



**Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux**  
115 quai Jeanne d'Arc - 80230 SAINT-VALERY-SUR-SOMME  
Tél. : **03 22 26 60 40** - E-mail : [contact@gemel.org](mailto:contact@gemel.org)

# **RAPPORT D'ACTIVITE ET RAPPORT MORAL DU GEMEL**

**-  
Année 2024**



**Rapport du GEMEL n°25-008  
18 avril 2025**

**Eric GOBERVILLE  
Céline ROLET  
Emma BECUWE  
Mélanie ROCROY  
Stéphanie DORTHE**

## Le GEMEL vous remercie pour votre soutien



Clancy

Interreg  
North Sea



Co-funded by  
the European Union





BEACH CROSS DE BERCK-SUR-MER



CRPMEM



Prés Salés de la Baie de Somme



creocean



Bleu Ciel  
Organisation

## Rapport moral

En cette année olympique, la flamme a traversé la Baie de Somme avec une ferveur populaire qui réchauffe les coeurs – et cette fois, ce n'était pas seulement le dérèglement climatique. Son passage à Saint-Valery-sur-Somme a offert à notre littoral une lumière médiatique rare. Il faut dire que le symbole est puissant : transmettre une flamme, c'est transmettre une énergie, une vigilance, une responsabilité. Au GEMEL, c'est précisément ce que nous faisons depuis plus de 40 ans : passer le relais du savoir écologique, sans jamais laisser s'éteindre la lueur de la curiosité scientifique. Une flamme pour éclairer les marées montantes du changement.

Car 2024 n'a pas fait exception aux tendances alarmantes des années précédentes. Inondations répétées dans le Nord, sécheresses sévères dans le Sud, températures océaniques record et pression croissante sur les milieux côtiers : la réalité du changement climatique est tangible, quotidienne et locale. L'année aura été ponctuée d'événements extrêmes dont les conséquences dépassent les chiffres pour se traduire en pertes humaines, en transformations brutales des paysages, et en défis accrus pour la biodiversité littorale.

Ces bouleversements ne sont plus de simples avertissements scientifiques, ils sont devenus notre quotidien. Et à mesure que la biodiversité vacille, des questions fondamentales se posent avec une acuité nouvelle : nos écosystèmes estuariens et côtiers peuvent-ils encore s'adapter ? Quelles sont les conséquences pour les ressources que nous suivons depuis toujours, toutes ces espèces qui façonnent l'identité naturelle de notre littoral ? Peut-on encore parler de cycles, de saisonnalités, ou devons-nous apprendre à penser l'écologie dans un monde d'instabilité permanente ?

À l'échelle nationale, les prises de conscience continuent de progresser, et 2024 a vu le lancement du troisième Plan national d'adaptation au changement climatique.

Articulé autour de chantiers prioritaires, il incarne une reconnaissance institutionnelle forte : il ne s'agit plus seulement de prévenir, mais bien de s'adapter concrètement à un climat qui a changé – et qui continuera d'évoluer. Nos travaux s'inscrivent pleinement dans cette logique d'adaptation territoriale, et nous ne pouvons que nous réjouir de cette dynamique aux perspectives stimulantes : investigations de terrain, suivis des espèces halieutiques et végétales, analyses des zones humides, co-construction de stratégies avec les acteurs des milieux naturels.

L'échelle régionale, souvent peu visible dans les grandes stratégies climatiques, est pourtant celle où tout se joue. Entre Dunkerque et l'estuaire de Seine, c'est ici que les impacts se font sentir, que les communautés locales s'organisent, que les espèces se déplacent, déclinent ou colonisent. C'est ici aussi que le besoin de connaissances fines, continues et partagées devient vital. Le GEMEL a ainsi vocation à continuer de jouer un rôle central dans ces actions, en tant que producteur de données, acteur de terrain et relai entre enjeux scientifiques et décisions publiques.

Au fil de cette année, notre équipe a tenu le cap avec rigueur et passion. Salariés, étudiants, bénévoles et partenaires ont poursuivi leurs engagements, conscients que chaque relevé, chaque observation, chaque rencontre peut nourrir une politique d'adaptation plus efficace, plus ancrée, plus humaine. Alors que la biodiversité tousse de plus en plus fort, nous continuons de poser nos quadrats, de relever nos carottages, d'écouter les usagers et d'interroger les cycles naturels. Nous ne courons pas après une médaille, mais après la compréhension d'un monde qui change – pour que demain, la flamme du vivant continue de brûler sur nos rivages.

La Région Hauts-de-France, le Département de la Somme, ainsi que les municipalités du Crotoy et de Saint-Valery-sur-Somme, nous apportent leur soutien indéfectible alors que nous poursuivons nos études sur leurs territoires. Le projet CLANCY bénéficie d'un financement européen et des Agences de l'Eau Artois Picardie et Seine Normandie. Le GEMEL, quant à lui, recherche constamment un cofinancement pour les actions menées dans le cadre de la convention annuelle d'objectifs avec la région Hauts-de-France.

Le Parc Naturel Marin des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale et l'Office Français de la Biodiversité (OFB) ont également apporté leur appui à plusieurs initiatives du GEMEL en 2024, notamment le suivi des moulières naturelles des Hauts-de-France, la transmission des connaissances au travers des Aires Marines Educatives, et le projet sur l'expérimentation de la fauche de la soude maritime.

Les bénéfices issus des études de surveillance écologique, que ce soit pour des entités telles que l'Électricité de France (EDF ; CNPE de Gravelines), l'Ifremer (DCE) ou encore pour des associations et des collectivités territoriales (Beach Cross de Berck, Enduropale), ont été alloués en conséquence.

Restant fidèle à sa mission de formation et de transmission des connaissances, le GEMEL a poursuivi l'accueil de stagiaires de tous horizons, offrant des opportunités allant du stage de découverte à la formation universitaire. Notre association reste également engagée dans l'accompagnement scolaire dans le cadre des Aires Marines Educatives ainsi que dans la formation des guides nature de la baie de Somme, agissant en tant qu'organisme formateur.

La reconnaissance de l'expertise du GEMEL se manifeste également à travers son implication dans l'accompagnement des acteurs gestionnaires des estuaires et du littoral, ainsi que sa participation active dans des instances et programmes tels que le Parlement de la Mer des Hauts-de-France, le Conseil maritime de la

façade Manche Est – mer du Nord, le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Somme, le GIS Eolien en Mer et les Conseils de Gestion et Bureaux du PNM Estuaires Picards et Mer d'Opale.

Afin de renforcer notre équipe pour mener à bien nos différentes études, Florent Creignou, technicien en CDD, a rejoint nos rangs en 2024.

Pour conclure ce rapport moral d'une année qui s'achève, je ne peux me soustraire à l'envie de parler du futur. Il arrive un moment où même les fondations les plus fidèles doivent céder la place à de nouveaux élans. Le GEMEL s'apprête ainsi à tourner une page et à voguer vers de nouveaux rivages... de pierre et de bois. Un projet immobilier se dessine à l'horizon, à la fois enthousiasmant et exigeant, comme un phare en construction face aux vents contraires. Imaginer un lieu qui reflète notre engagement, qui accueille nos curiosités, nos outils et nos élans scientifiques, c'est prolonger autrement notre mission : offrir au vivant un espace où l'étudier, le comprendre, le défendre. Ce nouveau port d'attache, nous le rêvons ouvert, lumineux, et à la hauteur des défis que nous embrassons et continuerons d'embrasser.

Eric Goberville

Président du GEMEL

**Ressources humaines mobilisées en sus des adhérents en 2024 (etp = équivalent temps plein)**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Emma Becuwe</b>												
	CDI Chargée d'études 100% etp											
<b>Nicolas Blassiau</b>						Stage BTS GPN				Stage BTS GPN		
<b>Florent Creignou</b>									CDD Technicien			
<b>Théo Declerck</b>						Stage L3						
<b>Stéphanie Dorthé</b>												
	CDI Assistante de Direction 80% etp											
<b>Ervan Lenoel</b>												
	Stage BTS GPN fractionné											
<b>Betty Missemer</b>	Stage BTS GPN fractionné											
<b>Mélanie Rocroy</b>												
	CDI Chargée d'études 100% etp											
<b>Céline Rolet</b>												
	CDI Chargée de recherches + Direction 100% etp											
<b>Florent Stien</b>												
	CDI Assistant-ingénieur 100% etp											
<b>Jean-Denis Talleux</b>												
	CDI Assistant-ingénieur 100% etp											
<b>Rémi Truffier</b>					Stage M1							
<b>Tom Vuylsteke</b>					Stage M1							

**NB :** Les stages d'une durée inférieure à un mois ne sont pas mentionnés dans ce tableau mais repris dans le rapport d'activité

# Rapport d'activité

Le GEMEL développe ou participe à des projets qui étudient aussi bien l'exploitation des ressources marines, que la faune, la flore, l'environnement et les interactions entre ces différents compartiments dans un espace géographique compris entre Dunkerque au Nord et l'estuaire de Seine au Sud.

Dans le cadre convention annuelle d'objectifs 2024 avec la région Hauts-de-France, l'activité a été structurée autour de cinq axes se déclinant chacun en un nombre variable d'objectifs. Le présent rapport d'activité retrace les grandes lignes des actions menées mais ne les reprend pas chacune en détail. Notre équipe est à votre disposition pour vous apporter les éclairages nécessaires sur chacune de nos actions.

**Axe 1 : Accompagner les pêcheurs à pied exploitant les ressources marines des estuaires et du littoral**

**Axe 2 : Accompagner les éleveurs d'ovins de prés salés**

**Axe 3 : Contrôler l'évolution des espèces envahissantes préjudiciables aux activités estuariennes et littorales**

**Axe 4 : Accompagner les acteurs gestionnaires des estuaires et du littoral**

**Axe 5 : Contribuer à la surveillance écologique des estuaires et du littoral**

## Axe 1 : Accompagner les pêcheurs à pied exploitant les ressources marines des estuaires et du littoral

### Les coques

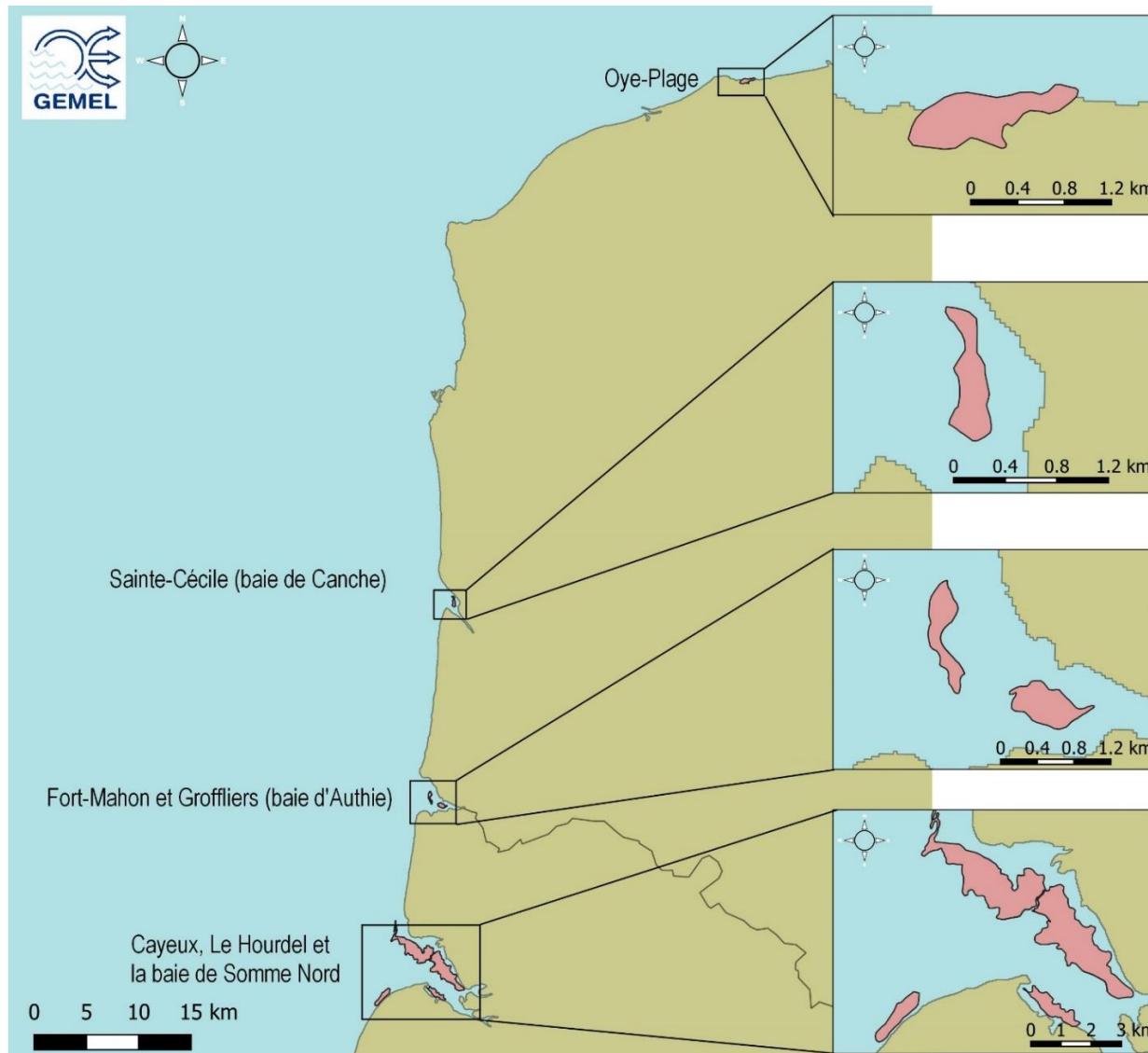
Comme chaque année, le GEMEL a réalisé l'évaluation des gisements de coques sur le littoral des Hauts-de-France dans le cadre du programme ERMEL (*Évaluation des Ressources Marines Exploitables du Littoral*). Cette mission couvre les **gisements permanents** de la baie de Somme (CH'4, *Le Crotoy, Arrière Saint-Firmin, Centre dit « Du Sud » et Le Hourdel*), ainsi que ceux de la baie d'Authie (*Fort-Mahon et Groffliers*). À cela s'ajoutent les **gisements éphémères** — dits à *éclipse* — de la baie de Canche (*Sainte-Cécile*), des Hemmes d'Oye (*Oye-Plage*) et de Cayeux-sur-Mer.



*Suivi du gisement à éclipse de coques de Sainte Cécile, 16 mai 2024*

Les suivis de **croissance, maturité et mortalité** des coques se sont poursuivis chaque mois dans trois secteurs clés de la baie de Somme : **CH'4, Le Crotoy et la Maye**.

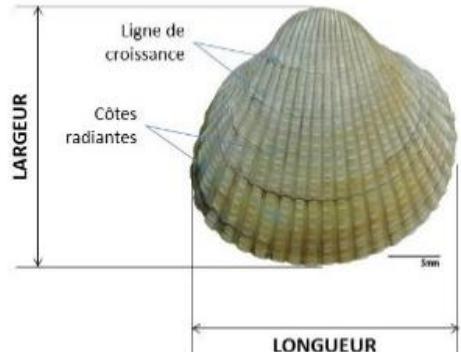
Le GEMEL a également pris part aux visites de terrains des gisements de coques, avec les pêcheurs (333 pêcheurs licences pour la pêche à pied professionnelle des coques sont attribuées) et le CRPMEM Hauts-de-France.



*Localisation des gisements potentiels de coques sur le littoral des Hauts-de-France en 2024*

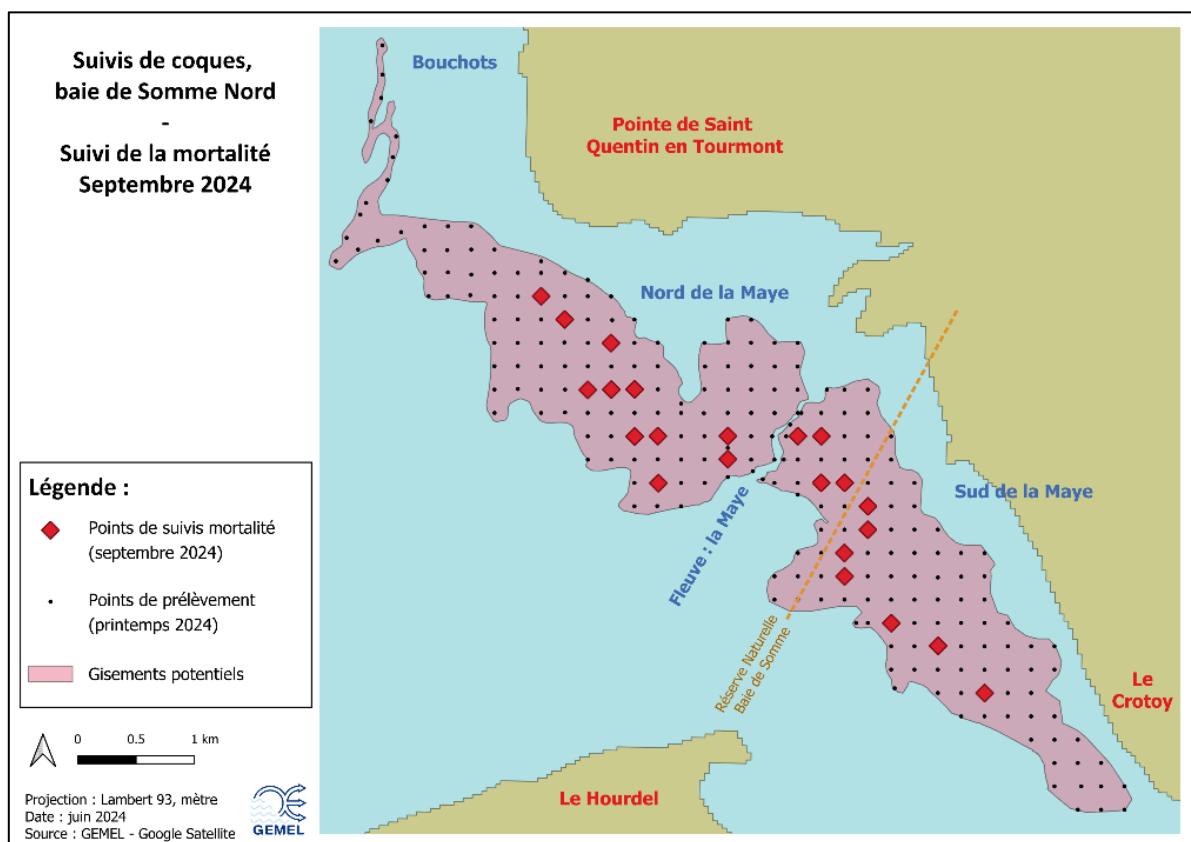


**Pour les évaluations, les prélevements sont réalisés à l'aide d'un crible (maille de 1 cm)**



#### **Mesures biométriques de la coque**

L'année **2024** s'annonçait prometteuse pour le gisement de la **baie de Somme Nord** (dès le mois de septembre), avec la présence de **naissain** et de juvéniles au moment des évaluations printanières. Toutefois, une **forte mortalité** observée au mois d'**août** a compromis l'ouverture de la pêche à pied, empêchant encore l'exploitation des coques cette année.



**Localisation des stations suivies (évaluation du gisement de coques au printemps et de la mortalité en septembre pour donner suite à la mortalité d'août) en baie de Somme Nord.**

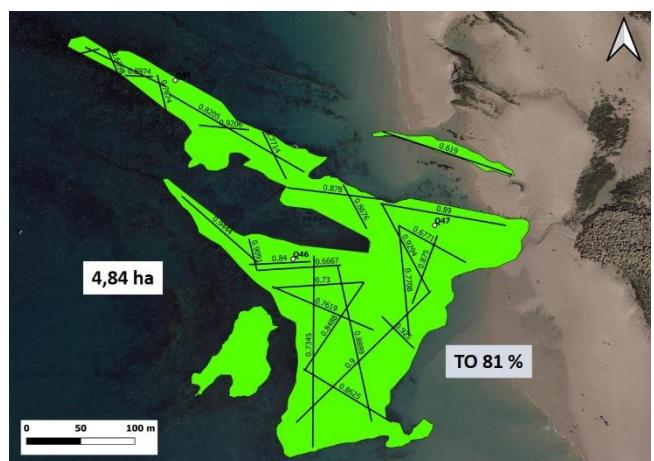
## Les moules

En 2024, dans le cadre de sa convention avec la région Hauts-de-France, le GEMEL a réalisé l'évaluation de trois gisements de moules : celui s'étendant dans la Somme entre Mers-les-Bains et Ault, qui a commencé à se reconstruire en 2023 et qui a pu être exploité par les pêcheurs professionnels et de loisirs en août 2024, et les gisements du Pas-de-Calais de la Pointe de la Sirène à Audinghen et des Langues de Chiens à Ambleteuse. Ces gisements concernent de nombreux plaisanciers et 51 licences dans le Pas-de-Calais pour les professionnels.

En parallèle, dans le cadre d'une convention entre le GEMEL et l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et plus spécifiquement avec le Parc Naturel Marin des Estuaires Picards et de la mer d'Opale (**projet SUIVHALMOUL 2024-2027**), nous avons réalisé l'évaluation halieutique de toutes les moulières naturelles présentes sur le littoral des Hauts-de-France au printemps et à l'automne 2024 (20 gisements suivis). Ces suivis permettent de donner des préconisations de gestion quant à l'ouverture/fermeture des gisements de moules afin de pérenniser la ressource et donc l'activité des pêcheurs professionnels. **Cette année 2024 a été marquée par 5 arrêtés préfectoraux pour les ouvertures/fermetures de gisements** et par plusieurs commissions de visite des gisements de moules dans le Boulonnais. En parallèle, **un suivi des récifs d'hermelles sera initié en 2025 entre Ault et Mers-les-Bains.**



**Salarié du GEMEL réalisant un prélèvement de moules à Ambleteuse – Printemps 2024**



**Cartographie des transects et taux d'occupation du gisement des Langues de Chiens à Ambleteuse – printemps 2024**

## Les scrobiculaires

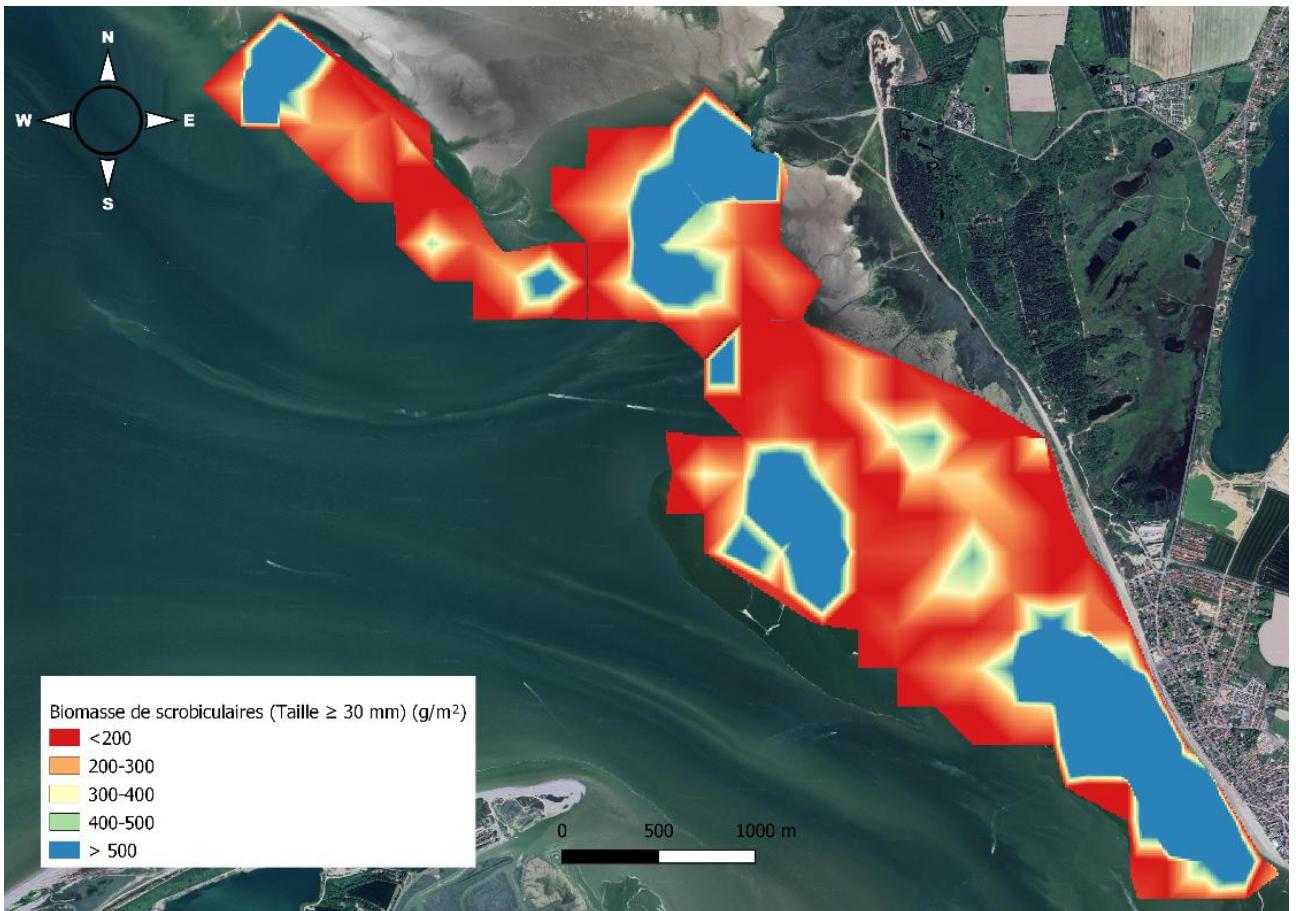
Pour la 5<sup>ème</sup> année consécutive, le GEMEL a de nouveau réalisé l'évaluation des stocks sur les gisements de scrobiculaires en baie de Somme. Cette année, ce sont 313 points échantillonnés, soit 51 points de plus qu'en 2023. L'évaluation a permis d'estimer le stock de scrobiculaires à 2 324,3 t en baie de Somme Nord, à 1 237,2 ± 569,1 t en baie de Somme Centre et 1 733,6 ± 164,8 t en baie de Somme Sud.



Réalisation d'une carotte de sédiment



Individus prélevés dans une carotte



Biomasses de scrobiculaires exploitables (taille > 30 mm) en baie de Somme Nord en 2024

## Les végétaux marins

Le GEMEL a également accompagné les 156 ramasseurs professionnels de végétaux marins en suivant la croissance des espèces exploitées (salicorne, aster et soude) à la fois au Crotoy et au Hourdel, en zone labourée et non labourée. En sus des rapports émis, le GEMEL a diffusé les connaissances ainsi acquises lors des commissions d'ouverture de pêche des végétaux marins.



**Suivi de croissance de la soude maritime dite pompon (*Suaeda maritima*)**

Cette année, la récolte des asters maritimes a été ouverte du 18 mars au 25 octobre 2024 inclus. La salicorne ainsi que la soude maritime, sont quant à elle autorisée à la pêche du 12 juin au 30 août 2024.



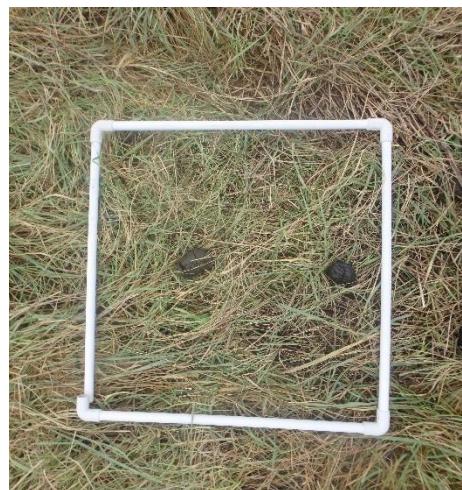
**Salicornes lors de la 3<sup>e</sup> commission de visite  
en date du 10 juin 2024**

## Axe 2 : Accompagner les éleveurs d'ovins de prés salés

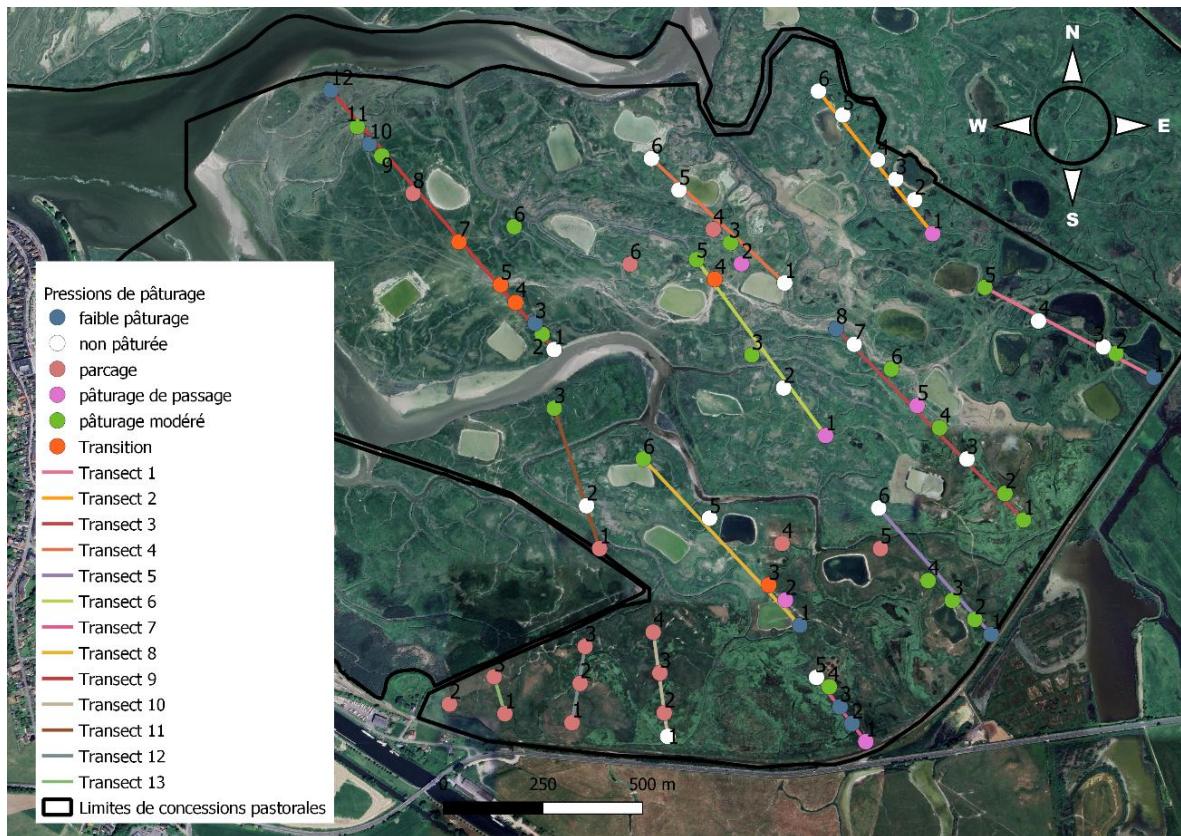
Le programme **PATUREL** (Pâturage et Littoral) permet au GEMEL d'accompagner les éleveurs d'agneaux de prés-salés en suivant notamment la végétation pâturee et les pressions exercées sur le milieu.

Cette année, le lot B a été suivi à travers 13 transects sur 73 quadrats. Les résultats sont présentés lors d'un comité de suivi du pâturage ovin qui s'est tenu le 5 mars 2025 à la Garopôle d'Abbeville. Ces relevés n'ont pas mis en évidence de surpâturage sur ce lot mais le respect de la mise en place de parcage des

ovins dans les zones denses en chiendent maritime, localisées en fond de baie.



**Quadrat de chiendent maritime présentant des déjections ovines, indicatrices d'un enclos**



**Intensités de pâturage sur les transects réalisés dans le cadre du suivi du pâturage sur le lot B en 2024**

## Axe 3 : Contrôler l'évolution des espèces envahissantes préjudiciables aux activités estuariennes et littorales

Plusieurs espèces envahissantes sont, ou pourraient être, préjudiciables aux activités économiques régionales maritimes, notamment la pêche, la chasse et l'élevage. Il s'agit en particulier **des crabes japonais du genre *Hemigrapsus*, de la spartine anglaise et du chiendent maritime.**

### Les crabes japonais

Dans le cadre de l'axe 3 de note convention 2024 avec la région des Hauts-de-France, le GEMEL a mesuré le niveau d'infestation des élevages mytilicoles, de moulières naturelles et de deux principaux ports de la région des Hauts-de-France par *Hemigrapsus sanguineus* et *H. takanoi* soit sept sites : Dunkerque, Oye-Plage, Gris-Nez, Boulogne-sur-Mer, Berck-sur-Mer, Quend-Plage et Ault.

Depuis 2013, les populations de *H. sanguineus* se maintiennent sur tous les sites échantillonnés à l'exception de la concession mytilicole de Berck-sur-Mer. En 2024, le ratio *Hemigrapsus/Carcinus* diminue sur tous les sites suivis par le GEMEL à l'exception de la concession mytilicole d'Oye-Plage passant de 2,9 % en 2023 à 34,7 % cette année et de la moulière naturelle d'Ault, où la situation devient critique avec 95 % d'*H. sanguineus* recensés contre 75,8 % en 2023. Le taux d'infestation diminue de façon plus marquée sur les sites de Berck (passant de 17,6 % à 0 %), de Dunkerque (passant de 85,6 % à 48,2 %) et de Quend-Plage (passant de 82,4 % à 16,5 %). Dans le port de Boulogne-sur-Mer, bien qu'une

diminution soit notée, le taux est encore très élevé en 2024 atteignant 76,5 %.

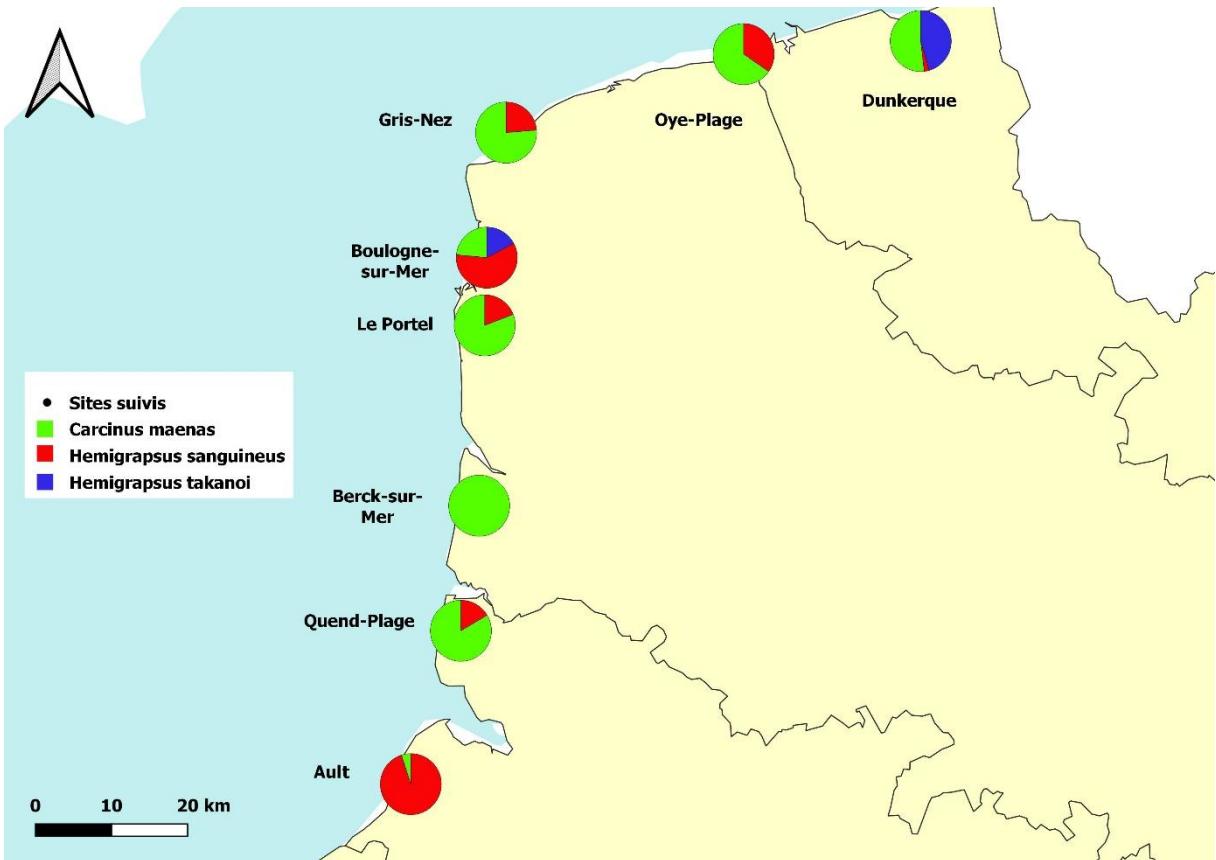
La moulière naturelle du Fort de l'Heurt au Portel a été suivie pour la première fois en 2024 par le GEMEL. Le taux d'infestation sur cette moulière naturelle du Boulonnais, qui de plus, est un gisement fortement exploité par les pêcheurs à pied professionnels pour les moules, est de 19,2 %.

Nos résultats n'ont pas mis en évidence de réelle tendance temporelle de l'invasion au cours de la période 2013-2024. Les abondances sont fluctuantes d'année en année et évoluent différemment en fonction des sites étudiés. Bien qu'une tendance à l'augmentation était observable sur tous les sites depuis 2019, à l'exception du site de Berck ; la tendance semblait s'inverser en 2022 avec une diminution sur l'ensemble des sites suivis par le GEMEL (sauf dans les concessions mytilicoles du Gris-Nez). En 2023, la tendance s'était inversée de nouveau avec une augmentation sur tous les sites suivis. En 2024, une nouvelle diminution est notée sur l'ensemble des sites à l'exception de la moulière naturelle d'Ault et de la concession mytilicole d'Oye-Plage.

Nos résultats n'ont pas mis en évidence de réelle tendance temporelle de l'invasion au cours de la période 2013-2023. Les abondances sont fluctuantes d'année en année. Bien qu'une tendance à l'augmentation fût observable sur tous les sites depuis 2019, à l'exception du site de Berck ; la tendance semblait s'inverser en 2022 avec une diminution sur l'ensemble des sites suivis par le GEMEL (sauf dans les concessions mytilicoles du Gris-Nez). En 2023, la tendance s'inverse donc de nouveau avec une augmentation sur tous les sites suivis.



**Prélèvement de l'ensemble des crabes sous les pierres et les algues, dans un quadrat d'1/4 m<sup>2</sup> dans le port de Boulogne (gauche) et au Portel (droite) en 2024**



**Distribution spatiale des 3 principales espèces de crabes échantillonnées pour les 7 sites suivis, de Ault à Dunkerque**

## Le chiendent maritime, la spartine anglaise et les labours

Des relevés de végétation ont été réalisés au cours de l'automne 2024 en baie d'Authie et en baie de Canche. Ce suivi a permis de cartographier et de réactualiser les taux de recouvrement du **Chiendent maritime** (*Elytrigia acuta*) qui dataient de 2022 et les taux de recouvrement de la **Spartine anglaise** (*Spartina anglica*). Les études montrent que le Chiendent maritime continue de gagner de la surface sur les prés-salés des deux estuaires et que la Spartine anglaise y colonise la slikke.



**Chiendent maritime en fond de baie d'Authie**



**Pieds de Spartine anglaise colonisant la slikke de la baie d'Authie**

En parallèle, le GEMEL est intervenu au sein des concessions de végétaux marins de la baie de Somme pour l'attribution des taux de recouvrement de Spartine anglaise afin de préconiser les zones à labourer à l'hiver 2024-2025. Les taux de recouvrement de Spartine sont majoritairement inchangés par rapport à l'année 2023, cependant, quelques entités sont plus denses au sein des concessions de végétaux marins du Crotoy et du Hourdel.

L'Association des Ramasseurs de végétaux marins, afin d'obtenir et de conserver leurs concessions sur le Domaine Public Maritime (DPM), doit entretenir ces concessions. Pour ce faire, ils doivent réaliser des travaux de labours de Spartine entre décembre et fin février sur une surface minimale de 30 ha.

Ainsi, le GEMEL **préconise des zones de labours préférentielles** au sein des concessions (avec une forte densité de Spartine et avec une alternance des zones entre les années pour ne pas fatiguer le sol).

Une fois les labours réalisés par l'Association elle-même (concession du Crotoy) et par un prestataire (concession du Hourdel), le GEMEL va vérifier les travaux (**surfaces travaillées, qualité des labours, respect du cahier des charges de l'AOT**). Au total, au Crotoy, 18,2 ha ont été labourés contre 15,2 ha au Hourdel. La saison 2023-2024 a été marquée par des conditions météorologiques difficiles. Les travaux se sont, cette année, déroulés entre le 1<sup>er</sup> décembre 2023 et le 8 mars 2024 grâce à une prolongation d'une semaine délivrée par la DDTM80 afin de permettre la réalisation des travaux au Hourdel qui n'avaient pu se faire dans les temps.



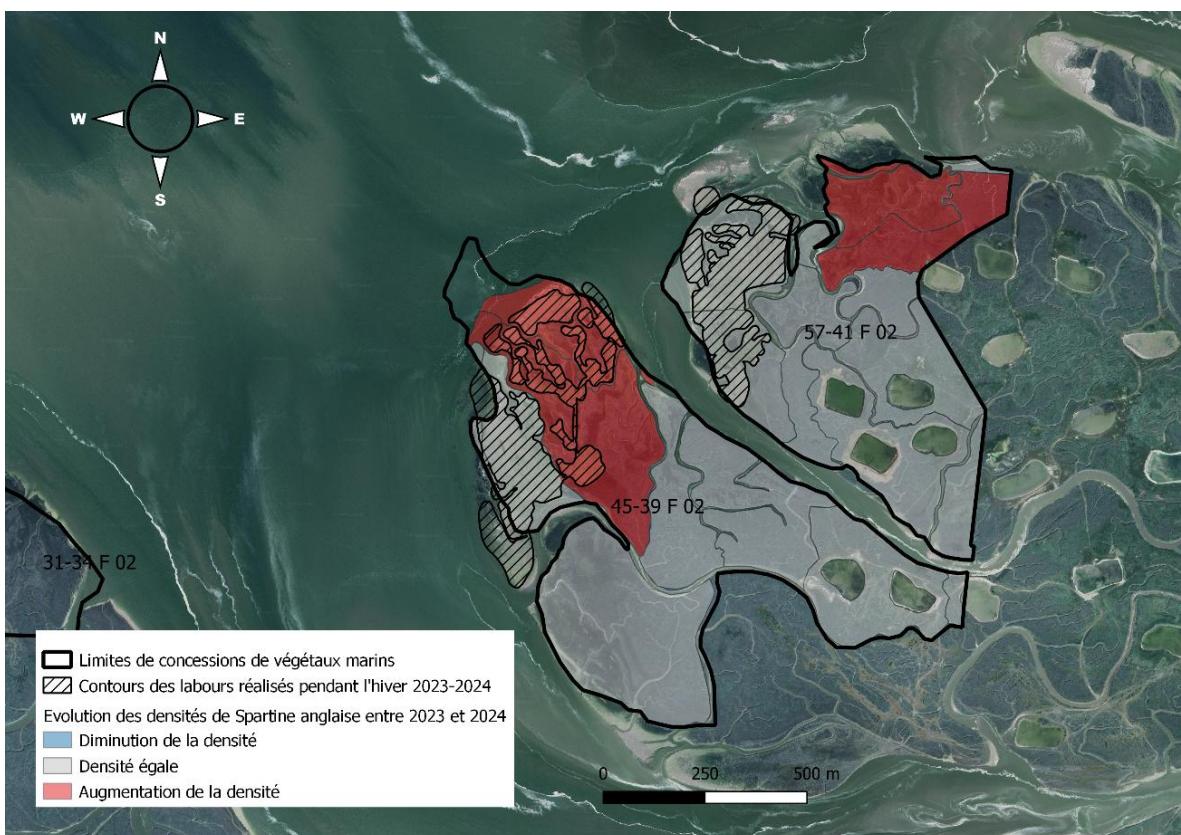
*Sol labouré au Hourdel au niveau du Port en 2023-2024*



*Sol labouré au Crotoy en 2023-2024*



*Taux de recouvrement du Chiendent maritime en baie d'Authie en 2024*



*Evolution de la Spartine anglaise au sein des concessions de végétaux marins du Crotoy entre 2023-2024*



***Zones labourées superposées aux zones préconisées en 2023-2024, au sein des concessions de végétaux marins en baie de Somme***

## Axe 4 : Accompagner les acteurs gestionnaires des estuaires et du littoral

À la suite de son intégration au **Parlement de la Mer des Hauts-de-France** en 2020, le GEMEL a cette année participé aux instances de ce dernier à deux reprises.

Le GEMEL est également membre du **Conseil maritime de la façade Manche Est - mer du Nord** et participe donc aux séances plénières et consultations écrites de cette instance.

Comme chaque année, nous avons participé au séminaire scientifique du **ROL** (Réseau d'Observation du Littoral Normandie Hauts-de-France) en novembre 2024 à Wimille. Ce réseau a permis cette année encore de mutualiser les efforts réalisés à l'échelle de la façade française de la Manche orientale.

Le GEMEL est membre de la **LPBS**, qui est membre de notre CA, avec qui elle échange sur les connaissances du milieu estuaire.

Le GEMEL a apporté son expertise dans le cadre du **Comité Consultatif de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Somme**. Il apporte de la donnée scientifique en fonction des demandes.

Il répond aussi favorablement dans le cadre du programme **GELI** (GEstion du Littoral) aux sollicitations des gestionnaires pour éclairer les débats dans différents groupes de travail et d'experts ou de comités mis en place pour les projets qui se développent sur le territoire ou qui pourraient l'impacter.

Le GEMEL a participé à tous les Bureaux et Conseils de Gestion du **PNM Estuaires Picards et Mer d'Opale** (Thierry Ruellet qui était titulaire et Céline Rolet qui était suppléante). Les membres du Conseil de Gestion ont été renouvelés en novembre 2024. Céline Rolet,

Directrice du GEMEL, est nommée personne qualifiée au titre des « milieux estuariens » au Conseil de Gestion et elle est également membre du Bureau.

Le GEMEL a poursuivi en 2024 son rôle de diffusion de l'information, au travers de la mise en ligne de documents et de notices bibliographiques, mais aussi d'animations, de formations et d'encadrement d'étudiants.

Nous avons notamment participé :

- À la fête du Parc Naturel Régional Baie de Somme Picardie Maritime organisée à l'Abbaye de Saint-Riquier, le 29 juin 2024
- Au 150 ans de la Station Marine de Wimereux le 6 juillet 2024
- Au forum des Associations qui s'est tenu le 7 septembre 2024 à l'Entrepôt des sels de Saint-Valery-sur-Somme.
- Au 30 ans de la Réserve Naturelle de la baie de Somme, lors de la fête de la Science, les 11 et 12 octobre 2024, au Parc du Marquenterre
- A la fête de la Science au Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG) et à la Station Marine de Wimereux le 12 octobre 2024.



**Salariées du GEMEL animatrices du stand à la fête du Parc Naturel Régional, le 29 juin 2024**



**Salariées du GEMEL animatrices du stand au Forum des Associations de Saint-Valery-sur-Somme, le 7 septembre 2024**

Mélanie ROCROY, chargée d'études au GEMEL

Réserve Naturelle BAIE DE SOMME

Evolution des gisements de coques dans la RNN de la baie de Somme, suivis scientifiques du GEMEL

Vendredi 11 octobre 2024

Mélanie Rocroy – Chargée d'études au GEMEL

1 / 23 : 01

Réserve, 12 octobre 2024, Parc du Marquenterre.

Conférence Antoine Meirland FDS 2024 Réalisée avec Clipchamp

L'évolution des habitats benthiques

Antoine Meirland & Céline Rolet

Réserve Naturelle BAIE DE SOMME

GEMEL

12 octobre 2024

fête de la science

PLUS DE VIDEOS

Vidéo Mécénat Baie de Somme

Conservatoire du littoral

YouTube

**Présentations du GEMEL pour les 30 ans de la RNN baie de Somme, au Parc du Marquenterre, les 11 et 12 octobre 2024**



**Salariées du GEMEL animatrices d'un stand à la Fête de la Science au LOG/SMW, le 12 octobre 2024**

L'accompagnement par le GEMEL des classes de CM1-CM2 de l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme et de la classe de CM2 de l'école Jules Verne au Crotoy dans le cadre de leurs **AME** (Aire Marine Educative) s'est poursuivi en 2024. Elles ont une nouvelle fois été labellisées. Les enfants ont réalisé une douzaine de sorties sur leur AME située au Cap Hornu et au Crotoy. Nous avons également accompagné une classe de 4<sup>ème</sup> du collège Jacques Prévert de Nouvion dans le cadre de leur AME qui se trouve dans la RNN de la baie de Somme à la Maye. Nous poursuivons en 2025 ces animations, ce qui ne serait pas possible sans le soutien financier du PNM EPPO que nous remercions.



**Découverte de l'Aire Marine Educative de la classe de CM2 de l'école Jules Verne au Crotoy**



**Découverte de leur Aire Marine Educative au Cap Hornu par les CM2 de l'école Manessier Corderies  
de Saint-Valery-sur-Somme**



**Sortie découverte de l'estran rocheux au Bois de Cise avec la classe de 4<sup>ème</sup> du collège Jacques  
Prévert de Nouvion dans le cadre des AME**

Le GEMEL a été sollicité pour **l'encadrement d'étudiants lycéens ou en Institut Médicalisé** pour découvrir la baie de Somme, les enjeux de protection et de sauvegarde des habitats, de la faune et de la flore, ainsi que les activités du territoire :

- Etudiants de l'option sport et biologie du lycée du Vimeu de Friville-Escarbotin, le 11 juin 2024
- Etudiants de l'IME de la baie de Somme de Grand-Laviers, le 13 juin 2024



#### **Sortie terrain avec des lycéens (Lycée du Vimeu), 11 juin 2024**

Le GEMEL a été sollicité par des lycéennes en terminale au Lycée du Vimeu (Friville-Escarbotin), pour être le laboratoire partenaire référent afin qu'elles puissent participer aux **Olympiades Nationales de Biologie de 2023/2024**. Le thème est « la Biodiversité dans les écosystèmes, du micro au macro, des abysses au sommets ». Les étudiantes ont dû trouver un projet scientifique sur cette

thématische. Le GEMEL accompagne les étudiantes sur le terrain et au laboratoire, ainsi que dans leurs réflexions pour mener à bien le projet choisi.

Comme en 2023, le GEMEL a été **organisme formateur** cette année. Il a été mandaté par le LAHO formation afin de dispenser une formation aux guides nature pour la validation de leurs compétences/connaissances scientifiques lors des sorties « nature » et de découverte de la baie de Somme qu'ils donnent au grand public. Pour le moment, deux sessions, soit une trentaine de guides ont assisté aux cours qui portaient sur :

- « **Connaissances de la Faune et de la flore** ». Objectifs : la vie de la baie de Somme : Cohabitation, habitats, connaissances des écosystèmes estuariens et littoraux
- « **Les connaissances du patrimoine et des activités traditionnelles** ». Objectifs : le pâturage ovin, la pêche à pied et embarquée, la mytiliculture

## Communication

En 2024, le GEMEL a été largement sollicité par les médias pour partager son expertise sur les écosystèmes littoraux, en particulier sur les coques suite aux épisodes de mortalité. À travers diverses interviews et reportages, il a pu sensibiliser le public, tout en mettant en avant ses travaux scientifiques et ses observations de terrain. Ci-dessous, les différentes interventions médiatiques :

1. **23 février** : Interview par *France 3 Picardie* sur les **coques en baie d'Authie**.
2. **15 mars** : Article dans *Reporterre, le média de l'écologie* sur les **travaux dans la baie d'Authie et l'impact sur le gisement de coques**.
3. **28 juin** : Reportage de *France 3 Picardie* sur l'**absence de pêche de coques** début été, liée à la **mortalité de juin 2023**.
4. **18 juillet** : À la suite de la réunion de bilan des **évaluations des gisements de coques du printemps 2024** (en présence de Mme **Marie-Sophie Lesne**, Vice-Présidente de Région en charge de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de l'enseignement agricole et de la pêche) :
  - Article dans *Le Courrier Picard*
  - Article dans le *Journal d'Abbeville*
  - Interview sur *Radio 6*
5. **19 septembre** : Interview par *France 3 Picardie* sur les **grandes marées**.
6. **23 septembre** : Reportage de *France 3 Picardie* lors d'une **sortie terrain** pour évaluer la **mortalité des coques d'août 2024**.



*Interview de France 3 pour le gisement de coques baie d'Authie le 23 février 2024*



*Extrait de l'article de Reporterre du 15 mars 2024*

Le GEMEL a accueilli des **stagiaires** dans le cadre de leur formation (stage découverte pour des collégiens et lycéens ou stage de longue durée avec un sujet scientifique précis) :

**Tom Vuylsteke**, étudiant en Master 1 Gestion de l'Environnement – Expertise et Gestion du Littoral à l'Université de Brest, a réalisé son stage sur l'évaluation de la ressource en couteaux américains, *Ensis leei*, sur le littoral des Hauts-de-France entre le Touquet et Cayeux-sur-Mer. Il était encadré par Céline Rolet et Emma Becuwe.



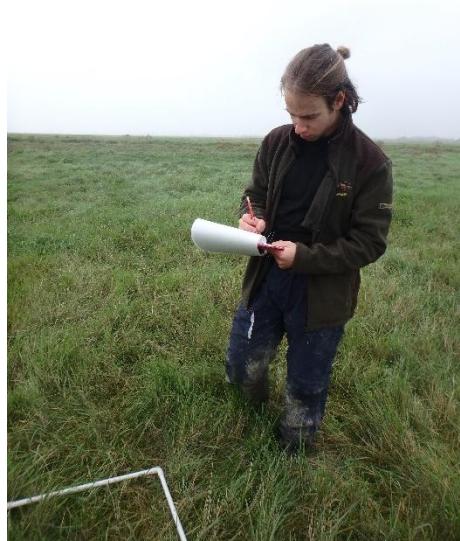
**Rémi Truffier (stagiaire) au GEMEL en 2024**

**Nicolas Blassiau**, étudiant en BTS GPN au Lycée enseignement général et technologique agricole de Sartène (Corse), a réalisé un premier stage sur le suivi des gisements de scrobiculaires en baie de Somme et est revenu à l'automne pour le suivi de pâturage ovin. Il était encadré par Emma Becuwe.



**Tom Vuylsteke (stagiaire) au GEMEL en 2024**

**Rémi Truffier**, étudiant en Master 1 Biodiversité, Ecologie, Evolution à l'Université de Lille, a réalisé son stage sur le suivi des populations de coques et évaluations des gisements dans les estuaires picards. Il était encadré par Mélanie Rocroy.



**Nicolas Blassiau (stagiaire) au GEMEL en 2024**

**Betty Missemér**, en reprise d'étude en BTS Gestion et Protection de la Nature à la MFR de Cocquéraumont. Elle réalise son stage sur les gisements de coques et de moules, le benthos et la végétation. Elle est encadrée par Céline Rolet et Mélanie Rocroy.



**Betty Missemér (stagiaire) au GEMEL en 2023-2024**

**Ervan Lenoël**, étudiant en BTS GPN à l'Association Groupe ESA, a réalisé son stage sur le suivi des gisements de moules, des crabes invasifs du genre *Hemigrapsus*, des gisements de coques, les taux de recouvrement en spartine anglaise et en chiendent du littoral en baie d'Authie et sur la faune benthique. Il était encadré par Céline Rolet, Mélanie Rocroy et Emma Becuwe.



**Ervan Lenoël (stagiaire) au GEMEL en 2024**

**Ewen Tonnerre**, étudiant en Licence 3 Biologie des Organismes et des Populations à l'Université de Brest, a réalisé son stage sur le suivi des moulières entre Ault et Mers-les-Bains. Il était encadré par Céline Rolet et Mélanie Rocroy.



**Ewen Tonnerre (stagiaire) au GEMEL en 2023-2024**

**Théo Declerck**, étudiante en 3<sup>ème</sup> année de Licence de Biologie des Organismes et des Populations à l'Université de Lille (Chauny), a réalisé son stage sur la croissance des végétaux et sur l'évaluation des gisements de scrobiculaires en Baie de Somme. Il était encadré par Emma Becuwe et Mélanie Rocroy.



**Théo Declerck (stagiaire) au GEMEL en 2024**

Nous avons également accueilli des stages « découverte » avec Léanne Delame (L3 Sciences de la Vie et de la Terre à l'Université de Picardie Jules Verne), Fiona McConnon (classe de Terminale au Lycée Boucher de Perthes) et Marius Bretaud (classe de seconde du lycée privé polyvalent la Joliverie de Saint-Sébastien-sur-Loire).

Des bénévoles (étudiants, passionnés du littoral, pêcheurs à pied professionnels, membres du conseil d'administration...) nous ont aussi prêtés main forte sur le terrain et en toutes circonstances météorologiques... Merci beaucoup !



*Sophie, Didier, Marie-Anaïs, Bérenger  
(pêcheurs et/ou mareyeurs et bénévoles) –  
évaluations des gisements de coques en  
2024, au Crotoy (en haut) et à Sainte Cécile  
(en bas)*



*Romain Lattelais et Antoine Stoffel  
(bénévoles au GEMEL) en 2024*



*Valérie Pelletier (bénévole) en 2024*

## Axe 5 : Contribuer à la surveillance écologique des estuaires et du littoral

### CNPE de Gravelines

Le GEMEL a participé à la surveillance écologique du **CNPE de Gravelines** pour le compte, *in fine*, d'EDF, via IFREMER. Nous avons effectué des opérations pour la surveillance du benthos intertidal et du benthos subtidal.



**Prélèvements de macrofaune benthique lors de la campagne annuelle en zone intertidale**



**Prélèvements de macrofaune benthique réalisés à la benne Van Veen lors de la campagne printanière en zone subtidale**

### DCE

Le GEMEL a participé au réseau de surveillance de la **DCE** en baie de Somme, mission confiée par IFREMER. Un premier site a été prospecté en avril 2024 en zone subtidale à proximité de Merlimont (SSMF16). A l'automne 2023, le lieu de surveillance SIMF16, site d'appui en zone intertidale dans la baie de Somme a été suivi.



**Tamisage de macrofaune benthique en intertidal en baie de Somme (SIMF16)**



**Prélèvement de macrofaune benthique en subtidal – Merlimont (SSMF16)**

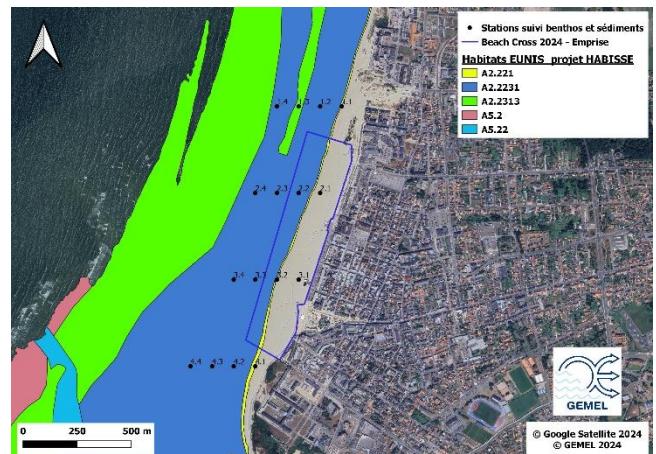
## ENDUROPALE DU TOUQUET

En février 2024, le GEMEL a réalisé pour la commune de Le Touquet-Paris-Plage un état « après course » des communautés benthiques des plages entre Le Touquet et Stella-Plage sur 5 transects (2 transects témoins - hors circuit de l'Endurodale et 3 transects « potentiellement impactés » - en zone de course pour un total de 20 stations) afin de voir si la mythique course a un impact sur les communautés benthiques. L'état initial avait eu lieu en octobre 2023. Cette étude doit être réalisée tous les 5 ans. Le GEMEL avait déjà réalisé ses suivis en 2018/2019.



**Carotte de sédiment destiné à l'étude de la faune benthique au niveau du transect 7 (Zone de course à Stella-Plage) en février 2024**

état initial et fin octobre 2024 pour avoir un état « après course ». Lors de ces suivis, une espèce d'Isopode terrestre (cloporte) qui vit dans la laisse de mer a été répertorié pour la première fois sur le littoral de la Côte d'Opale (non référencé sur le site de l'INPN).



**Stations échantillonnées sur la plage de Berck dans la cadre de l'évaluation des potentiels impacts du Beach Cross sur les habitats benthiques**



**Tylos europaeus, espèce recensée pour la première fois sur le haut de plage sur le littoral de la Côte d'Opale (© Filipa Bessa)**

## BEACH CROSS DE BERCK

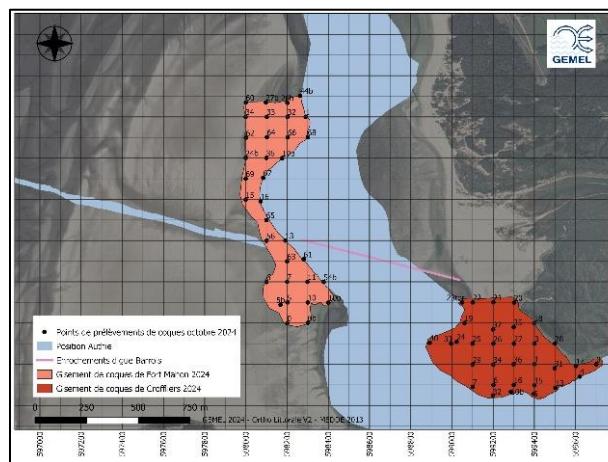
A l'automne 2024, le GEMEL a été mandaté par l'Association Beach Cross de Berck Organisation pour réaliser une étude semblable à celle de l'Endurodale. En effet, chaque année une autre course de moto « Beach Cross » se déroule sur la plage de Berck. Ainsi, la macrofaune benthique et les sédiments ont été échantillonnés sur 16 stations (2 transects témoins - hors circuit de Beach Cross et 2 transects « potentiellement impactés » - en zone de course) à deux reprises : fin septembre 2024 pour avoir un

## Coques en Authie - travaux de la CA2BM

En octobre 2024, le GEMEL a réalisé une évaluation des gisements de coques de la baie d'Authie (Fort-Mahon et Groffliers) quatre années après la fin des travaux de dragage et de ré-ensablement du Bois de Sapins. Une comparaison de gisement avec les données d'avant travaux et après les travaux ( $N+1$ ) a été réalisée avec les années  $N+2$ ,  $N+3$  et  $N+4$  pour voir la remise en place des gisements de coques.



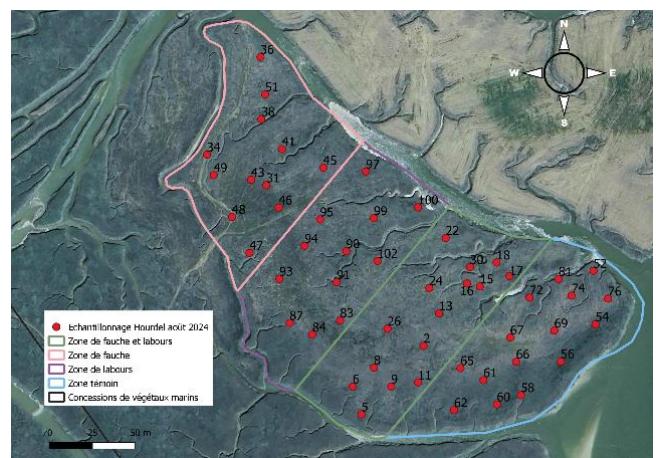
*Terrain de suivis des coques à Fort Mahon,  
octobre 2024 pour la CA2BM*



# **Plan d'échantillonnage en baie d'Authie, en octobre 2024**

## Projet d'expérimentation des modalités de gestion de la soude maritime (EFASM)

Dans l'objectif de faire évoluer le cahier des charges de l'Association des Ramasseurs de Salicorne au sein de leurs concessions de végétaux marins et d'améliorer l'usage des prés-salés de la baie, le GEMEL a mis en place, grâce au subventionnement de l'OFB et du PNM EPMO, un projet d'expérimentation des modalités de gestion de la soude maritime. En effet, il a été observé par les pêcheurs que la soude maritime est dominante au sein de leur concession mais la préférence du marché tend vers la salicorne. A cette heure, seuls les travaux de labours sont autorisés dans les concessions. C'est pourquoi ce projet propose d'essayer différentes méthodes de travaux et ainsi vérifier un éventuel impact de ces pratiques sur la croissance des végétaux. Si les résultats sont concluants, ces pratiques pourraient être proposées lors du prochain renouvellement d'AOT des concessions de végétaux marins en 2027. Alors qu'aucun travaux n'a été réalisé en 2023 en raison des conditions météorologiques, des surfaces au Hourdel ont enfin pu être travaillées lors de l'hiver 2024-2025.



## **Réalisation de quadrats de végétation dans le cadre d'un état des lieux initial au Hourdel au mois d'août 2024**

## CLANCY

Le 13 avril 2023, la demande de financement INTERREG Mer du Nord pour le projet **CLANCY** « Improve habitat quality and climate-adaptivity of freshwater ecosystems through management of alien invasive aquatic invertebrates » ou « **Améliorer la qualité des habitats et l'adaptation climatique des écosystèmes d'eau douce grâce à la gestion des invertébrés aquatiques exotiques envahissants en Manche-Mer du Nord** », proposé par huit partenaires européens de Belgique, de Suède, d'Allemagne et de France, s'inscrivant dans la thématique « Résilience climatique, biodiversité et pollution », est acceptée. Le projet a débuté officiellement le 2 mai 2023 et il se terminera en avril 2028. Le GEMEL bénéficie du soutien pour ce projet, en plus de l'Europe, des Agences de l'Eau Artois-Picardie et Seine-Normandie.

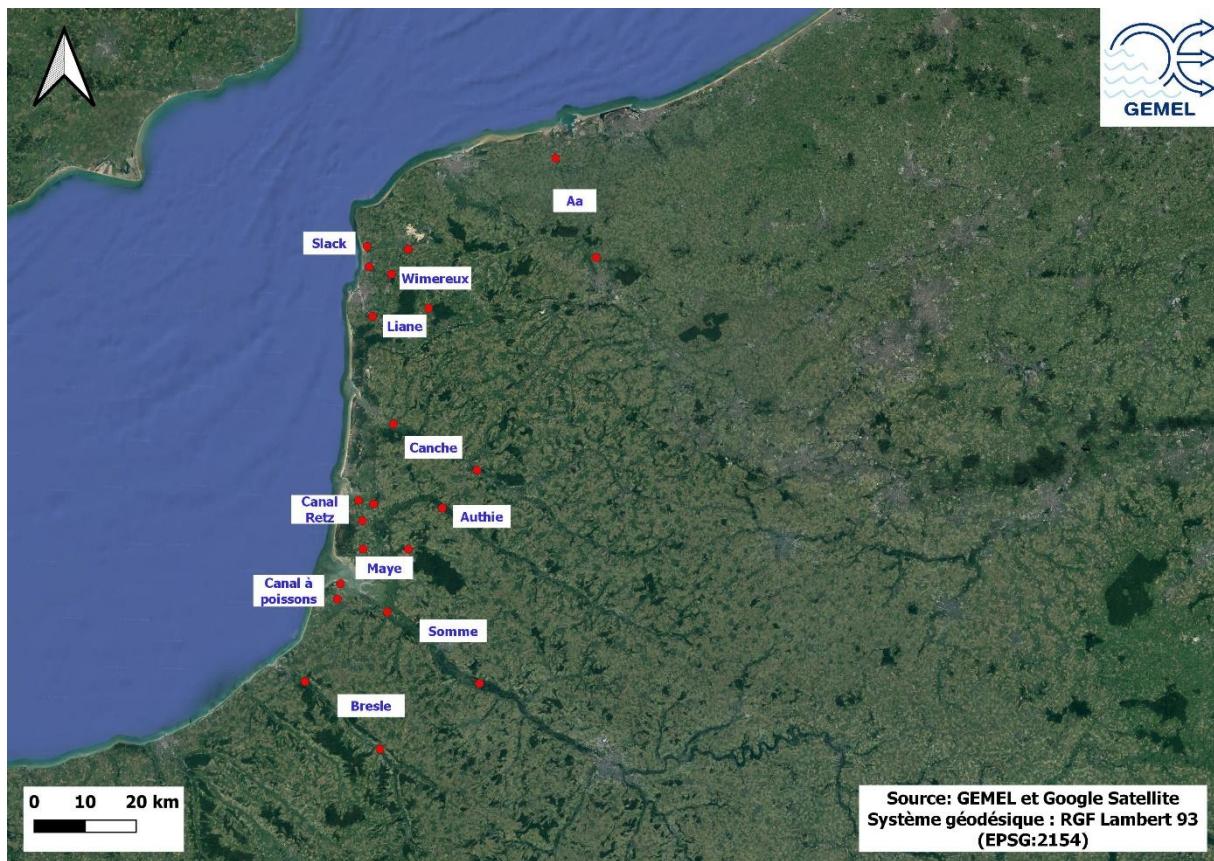
Ce projet européen vise à renforcer la capacité transfrontalière et à maintenir des écosystèmes biodiversifiés et adaptés au climat grâce à la gestion du crabe à mitaines (*Eriocheir sinensis*). Il a alors pour objectifs d'établir une base de données complète sur la répartition des crabes chinois (WP1), d'utiliser des pièges pour surveiller et gérer les populations de cette espèce, d'effectuer des analyses génétiques (WP2) ainsi que de faciliter l'application transfrontalière de stratégies de gestion (WP3). Le GEMEL s'engage à suivre la distribution spatio-temporelle du crabe chinois entre la Bresle et l'Aa (cf. : carte ci-dessous) sur une période de 4 ans et à participer à l'analyse génétique transfrontalière. Dans un second temps, la participation au projet CLANCY permettra d'étudier l'usage et la mise en place de pièges dans un objectif de gestion de l'espèce.

En 2024, la pose des casiers a repris lors de la campagne hivernale en janvier-février 2024 pour les cours d'eau du Pas-de-Calais et de la Somme (des travaux sur les berges de l'Aa, dans le Nord, étant réalisés à cette période). Les suivis se sont poursuivis dans ces départements en avril 2024. Tous les sites ont ensuite été suivis en juillet puis octobre 2024. Lors de ces suivis, aucun crabe chinois n'a été capturé. En revanche, d'autres espèces invasives l'ont été : l'écrevisse Américaine (*Faxonius limosus*), l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*), des rats musqués (*Ondatra zibethicus*) ainsi qu'une perche soleil (*Lepomis gibbosus*). Le GEMEL envisage de déployer un nouveau système de piège sur l'Amboise et sur le contre-canal de la Somme ; piège conçu par nos partenaires belges et dont les résultats sont plus que concluants en termes de capture e crabes chinois. Une demande vient d'être déposée auprès des Services de l'Etat (DDTM80) puis de l'OFB et de la Fédération de Pêche de la Somme.

Les prochains suivis auront lieu en janvier puis en avril, juillet et fin septembre 2025.



**Crabe chinois ou à mitaines (*Eriocheir sinensis*)**



**Localisation des fleuves suivis par le GEMEL sur le littoral des Hauts-de-France et de la Bresle (Seine Maritime) dans le cadre du projet CLANCY**



**Nasse à crustacés utilisée pour piéger les crabes chinois**



**Pose de la nasse à crustacés sur le Wimereux aval et relève des paramètres**

## Divers

En 2024, le GEMEL a réalisé une étude d'incidences Natura 2000 pour la manifestation aérienne transfrontalière - Le Touquet Paris Plage.

Des compléments à l'étude d'incidences Natura 2000 pour le renouvellement des AOT des concessions pastorales ont également été fournies auprès de la DDTM.



***Zone de la manifestation aérienne du  
Touquet***

# L'Agenda 2024

## Janvier

**12 :** Réunion avec le CRPMEM des Hauts-de-France et la RNN Baie de Somme au sujet des éoliennes en mer Dieppe/Le Tréport

**18 :** Webinaire sur les indicateurs dans le cadre du projet INTERREG North Sea CLANCY en visioconférence

**18 :** Réunion avec la DDTM62, le CRPMEM Hauts-de-France, le PNM EPMO pour la dénomination des gisements de moules du Pas-de-Calais

**19 :** Commission de suivi sanitaire des zones de production des coquillages vivants de la Somme à la sous-préfecture d'Abbeville

**22 :** Sortie terrain avec les lycéennes du Lycée de Friville-Escarbotin dans le cadre des Olympiades de Biologie

**26 :** Réunion PAT (Projet Alimentaire du Territoire) du PNR Baie de Somme Picardie Maritime - rencontre entre les acteurs de la terre et de la mer au Crotoy

**30 :** AME Prélèvements de la macrofaune benthique avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme au Cap Hornu

**31 :** Réunion avec le CRPMEM Hauts-de-France et le PNM EPMO pour le protocole de suivi des gisements de moules

## Février

**1 :** Comité consultatif de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Somme à la Garopôle (Abbeville)

**2 :** Réunion sur la gestion des roselières en lien avec l'AOT et les baux de chasse, à la sous-préfecture d'Abbeville avec la DDTM80, le PNM

EPMO, l'ACDPM et autres partenaires à Abbeville

**5 :** Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**6 :** AME Observation de la macrofaune benthique avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme au laboratoire du GEMEL

**14 :** Commission de visite des gisements de moules à la Pointe de la Sirène (Cap Gris Nez) et à la Pointe aux Oies (Wimereux)

**15 :** AME Observation des Néréis et pêche avec le collège de la Baie de Somme de Saint-Valery-sur-Somme, Renée Michon (pêcheur à pied professionnel) et Paule Porquet de l'Association Somme II

**19-20 :** Meeting « construction du piège mobile » dans le cadre du projet CLANCY à Merelbeke

**20 :** AME Observation de la macrofaune benthique et étude des coques avec les élèves de 4<sup>ème</sup> du collège Jacques Prévert de Nouvion

**21 :** Comité de sélection du GALPA 3 Estuaires à Maréis (Etaples)

**21 :** Réunion bilan de la pêche à pied en 2023 au Crotoy avec les pêcheurs, les AFFMARES et le CRPMEM

**22 :** Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale à la CABS de Boulogne-sur-Mer

**22 :** Réunion MOCOPREGE 2 pour comprendre la mortalité des coques au Crotoy, à la RNN baie de Somme

**23 :** Interview sur les coques par France 3 Picardie, en baie d'Authie, à Fort-Mahon

**23 :** AME Observation de la macrofaune benthique avec l'école Jules Verne du Crotoy à l'école

## Mars

**6 :** Interview sur les coques de la baie d'Authie par les journalistes de Reporterre

**7 :** Consultation écrite pour l'ouverture de la cueillette des asters

**18 :** Assemblée plénière du Conseil maritime de la façade Manche-Est mer du Nord en visioconférence

**20 :** Réunion des experts des habitats de substrats meubles pour la révision des DOCOB Natura 2000 avec le PNM EPMO à Ecault

**22 :** AME « Atelier plastique » avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme et Sophie Hélène de l'Association SOS Laisse de Mer à l'école

**25 :** Réunion sur l'Armoise maritime avec le Conservatoire National Botanique de Bailleul et la RNN Baie de Somme au Crotoy

**28 :** Assemblée Générale de l'Association Baie de Somme Zéro Carbone

**27 :** Réunion avec Victor Loth en thèse en politique environnementale sur le tourisme, au GEMEL

**28 :** Réunion pour la formation des guides Nature à Garopôle à Abbeville

**29 :** AME « Macrofaune benthique » avec l'école privée Saint-Joseph de Cayeux-sur-Mer

## Avril

**5 :** AME Observation du plancton avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme au GEMEL

**8 :** Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**8 :** Comité technique RAMSAR à Port-le-Grand (Blanquetaque)

**9 :** AME Faune de l'estran rocheux au Bois-de-Cise et au collège avec les élèves de 4<sup>ème</sup> du collège Jacques Prévert de Nouvion

**10 :** Comité de pâturage ovin à la Garopôle (Abbeville)

**11 :** Bureau du Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale dans les locaux du PNM à Ecault

**13 :** Réunion avec la DDTM 80 à Saint-Valery-sur-Somme concernant l'étude d'incidences Natura 2000 pour le renouvellement des concessions pastorales.

**12 :** AME « Balisage et navigation dans la baie de Somme » avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme et Christian et Paule Porquet de l'Association Somme II à l'école

**15 :** Assemblée plénière du Parlement de la Mer des Hauts-de-France à l'Entrepôt des Sels à Saint-Valery-sur-Somme

**22 :** Réunion avec le directeur des Tourelles et le GALPA pour le développement de projet sur les coques au Crotoy

**26 :** Assemblée Générale et réunion du Conseil d'Administration du GEMEL à Saint-Valery-sur-Somme dans les locaux de l'Université Picardie Jules Verne

## Mai

**15-16 :** Meeting annuel du projet CLANCY au Havre

**17 :** AME « Plancton » avec l'école privée Notre-Dame de Saint-Valery-sur-Somme et la référente du Parc du Marquenterre au laboratoire du GEMEL

**27** : AME « Plancton » avec l'école Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy

**27** : Visite de terrain dans le cadre du projet EFASM au Crotoy avec Lionel Denis (Enseignant-chercheur au LOG)

**29** : Commission de visite pour l'ouverture de la cueillette des salicornes au Hourdel avec la DDTM62 et le CRPMEM

**31** : Groupe de travail sur les roselières pour définir la méthode de gestion des roselières à la sous-préfecture d'Abbeville

## Juin

**3** : Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**4** : AME à Maréis (Etaples) avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme

**4** : COPIL du GIS Eolien en mer en visioconférence

**5** : Commission de visite pour l'ouverture de la cueillette des salicornes au Hourdel avec le CRPMEM

**10** : Réunion avec le Président du Conseil Départemental de la Somme à Amiens

**10** : Commission de visite pour l'ouverture de la cueillette des salicornes au Hourdel avec le CRPMEM

**11** : Animation avec les secondes du Lycée du Vimeu de Friville-Escarbotin (découverte de la faune/flore et de la baie de Somme et des activités)

**13** : AME de l'IME Baie de Somme - sortie découverte à la digue crevée à Saint-Valery-sur-Somme

**13** : AME « Phoques, gravelots et pêche à pied » avec l'école de l'école Manessier-

Corderies de Saint-Valery-sur-Somme au Hourdel

**18** : AME Végétaux marins et crabes verts avec les élèves de 4<sup>ème</sup> du collège Jacques Prévert de Nouvion au Cap Hornu

**21** : Réunion avec le CRPMEM Hauts-de-France et le PNM EPMO pour la gestion des gisements de moules

**24** : Réunion pour l'AOT spartine pour la plage du Crotoy et le pâturage ovin à la DDTM80 de Saint-Valery-sur-Somme

**25** : AME « Cueillette et cuisine des végétaux marins » avec l'école Jules Verne du Crotoy dans les prés-salés et à l'école du Crotoy

**27** : AME Découverte des végétaux exploitables et cuisine à la plage de la Digue crevée et à l'école avec les CM1 et les CM2 de l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme

**27** : Groupe de travail sur les roselières bilan des travaux déjà menés et méthode à mettre en place pour le suivi, à la DDTM de Saint-Valery-sur-Somme

**28** : Interview de France 3 Picardie sur la mortalité des coques, devant le GEMEL

**28** : Participation aux 30 ans des Tourelles au Crotoy

**28** : Tenue d'un stand « Faune de la baie de Somme » à la kermesse de l'école de l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme

**29** : 2<sup>ème</sup> fête du Parc Naturel Régional Baie de Somme Picardie Maritime à l'Abbaye de Saint-Riquier

## Juillet

**1 :** Présentation des études de suivis de la faune benthique dans le cadre de l'Enduropale au Touquet

**6 :** Tenue d'un stand lors des 150 ans de la Station Marine de Wimereux

**11 :** Commission Transition écologique et climatique du Parlement de la Mer des Hauts-de-France à la Maison du Département Aménagement et Développement Territorial du Boulonnais à Wimille

**18 :** Réunion avec la vice-présidente de la région Hauts-de-France pour la mortalité des coques et une estimation des gisements au printemps 2024, au Crotoy. S'en suit des interviews par le courrier picard et le journal d'Abbeville, ainsi que pour Radio 6

**25 :** Commission de visite des gisements de moules à Mers-les-Bains

**26 :** Réunion préparatoire avec l'enseignant de l'école Jules Verne du Crotoy pour les activités de l'AME en 2024-2025

## Août

**5 :** Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

## Septembre

**7 :** Forum des Associations de Saint-Valery-sur-Somme à l'Entrepôt des Sels

**13 :** Conseil de la mer des enfants dans le cadre de l'AME à l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme et rencontre avec les élèves à l'école

**16 :** AME « Découverte de la faune et de la flore sur l'AME » avec l'école Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy

**16 :** Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**17 :** Comité de sélection GALPA 3 estuaires, à Maréis (Etaples). Présentation du projet EVAMANSOM 2.

**17 :** Bureau du Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale dans les locaux du PNM à Ecault

**18 :** Assemblée plénière du Conseil maritime de la façade Manche-Est mer du Nord en visioconférence

**19 :** Interview France 3 Picardie sur les grandes marées au GEMEL

**23 :** Reportage France 3 Picardie sur le terrain pour les évaluations de mortalité de coques en baie de Somme Nord, dans CH'4

**26 :** Commission d'ouverture des gisements de coques à la Maye

## Octobre

**3 :** Réunion sur les habitats benthiques de la baie de Somme avec la RNN Baie de Somme et le PNM EPMO au Crotoy

**8 :** Groupe de travail des Objectifs environnementaux du Conseil maritime de la façade Manche-Est mer du Nord en visioconférence

**8 :** Réunion EDL 2024 Invertébrés benthiques avec la DREAL, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, Ifremer et LOG en visioconférence

**10 :** Réunion avec les animatrices du GALPA 3 Estuaires et GALPA de Dieppe au GEMEL

**11 :** Présentation sur l'évolution des gisements de coques de la Baie de Somme dans le cadre des 30 ans de la RNN Baie de Somme et de la Fête de la Science 2024

**11** : AME « Fête de la Science – Océans » avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-Somme à l'Entrepôt des Sels de Saint-Valery-sur-Somme

**12** : Fête de la Science – tenue d'un stand à la Station Marine de Wimereux

**12** : Présentation sur l'évolution des habitats benthiques de la Baie de Somme en collaboration avec Antoine Meirland (Conservateur) dans le cadre des 30 ans de la RNN Baie de Somme et de la Fête de la Science 2024

**15** : Groupe de travail Littoral – EDL 2024 avec la DREAL Hauts-de-France, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, le PNM EPMO, le LOG et le GEMEL à Ifremer de Boulogne-sur-Mer – Présentation des avancées du projet CLANCY

**18** : AME Découverte de la zone d'étude avec le collège Jacques Prévert de Nouvion au sein de la RNN Baie de Somme à la Maye

**18** : Participation aux 40 ans de l'Ifremer à Boulogne-sur-Mer

**24** : Commission de suivi sanitaire des zones de production des coquillages vivants de la Somme à la sous-préfecture d'Abbeville

**24** : COPIL entre le GEMEL et la Région Hauts-de-France dans les locaux de la Région à Boulogne-sur-Mer

## Novembre

**4** : Réunion préparatoire pour l'AME du Crotoy sur la gestion du trait de côte avec l'enseignant de l'école Jules Verne du Crotoy et Jean-Marc Hoebligh (Président de la LPBS)

**4** : Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**5** : Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale à l'Entrepôt des Sels à Saint-Valery-sur-Somme

**13** : Meeting pour le projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**14** : Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**18** : COPIL du GIS Eolien en Mer en visioconférence

**22** : Participation au séminaire scientifique du ROL à la Maison du Département Aménagement et Développement Territorial du Boulonnais à Wimille

**29** : Formation des guides natures des Hauts-de-France (1<sup>ère</sup> session), au Parc du Marquenterre

## Décembre

**2** : Meeting mensuel du projet CLANCY avec les partenaires en visioconférence

**4** : Participation au conseil de perfectionnement du Master BEE de l'Université de Lille en visioconférence

**5** : Formation des guides natures des Hauts-de-France (2<sup>ème</sup> session), au Parc du Marquenterre

**6** : AME « Scrobiculaires » -prélèvements avec l'école Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy

**6** : Sortie découverte de l'AME avec l'école Manessier-Corderies au Cap Hornu à Saint-Valery-sur Somme

**9** : Assemblée Générale de l'Association des Ramasseurs de Salicornes au Crotoy

**20** : Bureau du GEMEL

## La production 2024

Les avis, notes et rapports, ainsi que les mémoires d'étudiants et les articles scientifiques produits au cours de l'année écoulée sont consultables, sauf clause particulière de confidentialité, à la bibliothèque du GEMEL et sont diffusés pour partie sur le site web de notre association ([www.gemel.org](http://www.gemel.org)), rubrique « Production – Rapports, notes et mémoires d'étudiants ».

### Les rapports :

- (1) Rolet, C., Stien, F., Talleux, J.-D., Creignou, F., Guerville, L., Missemér, B. (2024). Etude des caractéristiques sédimentaires et faunistiques des plages entre le Touquet-Paris-Plage et Stella-Plage avant l'édition 2024 de l'Enduropale. *Rapport du GEMEL n°24-001* réalisé pour la ville de Le Touquet-Paris-Plage : 115 p.
- (2) Rocroy, M. (2024). Etude d'incidences Natura 2000 sur les habitats et espèces de la Directive Habitat Faune Flore et de la Directive Oiseaux : Manifestation aérienne au Touquet-Paris-Plage prévue les 29 et 30 juin 2024 (Actualisation de l'étude de 2023). *Rapport du GEMEL n°24-002* : 46 p.
- (3) Rolet, C., Becuwe, E., Stien, S., Talleux, J.-D. (2024). Projet CLANCY : Etat d'avancement en 2023 (version française). *Rapport du GEMEL n°24-003* : 53 p + annexes.
- (4) Rolet, C., Becuwe, E., Stien, S., Talleux, J.-D. (2024). The CLANCY Project: Progress report to 2023 (English version) *GEMEL report n°24-004*: 53 p + appendices.
- (5) Guerville, L., Rolet, C., Talleux, J.-D. (2024). Inventaire faunistique des mollusques fouisseurs des estrans sableux et vaseux de l'Arrêté de Protection de Biotope du cordon de galets de la Mollière, pour le renouvellement de l'état des lieux de son plan de gestion. *Rapport du GEMEL n°24-005* : 33 p.
- (6) Rolet, C., Creignou, F., Leprêtre, M-A., Missemér, B., Ruellet, T., Stien, F., Talleux, J.-D. (2024). Etude des communautés benthiques dans le cadre de la surveillance DCE-Rebent en 2023 – Rapport final. *Rapport du GEMEL n°24-006* : 92 p + annexes.
- (7) Rocroy, M., Lenoel, E., Stien, F., Blaize, C. (2024). Visite du gisement potentiel de coques (*Cerastoderma edule*), février 2024 – Zone à éclipse de Cayeux-sur-Mer. *Rapport du GEMEL n°24-007* : 7 p.
- (8) Becuwe, E., Delame, L., McConnon, F., Stien, F. (2024) Suivi des travaux labours et en 2024 et évolution des travaux depuis 2017 au sein des concessions de culture de végétaux marins - baie de Somme. *Rapport du GEMEL n°24-008* : 27 p + annexes.
- (9) Becuwe, E., Quesnel, S., Leprêtre, M.-A., Rolet, C., Stien, F., Talleux, J.-D. (2023) Expérimentation de modalité de gestion de la Soude maritime en zones de concessions de végétaux marins : Etat initial. *Rapport du GEMEL n°24-009* : 130 p + annexes.
- (10) Rolet, C., Becuwe, E., Stien, F., Talleux, J.-D., Missemér, B., McConnon, F., Delame, L. (2024). Etude des caractéristiques sédimentaires et faunistiques des plages entre le Touquet-Paris-Plage et Stella-Plage après l'Enduropale 2024. *Rapport du GEMEL n°24-010* réalisé pour la ville de Le Touquet-Paris-Plage : 126 p.
- (11) Rocroy, M., Rolet, C., Talleux, J.-D., Stien, F., Becuwe, E., Vuylsteke, T., Declerck, T., Missemér, B., Lattelais, R., Stoffel, A. (2024). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines. Suivi du benthos intertidal et subtidal – Année 2024 – Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°24-011* : 6 p + annexes.
- (12) Rocroy, M., Lenoel, E., Talleux, J.-D., Truffier, R. (2023). Evaluation de la ressource

en coques *Cerastoderma edule*, mi-avril 2024 – Gisement de Oye Plage (Hemmes d’Oye). *Rapport du GEMEL* n°24-012 : 18 p.

(13) Rocroy, M., Truffier, R., Brisville, D., De Roquefeuille, B., Derosière, S. (2024). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, mi-mai 2024 – Gisement de Sainte Cécile (baie de Canche), à la limite de la Réserve Naturelle de la Baie de Canche et de la plage des pauvres. *Rapport du GEMEL* n°24-013 : 20 p.

(14) Rocroy, M., Truffier, R., Blaize, C., Brisville, D., Derosière, S., Tellier, J.-M. (2024). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, mi-mai 2024 – Gisement du Hourdel (baie de Somme Sud). *Rapport du GEMEL* n°24-014 : 22 p.

(15) Becuwe, E., Blassiau, N., Bertaude, M., Talleux, J.-D., Declerck, T., Pelletier, V., Stien, F. (2024) Evaluation des gisements de scrobiculaires en baie de Somme en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-015 : 77 p.

(16) Rocroy, M., Truffier, R., Becuwe, E., Stien, F., Talleux, J. -D., & Vuylsteke, T. (2024). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, avril 2024 – Gisements de Fort Mahon et de Groffliers (baie d'Authie). *Rapport du GEMEL* n°24-016 : 28 p.

(17) Rolet, C., Creignou, F., Stien, F., Talleux, J.-D. (2024). Etude des communautés benthiques de substrats meubles dans le cadre de la surveillance DCE-Rebent en 2024 – Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL* n°24-017 : 15 p.

(18) Rolet, C., Becuwe, E., Talleux, J.-D., Stien, F., Rocroy, M., Lenoel, E., Tonnerre, E., Missemmer, B., Gruselle, M-C., Frelin, C., Lebrun, S., Lapierre, B., Fourcroy, C., Vincent, J., Coze, A., Arqué, A. (2023). Suivi des moulières naturelles des Hauts-de-France au printemps 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-018 réalisé pour l’Office Français de la Biodiversité, le PNM des

Estuaires Picards et de la Mer d’Opale et la Région Hauts-de-France : 143 p + annexes.

(19) Becuwe, E., Vuylsteke, T., Role,t C., Stien, F., Talleux, J.-D., Rocroy, M., Lattelais, R., Truffier, R., Lenoel, E. (2024) Evaluation des gisements de couteaux américains (*Ensis leei*) sur les plages du Touquet jusqu’à Cayeux-sur-Mer. *Rapport du GEMEL* n°24-019 : 44 p.

(20) Rocroy, M., Truffier, R., Stien, F., Talleux, J.-D., Blaize, C., Brisville, D., Derosière, C., Derosière, S., Lattelais, R., Leprêtre, M.-A., Notel, J.-C. (2024). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, avril et mai 2024 – Baie de Somme Nord (gisement incluant le Crotoy et « CH’4 », jusqu’à la pointe de Saint Quentin en Tourmont). *Rapport du GEMEL* n°24-020 : 48 p.

(21) Becuwe, E., Quesnel, S., Leprêtre, M.-A., Stien, F., Talleux, J.-D., Frété, S. (2024) Expérimentation de modalité de gestion de la Soude maritime (*Suaeda maritima*) en zones de concessions de végétaux marins : première phase. *Rapport du GEMEL* n°24-021 : 344 p + annexes.

(22) Rolet, C., Becuwe, E., Creignou, F., Stien, F., Talleux, J-D., Gruselle, M-C., Lapierre, B., Frelin, C., Sottiaux, D., Lebrun, S., Rezgui, S., Coze, A., Arqué, A., Vincent, J., Cruchon, J. (2024). Suivi des moulières naturelles des Hauts-de-France à l’automne 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-022 réalisé pour l’Office Français de la Biodiversité, le PNM des Estuaires Picards et de la Mer d’Opale et la Région Hauts-de-France : 127 p + annexes.

(23) Becuwe, E., Creignou, F., Talleux, J.-D., Blassiau, N., Lenoel, E., Pezard, L. (2024). Suivi de la Spartine anglaise (*Spartina anglica*) en baie d'Authie en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-023 : 13 p.

(24) Becuwe, E., Creignou, F., Talleux, J.-D., Blassiau, N. (2024). Suivi de la Spartine anglaise (*Spartina anglica*) en baie de Canche en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-024 : 13 p.

**(25)** Becuwe, E., Creignou, F., Rolet, C. (2024). Suivi de la Spartine anglaise (*Spartina anglica*) dans les zones de concessions de végétaux marins n°12-47 F02 et n°31-34 F02 du Hourdel et n°45-39 F02 et n°57-41 F02 au Crotoy – Année 2024. *Rapport du GEMEL* n°24- 025 : 19 p.

**(26)** Becuwe, E., Creignou, F., Talleux, J-D., Blassiau, N., Lenoel E., Pezard, L. (2024) Suivi du Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) en baie d'Authie en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-026 : 10 p.

**(27)** Becuwe, E., Creignou, F., Talleux, J-D., Blassiau, N. (2024). Suivi du Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) en baie de Canche en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-027 : 10 p.

**(28)** Rolet, C., Lenoël, E., Stien, F., Becuwe, E., Talleux, J-D., Blassiau, N., Vuylsteke, T., Pezard, L. (2024). Etat de la colonisation des Décapodes invasifs du genre *Hemigrapsus* sur le littoral des Hauts-de-France en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-028 réalisé pour la Région des Hauts-de-France : 31 p.

**(29)** Rocroy, M., Creignou, F., Becuwe, E., Lenoel, E., Talleux, J.-D. (2024). Evaluation des gisements de coques (*C. edule*) de la baie d'Authie (Fort-Mahon et Groffliers) après les travaux de dragage et de ré-ensablement du Bois de Sapins par CA2BM, automne 2024 (Année N+4). Rapport du GEMEL n°24-29 : 85 p.

**(30)** Rolet, C., Talleux, J-D., Stien, F., Creignou, F., Rocroy, M., Vuylsteke, T., Blassiau, N. (2024). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines – Suivi du benthos subtidal – Année 2024. Rapport du GEMEL n°24-030 réalisé pour EDF et IFREMER : 42 p + annexes.

**(31)** Rocroy M., Talleux, J.-D., Becuwe, E., Creignou, F., Declerck, T., Lattelais, R., Missemér, B., Stien F. (2024). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines – Domaine benthique intertidal – Année 2024, rapport final. Rapport du GEMEL n°24-031 : 41 p.

**(32)** Becuwe, E., Blassiau, N. (2024). Suivi du pâturage ovin sur le lot B en baie de Somme en 2024. *Rapport du GEMEL* n°24-032 : 113 p.

### Les rapports dont le GEMEL est co-auteur :

**(1)** Baumann, L., Perron, C., **Rolet, C., Becuwe, E., & Tellier, C.** (2024). Surveillance scientifique des « fonctions écologiques des prés salés (ouverts à la mer) pour l'ichtyofaune » en baie d'Authie – Bilan de la première campagne de suivi (année 2023). Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral, RNF : 74 p.

**(2)** Foveau, A., Bouchet, V., **Rolet, C.** (2024). Contrôle de surveillance benthique de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE). Année 2023. Bassin Artois-Picardie. Ref. Ifremer/ODE/COAST/LERBN-24-010.  
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00938/10498/2/>

**(3)** Foveau, A., Rouquette, M., Robert, A., Bouchet, V., **Rolet, C.** (2024). Contrôle de surveillance benthique de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE). Année 2022. Bassin Artois-Picardie. Ref. Ifremer/ODE/LITTORAL/LERBN-24-002.  
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00887/99938/>

**(4)** Wacquet, G., Antajan, E., Caboche, J., Devreker, D., Hervio Heath, D., Loots, C., **Rocroy, M., Rolet, C.** (2024). Surveillance écologique et halieutique du site électronucléaire de Gravelines : Année 2023. Ref. RST ODE/LITTORAL/LERBL/24.01. Conv. EDF C3499C0490. 244 p.

**(5)** Hernandez Farinas, T., Antajan, E., Chouquet, B., Poisson, E., M'zari, L., Rollet, C., Rouquette, M., **Rocroy, M., Rolet, C.**, Ropert M., Schlaich, I. (2024). Surveillance écologique et halieutique du site électronucléaire de Paluel : Année 2023. Ref. RST

ODE/UL/LERN/24-02. Conv. EDF C4493C0850. 255 p. Ifremer.

(6) M'zari, L., Ropert, M., Antajan, E., Hernandez Farinas, T., Loots, C., Caboche, J., Rollet, C., **Rocroy, M., Rolet, C.**, Schlaich, I. (2024). Surveillance écologique et halieutique de Flamanville : Année 2023. Ref. RST/ODE/UL/LERN-24-01. Conv. EDF C3499C0490. 240 p.

### Les articles scientifiques :

(1) Stout, L., Daffe, G., Chambouvet, A., Correia, S., Culloty, S., Freitas, R., Iglesias, D., Jensen, K-T., Joaquim, S., Lynch, S., Magalhães, L., Mahony, K., Malham, S.K., Matias, D., **Rocroy, M.**, Thieltges, D.W., De Montaudouin, X. (2024). Morphological vs. molecular identification of trematode species infecting the edible cockle *Cerastoderma edule* across Europe, *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, Volume 25, 101019, ISSN2213-2244,  
<https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2024.101019>

### Les notes :

(1) Becuwe, E. (2024). Avis sur l'ouverture de la pêche aux asters. *Note du GEMEL n°24-001* : 7 p.

(2) Becuwe, E. (2024). Avis sur l'ouverture de la pêche aux salicornes. *Note du GEMEL n°24-002* : 14 p.

(3) Becuwe, E. (2024). Avis sur l'ouverture de la pêche aux salicornes bis. *Note du GEMEL n°24-003* : 3 p.

(4) Rocroy, M. (2024). Compléments d'informations sur l'étude d'incidences N2000 réalisée pour la manifestation aérienne du Touquet prévue les 29 et 30 juin 2024. *Note du GEMEL n°24-004* : 6 p.

(5) Rocroy, M. (2024). Note pour expliquer la nécessité de la prolongation du marché 2019-56 avec la CA2BM. *Note du GEMEL n°24-004* : 1 p.

### Les mémoires d'étudiants :

(1) Vuylsteke, T. (2024). Évaluation de la ressource en couteaux américains, *Ensis leei*, sur le littoral des Hauts-de-France : du Touquet à Cayeux-sur-Mer. Mémoire de Master 1 Sciences de la Mer et du Littoral Option Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral. GEMEL, Université de Bretagne occidentale : 35 p + annexes.

(2) Missemér, B. (2024). Situations professionnelles vécues. GEMEL, MFR de Coqueréaumont : 20 p.

(3) Truffier, R. (2024). Evaluation et distribution du stock de coques (*Cerastoderma edule*) sur des gisements potentiels des Hauts-de-France, afin de savoir si la pêche professionnelle peut être envisagée. Mémoire de Master 1 Biodiversité, Ecologie, Evolution. GEMEL, Université de Lille : 30 p.

Pour découvrir la biodiversité du littoral, participer aux actions de l'association ou pour soutenir le GEMEL, adhérez et devenez membre !

En tant qu'étudiant ou simple amateur de l'écologie du littoral, vous pouvez participer aux activités de l'association. Comment ? En nous accompagnant dans le cadre d'un projet pour un prélèvement, pour une série de mesures au laboratoire ou pour tenir un stand dans le cadre d'une manifestation.

<https://www.gemel.org/page-gemel/devenir-membre>