 notamment, les premières frayères ont été recensées suite à l'ouverture du barrage de la Madeleine sur la Risle.

Lamproie fluviatile : En 2022, le réseau de prospection de frayères de lamproies fluviatiles s'est agrandi avec la première année de suivi sur l'Odon, avec un chiffre élevé de 173 nids comptabilisés soit la quasi-totalité du contingent du réseau 2022. En effet, le suivi sur l'aval de la Risle et ses affluents (Véronne, Tourville et Corbie) est en baisse avec seulement 23 frayères identifiées cette année.



Dôme et fosse d'une frayère de lamproie marine

- **Objectif**
- *Développement de la connaissance*
- **Missions Antenne Caen**
- *Mise en place / développement des suivis et de l'acquisition de la donnée (action 3)*
- *Travail et gestion de la donnée produite*
- *Structuration et animation d'un réseau de suivis migrateurs normands*



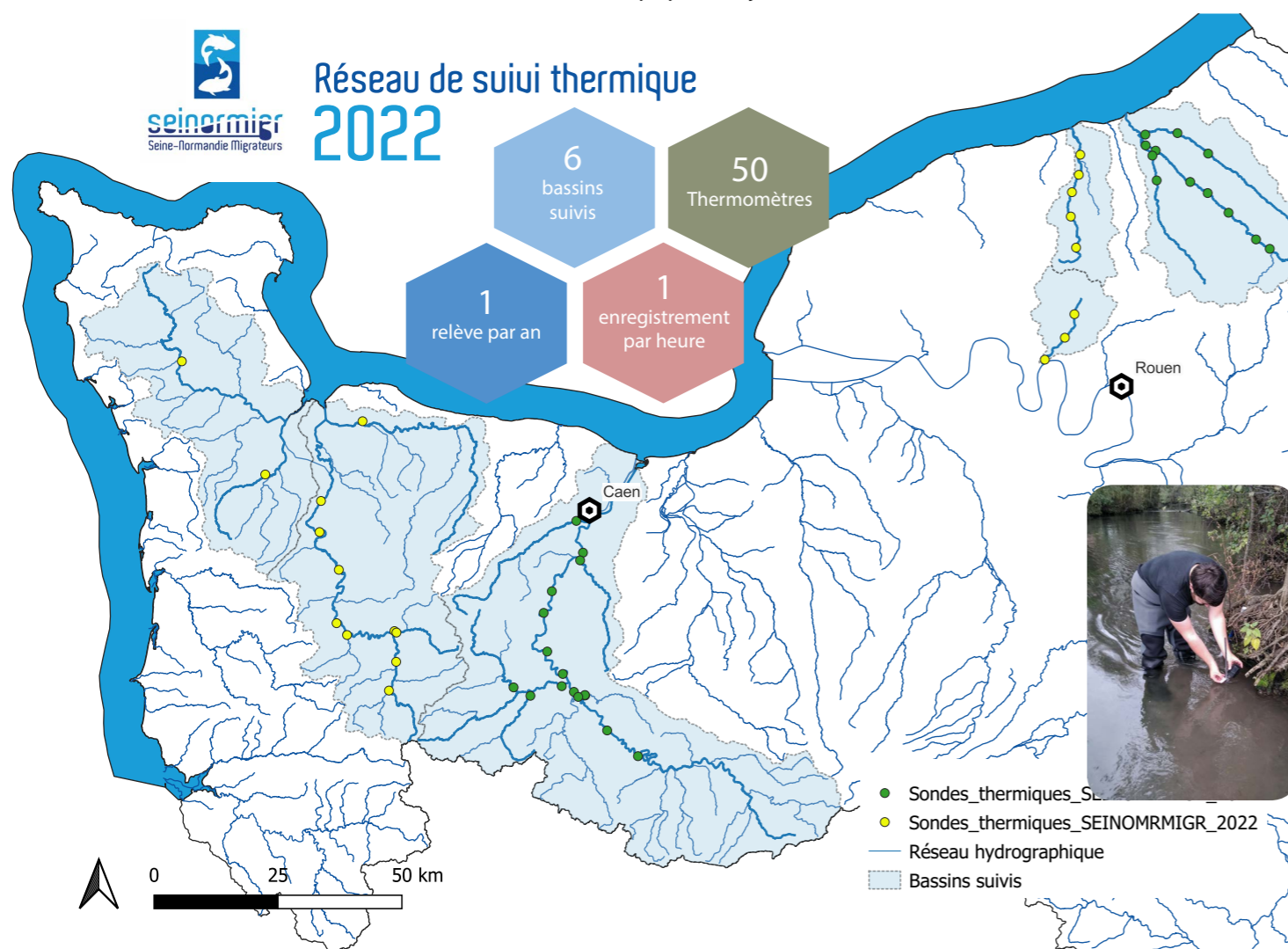
4 - Réaliser des suivis thermiques

Développement du 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 ...

En 2022, 29 stations de mesures thermiques ont été installées par Seinormigr sur le territoire. Ce réseau a été complété avec 21 nouvelles stations en 2022. Ce sont donc 50 stations qui permettent de suivre en continu (1 relevé de température /heure) l'évolution de la température de l'eau. Ces stations viennent s'ajouter aux stations existantes par ailleurs (OFB, DREAL, FDAAPPMA...) et permettent un maillage plus fin du territoire. Aujourd'hui, 6 bassins hydrographiques (18 cours d'eau avec les affluents) sont suivis en 2022 sur le territoire : la Douve, la Vire, l'Orne, la Seine, la Sâne et l'Arques. 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*
- *Gestion du réseau de suivi thermique en Normandie occidentale (axe 1 action 6)*

5 - Suivis biologiques en relation avec la RCE

Dans le cadre d'un projet de restauration de continuité écologique des cours d'eau en Seine-Normandie, des suivis biologiques sont réalisés pour évaluer les effets positifs d'une telle action sur la biodiversité piscicole. Les poissons migrateurs sont d'excellents bioindicateurs pour estimer la réussite d'un projet de décloisonnement sur un linéaire. C'est ainsi que Seinormigr participe à des suivis biologiques spécifiques (pêches électriques ou relevés de frayères) pour établir un état initial avant travaux ainsi qu'une évolution post-travaux des populations amphihalines présentes sur les bassins concernés.

Etats initiaux avant travaux sur la Saône et la Valmont

Pour la deuxième fois en 2022, 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 reconnexion 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.

Etat des lieux sur la Morelle et la Vilaine

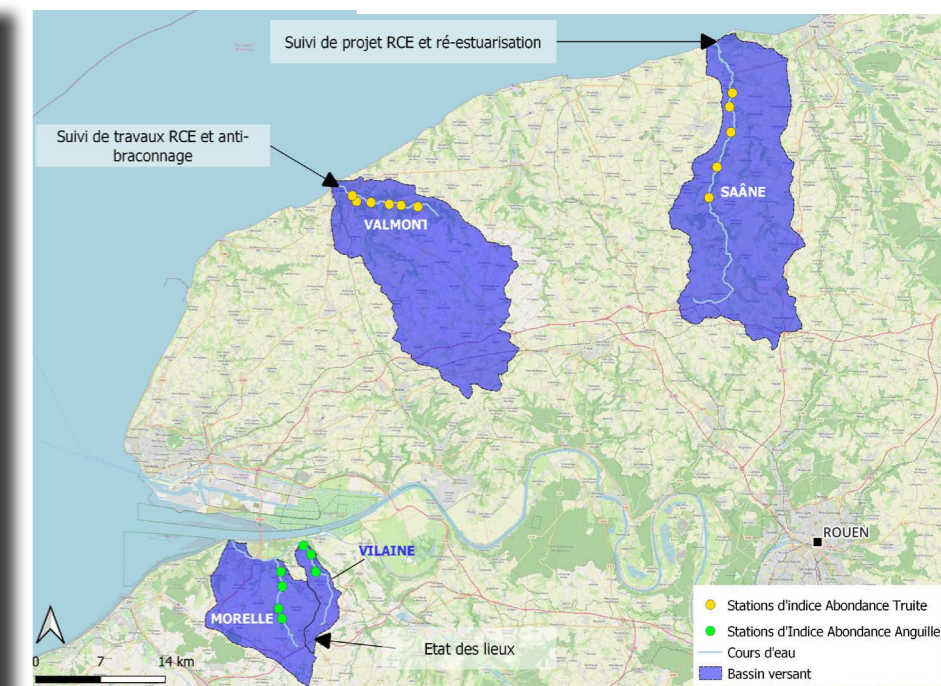
En 2022, pour la deuxième année, des suivis spécifiques migrateurs ont été déployés sur deux petits affluents estuariens de Seine dans l'Eure : la Morelle et la Vilaine. Une série de pêches scientifiques ciblant l'anguille, ainsi que des relevés de frayères concernant les truites de mer ont été menés. 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.

Suivis biologiques en relation avec des projets RCE (réseaux Truite et Anguille, et frayères Truites de mer)

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 et sur ses 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 amphihaline.



- **Mission principale**
- *Faire émerger et accompagner les travaux*
- **Mission Antenne Caen**
- *Porter à connaissance sur l'évolution des populations de poissons migrateurs en réponse aux actions de restauration des milieux*
- **Missions rattachées**
- *Participer et organiser l'expertise qualité habitationale*
- *Suivre l'application du PLAGEPOMI*
- *Communication et sensibilisation pour la restauration des habitats spécifiques aux poissons migrateurs*

6 - Interpréter les potentialités habitationnelles

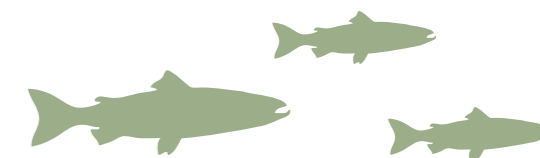
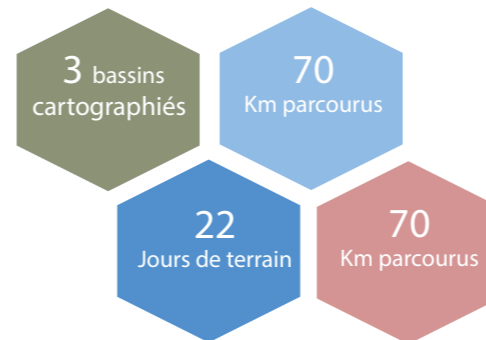
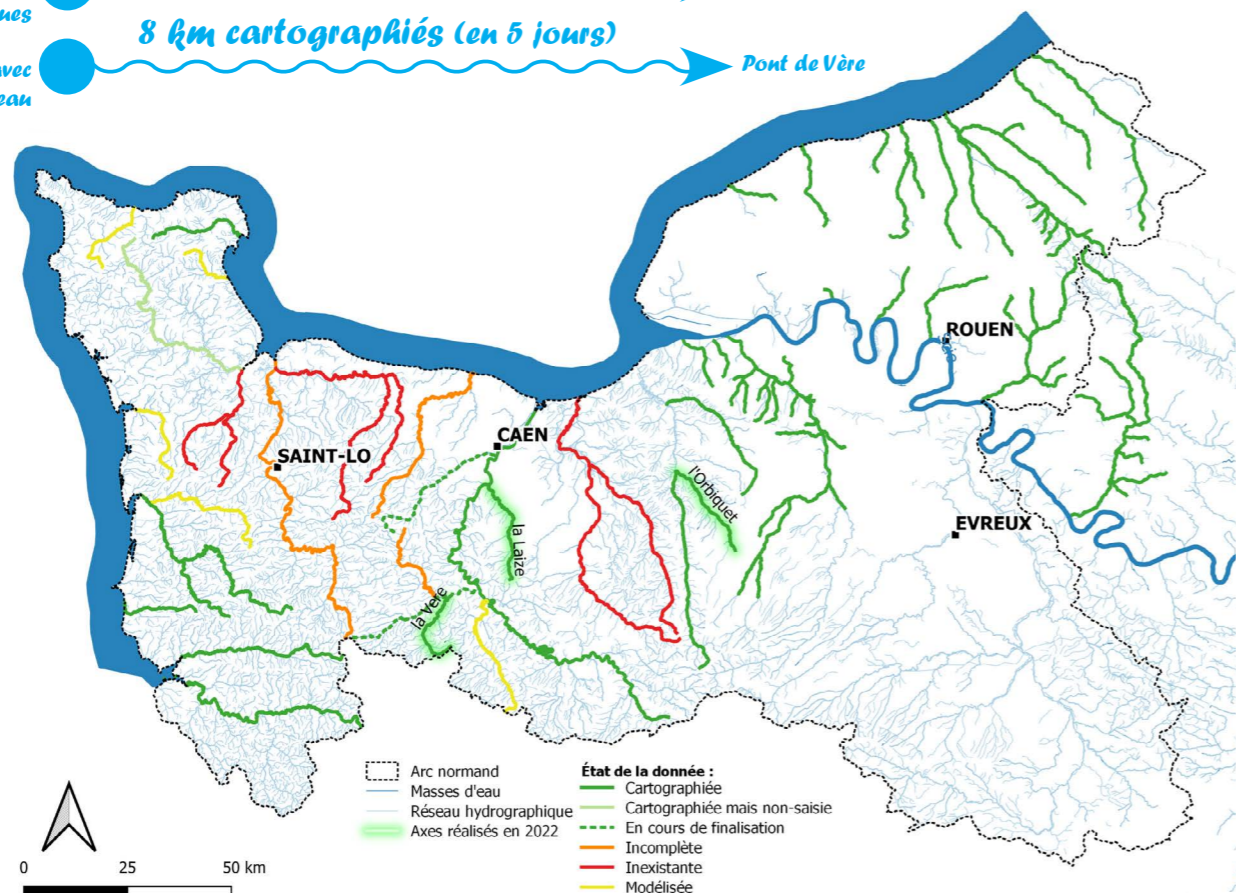
Cartographies de faciès

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 2022, la Laize (affluent de l'Orne), l'Orbiquet (affluent de la Touques) et la Vère (affluent du Noireau) ont été cartographiés en 22 jours de prospection. La prospection de la Laize s'est effectuée avec l'aide d'un stagiaire niveau M1 cette année. 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.



Rénosaum

L'OCSAN (Organisation pour la Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord) recommande une gestion des populations basée sur les limites de conservations (LC), seuil en dessous duquel la conservation de la population n'est pas considérée comme assurée.

En France, les mesures de gestion sont élaborées par le COGEPOMI (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs) via les plans de gestion et se doivent d'être conformes aux recommandations de l'OCSAN. Aujourd'hui, la régulation de l'exploitation se base sur une LC et un excédent prélevable par rivière à saumons, servant à définir chaque année et par rivière un TAC (Total Admissible de Captures) qui correspond au nombre de géniteurs prélevables dans la population une fois la LC assurée. Une fois le TAC atteint, la pêche est fermée de façon anticipée par les autorités locales. Cette méthode peut être contradictoire avec l'objectif de conservation, en estimant que toute population peut supporter une exploitation, alors que l'OCSAN recommande de subordonner l'exploitation au respect de la conservation.

Il a donc été proposé de revoir la définition des LC en excluant tout critère d'exploitation, tout en y intégrant de incertitudes.

Le projet RENOSAUM (déjà en phase de test en Bretagne) a pour objectif de redéfinir des limites de conservations par rivière via l'utilisation d'un modèle en se basant sur les données biologiques (adultes et juvéniles) disponibles et sur la productivité potentielle du milieu (données de cartographie des habitats). L'objectif est d'éviter un faible recrutement. Le projet devra définir une proportion de la capacité d'accueil qui correspond à un faible recrutement et quel niveau de risque faut-il maîtriser pour l'éviter, pour aboutir à un taux d'exploitation acceptable.

Ainsi, les nouvelles LC sont définies comme le nombre de reproducteurs qui permet de maîtriser le risque d'un faible recrutement.

En Normandie et Artois-Picardie, le projet RENOSAUM vient de lancer en 2022 sa phase de récolte et compilation des données biologiques et abiotiques, pour l'élaboration de son modèle. Un comité de pilotage regroupant l'INRAE, l'OFB, les services de l'état et les structures associatives de la pêche (FDAAPPMA et SEINORMIGR) se réunira régulièrement au cours de l'avancement du projet.

- **Mission principale**
- *Interpréter les potentialités habitationnelles*
- **Missions rattachées (Caen)**
- *Préparation des bases de données et des acquisitions pour la mise en place de programmes scientifiques (action 5, RENOSAUM)*
- *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*

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

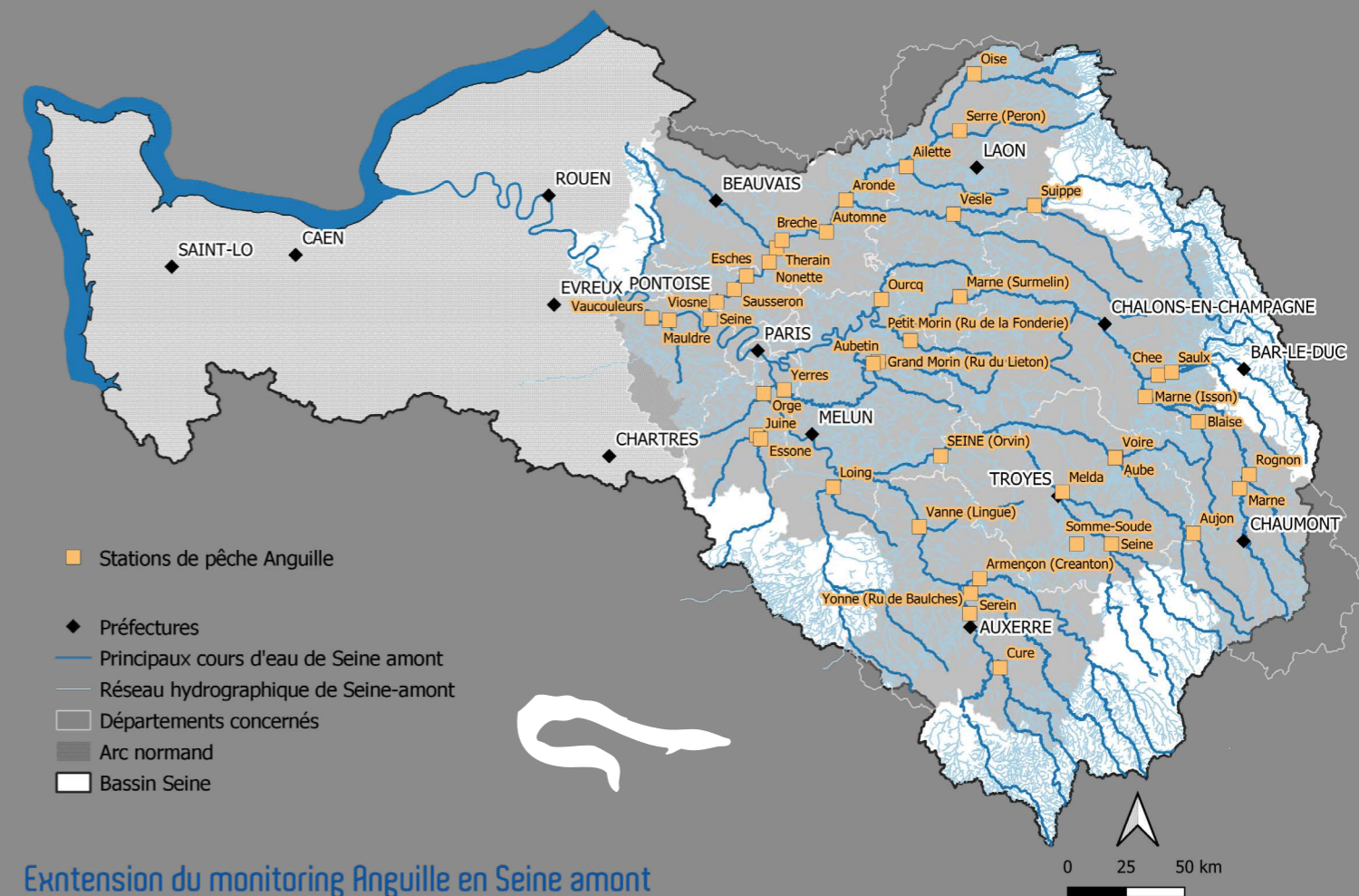
Extension du réseau de suivi anguille sur l'amont de la Seine :

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-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 2022 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.

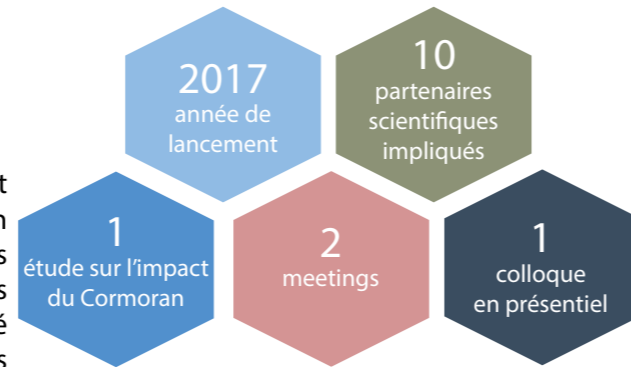
Les partenaires scientifiques du projet projettent par exemple d'utiliser des techniques récentes d'analyse génétique pour identifier la rivière d'origine des truites de mer pêchées en mer et de créer une carte des zones maritimes importantes pour cette espèce. Les informations produites serviront également 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 2022

Les actions principales menées en 2022 portent sur la co-organisation et l'élaboration du programme du colloque international avec l'association Bretagne Grands Migrateurs, visant à rapporter les avancées scientifiques depuis le début du lancement des études. Ce programme s'est tenu les 17 et 18 mai en présentiel sur 2 journées de meetings à Pléneuf val André en Bretagne. De plus, Seinormigr a également participé à différents meetings et réunions d'informations à destination des gestionnaires français et sur l'avancement des résultats de l'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 et poursuivie en 2022 (1 an de suivi complet) 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. Les sites de dortoirs et les sites d'alimentation privilégiés ont été identifiés et des comptages ont été réalisés 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.



Colloque SAMARCH

A Pléneuf Val André (Bretagne)
17 & 18 mai 2022

Plus d'une centaine de participants techniques, scientifiques et politiques à ce meeting sur deux journées de présentations et d'échanges autour des avancées du programme.



Autres groupes de travail

Afin d'étudier la mortalité des anguilles dévalantes par les turbines sur la partie aval de la Seine, une étude a été mise en place en 2019. L'association prend part aux discussions en comité de pilotage, et apporte des éléments de connaissance utiles à l'étude.

Le marquage d'anguilles dévalantes et leur suivi à travers les différentes voies de franchissement sur le barrage de Poses (turbines, vannes, passes à poissons, écluses) ont permis de mieux connaître la dévalaison sur cet ouvrage. Une nouvelle méthode de gestion qui consiste à effectuer des réductions de turbinages à la place d'arrêts totaux a été proposée. Ces réductions seraient plus fréquentes que les arrêts et basées sur un modèle prédictif de dévalaison de l'anguille, l'avantage serait double avec une baisse des passages des anguilles par les turbines et une perte moindre de production électrique par rapport à des arrêts totaux de turbinage.

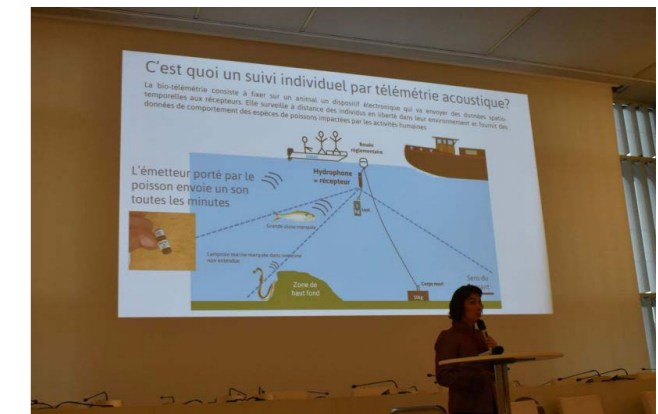
L'étude va se poursuivre en ajoutant comme sites d'études les deux ouvrages en amont de Poses, les barrages de Port-Mort

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 volet du programme consistait à effectuer un suivi des déplacements réels des poissons par télémétrie acoustique. Ce suivi, impliquant la capture 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. L'analyse et la diffusion des résultats a eu lieu l'année 2022, notamment lors d'un séminaire de restitution ayant eu lieu le 23 novembre à Rouen.

Les résultats ont montré différents éléments importants, notamment pour l'alose et la lamproie marine. Le premier constat est que l'alose utilise très majoritairement les écluses pour franchir les ouvrages. Ce phénomène était déjà connu pour l'espèce mais pas dans des proportions aussi grandes. De plus, les retards de migration provoqués par les ouvrages sont importants (en moyenne 68h de blocage sous l'ouvrage). Ceci montre une forte difficulté à franchir les ouvrages de navigation malgré l'existence des passes à poissons. Ce bilan est encore plus marqué pour la lamproie marine puisque sur les 12 individus s'étant présentés à l'aval du premier barrage, aucun n'a pu franchir l'ouvrage.



- 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

9 - 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..

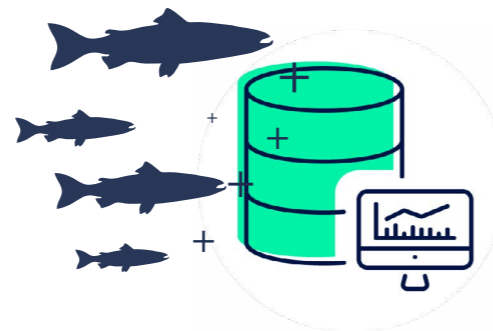
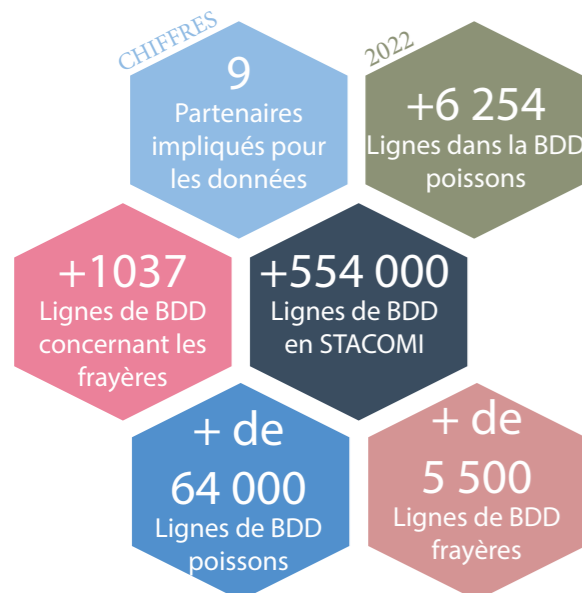
En 2020, un développement important de la base a été réalisé (bancairisation et automatisation de l'ensemble des données anguille et saumon) et un effort particulier a été mené auprès des producteurs de données afin d'homogénéiser les protocoles d'acquisition de données, notamment durant les relevés 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.



- **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

10 - 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 2022, 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 - Rénovation de la stratégie de gestion du saumon atlantique
- DDTM 14 – Canoé, habitats juvéniles de saumon
- Programme SAMARCH
- Rapportage annuel suivi anguille - OFB
- etc...

Vidéo «Reconquête de la continuité écologique»

SEINORMIGR est intervenue en 2022 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**
- 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

11 - Etudes complémentaires



Etude scalimétrique

La lecture d'écaillés ou scalimétrie est une technique de suivi biologique répandue pour étudier l'âge et la croissance des poissons migrateurs. Les écaillés de salmonidés sont largement étudiées et leur lecture et analyse permettent d'estimer la croissance des juvéniles en rivière notamment. C'est une méthode non létale et facile à mettre en oeuvre.

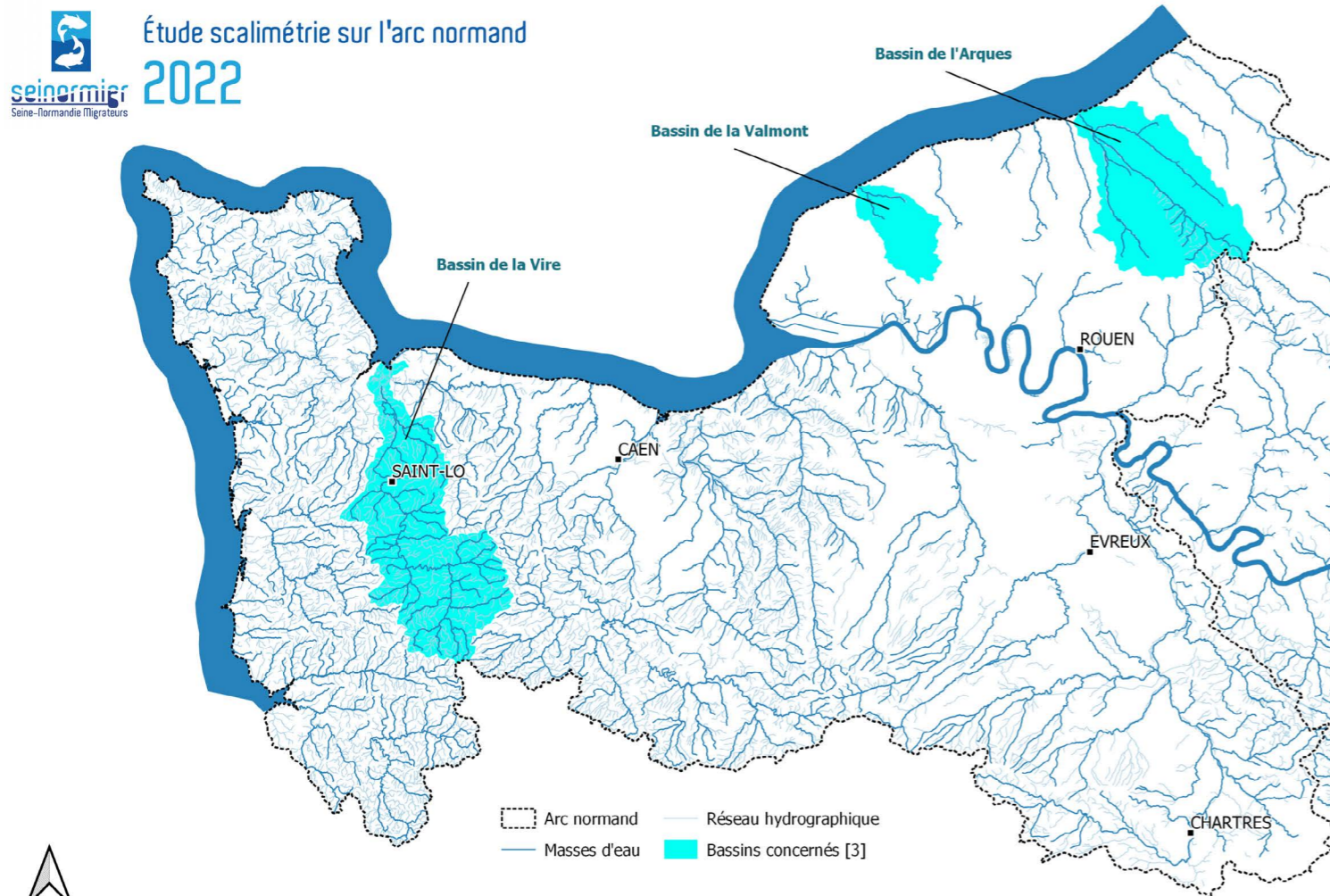
En 2022, l'association a réalisé une étude scalimétrique sur les juvéniles de salmonidés migrateurs sur 3 bassins seino-normands, dans le but de suivre l'évolution taille-âge des individus de ces cours d'eau.

L'objectif complémentaire à celui de la répartition des espèces, est l'étude des vitesses de croissance sur les habitats productifs à juvéniles de Salmonidés migrateurs, lesquelles sont très différentes d'un substrat géologique à l'autre et donc en différents points de la Normandie. In fine c'est faire valoir des tailles de captures conservatoires de l'espèce, c'est-à-dire au dessus de la taille de smoltification et de première reproduction.

Ainsi, 315 individus de jeunes saumons et truites ont été prélevés de quelques écaillés pour réaliser ce suivi avec un objectif de 30 individus minimum par espèce par cours d'eau étudié.

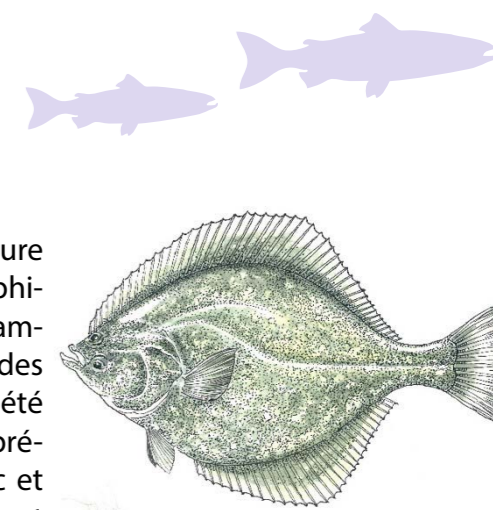
L'Arques, la Valmont et la Vire ont été les bassins choisis pour les prélèvements et ainsi estimer la relation taille-âge des individus échantillonnés sur ces bassins.

La lecture d'âge s'est effectuée en régie à l'aide d'un scanner adapté à la scalimétrie.



Biométrie petits migrateurs

En conformité avec l'application des mesures du PLAGEPOMI 2022-2027 (mesure 2C.3 «Améliorer les connaissances des populations des autres espèces amphihalines») pour lesquelles Seinomigr est pilote, le suivi des petits migrateurs amphihalins a été initié en 2022. La biométrie sur les captures accessoires lors des monitoring Saumon, Anguille et Truite du réseau en régie Seinomigr a donc été réalisée. Les captures cette année concernait uniquement le Flet européen, représentant 46 individus mesurés et bancarisés pour cette année. Le mullet porc et l'éperlan européen se rencontrent peu sur les parties amont des hydrosystèmes et ainsi sur les stations de pêche électrique.



Enquête pêcheurs

Afin de recueillir davantage de données et d'informations sur les poissons migrateurs, et de donner la possibilité à un public plus large de communiquer sur leurs connaissances, Seinomigr a lancé depuis 2021 le développement des «sciences participatives».

Deux campagnes initiées en 2021 puis prolongées en 2022 ont notamment permis d'améliorer la connaissance de la répartition de l'aloise sur le bassin de la Seine. La deuxième campagne a été lancée afin de recueillir des informations concernant la présence et les comportements des cormorans dans le cadre de l'étude SAMARCH. Quelques questionnaires sur les deux campagnes ont été rapportés, mais avec un taux trop faible pour poursuivre les prochaines années.



Etude menée par : Seinomigr, Grand Migrateurs, Seine-Normandie Migrateurs

En partenariat avec : AGR Normandie, Interreg Normandie, Région Normandie, Département de la Seine-Maritime, Département de l'Orne, Département de la Mayenne, Département de la Sarthe, Département de l'Eure, Département de la Manche, Département de la Vendée, Département de la Loire-Atlantique, Département de la Gironde, Département de la Dordogne, Département de la Haute-Garonne, Département de la Haute-Normandie, Département de la Seine-et-Marne, Département de la Yonne, Département de la Nièvre, Département de la Côte-d'Or, Département de la Saône-et-Loire, Département de la Bourgogne-Franche-Comté, Département de la Nouvelle-Aquitaine, Département de la Bretagne, Département de la Normandie, Département de la France

Dans le cadre du programme de recherche SAMARCH, une étude est lancée en 2021 sur les relations entre Salmonidés migrateurs et Grand Cormoran. Pour cela, nous recherchons toutes les informations/observations relatives au Grand Cormoran sur l'Arques (Eaulne, Varenne, Bethume).

Signalez nous vos observations de Grand Cormoran sur l'Arques (dpt.76)

Dans le cadre du programme de recherche SAMARCH, une étude est lancée en 2021 sur les relations entre Salmonidés migrateurs et Grand Cormoran. Pour cela, nous recherchons toutes les informations/observations relatives au Grand Cormoran sur l'Arques (Eaulne, Varenne, Bethume).

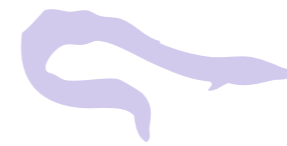
Déplacements journaliers entre les dortoirs et les sites de chasse

Année	Date et heure (même approximative)	Lieu (le plus précis possible - point GPS éventuellement)	Nombre d'oiseaux	Comportement (pêche, dortoir, reposoir, vol, etc...)	Direction prise par l'animal : amont vers aval / aval vers amont / autre / indéterminée

Merci de renvoyer vos informations au plus vite à seinomigr.contact@gmail.com ou au 11 cours Clemenceau, 76100 Rouen. Si vous possédez des photos de Grand Cormoran sur l'Arques, n'hésitez pas à nous les transmettre. Plus d'informations et déclaration en ligne possible sur : <https://www.seinomigr.fr> > Actualités

- Mission Antenne Caen
- Appui à la mise en oeuvre des suivis migrateurs réalisation et à l'application de la méthodologie des suivis
- Missions rattachées
- Relèves de données complémentaires au cours des suivis départementaux (biométrie petits migrateurs, écaillés, ...)
- Travail et gestion de la donnée produite sur les migrateurs

12 - 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). En 2021, Seinormigr a activement participé à la réécriture du 6ème Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI 2022-2027 faisant suite au PLAGEPOMI 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.

Ainsi, les orientations et mesures de gestion adoptées dans le programme 2022-2027 sont réalisées par différents partenaires techniques, scientifiques ou administratifs pour mener à bien les objectifs distaux d'un tel programme. L'équipe de SEINORMIGR, de par son expertise et de nombreux éléments scientifiques indispensables à la compréhension de la situation des poissons migrateurs sur le territoire Seine-Normandie, est ainsi partenaire associés sur 7 mesures du Plan de gestion. Seinormigr est également pilote sur 12 mesures du PLAGEPOMI 2022-2027 présentés dans le tableau ci-dessous, dont la réalisation se porte à échéance à différentes échéances selon la problématique (annuelle, 2022, 2027...).

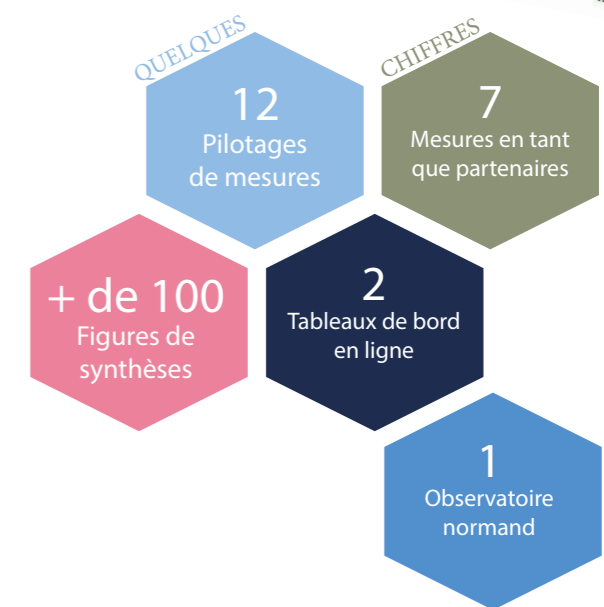
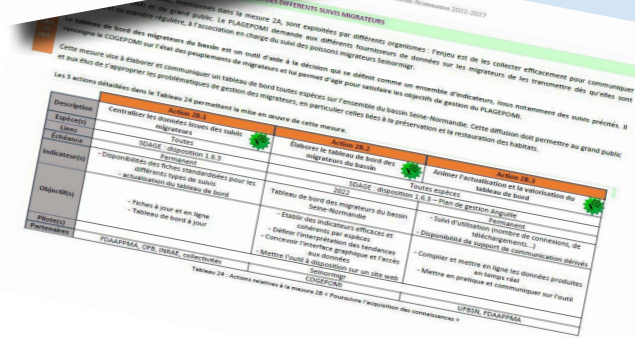
Tableau des mesures adoptées pour le PLAGEPOMI 2022-2027 dont Seinormigr est pilote ou partenaire associé:

Axe	Mesure	Action	Libellé action	Rôle de Seinormigr	Échéance	
Reconquérir les axes de migration	1C : Améliorer et valoriser les connaissances sur la restauration de la continuité écologique	1C.3	Capitaliser les retours d'expérience sur les opérations de RCE et communiquer sur leurs bénéfices en lien avec le centre de ressource des cours d'eau de l'OFB	Partenaire	Permanent	
		Assurer le suivi des populations et le développement des connaissances sur les différentes espèces	2A : Suivre les populations et la colonisation des bassins	2A.1	Pérenniser les suivis existants par STACOMI et en développer de nouveaux (toutes espèces)	Pilote
2A.2	Étudier la reproduction des amphihalins par le recensement et le suivi des frayères (truites de mer, lamproies marines et fluviatiles, aloses)			Pilote	2027	
2A.3	Suivre le recrutement des salmonidés migrateurs (saumons atlantiques, truite de mer)			Pilote	2027	
2A.4	Suivre l'état de la population d'anguilles européennes grâce au réseau de monitoring Anguille			Pilote	2027	
2B : Centraliser et valoriser les données des différents suivis migrateurs	2B.1		Centraliser les données issues des suivis migrateurs	Pilote	Permanent	
	2B.2		Élaborer le tableau de bord des migrateurs du bassin	Pilote	2022	
	2B.3		Animer l'actualisation et la valorisation du tableau de bord	Pilote	Permanent	
2C : Poursuivre l'acquisition des connaissances	2C.1		Faire un bilan des suivis thermiques des cours d'eau existants et programmés, en développer de nouveaux si besoin (toutes espèces)	Partenaire	2022 2027 si nouveau suivi	
	2C.2		Assurer le transfert des nouvelles connaissances (études, projets de recherches) aux membres du COGEPOMI (toutes espèces)	Partenaire	Permanent	
	2C.3		Améliorer les connaissances des populations des autres espèces amphihalines (mulet, flet, éperlan)	Pilote	2027	
	3B : Rénover l'encadrement des pratiques de pêche pour assurer le bon état des populations		3B.1	Instaurer une gestion de la pêche du saumon se basant sur la conservation plutôt que l'exploitation	Partenaire	2024
			3B.2	Renforcer et harmoniser la protection des poissons migrateurs dans les zones de concentration	Partenaire	2027
3B.5		Faciliter l'accès à la réglementation de la pêche des poissons migrateurs	Partenaire	2027		
Protéger et restaurer les habitats de reproduction, de transit et de croissance	4A : Connaitre et cartographier les habitats des poissons migrateurs	4A.1	Cartographier les faciès d'écoulement nécessaires aux calculs de production et à la définition des limites de conservation des salmonidés migrateurs	Pilote	2027	
		4A.2	Identifier les secteurs à enjeux, les niveaux de fonctionnalité et les gains biologiques potentiels	Pilote	2027	
	4B : Préserver et entretenir les habitats des migrateurs amphihalins	4B.1	Protéger réglementairement les habitats de reproduction et de croissance des migrateurs	Partenaire	2024	
		4B.2	Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC en privilégiant l'évitement pour l'ensemble des habitats de transit, de croissance et de reproduction des migrateurs	Pilote	2022	
	4C : Améliorer les fonctionnalités des habitats dégradés en rivière et en estuaire	4C.3	Identifier les habitats en rivière limités par une mauvaise qualité physico-chimique	Pilote	2027	

C'est ainsi qu'en 2022, plusieurs actions ont été initiées dans le but d'avancer dans la réalisation des différentes mesures pilotées par l'association ou en tant que partenaire associé. La réalisation de ces actions sont effectuées 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.

La plupart des missions actuelles de Seinormigr sont étroitement liées avec les mesures de PLAGEPOMI, notamment avec les suivis biologiques (centralisation, récolte, bancarisation et analyse) des espèces ou des paramètres abiotiques (thermie, cartographie des faciès...).

En 2022, un accent a été particulièrement apporté sur la réalisation de la mesure de l'Axe 2 relatif aux connaissances biologiques : « 2B: Centraliser et valoriser les données des différents suivis migrateurs ». En effet, en plus des actions réalisées en continu telles que celles en relation avec la récolte, l'analyse et la bancarisation de la donnée biologique sur les poissons migrateurs (Actions 2B.1 & 2B.3), l'équipe a développé deux tableaux de bord interactifs en ligne sur le site de Seinormigr ainsi qu'un Observatoire normand (Action 2B.2). Cette action est détaillée partie 14 du rapport.



- **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)*
- **Missions rattachées**
- *Promotion de la politique des migrateurs*
- *Tenir à jour les tableaux de bord des migrateurs*
- *Travail et gestion de la donnée produite*

13 - 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. 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, la plupart des espèces amphihalines sont exploitées également de par leur attractivité économique et culturelle.

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 de fond sur la donnée, en plus d'avoir permis de dresser un bilan des données disponibles, a permis de définir quelles étaient 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.

Ainsi en 2022, la réalisation des premiers tableaux de bord en ligne a été possible par un travail de synthétisation, d'analyse et de création par une interface de développement web (Power BI). Deux tableaux de bord interactifs ont ainsi été créés cette année, un sur le Saumon atlantique et le second sur l'Anguille européenne. Egalement, la mise en ligne de l'Observatoire normand a été réalisé à la suite du travail de fond des années précédentes, et de l'analyse synthétique des données biologiques rassemblées sur ce territoire depuis près de 40 ans.

Tableaux de bord Saumon & Anguille

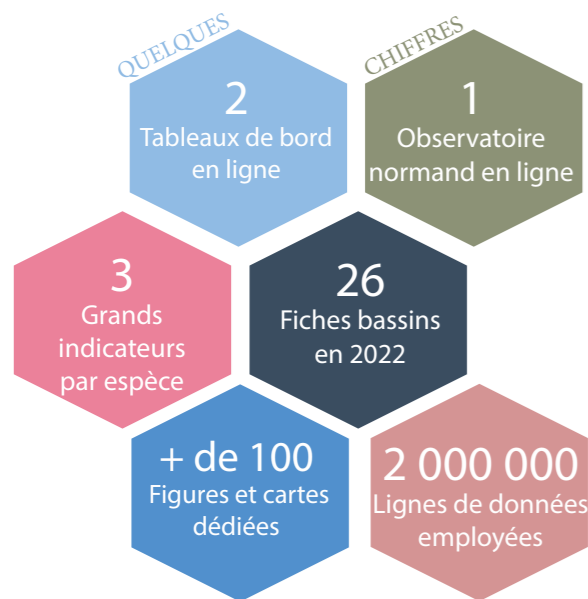
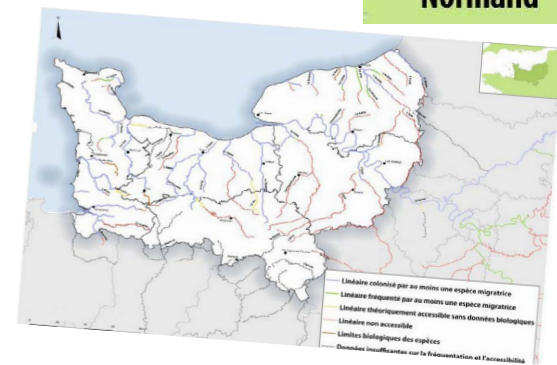
Chaque tableau de bord est composé d'une interface graphique où une sélection de bassin et d'année de suivi est possible. Cinq onglets sont disponibles dont un onglet de synthèse qui permet d'obtenir un résumé global du suivi et des résultats à l'échelle du bassin Seine-normand. Trois indicateurs sont également disponibles pour les deux espèces, le premier sur l'indice d'abondance obtenu par les pêches réseaux Saumon ou Anguille sur chaque bassin, le second sur le niveau de colonisation des individus via le meme réseau de stations de pêches. Le troisième indicateur représente les données annuelles sur l'espèce aux STACOMI du bassin. Chaque indicateur se compose à minima 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 permet d'accéder de l'information à niveau plus précis (à l'échelle du bassin versant ou de la station). Enfin, un onglet «Réseau» est également disponible, permettant de connaître l'évolution de l'effort de prospection et également les opérateurs par bassin suivi.

Des chiffres clés sont également renseignés notamment en lien avec les mesures des PLAGEPOMI. L'ensemble de ces données fournissent un aperçu accessible et globale des suivis biologiques sur le Saumon et l'Anguille au grand public et acteurs concernés.



Observatoire normand

A une échelle normande, la centralisation et l'analyse des données toutes espèces a été un travail important sur les années 2020 et 2021. La mise en ligne de l'Observatoire normand a été réalisé e en suite logique fin 2022, afin de rendre accessible la synthèse sur près de 40 ans de données de l'état des populations de poissons migrateurs amphihalins en Normandie. L'abondance et la colonisation par espèce, les effectifs migrants aux STACOMI représentatives des espèces sont des indicateurs fournis dans cette synthèse. Egalement, les niveaux de connaissances et l'évolution des efforts de suivis par bassin sont présentés sur ce support. Des cartes, des tableaux et des figures complètent les textes explicatifs afin de donner une synthèse accessible et agréable à découvrir par tous.



Fiches Bassins & Rapports annuels

En plus de la visualisation en ligne des différents résultats obtenus sur les pêches monitoring Saumon et Anguille, des fiches bassins par année de suivi sont également mises à disposition et téléchargeables sur le site de Seinormigr.

Un rapport annuel par espèce est également produit et téléchargeable sur le site également. Ce type de rendu présente de manière plus globale et holistique les résultats de l'année.



Département	Cours d'eau	Salmonidés	Lamproie marine	Lamproie fluviatile	Grande alose
76	Bresle	67%			18%
	Bethune	70%	25%		60%
	Eaulne	51%	51%		37%
	Varenne	40%	31%		31%
	Saine				33%
	Durdent	55%			24%
	Valmont	69%			
27	Austrerberthe	40%			40%
	Andelle	29%	23%		27%
	Eure	13%	18%		
14	Risle		13%		13%
	Touques	100%			
	Dives	33%			
	Orne	65%	22%		22%
	Seuilles	34%		12%	
50	Vire	84%	28%		28%
	Douve	81%	57%		57%
	Sinope	40%			
	Saire	34%	22%		22%
	Sienna	88%	88%		7%
	Sée	85%	85%		12%
	Sélune	23%	23%		23%
Seine	45%	45%		45%	

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

14 - 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 large. Seinormigr a participé à la communication de la campagne de sensibilisation FNPF «Sauvons nos rivières» en tant que relai communication du projet. Egalement, les supports digitaux permettent de recueillir des informations, avec par exemple, le développement des «sciences participatives». Deux campagnes menées en 2022 ont notamment permis d'améliorer la connaissance de la répartition de l'aloise sur le bassin de la Seine, et de recueillir des informations concernant la 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 2022, 2 revues ont été publiées, ainsi que 1 lettre thématique. Elle dispose aussi d'un ensemble d'outils lui permettant de participer à des manifestations (maquettes, roll-up, posters, aquariums, jeux/quizz, etc...). En 2022, ces supports ont été déployés au cours de la journée Mondiale des poissons migrateurs et de la journée mondiale de l'Océan notamment. Régulièrement, l'association communique à travers d'autres supports, par exemple des vidéos ou via la presse. Seinormigr est intervenue dans 3 vidéos portant sur les recensements biologiques sur le territoire. De plus, l'association a collaboré à deux éditions 2022 de revues de presse, 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**



Presse

- Revue spécialisée 8'6 – Dossier de 9 pages sur les Aloses en Normandie – N°16 – Mars 2022
- Revue Salamandre – Double page « Vive les rivières libre » - n°288 – Mars 2022

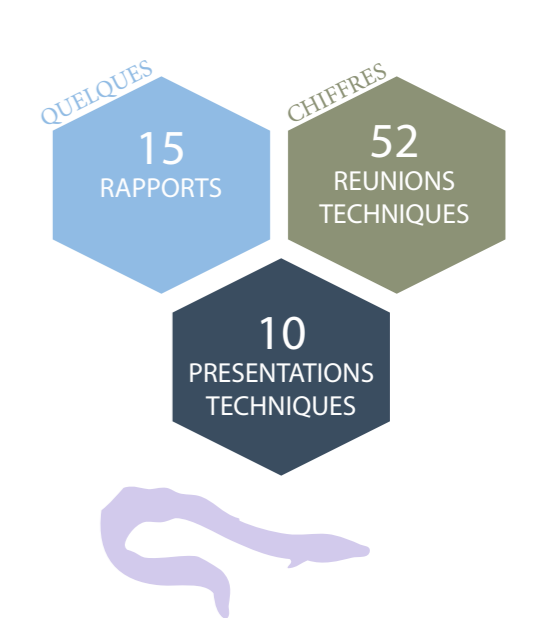
15 - Missions générales

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 2022, 15 documents techniques desquels sont extraites plusieurs notes techniques ont été rédigés ;

- Monitoring anguille Seine Normandie 2022
- Monitoring saumon 2022
- L'anguille européenne sur la rivière index Bresle 2022
- Contrôle des migrations des salmonidés sur la Seine au barrage de Poses-Amfreville-sous-les-Monts 2022
- Recrutement de l'anguille européenne sur la Seine 2022
- Rapports sur le suivi de la reproduction de Lamproie marine par relevé de frayères 2022 (Sée, Arques)
- Suivis de la reproduction de Truite de mer par relevé de frayères 2022 (Calonne, Vilaine-Morelle, Valmont-Saane)
- Suivis sur le suivi de la reproduction de Lamproie fluviale par relevé de frayères 2022 (Odon)
- Cartographies des faciès d'écoulement (Laize, Orbiquet, Vère)
- Suivi scalimétrie - Etude de la croissance des salmonidés migrateurs



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...



www.seinormigr.fr
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@gmail.com

Antenne Caen

3 rue de Bruxelles, 14120 Mondeville
tel : 02.31.44.63.00
fax : 02.31.44.81.63
mail : seinormigr@gmail.com