

Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

115, quai Jeanne d'Arc
80230 Saint-Valery-sur-Somme
03-22-26-60-40

Rapport d'activité (version provisoire)

-
Année 2022

Rapport du GEMEL n°23-001
6 janvier 2023



Travail réalisé avec le
soutien de :

Céline ROLET
Emma BECUWE
Mélanie ROCROY
Stéphanie DORTHE



provisoire

Ressources humaines mobilisées en sus des adhérents en 2022 (etp = équivalent temps plein)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Guillaume Anot		Stage										
Elisa Basuyaux						Stage						
Emma Becuwe	CDI Chargée d'études 100% etp											
Margot Boucton				Stage								
Stéphanie Dorthé	CDI Assistante de Direction 80% etp											
Ethan Douchain				Stage					CDD Technicien 100% etp			
Laurine Guerville				Stage								
Baptiste Laskowski		Stage										
Marie-Anais Leprêtre				CDD Technicienne 100% etp				Apprentissage L3 Pro - ULCO				
Mélanie Rocroy	CDI Chargée d'études 100% etp											
Céline Rolet	CDI Chargée de recherches + Direction 100% etp											
Jean-Denis Talleux	CDI Assistant-ingénieur 100% etp											
Florent Stien	CDI Assistant-ingénieur 100% etp											

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 de notre nouvelle convention pluriannuelle d'objectifs (CPO 2021-2023) avec la région Hauts-de-France, l'activité de 2022 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 (programme **ERMEL** - Evaluation des Ressources Marines Exploitable du Littoral). Avec les gisements permanents de la baie de Somme (CH'4, Le Crotoy, Arrière Saint Firmin, Centre dit « Du Sud » et Le Hourdel), de la baie d'Authie (Fort-Mahon et Groffliers), et les gisements éphémères, dits à éclipse, de la baie de Canche (Sainte-Cécile), des Hemmes d'Oye (Oye-Plage) et de Cayeux-sur-Mer. Les suivis de croissance, maturité et mortalité se sont poursuivis chaque mois de l'année en trois secteurs de la baie de Somme (Ch'4, Le Crotoy et la Maye).



Prélèvement à l'aide d'une veinette pour réaliser l'évaluation des gisements de coques sur le littoral des Hauts-de-France



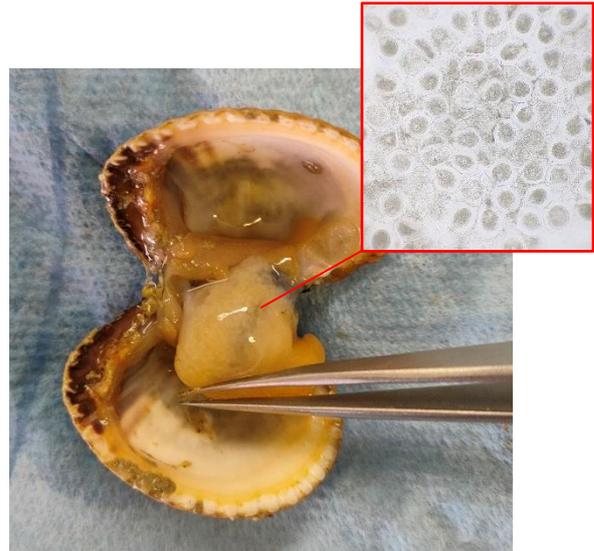
Visite de terrain en baie de Somme Sud en avril 2022

Les suivis de croissance, maturité et mortalité se sont poursuivis chaque mois de l'année en trois secteurs de la baie de Somme (Ch'4, Le Crotoy et la Maye).

Cette année 2022, dans la suite de 2019, 2020 et 2021, reste très bonne pour la pêche aux coques. Les gisements ont été ouverts en alternance de juin à fin décembre.

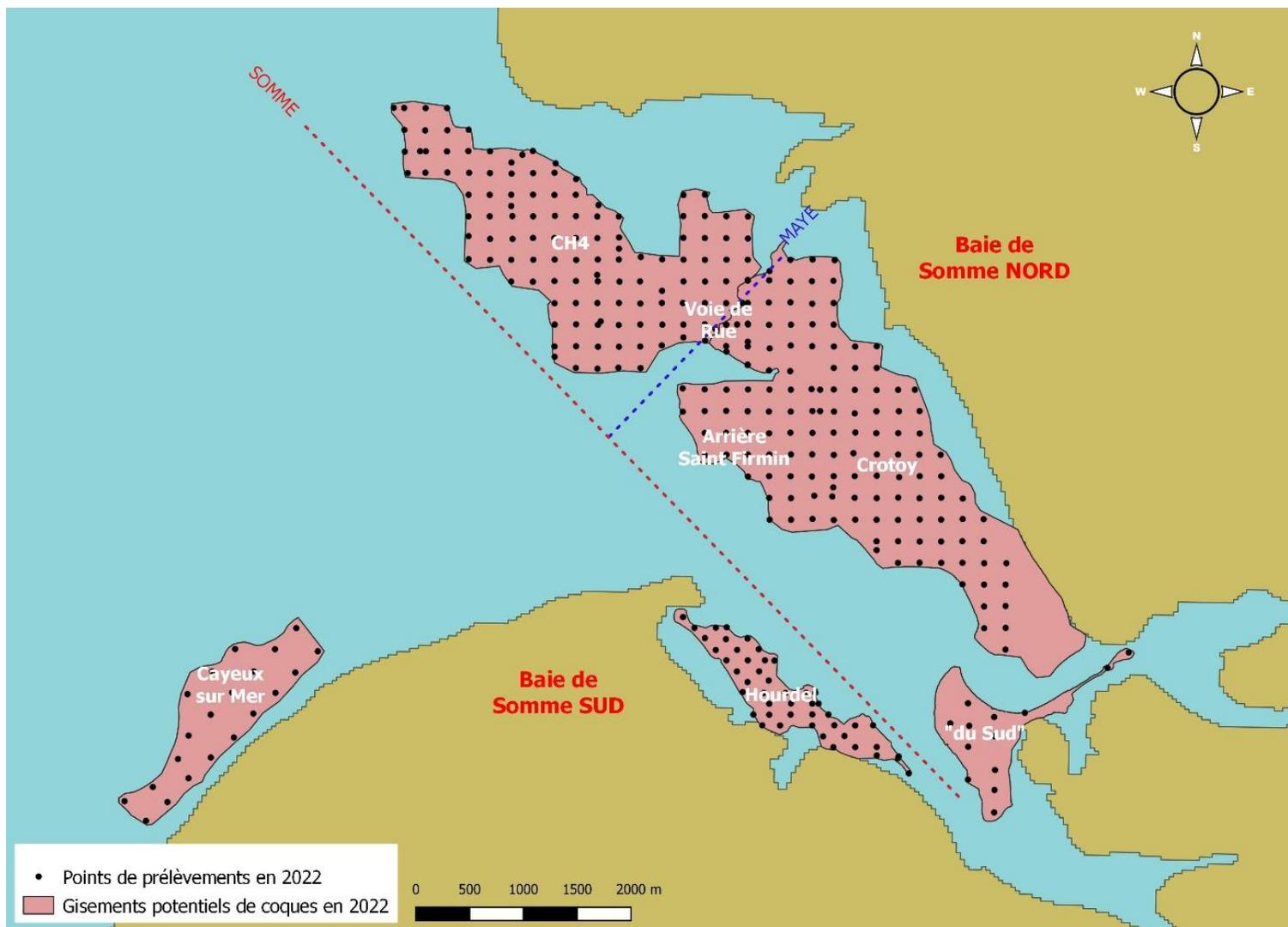
Le GEMEL a participé aux commissions d'ouverture des gisements de coques qui concernent, cette année, 330 pêcheurs à pied professionnels.

Le GEMEL a également réalisé un partenariat avec le CNRS et le laboratoire LIENS de La Rochelle dans le but de rechercher un éventuel cancer chez les coques.



Prélèvements et observations de la maturité gonadique des coques

Une restitution orale des résultats du projet **MOCOPREGE** « Mortalité des coques : causes, prévention et gestion » auprès des pêcheurs puis des administrations a été donnée en septembre 2022. Pour rappel, ce projet financé par le FEAMP et la région, avait pour mission d'étudier les différentes causes de mortalité de la coque sur le littoral des Hauts-de-France. Il combinait des études sur la dynamique de population, sur les conditions environnementales (température, etc.), des analyses biologiques de la coque (infection par la bactérie *Vibrio aestuarianus* - Ifremer) et les connaissances empiriques des pêcheurs.



Localisation des stations de prélèvements de coques sur les gisements potentiels, en 2022, en baie de Somme

Les moules

En 2022, dans le cadre de sa CPO 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 malheureusement est aujourd'hui majoritairement une moulière potentielle, 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 dont 51 licences dans le Pas-de-Calais.

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, 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 2022 (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 action se poursuit en 2023 toujours en partenariat avec l'OFB et le PNM EPMO.

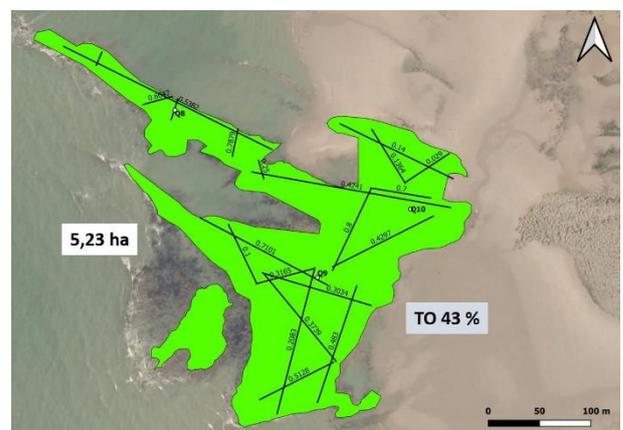
Nous avons également participé aux commissions d'ouverture des gisements de moules dans le Boulonnais.



Gisement de moules des Langues de Chiens à Ambleteuse en avril 2022



Salariés du GEMEL réalisant un prélèvement de moules aux Plats Ridains (Audresselles) en 2022



Cartographie des transects et taux d'occupation du gisement des Langues de chiens à Ambleteuse en avril 2022

Les couteaux américains

En 2022, le GEMEL a réalisé une évaluation de couteaux américains (*Ensis leei*) sur 7 plages entre le Touquet et Cayeux-sur-Mer. La dernière évaluation de la ressource datait de 2020. Cette année, l'évaluation a révélé qu'aucun gisement n'était exploitable pour les pêcheurs à pied.



Réalisation d'un quadrat de prélèvement



Densité de couteaux américains (*Ensis leei*) sur la plage de Cayeux-sur-Mer

Les scrobiculaires

En 2022, le GEMEL a effectué de nouveau une évaluation des stocks exploitables des scrobiculaires en baie de Somme. L'évaluation a permis d'estimer le stock de scrobiculaires à 1 204,5 t en baie de Somme Nord, à 720,3 ± 296,9 t en baie de Somme Centre et 643,7 ± 281,6 t en baie de Somme Sud.



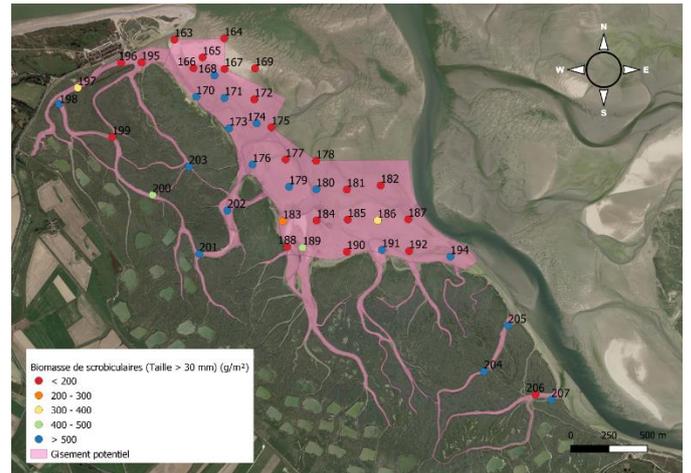
Navigation et remplissage de la fiche terrain sur le point



Réalisation d'une carotte de prélèvement



Scrobiculaires échantillonnées



Biomasses de scrobiculaires en baie de Somme Sud en 2022

Les végétaux marins

Le GEMEL a également accompagné les 160 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.

Cette année, la récolte des asters maritimes a été ouverte du 23 mars au 28 octobre 2022 inclus quant à celle des salicornes et de la soude maritime, elle s'est exercée du 27 mai au 2 septembre 2022.



Mesure des salicornes (*Salicornia* sp) lors du suivi de croissance des végétaux exploités



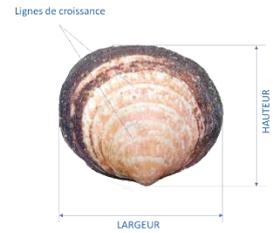
Mesure de la soude maritime (*Suaeda maritima*) lors du suivi de croissance des végétaux exploités

Projet EVAMAMSOM

Le projet **EVAMANSOM** (EValuation de la ressource en AMAnde de mer au large de la baie de SOMme) est monté en partenariat avec le CRPMEM des Hauts-de-France (porteur) et le GEMEL (partenaire) dans le cadre de l'appel à projets à Enjeux immédiats de France Filière Pêche.

Plusieurs navires ont signalé la présence d'amandes de mer (*Glycymeris glycymeris*), au large de la baie de Somme (dans le prolongement du gisement classé en Normandie, au large du Tréport) et dans un objectif de diversification des pêches actuelles, cette étude prospective a été mise en place.

Nous avons visité 336 km², soit 98 miles nautiques² ce qui a permis de constater la présence d'amandes de mer mais aussi l'importance de cette ressource. 97 000 tonnes à la taille minimale de pêche (4 cm) ont été évaluées sur la zone prospectée.



Chalutier-crevettier (à gauche) utilisé pour la campagne des amandes de mer (à droite)

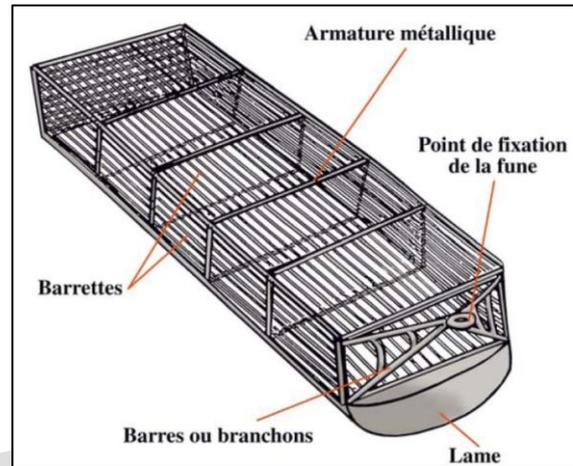
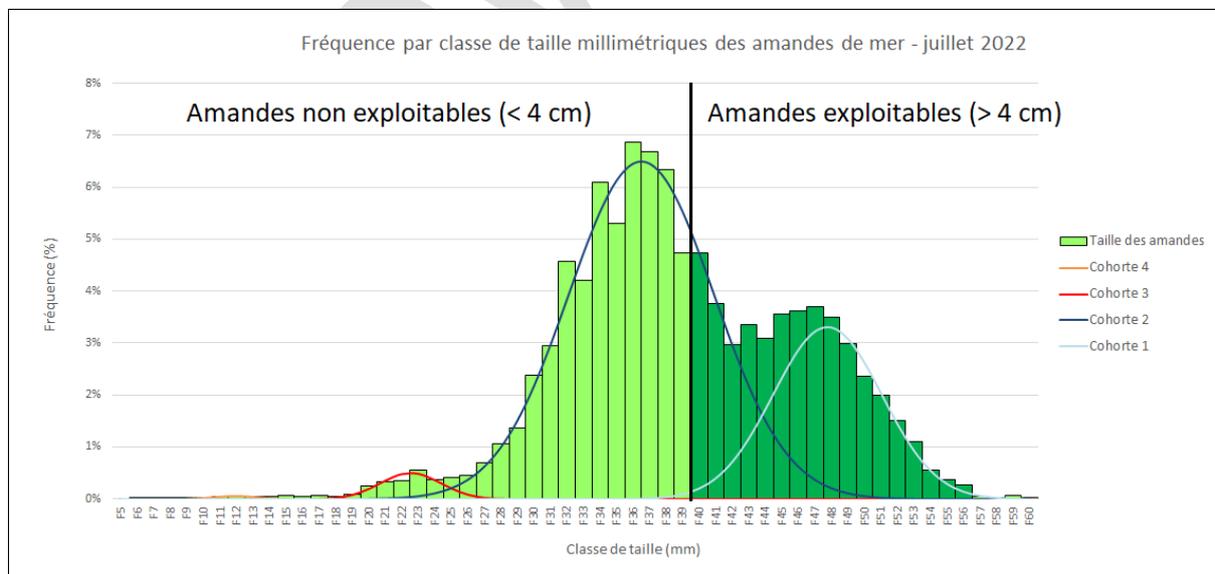
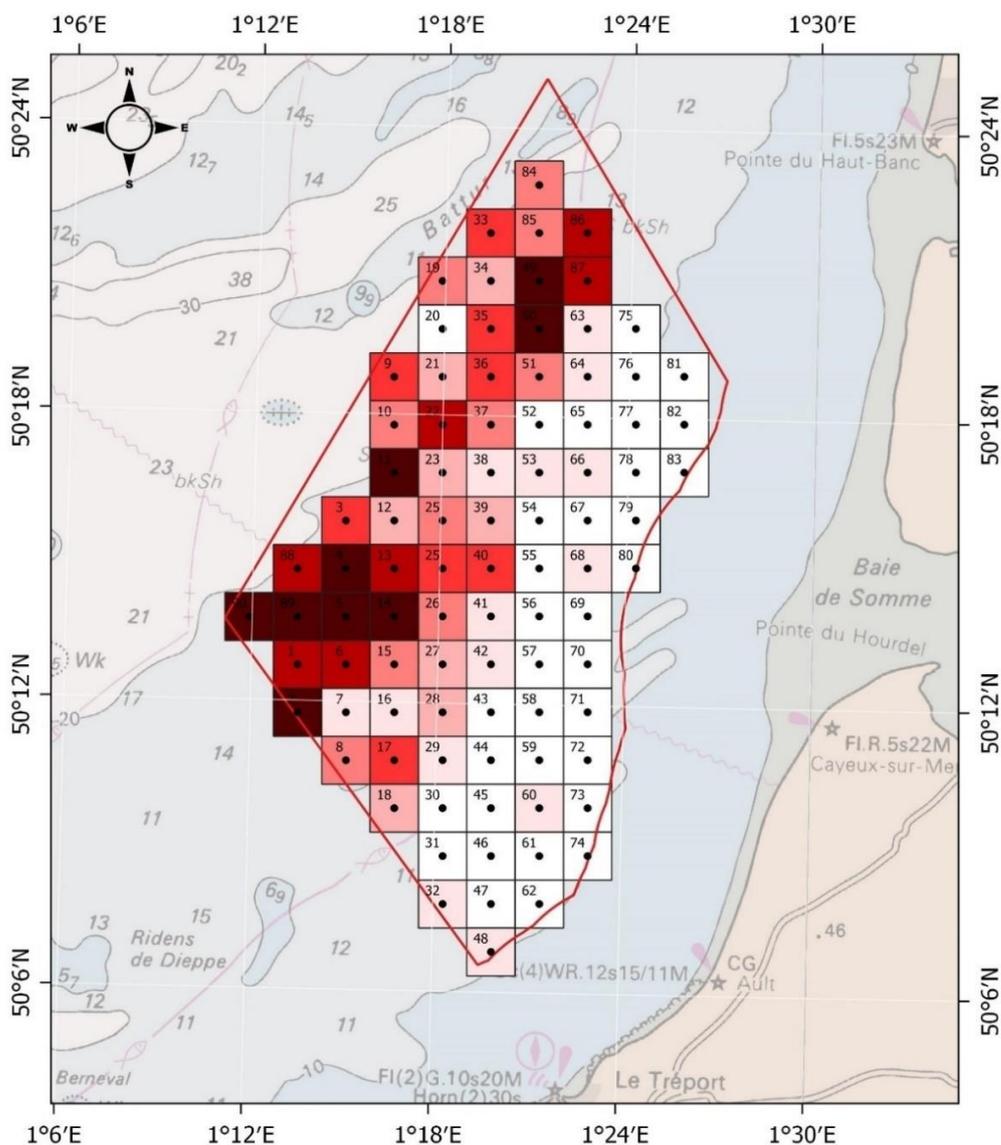


Schéma de la drague à petits bivalves utilisée

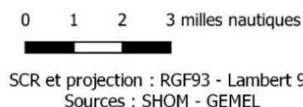
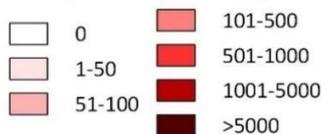


Structure de tailles des amandes de mer observées au large de la baie de Somme, Juillet 2022

Biomasse des amandes de mer au large de la baie de Somme - Juillet 2022



Biomasse (tonne/mille²)



Répartition de la biomasse des amandes de mer (tonnes) par mille nautique² au large de la baie de Somme, Juillet 2022

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

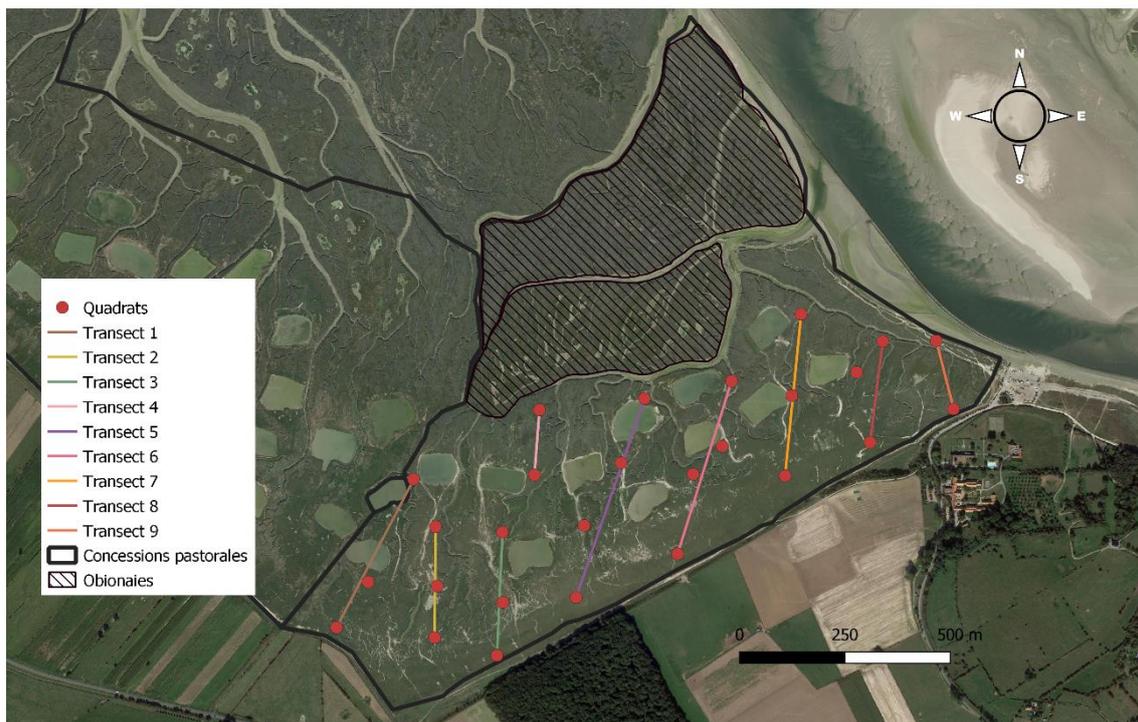
Le programme **PATUREL** (Pâturage et Littoral) a permis au GEMEL d'accompagner les éleveurs d'agneaux de pré-salé en suivant notamment la végétation pâturée et les pressions exercées sur le milieu.

Cette année, le lot A Est a été suivi à travers 9 transects sur 27 quadrats. Les résultats seront présentés lors d'un comité de suivi du pâturage ovin qui se tiendra le 6 février 2023 à la sous-préfecture d'Abbeville. Ces relevés ont mis en évidence un pâturage modéré sur ce lot situé près du Cap Hornu.



Quadrat représentatif d'une zone modérément pâturée en baie de Somme (Lot A Est)

Quadrats et transects réalisés sur le lot A Est en 2022



Transects réalisés dans le cadre du suivi des pressions de pâturage dans le lot A Est en 2022

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 la CPO 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-les-Pins et Ault.

H. sanguineus et *C. maenas* sont présents comme les années précédentes sur tous les sites suivis. *Hemigrapsus takanoi* est présent uniquement dans les ports de Dunkerque et Boulogne-sur-Mer et contrairement à l'an dernier, ses abondances sont cette année inférieures à celles d' *H. sanguineus* pour le port de Boulogne-sur-Mer.

Depuis 2013, les populations de *H. sanguineus* se maintiennent sur tous les sites échantillonnés. En 2022, le ratio *Hemigrapsus/Carcinus* diminue sur tous les sites suivis par le GEMEL à l'exception des concessions mytilicoles du Cap Gris-Nez passant de 9 % en 2021 à 46 % cette année. Le taux d'infestation, qui atteignait 100 % dans les concessions mytilicoles d'Oye-Plage, diminue drastiquement en 2022 pour atteindre 1,2 %. Dans les autres concessions, on assiste encore

à une diminution du taux d'infestation à Berck (1,5 % en 2022 contre 7 % en 2021), puis à Quend-Plage malgré des taux plus élevés (26,2 % en 2022 contre 31,4 % en 2021). Dans le port de Boulogne-sur-Mer, le taux est encore très élevé en 2022 atteignant 83 % alors qu'il diminue drastiquement à Dunkerque passant de 91,6 % à 21,5 % en 2022. Sur la moulière potentielle d'Ault, une diminution est notée mais le taux d'infestation reste conséquent : 59,3 %.

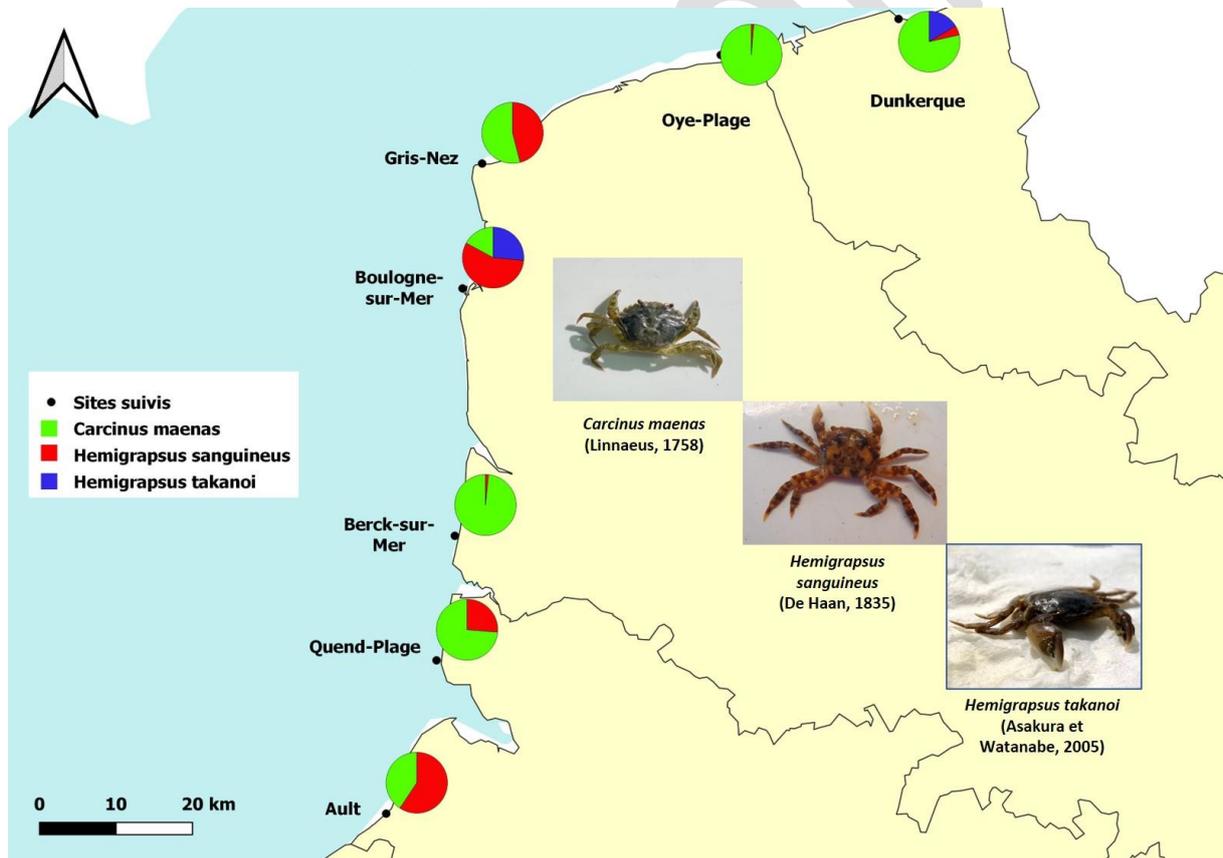
Nos résultats n'ont pas mis en évidence de réelle tendance temporelle de l'invasion au cours de la période 2013-2022. Les abondances sont fluctuantes d'année en année. Bien qu'une tendance à l'augmentation était observable sur tous les sites depuis 2019, à l'exception du site de Berck ; la tendance semble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



Prélèvements sur les bouchots de Quend-Plage en 2022



Mesure de la largeur de la carapace d'un *H. sanguineus* à l'aide d'un pied à coulisse électronique (au mm près ; gauche) et sexage d'un individu par examen de son appareil génital (ici un mâle ; droite)



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 2022 en baies de Canche et d'Authie. Ce suivi a permis de réactualiser les taux de recouvrement en **chiendent maritime** (*Elymus athericus*) qui dataient de 2020 et de cartographier les taux de recouvrement de la **spartine anglaise** (*Spartina anglica*) dans ces deux baies ainsi que dans les zones de concessions de végétaux marins en baie de Somme. Les études montrent que le chiendent maritime s'est majoritairement densifié en baie de Canche tandis que son recouvrement régresse doucement en baie d'Authie.



Chiendent maritime en baie d'Authie



*Attribution d'un pourcentage de recouvrement de spartine anglaise (*Spartina anglica*) en baie d'Authie*

Pour ce qui est de la spartine anglaise, elle régresse au sein des concessions de végétaux marins du Crotoy et du Hourdel. Ses densités restent majoritairement les mêmes entre 2020 et 2022 en baies d'Authie et de Canche.

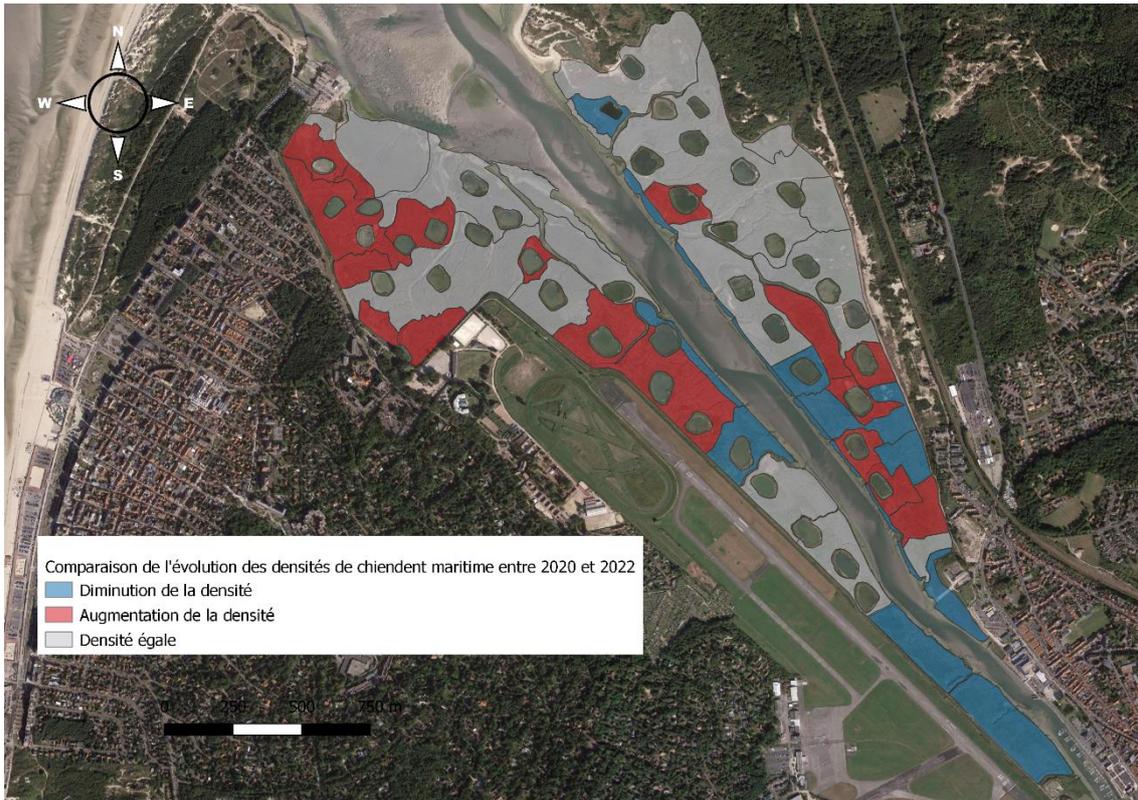
Comme l'Association des Ramasseurs de végétaux marins possède des concessions sur le Domaine Public Maritime (DPM), il leur est nécessaire de les entretenir par des travaux de labours de spartine entre décembre et fin février sur une surface minimale de 30 ha.

Ainsi, le GEMEL **préconise des zones de labours** préférentiels 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).

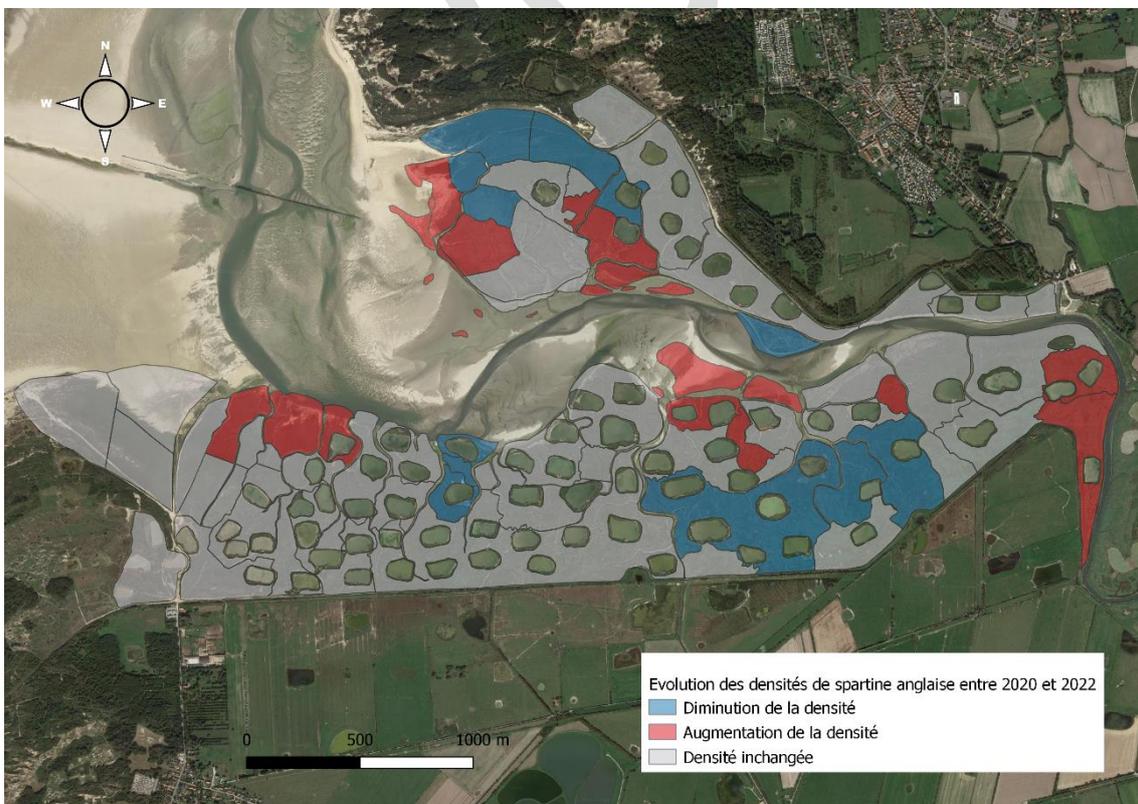
Une fois les labours réalisés par l'Association elle-même (concession du Crotoy) et par un prestataire (concession du Hourdel), le GEMEL va vérifier les travaux (**surfaces travaillées, qualité des labours, respect du cahier des charges de l'AOT**). Au total, 37,3 ha ont été labourés en 2022 dont 14,2 ha au Hourdel et 23,1 ha au Crotoy.



Contour de labours réalisé en 2022 sur la concession du Crotoy



Evolution du taux de recouvrement du chiendent maritime en baie de Canche entre 2020 et 2022



Evolution du taux de recouvrement de la spartine anglaise en baie d'Authie entre 2020 et 2022

**Demande de travaux et travaux de labours de spartine.
Année 2022**



Surfaces labourées en 2022 superposées aux zones de préconisation, au sein des concessions de végétaux marins

PROVIA

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

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

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

Un membre du GEMEL est membre du Conseil Scientifique du **ROL** (Réseau d'Observation du Littoral Normandie Hauts-de-France). Ce réseau a permis cette année encore de mutualiser les efforts réalisés à l'échelle de la façade française de la Manche orientale. Comme chaque année, nous avons participé au séminaire scientifique en novembre 2022.

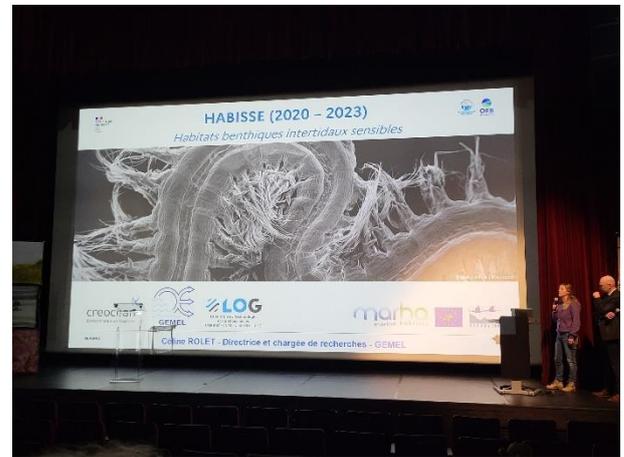
Le GEMEL est membre du Conseil d'Administration de **Somme Nature**, qui mène une action pédagogique complémentaire à la nôtre. Le GEMEL est également membre de la **LPBS**, qui est membre de notre CA, avec qui elle échange sur les connaissances du milieu estuarien.

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 ou 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**. Nous avons également

participé aux commissions thématiques du PNM en novembre 2022. Nous avons assisté aux 10 ans du PNM le 8 décembre 2022 et présenter en tant que partenaire depuis longue date, et cela à travers différents projets, le Projet HABISSE.



Présentation du projet HABISSE

Le GEMEL a poursuivi en 2022 son rôle de diffusion de l'information, au travers de la mise en ligne de documents et de notices bibliographiques, mais aussi d'animations, telles que la journée de la citoyenneté à Saint-Valery, la Fête de la Salicorne organisée au Crotoy par l'Association des Ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme en juin 2022 ou encore une intervention à l'Assemblée Générale de l'Association Traces de Guides.



Salariée du GEMEL animatrice du stand à la fête de la Salicorne au Crotoy le 25 juin 2022



Salariée du GEMEL animatrice du stand à la journée de la citoyenneté le 22 juin 2022 à Saint-Valery-sur-Somme

Il a participé au forum des Associations qui s'est tenu le 10 septembre à l'Entrepôt des sels de Saint-Valery-sur-Somme. De plus, le GEMEL a été sollicité pour réaliser une communication orale le 24 novembre 2022 lors du colloque national « Transition et surtourisme » organisé par l'association Baie de Somme Zéro Carbone. La présentation s'intitulait « Rôles et intérêts des suivis scientifiques pour le bon équilibre entre activités du littoral et préservation des écosystèmes ».



Intervention au colloque national « Transition et surtourisme »

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 2022. 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. Ces animations ne seraient pas possibles sans le soutien financier du PNM EPMO que nous remercions.

Nous avons également accompagné une classe de 4^{ème} 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 et nous poursuivons en 2023.



Sorties avec les collégiens de Nouvion (AME)



Classe de CM1-CM2 de Mme Véronique Fréville de l'école publique Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme en sortie au Hourdel



Classe de CM2 de Mr Guillaume Briche de l'école publique Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy, zone de leur AME

Projet VAMBEPI

Le GEMEL, comme toute association, est amené à communiquer afin de (1) présenter ses activités, (2) sensibiliser les adhérents et les non adhérents mais aussi le grand public sur ses différentes actions et (3) diffuser les résultats de ses activités. Il existe aujourd'hui différents supports utilisés pour la communication du GEMEL mais il est aujourd'hui essentiel de les remettre au goût du jour, de les actualiser, de les homogénéiser et de les simplifier. C'est l'objectif du projet VAMBEPI « VALorisation des Métiers et de la Biodiversité des Estuaires Picards » qui a débuté en 2021 et s'est achevé en juin 2022.

Des posters sur les grandes thématiques du GEMEL (évaluation des gisements de coques, de moules, exploitation des végétaux marins, pâturage ovin et suivi du benthos) ont été réalisés à l'issue du projet, tout comme la présentation de l'Association sur un roll-up et le site internet qui est la vitrine de notre structure. Enfin, pour avoir une cohérence entre tous nos supports et une identité visuelle, une charte graphique (logotype, couleurs, visuels, mise en page des rapports d'études,...) a été établie.

Ces outils de communication permettront de valoriser le patrimoine maritime et estuarien par la mise en valeur des métiers de la pêche et des milieux estuariens et littoraux.



Posters réalisés dans le cadre du projet VAMBEPI exposés au Forum des Associations de Saint-Valery-sur-Somme



Roll-up des activités du GEMEL réalisé dans le cadre du projet VAMBEPI et exposé à la Fête de la Salicorne au Crotoy

Communication

En 2022, le GEMEL a participé à quatre courts-métrages :

- Le 1^{er} a eu lieu fin avril 2022 en baie de Somme en présence du GALPA 3 estuaires et la vidéo a été réalisée par FAMENET pour le DLAL en Hauts-de-France. Cette dernière a été diffusée par la Commission Européenne (<https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-227559>).
- Le second a eu lieu en juin 2022 au GEMEL et avait pour but de présenter les structures ayant bénéficiées de fonds FEAMP 2014-2020 et de la Région Hauts-de-France. La vidéo a été présentée lors des Etats régionaux de la filière halieutique en Hauts-de-France le 24 juin 2022 à Boulogne-sur-Mer.
- Le troisième a eu lieu en août 2022 pour l'Association Rando Nature afin de présenter la pêche professionnelle des coques en baie de Somme (https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=5e6NiJ-Ofko&ab_channel=RandoNature).
- Le quatrième a eu lieu le 3 octobre 2022 et a été réalisé par les journalistes 2ci2là dans le cadre des 10 ans du PNM des Estuaires Picards et de la mer d'Opale lors d'une sortie sur l'Aire Marine Educative (AME) avec les élèves de l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme (<https://parc-marin-epmo.fr/actualites/le-parc-10-ans>).

Nous sommes également apparus dans la presse suite au temps d'échange entre AME, PNM EPMO, municipalité et parc du Marquenterre à l'Entrepôt des Sels de Saint-Valery-sur-Somme.



Extraits de la vidéo réalisée par FAMENET pour le DLAL Hauts-de-France



Extraits de la vidéo réalisée par 2Ci2Là pour les 10 ans du PNM EPMO

■ SAINT-VALERY-SUR-SOMME

AIRE MARINE ÉDUCATIVE. Les écoliers agissent pour sauver leur planète

Depuis 2017, l'aire marine éducative de Saint-Valery-sur-Somme permet aux écoliers d'observer, comprendre et protéger leur territoire. Mardi 1^{er} mars, des élèves des écoles des Cordeliers et Notre-Dame ont présenté leurs activités.

→ Une aire marine éducative, c'est quoi ?

Il s'agit d'un projet pédagogique et éducatif à l'initiative du parc naturel marin des estuaires picards et mer d'Opale, et de l'Office Français de la Biodiversité. Plusieurs écoles du littoral y participent avec le soutien des communes, d'associations environnementales et collectifs locaux, comme le syndicat inter-municipal de Somme - Grand Littoral Picard. Elle a pour but de faire connaître aux enfants le milieu littoral et marin, et de conduire des actions en faveur de la protection. Ainsi, les élèves sont les « ambassadeurs » de la préservation du site et de la protection de la faune et de la flore.

« Pourquoi les gens jettent leurs déchets par terre ? ». Le questionnement peut être insolite, mais il le est pas. Notamment lorsqu'il s'agit d'un tas de déchets en attendant la poubelle.

Les élèves des écoles des Cordeliers et Notre-Dame de Saint-Valery-sur-Somme ont l'occasion, depuis 2017, de profiter d'une aire marine éducative (AME), voir encadré. Depuis cinq ans, ils visitent et apprennent à connaître leur territoire par le biais de sorties sur le littoral ou dans des musées. Ils participent également grâce à des activités de sensibilisation organisées par le parc naturel marin, le syndicat inter-municipal de Somme - Grand Littoral picard, et l'Office Français de la Biodiversité.

Ces projets en rapport avec l'AME impliquent particulièrement Louis, élève à l'école libre-maternelle-Les Cordeliers. « J'aime beaucoup travailler à sauver la nature. Elle en a besoin », marbrielle.

Cette année, les écoles de Notre-Dame se sont concentrées notamment sur la préservation

d'objets sur les plages de Cayeux-sur-Mer, quand l'école des Cordeliers se concentre sur l'extinction et l'analyse de la composition des sels du Cap Horn.

Un projet à long terme

Si les enfants ne savent que pendant un ou deux ans sensibilisation aux enjeux climatiques, celle-ci est efficace, selon plusieurs intervenants du projet. « On travaille avec des élèves de CM1 et CM2. C'est très intéressant car ils sont très curieux à cet âge ».



Les enfants ont présenté leurs activités en faveur de l'environnement à l'Entrepôt des Sels.

Maire-Méline Rigaut, directrice de l'école Notre-Dame, estime « très important » de réaliser ce travail sur deux niveaux de classes. « Les plus vieux, qui quittent l'école, peuvent ainsi

transmettre leur savoir aux plus jeunes. On a une vraie continuité dans le projet ».

L'AMÉ commence à voir arriver des visiteurs de la même façon. « C'est cool car ils

peuvent en parler à la maison », sourit la directrice. De son côté, Philippe Canuette, responsable de l'aménagement du parc du Marquenterre, s'apprête de voir que « des

anciens élèves se retrouvent au collège à Rue et se souviennent de ce qu'ils ont fait en primaire ».

Les « ambassadeurs de leur territoire », comme ils sont nommés, ont plein de projets en tête pour l'avenir, parmi lesquels figurent l'agrandissement de leur AME, la question du tri à l'école, ou des campagnes de sensibilisation qui s'adressent aux touristes et habitants de Saint-Valery-sur-Somme. À leur échelle, les écoliers tentent de préserver leur environnement, au moment où le Gouvernement international d'experts sur le climat (GIEC) alarme une nouvelle fois sur les conséquences du réchauffement climatique. Man Sérioucat

Le parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale

- Créé en 2012
- Aire marine protégée
- Fait partie de l'Office Français de la Biodiversité
- Objectif de connaissance, protection et développement durable
- Un conseil de gestion : 40 membres
- Orientation de gestion : qualité

- de l'eau, patrimoine naturel, patrimoine culturel, activités professionnelles et de loisir
- La première AME a été créée au Crotoy en 2016
- En 2017, le parc comptait 8 AME, dont Saint-Valery-sur-Somme
- En 2018, on en comptait 14 (dont

- une première expérimentation au collège)
- En 2019, 22 AME dont 11 collèges (850 élèves)
- En 2020, 25 AME (plus de 1 000 élèves)
- En 2021, 27 AME



Parmi les nombreuses activités proposées, les élèves ont notamment planté des coques. © Office Français de la Biodiversité



Leurs activités ont été présentées dans une vidéo diffusée à l'Entrepôt des Sels. © Office Français de la Biodiversité



Selon l'AMÉ, les écoliers découvrent leur territoire. © Office Français de la Biodiversité

Article paru dans l'Eclaireur du Vimeu (mars 2022) suite à l'échange à l'Entrepôt des Sels

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) :

- **Guillaume Anot**, étudiant en Licence 3 Sciences de la Vie et de la Terre – Ecologie à l'Université Picardie Jules Verne (Amiens). Il a réalisé son stage sur les suivis des populations de coques et évaluations de gisements sur les estuaires picards. Il était encadré par Mélanie Rocroy.

- **Baptiste Laskowski**, étudiant en Licence 3 Sciences de la Vie et de la Terre – Ecologie à l'Université Picardie Jules Verne (Amiens). Il a réalisé son stage sur les suivis des populations de coques et évaluations de gisements sur les estuaires picards. Il était encadré par Mélanie Rocroy.

- **Laurine Guerville**, étudiante en Master 1 Biodiversité, Ecologie, Evolution à l'Université de Lille, a réalisé son stage sur l'évaluation et la distribution du stock de bivalve *Cerastoderma edule* en baie de Somme et a été encadrée par Mélanie Rocroy.

- **Margot Boucton**, étudiante en Licence 3 Professionnelle Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement parcours restauration écologique et développement durable à l'Université de Caen Normandie, était encadrée par Céline Rolet. Son sujet portait sur le suivi des poissons et macro-crustacés dans la zone intertidale située à l'Est du port de Calais (projet POISCAL).

- **Ethan Douchain**, étudiant en seconde année de DUT Génie Biologique option génie de l'environnement à l'Université du Littoral Côte d'Opale, a réalisé son stage sur l'état de la colonisation des Crustacés Décapodes du genre *Hemigrapsus* sur le littoral des Hauts-de-France en 2022. Il était encadré par Céline Rolet.

- **Elisa Basuyaux**, étudiante en 1ère année de BTSA Gestion et Protection de la Nature au lycée Robert Schuman (Chauny), a réalisé son stage sur l'évaluation des stocks de scrobiculaires en baie de Somme. Elle était encadrée par Emma Becuwe.



Baptiste Laskowski (stagiaire) au GEMEL en 2022



Guillaume Anot (stagiaire) au GEMEL en 2022



Laurine Guerville (stagiaire) au GEMEL en 2022



Ethan Douchain (stagiaire) au GEMEL en 2022



Margot Boucton (stagiaire) et Marie-Anais Leprêtre (salariée) au GEMEL en 2022



Elisa Basuyaux (stagiaire) au GEMEL en 2022

Des bénévoles (étudiants, pêcheurs à pied professionnels...) nous ont aussi prêtés main forte sur le terrain et nous les remercions.



Margot Boucton (stagiaire) et Romain Lattelais (bénévole) au GEMEL en 2022



Pascal Leboeuf, Sophie Derosière (pêcheurs) et Rosi - évaluations des gisements de coques en 2022, au Hourdel



Marianne Talleux (bénévole) au GEMEL en 2022

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

Projet PACHA

En 2022, le GEMEL a poursuivi le projet **PACHA** « application de Protocoles pour l'Amélioration des Connaissances sur les Habitats intertidaux de la Manche, de la Baie du Mont-Saint-Michel au Cap Gris-Nez » qui vise à améliorer les connaissances sur le littoral compris entre la baie du Mont-Saint-Michel (dans la Manche) et le Cap Gris-Nez (dans le Pas-de-Calais), afin de prendre en compte une échelle géographique cohérente avec la variabilité du milieu. Ce projet est financé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, l'Union Européenne et le FEAMP et réalisé en partenariat avec la Cellule de Suivi du Littoral Normand, le GEMEL-Normandie et le SMEL. Ce projet se décline en plusieurs actions.

Tout d'abord, dans le but d'homogénéiser les protocoles d'acquisition de données au sein du secteur d'étude, l'**Action 1 « Extension du protocole Faune Flore »** du projet consiste à étendre le protocole « Faune-Flore », utilisé pour le suivi des platiers rocheux à dominance algale par la CSLN depuis 1996 sur le département de Seine-Maritime, aux platiers des Hauts-de-France et à tester le protocole de suivi des platiers rocheux à dominance faune mis en place par le GEMEL-Normandie sur deux sites de la région : le Bois de Cise à Ault et le Noirda à Audresselles.



Quadrat pour le suivi de la faune et de la flore dans l'action 1 du projet PACHA en octobre 2022 (site du Noirda)

Les mouvements sédimentaires sont nombreux et peuvent être importants sur les platiers rocheux des Hauts-de-France, affectant les habitats en place, quelquefois de manière durable. Ainsi, l'**Action 3 « Suivi de l'ensablement des platiers rocheux »** consiste à étudier les évolutions surfaciques (survols en drone) et l'évolution de la hauteur de ces dépôts (mesures *in situ*). Cette action est réalisée sur deux sites des Hauts-de-France : le Bois de Cise et les Ningles à Outreau.



Mesure in situ de l'ensablement au Bois de Cise

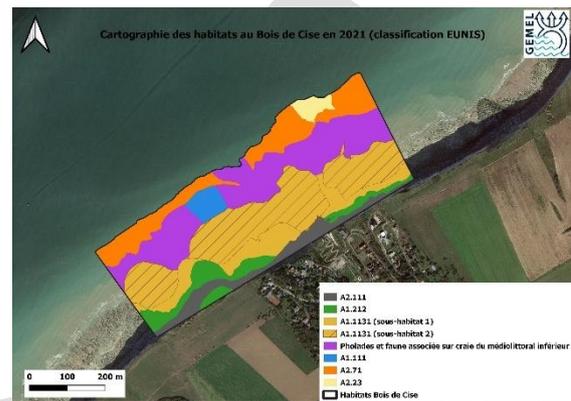
L’Action 4 « Faune des placages de sable » consiste en l’étude de la faune présente dans ces placages de sable participant à la biodiversité des sites, notamment dans les zones Natura 2000. En effet, sur certains platiers rocheux, les zones sableuses sont très étendues et quasiment permanentes. Il est donc intéressant de savoir si de la faune est présente dans ces sédiments meubles, celle-ci participant à la biodiversité des estrans mais étant totalement sous-estimée. Ainsi, pour les mêmes sites que ceux identifiés pour l’Action 3, sur lesquels le platier rocheux est ensablé et pour lesquels les surfaces et les profondeurs de sables sont suffisantes, des prélèvements (selon le protocole DCE pour les substrats meubles intertidaux) ont été réalisés afin d’évaluer la diversité présente dans ces milieux meubles. Il s’agit donc pour le littoral des Hauts-de-France des sites suivants : le Bois de Cise et les Ningles.



Prélèvements de faune dans une zone ensablée aux Ningles en 2022

Finalement, afin d’avoir une vision globale des milieux littoraux rocheux du secteur d’étude, l’Action 5 « Cartographie des habitats et état de conservation » consiste à réaliser une cartographie et un état de conservation (élément important pour les DOCOB des sites Natura 2000, réalisé grâce à la méthodologie du MNHN) des habitats de divers secteurs pertinents sur le linéaire de la zone d’étude.

Pour se faire, des survols en drone, dans la mesure du possible mutualisés avec le suivi des mouvements sédimentaires, ont été réalisés sur les secteurs à dominance rocheuses visés, puis des relevés terrain ont été effectués afin d’affiner la typologie des habitats présents. Les trois sites suivis par le GEMEL dans les Hauts-de-France ont été cartographiés selon le référentiel EUNIS (référence européenne) : le Bois de Cise, les Ningles et le Noirda.



Cartographie des habitats sur le site du Bois de Cise selon la typologie EUNIS

Projet HABISSE

En 2022, le GEMEL a poursuivi le projet HABISSE « Cartographie des habitats benthiques meubles intertidaux 1130 et 1140 et analyse de leur contamination chimique dans le PNM EPMO », élaboré par le Parc avec le soutien technique et financier du Life Marha (action d’évaluation et de conservation des habitats marins). Les prélèvements de macrofaune et de sédiments de la phase 3 ont été réalisés sur 82 stations en partenariat avec le bureau d’étude CREOCEAN et le Laboratoire d’Océanologie et de Géosciences (LOG de Wimereux). Ce projet permettra d’améliorer les connaissances sur les habitats sédimentaires intertidaux, sableux et vaseux (1130-1, 1140 et 1110-1 dans les chenaux) et de favoriser une gestion durable des espaces intertidaux au sein du PNM des Estuaires

Picards et de la mer d'Opale. Il s'achèvera au premier semestre 2023.



Equipe du GEMEL, du LOG et de CREOCEAN lors de la phase 3 en baie d'Authie



Prélèvements le long du chenal de l'Authie – embarquement sur le zodiac Eurydice II

CNPE de Gravelines

Le GEMEL a participé à la surveillance écologique du **CNPE de Gravelines** pour le compte, *in fine*, d'EDF. 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

DCE

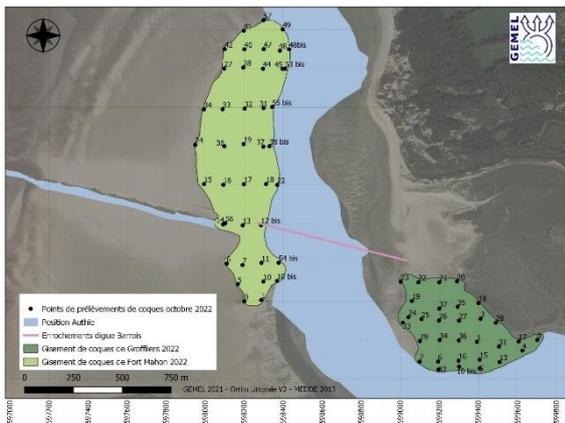
Le GEMEL a participé au réseau de surveillance de la **DCE** en baie de Somme, mission confiée par IFREMER. Cette année, trois lieux de surveillance en zone intertidale ont été suivis (SIMF16 en baie de Somme, SSMF15 au large de la baie de Somme et SIMF18 sur la plage de Merlimont).



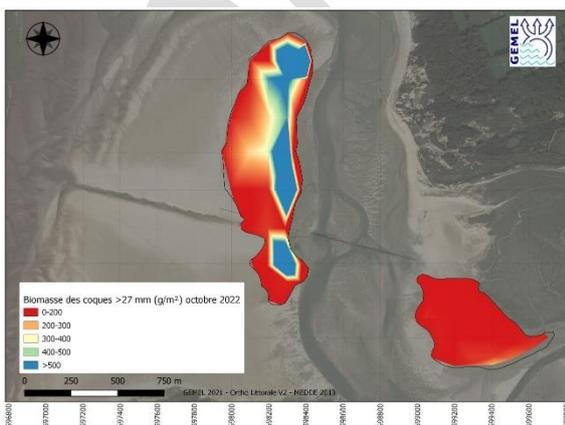
Prélèvement de macrofaune benthique (carottier PVC – DCE), plage de Merlimont en mars 2022

Coques en Authie – travaux de la CA2BM

En septembre/octobre 2022, le GEMEL a réalisé une **évaluation des gisements de coques de la baie d'Authie** (Fort-Mahon et Groffliers) deux 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 l'année N+2 pour voir la remise en place des gisements de coques.



Plan d'échantillonnage des coques prélevées en baie d'Authie en septembre/octobre 2022



Modélisation de la biomasse de coques de taille exploitable : supérieure à 27 mm (g/m^2) en septembre/octobre 2022

Projet POISCAL

Le GEMEL a réalisé le suivi de l'ichtyofaune et des macrocrustacés sur la zone intertidale à l'Est du Port de Calais dans le cadre de l'agrandissement du Port Calais 2015. Ce travail nous a été confié par le bureau d'études CREOCEAN.



Récupération de l'échantillon dans le « cul » du chalut à perche après pêche



Echantillon de poissons et macrocrustacés prélevé en mai 2022 (projet POISCAL)

Divers

En 2022, le GEMEL a réalisé trois études d'incidences N2000 pour des organisateurs de manifestations sportives : la Course de la Passe Pierre en Baie de Canche et la manifestation aérienne transfrontalière - Le Touquet Paris Plage. La troisième a été réalisée pour l'Association des Ramasseurs de Salicornes de la baie de Somme (fauche de la soude maritime dans les concessions de végétaux de la baie de Somme).



Zone de soude maritime (*Suaeda maritima*) dans les concessions de végétaux marins au Hourdel



Zone de la manifestation aérienne de la Patrouille de France au Touquet, 2022

Nous avons aussi réalisé une étude bio-sédimentaire sur la plage de Merlimont pour la CA2BM.

Le laboratoire du GEMEL a participé au suivi sanitaire des zones de production conchylicole de la Région en servant de point relais entre le CRPMEM et le Laboratoire Agro Vétérinaire Départemental de Rouen.

L'Agenda 2022

Janvier

7 : Réunion pour la mise en place de la phase 3 du projet HABISSE avec CREOCEAN et le LOG en visioconférence

11 : Réunion avec l'animatrice du GALPA 3 Estuaires en visioconférence

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

19 : Réunion avec la chargée de mission « Ecosystèmes Marins » du PNM des Estuaires Picards et de la mer d'Opale en visioconférence

25 : Présentation du protocole de suivi des moulières sur le littoral des Hauts-de-France aux agents du PNM des Estuaires Picards et de la mer d'Opale dans leurs locaux

26 : Commission d'Ouverture des Gisements de coques au Hourdel

28 : Réunion préparatoire avec l'enseignante de l'école Mannessier Corderies de Saint-Valery-sur-Somme pour les activités de l'AME au premier semestre 2022

Février

2 : Réunion de lancement de la phase 3 du projet HABISSE avec le PNM EPMO, CREOCEAN et le LOG en visioconférence

4 : Assemblée plénière du Parlement de la Mer de la Région Hauts-de-France) et « Parlons mer et littoral » en visioconférence

7 : Comité de paturage ovin à la Garopôle (Abbeville)

14 : Réunion avec la Direction et le Président du PNM EPMO pour les projets communs au PNM (Ecault)

24 : Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale à Merlimont

24 : Réunion pour le projet PACHA avec les partenaires : CSLN, GEMEL-Normandie et SMEL en visioconférence

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

Mars

1 : Echange AME à l'Entrepôt des Sels de Saint-Valery-sur-Somme avec l'école Notre-Dame, l'école Manessier-Corderies, la municipalité, le PNM EPMO, le Parc du Marquenterre et le GEMEL

8 : AME Prélèvements de la macrofaune benthique avec l'école Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy

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

28 : AME Observation de la macrofaune benthique avec l'école Jules Verne du Crotoy dans les locaux de l'école

29 : AME Observation du plancton avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme dans les locaux de l'école

30 : AME Observation du plancton avec l'école Jules Verne du Crotoy dans les locaux de l'école

31 : Réunion avec la municipalité du Crotoy pour présenter les activités du GEMEL

Avril

5 : Réunion « Pêche à pied 2030 » avec les pêcheurs professionnels, les Affaires Maritimes et le CRPMEM des Hauts-de-France au Crotoy

6 : Réunion de préparation à la Journée citoyenne du 22 juin 2022 à la mairie de Saint-Valery-sur-Somme

6 : Réunion avec Eden62 pour le projet sur les fonctionnalités de la baie d'Authie au GEMEL

15 : Réunion avec la municipalité de Cayeux-sur-Mer pour présenter les activités du GEMEL

28 : Participation à la vidéo par le FRAMENET pour le DLAL en Hauts-de-France avec le GALPA 3 Estuaires et le CRPMEM Hauts-de-France

Mai

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

10 : AME Prélèvements de macrofaune benthique et de coques, rencontre avec les pêcheurs à pied professionnels avec le collège Jacques Prévert de Nouvion au sein de la RNN Baie de Somme à la Maye

12 : Groupe de travail sur les gisements coquilliers en visioconférence

17 : Assemblée Générale de l'Association « Agneaux de Prés-salés » à Estréboeuf

18 : Consultation écrite pour l'ouverture des gisements de moules d'Audresselles

19 : Avant-première "Eau en Somme, ressource et patrimoine pour le futur" à Saint-Valery-sur-Somme à l'Entrepôt des Sels organisée par la LPBS

19 : Consultation écrite pour l'ouverture de la cueillette des salicornes (annulation de la commission de visite sur le terrain pour cause d'intempéries)

20 : Echange avec les chercheurs du projet « S-3 EUROHAB » du laboratoire AMURE de Brest au GEMEL

23 : Conseil de la mer des enfants dans le cadre de l'AME à l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme

30 : Sortie AME Découverte des végétaux exploitables et cuisine avec l'école Jules Verne du Crotoy sur le site de l'AME et dans les locaux de l'école

Juin

1 : Commission d'ouverture des gisements de coques de la baie de Somme Nord au Crotoy

3 : Assemblée Générale du GEMEL à Saint-Valery-sur-Somme dans les locaux de l'Université Picardie Jules Verne

7 : AME Analyses de la macrofaune et étude des coques avec les élèves du collège Jacques Prévert de Nouvion dans leurs locaux

8 : Commission d'ouverture des gisements de coques de la baie de Somme Sud au Hourdel

14 : Participation à la vidéo pour les Etats régionaux de la filière halieutique en Hauts-de-France et le FEAMP

20 : Sortie AME Découverte de l'estran rocheux, du cordon de galets et des phoques avec l'école Manessier-Corderies à Saint-Valery-sur-Somme au Bois de Cise et au Hourdel

22 : Tenue d'un stand à la Journée citoyenne à Saint-Valery-sur-Somme

24 : Commission de visite de gisements de coques suite à épisode de mortalité au Crotoy

24 : Etats Régionaux de la filière halieutique en Hauts-de-France et FEAMP à Boulogne-sur-Mer

25 : Fête de la Salicorne et des Végétaux Marins au Crotoy

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

Juillet

1 : Réunion de lancement du projet EVAMAMSOM avec le CRPMEM Hauts-de-France en visioconférence

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

5 : Réunion technique pour le renforcement du cordon dunaire au Crotoy avec la municipalité et le SMGLP

6 : Visite de terrain pour le renforcement du cordon dunaire au Crotoy avec la municipalité et le SMGLP

25 : Commission Pêche à pied organisé par le CRPMEM Hauts-de-France au Crotoy

Août

12 : Participation à la vidéo sur la pêche professionnelle des coques avec l'Association Rando Nature

30 : Assemblée Générale de l'Association des Ramasseurs de salicornes de la baie de Somme au Crotoy

Septembre

1 : Rencontre avec la Fondation Crédit Agricole au GEMEL

2 : Commission d'ouverture des gisements de coques de la baie de Somme Nord à la Maye

2 : Réunion projet HABISSE avec CREOCEAN et le LOG en visioconférence

7 : Réunion avec le SMGLP à la Garopôle (Abbeville)

8 : Restitution du projet MOCOPREGE au Crotoy

9 : Réunion de présentation du projet « Fonctionnalités de la baie d'Authie » par Eden62 à Groffliers

9 : Réunion préparatoire avec l'enseignant de l'école Jules Verne du Crotoy pour la mise en place de l'AME

10 : Forum des Associations de Saint-Valery-sur-Somme

12 : Commission de visite de gisements de moules du Boulonnais au Portel

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

20 : 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

21 : Réunion pour la fauche de la soude avec l'Association des Ramasseurs de salicornes de la baie de Somme, le PNM EPMO et le Conservatoire National Botanique de Bailleul au GEMEL

23 : Sortie découverte de l'AME et conseil de la mer avec l'école Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy

26 : AME - Conseil de la mer avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme à l'école

Octobre

3 : AME Prélèvements de la macrofaune benthique et vidéo pour les 10 ans du PNM EPMO avec l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme au Cap Hornu

4 : Commissions thématiques du PNM des Estuaires Picards et de la mer d'Opale à Condette

5 : Commission de visite des gisements de coques de la baie de Somme nord au Crotoy

13 : COPIL entre le GEMEL et la Région Hauts-de-France à Boulogne-sur-Mer

17 : Commission de suivi sanitaire des zones de production des coquillages vivants du Pas-de-Calais en audioconférence

17 : AME Participation de l'école Jules Verne du Crotoy au suivi mensuel des coques sur le point situé dans leur zone d'AME

18 : AME Prélèvements de macrofaune benthique et de coques avec le collège Jacques Prévert de Nouvion au sein de la RNN Baie de Somme à la Maye

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

27 : Réunion pour la fauche de la soude avec l'Association des Ramasseurs de salicornes de la baie de Somme et les DDTM80 et 62 au GEMEL

27 : Commission Pêche à pied organisé par le CRPMEH Hauts-de-France au Crotoy

Novembre

8 : Réunion avec un agent de l'INAO pour discuter du protocole de contrôle du respect du cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Agneaux prés-salés de la baie de Somme »

10 : Réunion projet HABISSE avec le PNM EPMO, CREOCEAN et le LOG dans les locaux du PNM (Ecault)

10 : Assemblée Générale de l'Association des Ramasseurs de salicornes de la baie de Somme au Crotoy

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

18 : Séminaire scientifique du ROL à l'Entrepôt des Sels de Saint-Valery-sur-Somme

24 : Colloque national « Transition et Surtourisme » à l'Entrepôt des Sels de Saint-Valery-sur-Somme

29 : Réunion pour le projet EVAMAMSOM avec le CRPMEH Hauts-de-France en visioconférence

Décembre

2 : COPIL du GIS Eolien en Mer en visioconférence

2 : Assemblée Générale de l'Association des Ramasseurs de salicornes de la baie de Somme à Saint-Firmin

7 : Intervention et participation à l'Assemblée Générale de l'Association Traces de guides à Abbeville

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

8 : Intervention et participation au 10 ans du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale à l'Entrepôt des Sels de Saint-Valery-sur-Somme

9 : Réunion de présentation du protocole de suivi de l'avifaune en baie d'Authie pour le projet « Fonctionnalités de la baie d'Authie » avec le GON et Eden62 à Desvres

La production 2022

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), rubrique « fond documentaire ».

Les notes :

(1) Becuwe, E. (2022). Note sur l'ouverture de la pêche aux asters en 2022. *Note du GEMEL n°22-001* destinée à la DDTM-62 : 4 p.

(2) Rocroy, M. (2022). Note sur le gisement de coques de la baie de Somme Sud (Hourdel) pour une prolongation de pêche jusqu'au 15 avril 2022. *Note du GEMEL n°22-002* : 4 p.

(3) Becuwe, E. (2022). Note sur l'ouverture de la pêche aux salicornes en 2022. *Note du GEMEL n°22-002 bis* destinée à la DDTM-62 : 8 p.

(4) Rocroy, M. (2022). Bilan sur le gisement de coques du Crotoy et son évolution entre le 25 avril et le 7 juillet 2022 et avis du GEMEL sur la prolongation de la pêche au Crotoy. *Note du GEMEL n°22-003* : 5 p.

(5) Rocroy, M. (2022). Etat du gisement de coques du Hourdel en décembre 2022 et évolution depuis l'évaluation globale de mai 2022. *Note du GEMEL n°22-004* : 5 p.

Les rapports :

(1) Rocroy M., Anot G., Becuwe E., Charpagne C., De Moura L., Laskowski B., Lemaire J., Prévost L., Stien F., Rolet C., Talleux J-D., Veillet G. (2022). Suivi saisonnier de la population de coques *C. edule*, sur 3 sites de la baie d'Authie (Fort-Mahon Nord, Fort-Mahon Sud, Groffliers) - du 9 décembre 2020 au 29 septembre 2021. *Rapport du GEMEL n°22-001* réalisé pour CA2BM : 35 p.

(2) Rolet C., Ruellet T., Stien F., Talleux J.D. (2022). Etude des communautés benthiques dans le cadre du contrôle de surveillance DCE-Rebent en 2021. District Artois-Picardie. Rapport final. *Rapport du GEMEL n°22-002* réalisé pour IFREMER : 16 p.

(3) Rolet C., Becuwe E., Stien F., Rocroy M., Talleux J-D. (2022). Etat initial des communautés benthiques sur la plage de Merlimont - Début novembre 2021 avant les travaux de rechargement. *Rapport du GEMEL n°22-003* réalisé pour CA2BM : 105 p.

(4) Rolet C., Stien F., Talleux J-D. (2022). Analyses des eaux du Port de Saint-Valery-sur-Somme pour le Pavillon Bleu – Octobre 2021. *Rapport du GEMEL n°22-004* réalisé pour la commune et le port de Saint-Valery-sur-Somme : 6 p.

(5) Rolet C., Becuwe E., Rocroy M., Stien F., Talleux J-D. (2022). Projet PACHA "application de Protocoles pour l'Amélioration des Connaissances sur les HABitats intertidaux de la Manche, de la Baie de Mont-Saint-Michel au Cap Gris-Nez" - Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°22-005* réalisé pour le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, l'Union Européenne et le FEAMP : 178 p.

(6) Rocroy, M. (2022). Actualisation de l'évaluation des incidences Natura 2000 de la

course de la Passe-Pierre (baie de Canche) : effet potentiel de la course sur les habitats et les espèces de la Directive Habitat Faune Flore et Directive Oiseaux. *Rapport du GEMEL n°22-006* réalisé pour l'Association Office du Sport Etaplois (OSE) : 41 p.

(7) Rocroy, M. (2022). Etude des incidences Natura 2000 sur les habitats et les espèces de la Directive Habitat Faune Flore et de la Directive Oiseaux. Manifestation aérienne transfrontalière - Le Touquet Paris Plage - Actualisation de l'étude d'incidence de la manifestation aérienne de 2018. *Rapport du GEMEL n°22-007* réalisé pour Bleu Ciel Organisation : 28 p.

(8) Rocroy M., Stoffel A. (2022). Suivi des labours de 2022 et évolution des travaux depuis 2017 au sein de la concession de culture de végétaux marins - baie de Somme . *Rapport du GEMEL n°22-008* : 12 p.

(9) Rolet C., Goberville E., Becuwe E., Rocroy M., Dorthé S. (2022). Rapport d'activité - Rapport moral Année 2021. *Rapport du GEMEL n°22-009* : 35 p.

(10) Rocroy, M., Rolet, C., Becuwe, E., Stien, F., Talleux, J.-D., Leprêtre M.-A., Basuyaux E., Boucton M. (2022). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines. Suivi du benthos intertidal et subtidal - Année 2022. Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°22-010* réalisé pour IFREMER et EDF : 9 p.

(11) Rolet C., Becuwe E., Talleux J-D., Stien F., Leprêtre M-A., Rocroy M., Boucton M., Douchain E., Talleux M., Gruselle M-C., Frelin C., Gounot L., Dromzee S., Sottiaux D., Engelbrecht G., Mollier M., Boubet S. (2022). Suivi des moulières naturelles des Hauts-de-France au printemps 2022. *Rapport du GEMEL n°22-011* 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 : 122 p + annexes.

(12) Becuwe E., Basuyaux E., Stien F., Douchain E., Talleux J.D., Talleux M. (2022) Evaluation des gisements de scrobiculaires (*Scrobicularia plana*) en baie de Somme. *Rapport du GEMEL n°22-012* : 55 p.

(13) Rocroy M., Guerville L., Stien F., Becuwe E., Talleux J.D., Boucton M., Douchain E., Leprêtre M.A., Dubois M., Lemaire J., Levée C., Demaret J.-P., Derosière S., Froussard A., Leboeuf P., Notel J.C., Tellier J.M. (2022). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, avril 2022 – Gisements en face du Crotoy au Sud de la Maye (baie de Somme Nord). *Rapport du GEMEL n°22-013* : 30 p.

(14) Rolet C., Boucton M., Leprêtre M-A., Becuwe E., Rocroy M., Stien F., Talleux J-D., Douchain, E., Basuyaux E., Guerville L. (2022). Etude de l'ichtyofaune et des macro-crustacés en 2022 sur la plage Est du port de Calais après les travaux d'agrandissement (Calais Port 2015). *Rapport du GEMEL n°22-014* : 43 p + annexes.

(15) Rolet C., Ruellet T., Becuwe E., Stien F., Leprêtre M-A. (2022). Etude des communautés benthiques dans le cadre du contrôle de surveillance DCE-Rebent. District Artois-Picardie. Année 2022. Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°22-015* réalisé pour IFREMER : 14 p.

(16) Rocroy M., Leprêtre M.A., Collard D., Stien F., Talleux J.D., Rolet C., Viera A. (2022). Evaluation de la ressource en Amandes de mer (*Glycymeris glycymeris*) au large de la baie de Somme, été 2022. Projet EVAMANSOM – GEMEL & CRPMEM. *Rapport du GEMEL n°22-016* réalisé pour France Filière Pêche : 45 p.

(17) Rolet C., Becuwe E., Talleux J-D., Stien F., Douchain E., Leprêtre M-A., Gruselle M-C.,

Frelin C., Lebrun S., Sottiaux D., Duballut M., Joly B. (2022). Suivi des moulières naturelles des Hauts-de-France à l'automne 2022. *Rapport du GEMEL n°22-017* 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 : 128 p + annexes.

(18) Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022). Evaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre de la fauche de la soude maritime dans les zones de concessions de végétaux marins en baie de Somme. *Rapport du GEMEL n°22-018* réalisé pour l'Association des Ramasseurs de Salicornes de la baie de Somme : 59 p.

(19) Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les zones de concessions de végétaux marins n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel et n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-019* : 8 p.

(20) Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) en baie d'Authie en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-020* : 7 p.

(21) Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) en baie de Canche en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-021* : 7 p.

(22) Becuwe E., Stien F., Douchain E. (2022) Suivi du pâturage ovin en baie de Somme sur le lot A Est en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-022* : 54 p.

(23) Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi du chiendent maritime (*Elymus athericus*) en baie de Canche en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-023* : 9 p.

(24) Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi du chiendent maritime (*Elymus athericus*)

en baie d'Authie en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-024* : 8 p.

(25) Becuwe E., Bailly V., Basuyaux E., Boucton M., Douchain E, Dorthé S., Leprêtre M-A., Rolet C., Stien F., Talleux J.D. (2022) Evaluation des gisements de couteaux américains (*Ensis leei*) de les plages du Touquet à Cayeux-sur-Mer en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-025* : 19 p.

(26) Rocroy M., Becuwe E., Douchain E., Leprêtre M.A., Stien, F., Talleux J-D. (2022). Evaluation des gisements de coques (*C. edule*) de la baie d'Authie (Fort Mahon et Groffliers) après les travaux de dragage et de réensemblement du Bois de Sapins par CA2BM, automne 2022 (Année N+2). *Rapport du GEMEL n°22-026* réalisé pour la CA2BM : 55 p.

(27) Rocroy M., Douchain E., Leprêtre M-A., Stien F., Talleux J-D. (2022). Visite du gisement potentiel de coques *Cerastoderma edule* sur la zone à éclipse de Cayeux-sur-Mer, octobre 2022. *Rapport du GEMEL n°22-027* : 6 p.

(28) Rocroy M., Stien F., Talleux J-D, Becuwe E., Leprêtre M.A., Douchain, E., Basuyaux E. (2022). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines. Suivi du benthos intertidal. Année 2022. Rapport final. *Rapport du GEMEL n°22-028* réalisé pour EDF et IFREMER : 30 p.

(29) Rolet C., Douchain E., Becuwe E., Stien F., Talleux J-D., Talleux M. (2022). Etat de la colonisation des Décapodes invasifs du genre *Hemigrapsus* sur le littoral des Hauts-de-France en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-029* réalisé pour la Région des Hauts-de-France : 21 p.

(30) Rolet C., Talleux J-D., Stien F., Douchain E., Leprêtre M-A, Rocroy M., Boucton M., Lattelais R. (2022). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines – Suivi du benthos subtidal – Année 2022. *Rapport du GEMEL n°22-030* réalisé pour EDF et IFREMER : 31 p + annexes.

(31) Rocroy M., Guerville L., Stien F., Talleux J.-D., Boucton M., Douchain E., Leprêtre M.A., Derosière S., Froussard A., Leboeuf P., Notel J.C., Tellier J.M. (2022). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, mai 2022 – Gisement du Hourdel (baie de Somme Sud). *Rapport du GEMEL n°22-031* : 22 p.

(32) Rocroy M., Douchain E., Stien F., Talleux J.D. (2022). Visite du gisement potentiel de coques *Cerastoderma edule* sur la zone à éclipse de Sainte Cécile (baie de Canche), octobre 2022. *Rapport du GEMEL n°22-32* : 6 p.

(33) Rocroy M., Douchain E., Stien F., Talleux J.D. (2022). Visite du gisement potentiel de coques *Cerastoderma edule* sur la zone des Hemmes d'Oye, octobre 2022. *Rapport du GEMEL n°22-33* : 15 p.

(34) Rocroy M., Becuwe E., Boucton M., Guerville L., Leprêtre M.A., Stien F., Talleux J.D. (2022). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, année 2022 - gisements de la baie d'Authie (Fort-Mahon et Groffliers). *Rapport du GEMEL n°22-034* : 22 p.

Les rapports dont le GEMEL est co-auteur :

(1) Ricard M., Meirland A., De Laage P., Laurent A., **Rocroy M.**, **Prévost L.**, Riera F., Travers M.-A., Garcia C., Tourbiez D., Devreker D. (2022).

MOCOPREGE - MORTALITÉ des COques : causes, PREvention et GEstion. Rapport final 2022 : 618 p.

Les mémoires d'étudiants :

(1) Guerville, L. (2022). Evaluation et distribution du stock de coques (*Cerastoderma edule*) en baie de Somme et baie d'Authie. Mémoire de Master 1 Sciences Marines. GEMEL, Université de Lille : 32 p.

(2) Douchain, E. (2022). Etat de la colonisation des Décapodes invasifs du genre *Hemigrapsus* sur le littoral des Hauts-de-France en 2022. Mémoire de DUT "Génie Biologique option Environnement". GEMEL, Université du Littoral Côte d'Opale: 32 p.

(3) Boucton, M. (2022). Suivi des poissons et macro-crustacés dans la zone intertidale située à l'Est du port de Calais. Mémoire de Licence Professionnelle "Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement parcours restauration écologique et développement durable". GEMEL - Université de Caen Normandie : 40 p.

(4) Basuyaux, E. (2022). Evaluation des stocks de scrobiculaires en baie de Somme nord. Mémoire de 1^{ère} année de BTSA GPN. GEMEL, Lycée Robert Schuman : 7 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.

<http://www.gemel.org/participer/devenir-membre>