

Rapport d'activité 2022 du GIP Seine-Aval

Annexe de la délibération n°1 de l'assemblée
générale du 9 mars 2023



TABLE DES MATIERES

1	LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'ETUDES	4
1.1	Le programme de recherche Seine-Aval 6	4
1.2	Le programme de recherche et d'études 2021 – 2026	4
1.2.1	Le programme de recherche Seine-Aval 7	4
1.2.2	Les projets d'acquisition de données couvrant l'ensemble de l'estuaire	6
1.3	Les projets de recherche et études complémentaires en appui aux projets des acteurs	7
1.3.1	La modélisation des inondations dans la plaine alluviale de l'estuaire de la Seine	7
1.3.2	Le suivi de l'expérimentation de clapage de sédiments dans le chenal de navigation au niveau de la boucle de Jumièges	7
1.3.3	La synthèse partagée des évolutions récentes de la fosse nord	7
2	LES DEMARCHES RENFORÇANT LA COHERENCE DES TRAVAUX A L'ECHELLE DU BASSIN DE LA SEINE ET EN INTER-ESTUAIRES	8
3	L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE	10
3.1	L'interface de l'observatoire de l'estuaire de la Seine	10
3.2	Le réseau SYNAPSES	10
4	LA VALORISATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES	11
4.1	Les supports digitaux	11
4.2	Les supports papier	13
4.3	Les séminaires	13
4.4	La participation à des événements des partenaires	13
4.5	Présence dans les médias	14
5	L'ACCOMPAGNEMENT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES MEMBRES ET DES PARTENAIRES DU GIP SEINE-AVAL DANS LEURS PROJETS	14
6	LE FONCTIONNEMENT DE LA STRUCTURE GIP ET DE SES INSTANCES	16
6.1	La gestion du personnel	16
6.2	La gestion du matériel et des données	18
6.3	La gestion financière	19
6.4	Le pilotage	20

PREAMBULE

Depuis 2003, le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Seine-Aval est la structure de référence pour le développement et la diffusion de la connaissance du fonctionnement environnemental de l'estuaire de la Seine, du barrage de Poses à la proche Baie de Seine. Dans un contexte de fort développement économique sur un territoire où les enjeux environnementaux sont reconnus et où des divergences parfois fortes s'expriment, il anime une démarche scientifique en vue d'en comprendre le fonctionnement et de partager les problématiques.

Onze membres financeurs pilotent le GIP Seine-Aval : le Conseil Régional de Normandie, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, HAROPA Port, les Conseils Départementaux du Calvados, de Seine-Maritime et de l'Eure, Le Havre Seine Métropole, la Métropole Rouen Normandie, France Chimie Normandie, les communautés d'agglomérations Caux Seine Agglo et Seine-Eure.

Dans la convention constitutive du GIP Seine-Aval 2021-2026, il est prévu que le GIP Seine-Aval travaille sur les grandes questions suivantes :

- Comment le système estuarien fonctionne-t-il ?
- Comment évolue-t-il ?
- Quels sont les risques encourus sur ce périmètre par les écosystèmes, les hommes et les activités humaines ?
- Comment et pourquoi préserver, améliorer et restaurer certaines fonctions et certains services du système ?
- Comment apporter des éléments de réponse aux préoccupations environnementales liées aux grands projets structurants et aux changements globaux ?

Les missions, qui sont assignées au GIP Seine-Aval, concernent :

- L'acquisition de connaissances et le développement d'outils d'aide à la décision, en développant notamment une recherche scientifique de pointe sur l'estuaire de la Seine ;
- Le suivi, l'acquisition et la conservation de données relatives à l'estuaire de la Seine ;
- La valorisation et le transfert des connaissances acquises ;
- Le soutien technique et scientifique aux membres du GIP Seine-Aval pour leurs besoins propres.

Le GIP Seine-Aval est piloté par son assemblée générale, composée d'un représentant de chacun de ses membres. Le suivi opérationnel et les échanges techniques entre l'équipe du GIP Seine-Aval et ses membres sont assurés par le comité technique. Celui-ci est composé de représentants techniques des membres. Ces instances bénéficient des conseils d'un comité scientifique. Son rôle est de s'assurer de la pertinence scientifique des travaux scientifiques menés au sein du GIP Seine-Aval. Il contribue à l'orientation du programme de recherche et suit, avec le comité technique, les travaux du groupement. Le programme d'activité 2021-2026 est le cadre dans lequel s'inscrit l'action du GIP Seine-Aval pour la période concernée. Il détaille les missions du groupement, les objectifs fixés et les grandes orientations de programmation de l'activité. Une déclinaison annuelle est réalisée et validée par les membres du groupement. Le présent document constitue le rapport d'activité pour l'année 2022.



1 Le programme de recherche et d'études

L'ensemble des projets portés en 2022 par le GIP Seine-Aval sont listés en annexe 2, ainsi que les moyens financiers associés.

L'année 2022 a vu le lancement des premiers projets du programme de recherche Seine-Aval 7 et a contribué au montage des projets pour une majorité des axes de travail définis dans le programme de recherche et d'études 2021 - 2026.

1.1 Le programme de recherche Seine-Aval 6

Les deux projets lancés en 2019 en complément au programme Seine-Aval 6 ([SARTRE](#) et [FEREE](#)), se sont poursuivis en 2022 (fin prévue 2023). Un comité de suivi a été organisé pour chacun des projets avec production en amont d'un rapport d'avancement. Ces réunions ont permis aux partenaires scientifiques de présenter des résultats intermédiaires et d'ajuster les plannings pour la fin de ces projets.

1.2 Le programme de recherche et d'études 2021 – 2026

1.2.1 Le programme de recherche Seine-Aval 7

L'année 2022 a été marquée par une activité importante en matière de montage de projets et d'élaboration de conventions pour leur lancement.

Les quatre appels à projets de recherche conduits en 2021 ont abouti à la sélection et au lancement, en 2022, des quatre projets suivants :

- [SALIN'AQUISEINE](#) pour l'axe 2.1 : Développer une première cartographie de la salinité incluant les eaux souterraines
- [TARANIS](#) pour l'axe 5.1 : Caractériser les impacts sur la qualité de l'eau, liés à des événements hydrométéorologiques « récurrents » : crues, orages
- [LitterBANK](#) pour l'axe 5.3 : Mieux appréhender la dynamique de dépôt des déchets plastiques, les enjeux écologiques associés et les leviers de réduction des flux vers la mer
- [CAFEZH](#) pour l'axe 7.1 : Cartographier les fonctions des zones humides à l'échelle de la vallée estuarienne

Deux appels à projets ont été lancés en 2022, pour répondre aux axes de travail [8.2 étudier les modalités de restauration de vasières dans le secteur intermédiaire de l'estuaire](#) et [3.3 favoriser la mutualisation des moyens et transférer les acquis de la recherche pour enrichir le suivi pérenne de la qualité des milieux aquatiques](#). Ces deux appels à projets concernent les vasières. L'un s'intéresse aux modalités de suivi de ces milieux à l'échelle de l'estuaire, en s'appuyant sur les outils de la télédétection afin de mieux évaluer la fonctionnalité des vasières. L'autre concerne le fonctionnement des vasières en amont de Tancarville, sur plusieurs sites. L'objectif est de mettre en relation les

descripteurs biologiques du milieu avec les descripteurs physiques pour chaque site et de réaliser une analyse comparative des sites. Cette analyse permettra de mieux comprendre les dynamiques locales régissant le fonctionnement écologique et de dégager des préconisations pour les opérations de restauration. Les appels à projets menés en 2022 ont permis la sélection de deux projets actuellement en cours de finalisation avant lancement.

Les autres axes de travail ont été traités en partenariat direct avec des équipes scientifiques ciblées pour construire des projets adaptés aux objectifs du programme. L'état d'avancement du montage diffère d'un projet à l'autre.

Certains ont pu être lancés en fin d'année : [REEL](#), bilan des connaissances sur l'anguille, dans la basse vallée de Seine préalable à un projet de recherche pour l'axe [8.4 étudier les modalités de restauration des continuités hydrauliques et de la qualité des habitats aquatiques dans la plaine alluviale](#) et [PSES](#), analyse et synthèse préalable à la définition d'un projet de recherche pour l'axe [2.2 renforcer les connaissances des fonds sédimentaires de l'embouchure et de leurs dynamiques](#).

D'autres projets ont été construits dans le courant de l'année 2022, dont les propositions sont en cours de finalisation :

- Un projet qui vise à déterminer les niveaux et profils de contamination des phoques gris et veaux marins dans l'estuaire de la Seine et à proposer une comparaison spatiale en incluant des phoques issus de deux des principales colonies en Manche : la baie des Veys en Normandie et la baie de Somme en Picardie ([axe 6 étudier les réponses des communautés biologiques aux multiples pressions et au changement climatique](#)),
- Un projet qui a pour objectif de caractériser et quantifier les stocks de contaminants chimiques en place dans les sédiments anciens et à évaluer leur toxicité potentielle, dans le secteur des îles ([axe 5.2 mieux appréhender la gestion de stocks de contaminants dans les sédiments anciens](#)),
- La mise en place d'un observatoire des prairies humides de l'estuaire qui permettrait de caractériser les fonctionnalités écologiques de différents types de prairies, dont des prairies restaurées dans différents contextes et selon différentes modalités. Un des objectifs poursuivis est le retour d'expérience pour les opérations de restauration écologique visant à restaurer des prairies humides ([axe 8.3 étudier les modalités de restauration des prairies](#)),
- Le développement d'un outil de modélisation hydro-morpho-sédimentaire schématique qui permettra d'étudier la dynamique d'évolution d'estrans caractéristiques de l'estuaire de Seine. Les résultats attendus de ce projet apporteront un éclairage sur la réponse des habitats intertidaux pour des opérations de restauration écologique, ainsi que sur la capacité de ces systèmes à s'adapter au changement global ([axe 8.1 développer la compréhension des dynamiques hydro-morpho-sédimentaires des sites de restauration](#)).

Enfin, à la suite des résultats de l'étude de modélisation des inondations (cf. 1.3.1), l'axe [4.1 étudier le potentiel de l'estuaire en termes de zones d'expansion des crues/submersions](#) a été retravaillé en profondeur au cours de l'année 2022, notamment en s'appuyant sur un groupe de travail multi-partenarial animé par le GIP Seine-Aval. Les travaux de ce comité ont abouti à la structuration de cet axe de travail et à l'initiation du montage des projets en concordance avec cette organisation.

1.2.2 Les projets d'acquisition de données couvrant l'ensemble de l'estuaire

Axe de travail 3.1 : Mettre à jour le référentiel micro-topographique de la vallée de Seine (LIDAR)

L'objectif principal de cette action est d'actualiser la topographie haute définition de la vallée de l'estuaire de la Seine en s'appuyant sur un levé LIDAR. Les nouvelles données acquises serviront notamment à étudier l'évolution de la topographie par comparaison avec le référentiel 2010-2011. En lien avec les problématiques d'intérêt prioritaire pour le GIP Seine-Aval, ces nouvelles données permettront de connaître la topographie et la morphologie des rives de la Seine, la topographie et la géomorphologie des zones naturelles (notamment humides) et agricoles, ainsi que le réseau de drainage (fossés) du lit majeur de l'estuaire et ainsi permettre la mise en œuvre optimale de modélisation des écoulements hydrodynamiques. Le groupement ALTOA – PIXAIR a été sélectionné pour la réalisation de cette prestation. Le lancement du projet a eu lieu en janvier 2022. Les acquisitions se sont déroulées selon le calendrier prévu. Le traitement des données a commencé au second semestre et est en cours actuellement. Le GIP Seine-Aval a fait appel à la contribution des services de la CULHSM et de la MRN pour la validation des données acquises. Ce projet est co-financé par le SMGSN et la MRN.

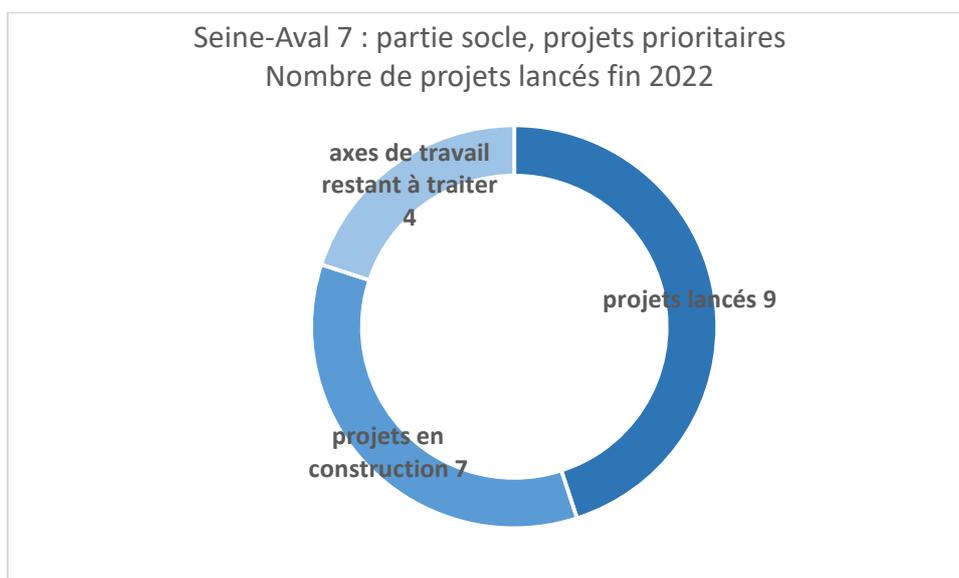
Pour plus d'informations : <https://www.seine-aval.fr/actu-lidar22/>

3.2: Mettre à jour les caractéristiques des zones riveraines de l'estuaire et proposer une méthodologie reproductible

Le GIP Seine-Aval a confié l'acquisition d'images en continu, sur l'ensemble des berges de la Seine de Poses à la mer, à la société Immergis, en faisant appel aux moyens nautiques de l'université de Rouen pour l'amont de Rouen et le service du lamanage pour l'aval. Les images ont été confiées en fin d'année à l'IPR pour l'ajustement de sa méthode avant la phase de photointerprétation qui aura lieu en 2023. Ce projet permettra de disposer d'un ensemble de descripteurs sur l'état des berges, continus et homogènes de Paris à la mer.

Pour plus d'informations : <https://www.seine-aval.fr/actu-berge/>

Pour plus d'informations sur la phase 7 du programme de recherche Seine-Aval : <https://www.seine-aval.fr/publication/sa7/>



1.3 Les projets de recherche et études complémentaires en appui aux projets des acteurs

1.3.1 La modélisation des inondations dans la plaine alluviale de l'estuaire de la Seine

L'étude de modélisation des inondations dans la plaine alluviale de l'estuaire de la Seine, confiée au bureau d'études ARTELIA s'est achevée début 2022 avec la remise de l'ensemble des livrables finalisés et validés. Cette prestation s'est achevée en mars 2022 avec le transfert du modèle sur le calculateur Myria de la Région Normandie et la formation du GIP Seine-Aval à son utilisation. L'année 2022 a également permis une valorisation des résultats de cette étude tant vers le grand public via la presse que vers les élus et gestionnaires à travers diverses présentations.

Pour plus d'informations : <https://www.seine-aval.fr/publication/etude-inondation/>

1.3.2 Le suivi de l'expérimentation de clapage de sédiments dans le chenal de navigation au niveau de la boucle de Jumièges

A la demande d'HAROPA Port, le GIP Seine-Aval a mobilisé les équipes scientifiques déjà impliquées dans le projet [SA6-SARTRE](#) pour l'accompagner dans **l'expérimentation de clapage de sédiments dans le chenal de navigation au niveau de la boucle de Jumièges**. L'objectif est d'apporter des connaissances complémentaires relatives à l'impact de cette pratique sur les fonctions écologiques liées à la colonne d'eau (production primaire et production secondaire - zooplancton - poissons). Les suivis ont commencé en 2020 et les dernières campagnes de mesure ont eu lieu en 2022.

1.3.3 La synthèse partagée des évolutions récentes de la fosse nord

HAROPA Port a sollicité, dans le courant de l'année 2021, la réalisation d'une synthèse des évolutions de la fosse nord. L'objectif de cette synthèse était de disposer d'un constat partagé et objectif de l'évolution de ce secteur pour servir aux réflexions de restauration écologique de la fonction de nourricerie de poissons. Financée par HAROPA, la synthèse a été réalisée par l'équipe du GIP Seine-Aval et a été présentée aux services d'HAROPA, au comité technique, à l'assemblée générale ainsi qu'au CSES.

Pour plus d'informations : <https://www.seine-aval.fr/publication/etude-capnord/>

2 Les démarches renforçant la cohérence des travaux à l'échelle du bassin de la Seine et en inter-estuaire

En 2022, le GIP Seine-Aval a poursuivi sa contribution à l'animation de la [Zone Atelier Seine](#) (*Les zones ateliers constituent un outil de structuration de la recherche du CNRS. Dans le cas de la Seine, cet outil favorise l'articulation des travaux de recherche des 3 principaux programmes du bassin de la Seine Piren-Seine, OPUR, Seine-Aval*). En effet, le GIP Seine-Aval joue un rôle important dans le portage et l'animation des projets de recherche en cours qui fédèrent cette communauté scientifique sur le bassin de la Seine.

Deux projets, montés en synergie, poursuivaient l'objectif de **valoriser les connaissances et méthodes en écotoxicologie auprès des acteurs de la surveillance des milieux aquatiques**. Le projet [SASHIMI](#) (Surveillance Active de l'impact de la pression chimique par des biomarqueurs), avec le soutien financier de l'OFB, coordonné par l'UMR SEBIO (Université du Havre), mobilisait des équipes scientifiques intervenant sur les masses d'eau littorales, de transition et d'eau douce. Il visait à apporter des méthodologies nécessaires pour répondre de manière cohérente au suivi écotoxicologique des différents types de masses d'eau. En complément, le projet [BIOSURVEILLANCE](#), porté par le GIP Seine-Aval, réunissait les mêmes équipes et a permis d'expérimenter ces méthodologies à l'échelle du district Seine-Normandie. Initié en 2019, la seconde campagne d'engagement sur les sites d'étude a eu lieu en 2021 sur l'axe Seine (Seine, estuaire et affluents), l'Orne, la Vire et la baie de Seine. Les résultats de ces projets ont été restitués le 29 novembre 2022 lors d'un séminaire qui s'est tenu au Pavillon des Transitions, à Rouen.

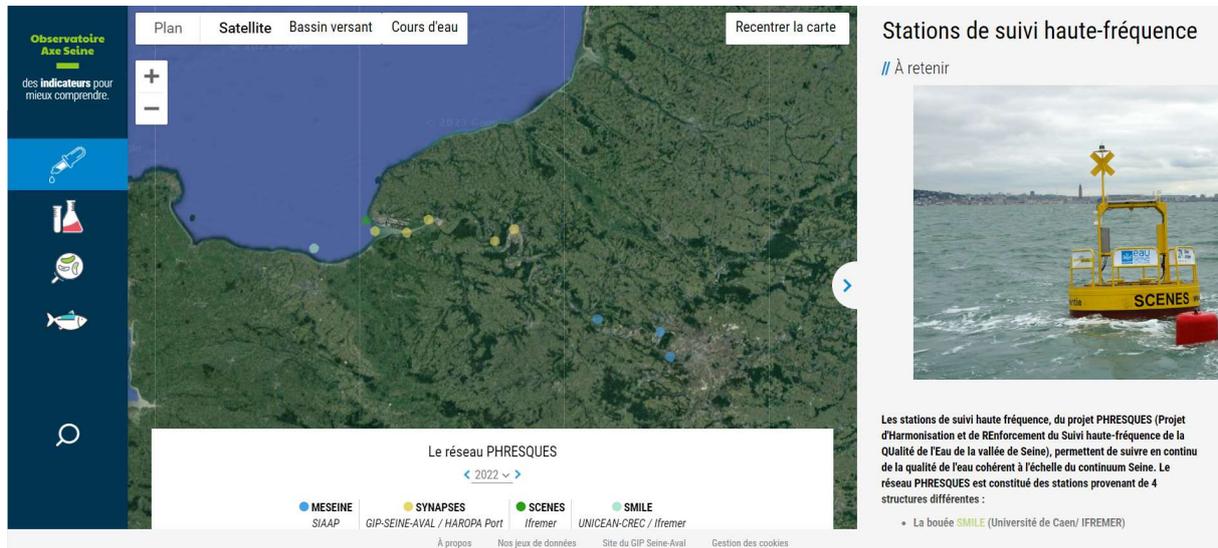
Supports de présentation du séminaire de restitution : <https://www.seine-aval.fr/restitution-biosurveillance/>

Le projet de recherche [CONSACRE](#) s'intéressant aux continuités écologiques piscicoles du bassin de la Seine, retenu dans le cadre d'un financement Contrat de Plan Inter Etat Régions Vallée de Seine, est en cours de finalisation fin 2022. Un séminaire au Pavillon des Transitions, le 23 novembre 2022, a permis de réunir près d'une centaine d'acteurs d'horizons variés (gestionnaires, aménageurs, scientifiques, associations...) autour de la présentation des résultats de 4 ans de recherche pluridisciplinaire. Les résultats précisent le diagnostic actuel de l'état des continuités et identifient des enjeux liés aux impacts du changement climatique sur les capacités de colonisation du bassin par les poissons migrateurs. Le projet a contribué à renforcer une vision d'ensemble de cette problématique à l'échelle du bassin et à partager les leviers à actionner pour favoriser la restauration écologique des continuités piscicoles.

Supports de présentation du séminaire de restitution : <https://www.seine-aval.fr/restitution-consacre/>

La phase 2 du projet d'harmonisation et de renforcement du suivi haute-fréquence de la qualité de l'eau de la vallée de la Seine (projet [PHRESQUES](#)), retenu dans le cadre d'un financement Contrat de Plan inter Etat Régions vallée de Seine, s'est poursuivie en 2022. Suite à différentes difficultés de portage pour la mise en place d'une station de suivi expérimentale à l'entrée de l'estuaire, le GIP Seine-

Aval a proposé une adaptation du projet pour cette action ainsi qu'un nouveau calendrier, évolutions qui ont été proposées et validées par le comité de pilotage du projet. Le volet valorisation du projet a abouti à la mise en place d'une interface de consultation en ligne présentant le méta-réseau rassemblant les réseaux des différents partenaires du projet ainsi que des indicateurs relatifs à la teneur en oxygène dissous et à la température des eaux. L'interface, dénommée [observatoire de l'axe Seine](#), a été enrichie par la présentation des stations de mesure du projet BIOSURVEILLANCE et des indicateurs présentant de manière synthétique les résultats du projet.



Présentation des stations de suivi sur l'observatoire de l'Axe Seine

Le GIP Seine-Aval poursuit sa participation au pilotage d'actions ponctuelles dont le but est de renforcer les interactions scientifiques et faire émerger de nouveaux programmes de recherche. (Newsletter à destination de la communauté scientifique des 3 programmes de la ZA Seine, fiche de présentation de la ZA Seine, refonte du site web, financement d'équipement, financement de séminaire, financement de campagne d'acquisition de données...).

Le GIP Seine-Aval a été sollicité par la DIDVS en 2022 pour contribuer à la mise à jour du schéma stratégique pour l'aménagement et le développement de la vallée de la Seine.

L'annexe 3 présente le tableau de bord de l'avancement des différents objectifs, axes de travail et projets du programme 2021-2026.

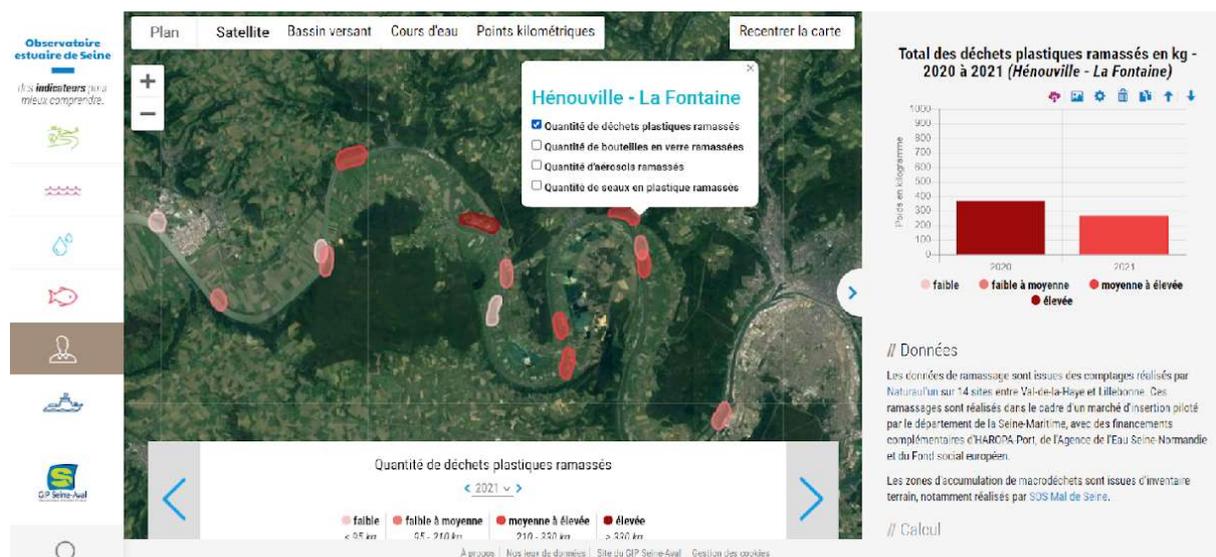
3 L'observatoire environnemental de l'estuaire de la Seine

3.1 L'interface de l'observatoire de l'estuaire de la Seine

Les indicateurs de l'observatoire (<https://indicateurs.seine-aval.fr/>) ont été mis à jour.

De nouveaux indicateurs sont venus enrichir l'observatoire, concernant les sujets suivants :

- forçages marins (vent, vagues),
- mammifères marins,
- macrodéchets.



Interface de l'observatoire de l'estuaire de la Seine

3.2 Le réseau SYNAPSES

En collaboration avec HAROPA Port, le GIP Seine-Aval coordonne depuis 2011 un réseau de mesure en continu sur l'ensemble de l'estuaire de la Seine : **le réseau SYNAPSES**. Son objectif est double :

1. Permettre un suivi haute-fréquence des principaux paramètres liés à la qualité de l'eau sur différentes stations de l'estuaire de la Seine
2. Améliorer la connaissance du fonctionnement du système d'un point de vue hydrodynamique et sédimentaire

Il permet ainsi d'apporter des éléments de compréhension sur les impacts des aménagements et de la gestion de l'estuaire ainsi que sur les impacts du dérèglement climatique.

L'étiage particulièrement marqué de l'été 2022 (plus faible débit moyen depuis 30 ans) a conduit HAROPA et le GIP Seine-Aval à déployer un **point de mesure supplémentaire à Vatteville-la-Rue**. Ce nouveau point de mesure a permis de détecter une remontée du front de salinité de 10 km par rapport à la limite connue. Il est acté que ce point de mesure mis en place dans un premier temps de manière temporaire sera pérennisé.



Afin de mettre à disposition dans les meilleures conditions possibles les données du réseau SYNAPSES, le GIP Seine-Aval a missionné ADSCOM pour procéder à la refonte complète de [l'interface SYNAPSES](#).
[Synapses - GIP Seine-Aval](#)

Les données produites par le réseau SYNAPSES ont été téléchargées pour 73 utilisations au cours de l'année 2022.

4 La valorisation et le transfert des connaissances

Avec la parution des résultats de l'étude de modélisation des inondations, le GIP Seine-Aval s'est particulièrement investi dans des restitutions adaptées à chaque interlocuteur. Ces restitutions ont été l'occasion de présenter la méthode de l'étude, les limites de validité des résultats ainsi que les résultats sélectionnés selon l'interlocuteur. Ces restitutions ont été l'occasion d'échanges riches entre le GIP Seine-Aval et le demandeur de la restitution ainsi qu'entre les services internes au demandeur. Ce type de rencontres a eu lieu pour la MRN, Caux Seine Agglo, la commune de Sotteville-lès-Rouen, le Département de Seine-Maritime, la préfecture à destination des communes riveraines de la Seine.

4.1 Les supports digitaux



www.seine-aval.fr Le **site web** du GIP Seine-Aval est le média privilégié pour l'accès à l'information produite par le groupement. Les études et rapports scientifiques publiés en 2022 (listés en annexe 4) ont ainsi été mis en ligne, la rubrique « actualité » a été régulièrement alimentée (entre 1 et 2 actualités publiées par mois) et la rubrique « observatoire » permet un accès facilité aux indicateurs et données produites.

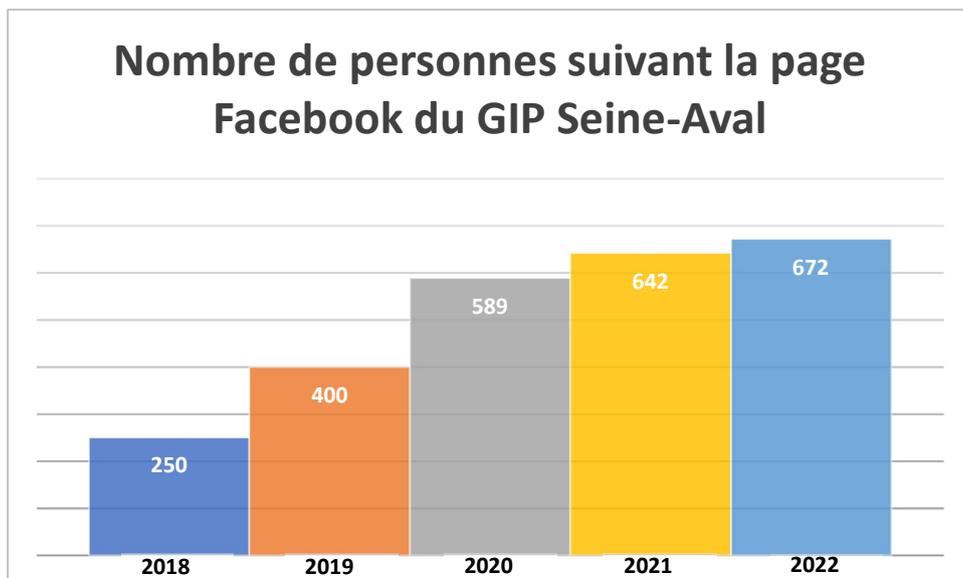


Le GIP Seine-Aval a alimenté sa page **LinkedIn** avec 59 postes en 2022 afin de pouvoir communiquer ses actualités à une communauté active de partenaires techniques et scientifiques qui sont une cible prioritaire et relayer des informations de partenaires susceptibles d'intéresser la communauté Seine-Aval. Cette page compte 855 abonnés au 1^{er} janvier 2023, soit le double qu'un an auparavant.



Le **compte Facebook** du GIP Seine-Aval permet la diffusion vers un public large et diversifié d'actualités sur le groupement et l'estuaire de la Seine, ainsi que des explications sur son fonctionnement. Il est alimenté à un rythme moyen d'une publication par semaine.





La lettre d'information mensuelle permet de diffuser les actualités du groupement à près de 900 personnes par voie numérique. Il est possible de s'abonner à cette newsletter via le site web du groupement.



4.2 Les supports papier

La **lettre d'information « Comprendre notre estuaire »** est envoyée par voie postale à près de 600 contacts pour donner un aperçu de l'activité du semestre précédent. Trois numéros ont été publiés en 2022, en janvier, juin et décembre.

Un numéro de la **revue « Tout s'explique »** a été publié, imprimé, envoyé par voie postale à 160 destinataires et distribué aux membres pour leurs services techniques. L'objectif de cette publication est de rendre accessible les résultats scientifiques et de montrer leur apport pour la gestion de l'estuaire. Ce numéro s'appliquait à mettre en lumière les résultats marquants du programme de recherche Seine-Aval 6.

Les supports papiers sont également diffusés en numérique, sur le site web du groupement et les différents réseaux sociaux.

4.3 Les séminaires

Deux séminaires ont été organisés par le GIP Seine-Aval en 2022 avec pour objectif la restitution des résultats des projets CONSACRE et BIOSURVEILLANCE (cf. paragraphe 2.).

4.4 La participation à des évènements des partenaires

Sur sollicitation de ses membres et partenaires, l'équipe du GIP Seine-Aval a participé aux évènements suivants :

- Participation aux Rencontres de la Seine et de l'Eau, organisées par la MRN du 7 au 10 juin 2022 avec une journée dédiée aux missions et travaux du GIP Seine-Aval et des interventions aux tables rondes et conférences sur les sujets de la pollution plastique et des inondations ;
- Café AESN le 07/03/2022 à destination des agents de l'AESN, au sujet de la pollution plastique ;
- « Une œuvre, un café et un invité » organisé par Muséoseine, le 05/04/2022, présentation de l'aménagement et de l'évolution de l'estuaire de la Seine ;
- « Fête du fleuve » le 03/07/2022 à Rouen, présentation sur la pollution de la Seine ;
- « Croisière stupéfiante » organisée le 08/10/2022 par l'association Dans le sens de barge avec le soutien de Rouen Seine Normande 2028, présentation au sujet des différentes pressions subies par la Seine en lien avec les enjeux actuels.
- Table ronde "Le fleuve : objet historique et sujet culturel ?" du colloque "Fleuves industriels" organisé par l'Université de Rouen le 25/11/2022
- Atelier "Hors les murs" du PNRBSN sur les enjeux liés à la vallée de la Seine dans le territoire de Duclair, le 18/10/2022
- Sortie "Lecture du paysage" le 12/10/2022 avec le PNRBSN à Heurteville



4.5 Présence dans les médias



La liste des articles où des propos du GIP Seine-Aval sont repris est présentée en annexe 4.

5 L'accompagnement scientifique et technique des membres et des partenaires du GIP Seine-Aval dans leurs projets

Dans la suite des résultats de l'étude de modélisation des **inondations**, le GIP Seine-Aval s'est attaché à répondre de manière individuelle et adaptée à l'ensemble des demandes et questions portant sur ces résultats et leur possible utilisation.

A la demande de la MRN, le GIP Seine-Aval a fait rejouer les scénarios établis dans l'étude avec une élévation du niveau marin de 60 cm (contre 1 m dans l'étude).

Dans l'objectif de co-construire les futurs projets nécessaires à une meilleure compréhension des phénomènes d'inondation en estuaire de Seine et au déploiement de solutions basées sur la nature pour la diminution du risque inondation, le GIP Seine-Aval a animé un groupe de travail composé de l'ensemble des acteurs institutionnels, techniques et scientifiques compétents sur le sujet sur le territoire. Ce groupe de travail s'est réuni lors de deux journées riches en échanges et qui ont permis d'établir une stratégie partagée pour la construction des projets à monter en 2023.

Le GIP Seine-Aval continue également à accompagner le Département de Seine-Maritime pour le suivi des études de danger des systèmes d'endiguement.

Le GIP Seine-Aval a continué à accompagner le Syndicat Mixte de Gestion de la Seine Normande dans l'élaboration de ses stratégies de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations.



Les principales actions du GIP Seine-Aval pour le projet [REPERE](#) ont consisté à monter les projets scientifiques répondant aux problématiques tirées des sites ateliers en lien avec les principales orientations de restauration écologique pour l'estuaire. Le GIP Seine-Aval a également accompagné la DREAL pour le COPIL REPERE qui s'est réuni le 14 octobre 2022.

A la suite des résultats du projet CapNord, le GIP Seine-Aval s'est attaché à partager les résultats avec HAROPA (commanditaire de l'étude) et l'ensemble des acteurs concernés par la devenir de la Fosse Nord de l'estuaire. Ces échanges ont permis d'établir un consensus sur les évolutions



géomorphologiques et écologiques de ce secteur depuis l'aménagement Port 2000. Cet état lieu constitue un étape essentielle pour poursuivre les réflexions en terme de préservation et restauration de la plus grande vasière de l'estuaire.

Les autres projets des membres du Groupement ou projets du territoire auxquels le GIP Seine-Aval a participé en 2022 sont listés ci-dessous :

- La muséographie du projet de la Lieutenance (ville d'Honfleur),
- Le groupe de travail « sédiments de dragage » de la Région,
- Le projet de récupération et de typologie des déchets plastiques dans le Cailly et la Seine de la MRN,
- Le comité technique du projet Résilience Seine organisé par le SIAAP en lien avec la DRIEE pour le suivi de la Seine suite à l'incendie de la STEP d'Achères,
- Les journées techniques DCE Littoral et la COLIMER de l'AESN,
- La stratégie régionale de gestion intégrée de la bande côtière pilotée par la DREAL,
- L'étude d'opportunité relative à la mise en place d'un dispositif de mutualisation et d'anticipation de la compensation environnementale à l'échelle de l'axe Seine en Normandie, projet initié par la DIRECTTE dans le cadre du Territoire d'Industrie Axe Seine et portée par l'EPFN,
- Le conseil scientifique de l'estuaire de la Seine,
- La commission relative au littoral et au milieu marin du comité de bassin Seine-Normandie,
- La participation aux groupes de travail et comités de pilotage des sites N2000 sur le territoire.
- L'étude des risques de pollution liées aux inondations du PAPI Rouen-Louviers-Austreberthe
- Le groupe de travail "Transfert de connaissance" d'ARCEAU
- Le comité de suivi pour la réhabilitation des anciennes décharges de Dollemard (Ville du Havre)
- Le groupe de travail sur les expositions "Seine" de la réunion des musées métropolitains (Corderie Vallois et Fabrique des Savoirs)



6 Le fonctionnement de la structure GIP et de ses instances

6.1 La gestion du personnel

L'équipe permanente est restée la même que l'année précédente.

Elle a été renforcée à partir du 24 janvier 2022 par un chargé de mission embauché en CDD pour 12 mois. Les missions confiées à Alexandre Duval ont consisté à :

- Mettre à jour les interfaces de maintenance et de consultation des données SYNAPSES, en relation avec un prestataire ;
- Intégrer des indicateurs issus des données haute-fréquence (SYNAPSES et PHRESQUES) dans l'observatoire environnemental de l'estuaire de la Seine ;
- Assurer la bonne articulation entre ces indicateurs et les données haute-fréquence ;
- Faire évoluer l'observatoire spatialement afin de pouvoir intégrer les indicateurs issus des données PHRESQUES ;
- Compléter les indicateurs de l'observatoire avec les résultats des projets BIOSURVEILLANCE ;
- Commencer à analyser les données du réseau SYNAPSES.

Le GIP Seine-Aval a accueilli en 2022 une stagiaire de master 1, Louise Mutuel, pendant deux mois pour élaborer et rédiger les fiches de présentation des sites de restauration écologique de la base de données. Le stage s'est poursuivi par un CDD d'un mois pour terminer les fiches et les mettre en ligne sur le site de l'observatoire de l'estuaire de la Seine.



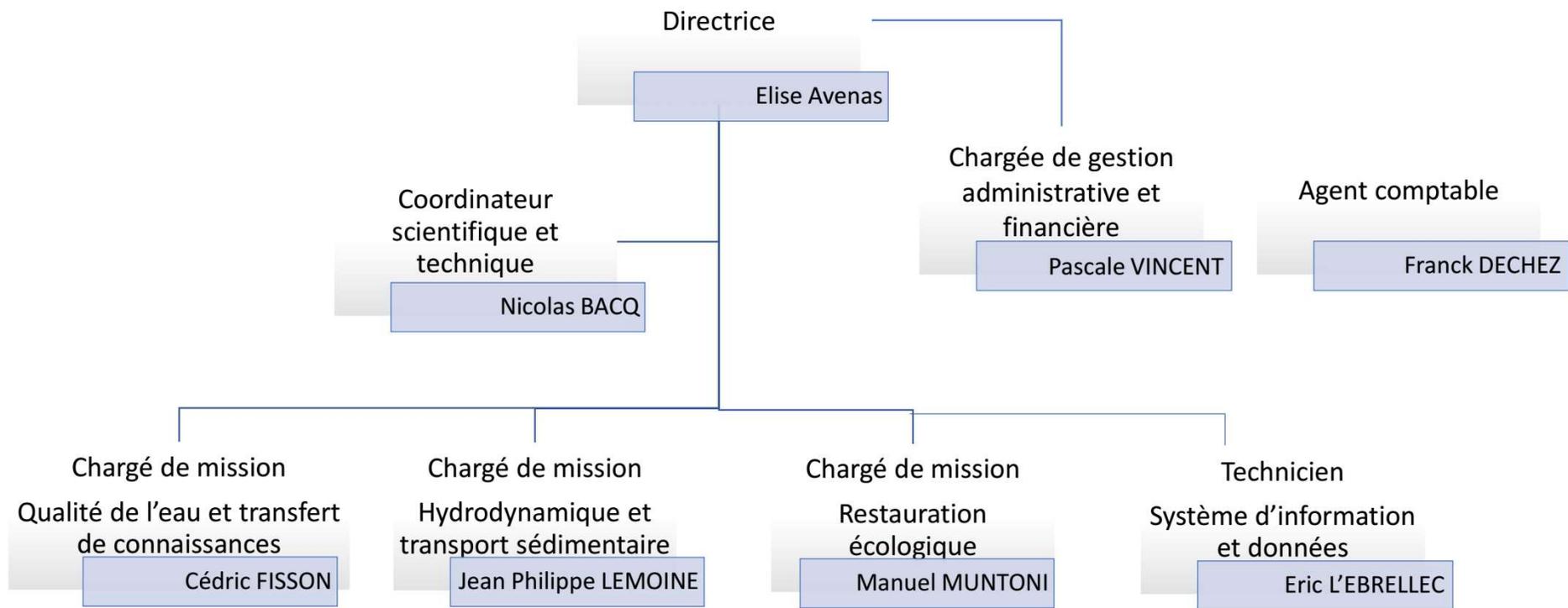


Figure 1 : Organigramme du GIP Seine-Aval en 2021



6.2 La gestion du matériel et des données

Le **réseau de suivi haute-fréquence SYNAPSES** a nécessité le remplacement de sondes et capteurs en 2022. 1 sonde et 7 capteurs ont été acquis. L'acquisition et la bancarisation des données s'est poursuivie durant cette année.

Le **serveur portant les applicatifs internet** devenant obsolète a été remplacé par une solution serveur virtualisée. Un prestataire a été missionné afin de procéder à la migration de l'ensemble des applications de l'ancien vers le nouveau serveur.

Un audit sur la **sécurité informatique**, conduit en 2021, avait révélé quelques failles dans le système informatique du GIP Seine-Aval. Ces failles ont été comblées, dans la mesure du possible, par l'installation d'une solution de sécurité complète et professionnelle (pare-feu individuel, antivirus) sur les postes de travail individuel et par l'installation d'un système de pare-feu sur le réseau.

La quantité très importante de données produites par certaines études ou projets d'acquisition de données tels que la modélisation des inondations, le levé topographique (LIDAR) ou la base de données sur les berges a conduit le GIP Seine-Aval à faire évoluer ses capacités de stockage de données tout en assurant leur sauvegarde sécurisée. Ainsi un **système de serveur et sauvegarde** de 24 To a été acquis et mis en place.

Fourniture de données

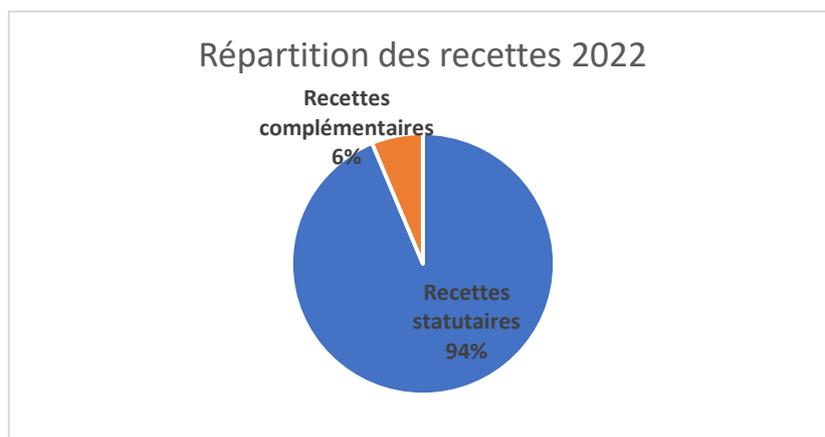
Les données stockées par le GIP Seine-Aval ont été préparées pour des utilisations particulières dans le cadre de la mise à jour du modèle hydraulique du SPC/DREAL, des études de danger du Département 76, d'une étude de faisabilité d'aménagement sur la zone industrielle de Port Jérôme, de la réalisation d'un diagnostic global de vulnérabilité aux inondations sur le territoire du PAPI Rouen-Louvier-Austreberthe, de la révision des DOCOBs des sites Natura 2000 « Estuaire de Seine » et des « îles et berges de la Seine », de projets de recherche du programme Seine-Aval tels que CAFEZH , ou en dehors programme.

Les demandes de données concernent essentiellement des données topographiques issues de l'étude de modélisation des inondations, la campagne LIDAR de 2011, des extractions issues de la base MABES ou des données de qualité de l'eau.



6.3 La gestion financière

Recettes	Budget initial 2022	Exécution 2022	
Recettes statutaires	1 302 697	1 302 697	100%
Recettes complémentaires	1 186 387	87 389	7%
TOTAL	2 489 084	1 390 086	56%



Conformément à la convention constitutive du groupement, les recettes statutaires poursuivent leur diminution (- 2% par an, soit - 24 000 € en 2022).

Concernant les recettes complémentaires, les recettes perçues correspondent d'une part, aux cofinancements de l'étude de modélisation des inondations à hauteur d'environ 28 000 € par l'AESN, HAROPA, la MRN, la CASE et la communauté de communes Roumois Seine et d'autre part, au financement d'HAROPA pour le projet CAPNORD à hauteur d'environ 59 000 €.

Les recettes prévisionnelles concernaient notamment les soldes des projets CONSACRE et BIOSURVEILLANCE. Les rapports sont en cours de finalisation en ce début d'année 2023, les demandes de paiement des soldes suivront.

Le projet PHRESQUES a été remanié en profondeur sur le volet renforcement du réseau de mesure. La phase 1 a été clôturée en l'état, les recettes correspondantes ne seront donc pas perçues. Un nouveau calendrier a été proposé au financeur et des demandes d'avenants pour prolongation sont en cours. Les recettes prévisionnelles de la phase 2 sont décalées en 2023 et 2024.

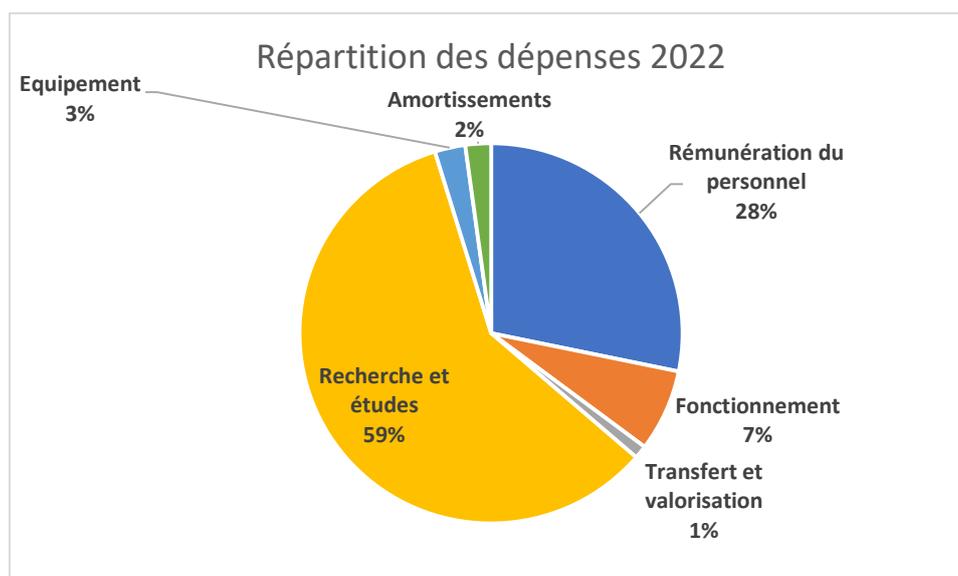
Dépenses	Budget initial 2022	Exécution 2022	
Rémunération du personnel	532 500	497 173	93%
Fonctionnement	143 900	123 130	86%
Transfert et valorisation	53 000	19 796	37%
Recherche et études	1 898 000	1 039 144	55%
Equipement	263 000	45 516	17%
Amortissements	22 000	38 102	173%
TOTAL	2 912 400	1 762 861	61%



L'année 2022 fut une année habituelle en matière de dépenses.

Concernant la partie recherche et études, le paiement des avances des projets Seine-Aval 7 s'est fait au rythme du lancement des projets. Le retard des projets complémentaires au programme Seine-Aval 6 (SARTRE et FEREE) reporte le paiement des soldes en 2023. Enfin les changements apportés au projet PHRESQUES entraîne une baisse des dépenses prévisionnelles et l'annulation des dépenses d'investissement (à hauteur de 200 000 €) qui étaient prévues pour l'installation de la station estuaire aval.

Le GIP Seine-Aval a effectué des dépenses d'investissement d'un montant total de 45 516 € pour le remplacement de sondes et capteurs du réseau SYNAPSES (cf. chapitre 2) ainsi que pour l'acquisition d'une solution de serveur et de sauvegarde et d'un système de sécurité informatique complet.



Pour plus de détails, se référer au compte financier 2022.

6.4 Le pilotage

Concernant les instances de pilotage, l'Assemblée Générale (AG) du GIP Seine-Aval s'est réunie le 11 mars 2022 afin de valider le rapport d'activité et le compte financier 2021. La réunion de l'assemblée générale prévue en fin d'année pour approuver le budget initial et le programme d'activité 2023 a dû être reportée au 9 janvier 2023 pour s'assurer de la bonne atteinte du quorum.

Des réflexions ont été menées tout au long de l'année pour mettre en œuvre la baisse de la trésorerie telle que souhaitée par l'Assemblée Générale. L'équipe a travaillé à différents scénarios combinant différents niveaux de baisses des contributions annuelles ponctuelles et la précision des projets et montants correspondants permettant d'atteindre les objectifs du programme d'activité 2021-2026. Les membres financeurs se sont réunis à ce sujet le 6 juillet 2022. Ce travail et cette réunion ont débouché sur des évolutions de contribution pour la Région Normandie pour les années 2023 et 2024 ainsi que sur un tableau de pilotage partagé des montants estimatifs à engager pour chaque axe de travail du programme.

Le Comité Technique (CT) s'est réuni quatre fois au cours de l'année 2022. Au-delà de l'information apportée sur les projets en cours, les travaux du CT ont porté sur la préparation des AG et du séminaire des financeurs ainsi que sur la validation des projets avant leur lancement.

L'annexe 1 présente les sujets traités pour chaque réunion de l'AG et du CT.

Le **Comité Scientifique (CS)** s'est réuni deux fois en 2022. Ces deux réunions ont permis d'informer et d'échanger au sujet des différents projets en cours. De plus, ces réunions ont permis de travailler collectivement sur les objectifs des appels à projets et sur les intentions reçues suite à la première phase de la procédure. Les membres du CS ont également contribué à l'évaluation de ces intentions. Des points réguliers sont organisés avec les co-présidents du CS afin de partager l'état d'avancement des travaux et de recueillir leur avis sur divers sujets (organisation de séminaires, vie et animation du CS, procédure de montage des projets...).



ANNEXE 1 : REUNIONS DES DIFFERENTES INSTANCES DE PILOTAGE EN 2022

Date	ASSEMBLEES GENERALES Sujets soumis à délibération
11/03	Rapport d'activité 2021 Compte financier 2021
09/01/2023	Programme d'activité 2023 Budget initial 2023

Date	COMITES TECHNIQUES Principaux sujets abordés
23/02	Préparation de l'AG du 11/03 Validation des projets sélectionnés suite aux appels à projets 2021
30/05	Présentation des projets en cours de lancement Préparation du séminaire des financeurs du 6 juillet prochain sur le plan d'action de diminution de la trésorerie Point sur l'état d'avancement des projets en cours : SARTRE, FEREE, PHRESQUES, SYNAPSES, BIOSURVEILLANCE, inondations
19/09	Point sur les recettes statutaires à inscrire au projet de budget 2023 Présentation des résultats du projet CAPNORD, synthèse des évolutions récentes de la fosse nord Information sur les intentions de projet reçues dans le cadre des appels à projets 2022 : fonctionnement écologique des vasières "amont de Tancarville" et modalités de suivi des vasières de l'estuaire de la Seine Points d'actualité, projets en cours de lancement...
21/11	Préparation de l'AG du 09/12



ANNEXE 2 : LISTE DES PROJETS 2022

Projets Seine-Aval 6											
Acronyme	Titre	Coordonnateur	Réfèrent GIP	Période	Coût total du projet	Montant financé par le GIPSA	Taux de financement par le GIPSA	Montant des recettes exceptionnelles			
FEREE	Comparaison du Fonctionnement Ecologique de secteurs intertidaux contrastés pour la compréhension de leurs connectivités et la Restauration des fonctions Ecologiques Estuariennes	Estelle Langlois <i>ECODIV Université de Rouen</i>	M Muntoni	2019-2023	1 302 734	496 223	38 %				
SARTRE	Seine Aval : Réseaux Trophiques Estuariens	Michèle TACKX <i>UMR ECOLAB Université de Toulouse</i>	M Muntoni	2019-2023	885 879	294 890	33 %				
Projets Seine-Aval 7											
Acronyme	Titre	Coordonnateur	Réfèrent GIP	Période	Coût total du projet	Montant financé par le GIPSA	Taux de financement par le GIPSA	Montant des recettes exceptionnelles			
								SMGSN	MRN		
LITTERBANK	Débris plastiques sur les berges de Seine – Questionnements sur leur dynamique de stockage, leur remobilisation et/ou leur fragmentation	J. Gasperi	C. Fisson	2022-2025	283 000	160 000	57 %				
TARANIS	Impact des crues et orages sur la qualité de l'eau dans l'estuaire de la Seine	F. Menet	C. Fisson	2022-2025	596 000	340 000	57 %				
CAFEZH	Cartographie des fonctions écologiques des zones humides de la vallée estuarienne de la Seine	V. Lafon	M. Muntoni	2022-2025	662 000	402 000	61 %				
LIDAR 2022			E. L'Ebrelec	2022-2023	284 000	284 000	79 %	36 000	24 500		
BERGES 2022			N. Bacq	2022-2023	200 000	200 000	100 %				
SALIN'AQUISEINE	Salinisation des Aquifères de l'estuaire de la Seine		N. Bacq	2022-2025	195 000	165 000	85 %				
REEL	Renforcement des connaissances sur l'anguille Européenne au service de la restauration des habitats de l'Estuaire de La Seine		M. Muntoni	2022-2023	35 600	35 600	100 %				
Projets Axe-Seine											
Acronyme	Titre	Coordonnateur	Réfèrent GIP	Période	Coût total du projet	Montant financé par le GIPSA	Taux de financement par le GIPSA	Montant des recettes exceptionnelles			
								AESN	Région Normandie	Région Île-de-France	
PHRESQUES	Projet d'Harmonisation et de Renforcement du Suivi haute-fréquence de la Qualité de l'Eau de la vallée de Seine	JP Lemoine <i>GIPSA</i>	JP Lemoine	2016-2022	1 481 115	1 074 983	73 %	672 000	358 180	80 000	



CONSACRE	CONTinuite écologique de la Seine et intérêt des ACteurs pour sa Restauration	Céline Le Pichon <i>Irstea</i>	N Bacq	2018-2022	1 427 860	835 651	59 %	418 000	227 000	210 121
BIOSURVEILLANCE	Proposition d'un pilote basé sur l'utilisation de biomarqueurs pour un appui à la surveillance de la qualité des masses d'eau du district Seine-Normandie	Benoit Xuereb Alain Geffard <i>UMR SEBIO Université du Havre & Reims</i>	C Fisson	2019-2022	1 111 192	354 456	32 %	373 000		

Etudes/Expertises

Acronyme	Titre	Coordonnateur	Réfèrent GIP	Période	Coût total du projet	Montant financé par le GIPSA	Taux de financement par le GIPSA	Montant des recettes exceptionnelles			
								AESN	FEDER	Gestionnaires digues	HAROPA Port
Modélisation des inondations	Modélisation des inondations dans le lit majeur de l'estuaire de la Seine	Jean-Philippe Lemoine	=	2019-2022	176 250	176 250		44 082	73 470	29 388	
Complément au projet SARTRE	Suivi de l'expérimentation du GPMR de clapage dans la boucle de Jumièges	Manuel Muntoni	-	2020-2022	300 651	300 651					300 651
CAPNORD	Synthèse partagée des évolutions récentes de la fosse nord	Manuel Muntoni	-	2021-2022		REGIE					59 000



ANNEXE 3 : TABLEAU DE BORD PROGRAMME 2021-2026

Réflexion préalable
Construction de projet
Projet engagé
Projet terminé

		Grands questionnements	N°	Objectifs stratégiques 2021-2026	N°	Axes de travail	Etat d'avancement	Noms des projets	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
programme de recherche et d'études	SA 7 : partie socié - projets prioritaires	QUELS SCENARIOS ET TRAJECTOIRES D'EVOLUTION DE L'ESTUAIRE ?	1	Définir collectivement les scénarios à étudier et analyser les trajectoires d'évolution	1.1	Partager les questionnements des acteurs et définir les scénarios à étudier									
					1.2	Analyser les trajectoires d'évolution de l'estuaire de Seine aux horizons 2030-2070									
			2	Renforcer les connaissances nécessaires à l'étude des évolutions physiques	2.1	Développer une première cartographie de la salinité incluant les eaux souterraines		SALIN'AQUISEINE							
					2.2	Renforcer les connaissances des fonds sédimentaires de l'embouchure et de leurs dynamiques		PSES							
			3	Mutualiser des moyens et mobiliser les acquis de la recherche pour améliorer le suivi de l'estuaire	3.1	Mettre à jour le référentiel micro-topographique de la vallée de Seine (LIDAR)		LIDAR 2022							
					3.2	Mettre à jour les caractéristiques des zones riveraines de l'estuaire et proposer une méthodologie reproductible		BERGES 2022							
		3.3			Favoriser la mutualisation des moyens et transférer les acquis de la recherche pour enrichir le suivi pérenne de la qualité des milieux aquatiques		AAP 2022 suivi des vasières								
		4	Apporter un éclairage sur les enjeux liés aux événements extrêmes	4.1	Etudier le potentiel de l'estuaire en termes de zones d'expansion des crues/submersions										
				4.2	Mieux appréhender les impacts des événements extrêmes sur l'estuaire et son écosystème										
				5	Evaluer les sources de pollution et les leviers de leur réduction	5.1	Caractériser les impacts liés à des événements hydrométéorologiques « récurrents » : crues, orages		TARANIS						
						5.3	Mieux appréhender la gestion de stocks de contaminants dans les sédiments anciens		DESTOX						
		6	Evaluer les réponses des communautés biologiques aux multiples pressions et au changement climatique	6	Etudier les réponses des communautés biologiques aux multiples pressions et au changement climatique		PHOCONTACT								
COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES MESURES LOCALES DE RESTAURATION ?	7	Cartographier les enjeux écologiques et réaliser le bilan des opérations de restauration à l'échelle de la vallée estuarienne	7.1	Cartographier les fonctions des zones humides à l'échelle de la vallée estuarienne		CAFEZH									
			7.2	Accompagner la mise en œuvre de la Méthode Nationale d'évaluation des Fonctions des Zones humides (MNEFZH)											
			7.3	Proposer une vision d'ensemble des opérations de restauration sur l'estuaire et des retours d'expérience		Stage 2021 : bilan de la restauration écologique de l'estuaire de Seine sur les 20 dernières années									
	8	Accompagner la réussite des opérations de restauration écologique	8.1	Développer la compréhension des dynamiques hydro-morpho-sédimentaires des sites de restauration											
			8.2	Etudier les modalités de restauration de vasières dans le secteur intermédiaire de l'estuaire		AAP 2022 Vasières Amont									
			8.3	Etudier les modalités de restauration des prairies humides		REPREF									
			8.4	Etudier les modalités de restauration des continuités hydrauliques et de la qualité des habitats aquatiques dans la plaine alluviale		REEL									
			9.1	projet CAPNORD											
9	Développer des projets répondant aux attentes particulières d'un ou plusieurs membres du GIP Seine-Aval		étude modélisation des inondations suivi de l'expérimentation de clapage dans le secteur de Mesnil-sous-Jumièges (complément SARTRE)												
axe Seine	SA 6					FEREE									
						SARTRE									
						PHRESQUES									
						BIOSURVEILLANCE CONSACRE									
		10	Pérenniser et renforcer le système d'observation environnementale de l'estuaire de la Seine	10.1	Poursuivre le suivi en direct de l'estuaire avec le réseau SYNAPSES et le renforcer suite aux conclusions du projet PHRESQUES										
				10.2	Mettre à jour les indicateurs de l'observatoire environnemental de l'estuaire de la Seine et développer de nouveaux indicateurs										
				10.3	Fournir un accès facilité aux données du GIP										
				10.4	Actualiser, organiser et compléter les bases de données										
		11	Valoriser et transférer les connaissances	11.1	Amender la présentation du GIP Seine-Aval pour mieux appréhender son champ d'action et valoriser le volet "centre de ressources"										
				11.2	Maintenir et conforter les outils de valorisation existants tout en passant un cap vers toujours plus de pédagogie										
				11.3	Créer de nouveaux supports et actions pour mieux atteindre les cibles										
				11.4	Etablir la géographie des connaissances										
				11.5	Transférer les connaissances acquises sur la Seine à d'autres estuaires, notamment normands										
		12	Accompagner scientifiquement et techniquement les membres et les partenaires du GIP dans leurs projets	12.1	Suivre les projets du territoire pour être en mesure d'apporter un éclairage sur les données et les connaissances disponibles, faire le lien entre projets et entre thématiques, apporter une expertise technique et scientifique										



ANNEXE 4 : LISTE DES PUBLICATIONS ET INTERVENTIONS AUXQUELLES LE GIP SEINE-AVAL A PRIS PART EN 2022

Rapports, publications

ARTELIA, 2022. Modélisation des inondations en estuaire de la Seine : dynamique et emprise des inondations. Etude réalisée pour le GIP Seine-Aval.

GIP Seine-Aval, 2022. Tout s'explique : les derniers résultats de la science dans l'estuaire de la Seine. 35p.

GIP Seine-Aval, 2022. CAPNORD : Caractérisation des évolutions hydro-morpho-sédimentaires et écologiques du secteur de la fosse Nord depuis la construction de Port 2000. 55 pp.

Huguet A. & Orvain F., (Coord.), 2022 Projet PHARESEE : Productivité microphytobenthique des HABitats intertidaux en lien avec la dynamique sédimentaire, biogéochimique et les ingénieurs d'écosystème de la faune benthique : implication pour des enjeux de modélisation et de REhabilitation des vasières de la SEine Estuarienne. Rapport de recherche du programme Seine-Aval 6, 161 p.

Laurent J. Lavergne E., Couteau J., Le Floch S., Ouddane B., Cachot J., Davail B., Clérandeau C., Devin S., Fisson C., Deveaux A., Amara R., Diop M., Pichereau V., Laroche J., 2022. Impacts of chemical stress, season, and climate change on the flounder population of the highly anthropised Seine estuary (France). Environmental Science and Pollution Research.

Lestel L. (Coord.), 2022. Projet TRAESSI : Trajectoires de l'Estuaire depuis le XIXe Siècle. Approche géo-historique de l'évolution de l'état de l'estuaire de la Seine en fonction de ses usages. Rapport de recherche du programme Seine-Aval 6, 40 p.

Présentations orales

Fisson C., 07 mars 2022. La pollution plastique en estuaire de Seine. Café AESN

Fisson C., 11 mars 2022. La pollution plastique en estuaire de Seine. COLIMER AESN

Fisson C., 05 avril 2022. 250 ans d'évolution de l'estuaire de la Seine. MuséoSeine

Fisson C., 06 avril 2022. Filandre du Trait – Diagnostic de pollution. DREAL

Fisson, 07 juin 2022. Pollution de l'eau : évolution historique et leviers d'amélioration. Journées de l'eau et de la Seine

Fisson C., 09 juin 2022. Constats et enjeux de la pollution plastique dans l'estuaire de la Seine. Rencontres techniques « Gérer et prévenir la pollution plastique de la Seine »

Fisson C., 03 juillet 2022. Histoire de la pollution de la Seine. La fête du fleuve



Xuereb B. & Fisson C., 29 novembre 2022. Construction d'une biosurveillance active à l'échelle du continuum, sur le district Seine-Normandie : Genèse du projet BIOSURVEILLANCE. Séminaire Biosurveillance

Duval A. & Fisson C., 02 décembre 2022. Retour sur l'été 2022 en estuaire de Seine – exploitation des données du réseau SYNAPSES. COLIMER

Lemoine J.P., Muntoni M. & Fisson C., 07 décembre 2022. La trajectoire d'évolution de l'estuaire de la Seine face au changement climatique. Conseil Scientifique de l'estuaire de la Seine

Médias

Le Mag Métropole Rouen Normandie, juin 2022, Dossier "A l'écoute du fleuve".

France TV, été 2022, A la source "Où en est-on avec la pollution plastique ?"

Actu76, le 21 janvier 2022, Cinq villes de Seine-Maritime comptent parmi les plus menacées par la montée du niveau des océans.

Le Parisien, le 28 janvier 2022, Crues, dépôts sauvages, mer de canettes... Pourquoi la Seine reste une décharge à ciel ouvert ?

France Bleu, le 16 février 2022, Des élus et des experts au chevet de la Seine.

France Bleu, le 16 février 2022, **Les inondations en estuaire de Seine.**

Le journal de l'axe Seine, le 16 février 2022, **Les recommandations du GIP Seine-Aval pour la restauration de l'estuaire.**

Europe 1, le 17 février 2022, **Les médicaments en Seine.**

Le Stéphanois, février-mars 2022, **L'eau monte ? Pas de panique !**

Paris Normandie, le 22 février 2022, **Métropole de Rouen : les pieds dans l'eau en 2100, vraiment ?**

Paris Normandie, le 22 février 2022, **Rouen sous l'eau : une réalité plus compliquée.**

Le Parisien, le 05 mars 2022, **Risques d'inondation : la vallée de la Seine sous haute surveillance.**

CatNat, le 07 mars 2022, **L'évolution du risque inondation de la Seine aval sous haute surveillance.**

Tendance Ouest, le 31 mars 2022, **Montée des eaux : quels recours ?**

Paris Normandie, le 17 avril 2022, **MuseoSeine : et quand la Seine débordera ?**

France 3, le 25 avril 2022, **Pistes vertes : la chronique environnement "Mytilopsis".**

France 3, le 17 mai 2022, **Sécheresse : l'écosystème de la Seine menacé.**

Actu76, le 20 mai 2022, **Cet avion va survoler Rouen et la vallée de la Seine avec un laser : voici pourquoi.**

France 3, le 23 mai 2022, **Modéliser la Seine.**

Le Parisien, le 25 mai 2022, **La vallée de la Seine pointée du ciel au centimètre près pour prévoir les inondations.**

Tendance Ouest, le 25 mai 2022, **Un avion a survolé la Seine pour une nouvelle cartographie haute précision.**

Métropole Rouen Normandie, le 08 juin 2022, **A la rencontre de la Seine et de l'eau.**

Actu Paris, le 21 août 2022, **Connaissez-vous l'âge de la Seine ? Cinq anecdotes sur le fleuve qui traverse Paris.**

Actu 76, le 06 septembre 2022, **Près de Rouen, les usines Seveso se préparent-elles à la montée des eaux ?**

Le journal de l'axe Seine, le 09 septembre 2022, **Le GIP Seine-Aval modélise les risques d'inondation.**

Le journal de l'axe Seine, le 17 novembre 2022, **Des drones pour suivre les déchets plastiques dans l'estuaire de la Seine.**

Actu 76, le 01 décembre 2022, **Les poissons ont désormais leurs crèches dans le port de Rouen !**

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LE GIP SEINE-AVAL

www.seine-aval.fr

CONTACT

GIP Seine-Aval
Hangar C - Espace des Marégraphes
CS 41174
76176 ROUEN Cedex 1
Tél : 02 35 08 37 64
gipsa@seine-aval.fr

En cas d'utilisation de données ou d'éléments de ce rapport, il devra être cité sous la forme suivante :

GIP Seine-Aval, 2023. Rapport d'activité 2022. Rapport Institutionnel, 29 p.

Le GIP Seine-Aval ne saurait être tenu responsable d'évènements pouvant résulter de l'utilisation et de l'interprétation des informations mises à disposition.

Pour tout renseignement, veuillez contacter le GIP Seine-Aval.

Les membres financeurs du GIP Seine-Aval sont :

