

Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

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

Rapport moral Rapport d'activité - Année 2020

**Rapport du GEMEL n°21-004
14 juin 2021**



Travail réalisé avec le
soutien financier:



Le Crotoy

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

Rapport moral

Fondé en 1981, le GEMEL célèbre, en cette année 2021, ses noces d'émeraude avec notre littoral picard. Quarante ans d'une relation fusionnelle, parfois tumultueuse, qui n'aura cessé d'évoluer au fil des ans. Si l'on retrace l'histoire de notre association, depuis cette poignée de scientifiques qui ont érigé les contours du GEMEL jusqu'à l'équipe actuelle, un dénominateur commun reste : la passion. La passion, pour assurer le suivi continu d'écosystèmes de plus en plus soumis à la pression grandissante des changements globaux. La passion, pour préserver la biodiversité locale et contribuer – à notre échelle – à une gestion durable et raisonnée de nos écosystèmes précieux. La passion, pour transmettre, aux jeunes – et moins jeunes – générations, une connaissance de la Baie acquise à la sueur des bottes. Quarante ans d'une belle histoire qui n'attend qu'une nouvelle page : que nous puissions, nous le GEMEL, et vous, ses indissociables acteurs, nous réunir et lever nos verres à cette union indéfectible !

La Région Hauts-de-France, les communes du Crotoy et de Saint-Valery-sur-Somme continuent de nous soutenir et nous continuons d'étudier leurs territoires. L'Europe joue un rôle important dans le financement de programmes locaux (SCROBSAC) et internationaux (COCKLES - sur les coques). Le GEMEL recherche en permanence un co-financement des actions menées dans le cadre de la Convention Pluriannuelle d'Objectifs avec la Région. Ainsi, le Parc Naturel Marin des estuaires picards et de la Mer d'Opale a soutenu plusieurs initiatives du GEMEL en 2020, dont l'évaluation et le suivi des moulières naturelles des Hauts-de-France et la transmission des savoirs avec les Aires Marines Educatives. En collaboration avec le CRPMEM

des Hauts-de-France et l'Ifremer de la Tremblade, le GEMEL a continué d'œuvrer à l'étude et à la compréhension des différentes causes de mortalité de la coque sur le littoral des Hauts-de-France (MOCOPREVE). Les bénéfices issus des études de surveillance écologique, que ce soit pour EDF ou pour des associations et des collectivités territoriales, ont également été fléchés en cette direction.

Afin de mener à bien nos différentes études, nous avons eu recours à plusieurs CDD : Guillaume Veillet, technicien et Laurine Prévost, stagiaire puis technicienne ; Emma Becuwe, chargée d'études qui nous a depuis confirmé son attachement en signant un CDI. Fidèle à notre mission de formation et de transmission des connaissances malgré le contexte sanitaire particulier, le GEMEL a également accueilli plusieurs stagiaires en 2020 : des stages découvertes (2nd) et des stages de recherches (1^{ère} année de Bachelor, BTS, Master 1 et 2).

Vous constaterez au fil de ces pages que le GEMEL est présent sur l'ensemble du littoral régional. Fidèle à ses statuts, le GEMEL contribue à l'amélioration des connaissances sur les écosystèmes estuariens et littoraux en allant de Dunkerque au Nord à l'estuaire de Seine au Sud. Ses études s'intègrent à des stratégies nationales et européennes qui mettent en avant la Région Hauts-de-France. Elles ne seraient pas possibles sans l'aide des adhérents sur le terrain et au laboratoire.

Eric Goberville

Président du GEMEL

Ressources humaines mobilisées en sus des adhérents en 2020 (etp = équivalent temps plein)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Emma Becuwe	CDD Chargée d'études 100% etp											
Hugo Cerisier			Stage distanciel et présentiel									
Julien Delforge						Stage présentiel						
Stéphanie Dorthé	CDI Assistante de Direction 80% etp											
Marie Duverger				Stage distanciel								
Laurine Prévost	Stage		Stage						CDD Technicienne 100% etp			
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											
Sara Terrin					Stage distanciel et présentiel							
Guillaume Veillet						CDD Technicien 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 la continuité de 2019, l'activité de 2020 a été structurée autour de six 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 : Favoriser l'émergence de nouvelles activités littorales

Axe 5 : Accompagner les acteurs gestionnaires des estuaires et du littoral

Axe 6 : 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

Le GEMEL a continué sa participation en 2020 au programme INTERREG AA "COCKLES" qui rassemble des spécialistes de la coque dans toute l'Europe.

Deux meetings ont eu lieu en 2020 mais pour les raisons sanitaires liées au COVID, ils ont été organisés en distanciel. Un article scientifique « *Mobilisation of data to stakeholder communities. Bridging the research practice gap using a commercial shellfish species model* » dont le GEMEL est co-auteur est paru dans le journal PLOS One. Enfin, une page consacrée à la gestion des coques et aux évaluations de gisements en baie de Somme est parue dans la newsletter 4 de COCKLES ainsi qu'un rapport « *Baseline historical survey of common cockles (Cerastoderma edule) populations in the Atlantic area* » ont également été publiés avec la participation du GEMEL.

Comme chaque année, le GEMEL a réalisé l'évaluation des gisements de coques de la baie de Somme Nord, Centre et Sud (programme **ERMEL** - Evaluation des Ressources Marines Exploitable du Littoral). 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).



Evaluation des gisements de coques en baie de Somme (Mélanie Rocroy, salariée du GEMEL ; Julie Lemaire, bénévole du GEMEL ; Sophie Derosière et Pascal Leboeuf, pêcheurs à pied professionnels)

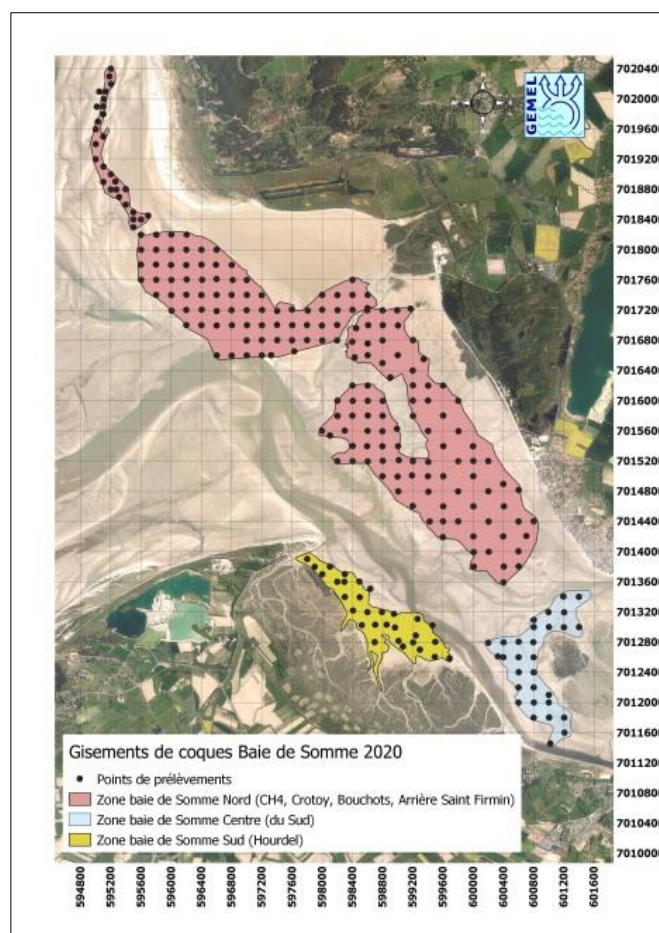


Prélèvements de coques ramenés au GEMEL dans une charrette à bras afin d'être mesurés (Martial Dubois, bénévole du GEMEL)

Cette année 2020, dans la suite de 2019, reste exceptionnelle pour la pêche aux coques. En 35 ans d'évaluation de gisements de coques, le GEMEL n'avait connu autant de stocks disponibles pour l'exploitation. Au Hourdel en mai 2020, il y avait 900 t de coques exploitables (> 27 mm). A la même période, en baie de

Somme Nord au sud de la Maye, il y avait 5000 t de coques exploitables. Mi-juin, en baie de Somme Centre, il y avait également 900 t de coques exploitables et en juillet, 3000 t étaient disponibles à Ch'4, Voie de Rue et aux bouchots (baie de Somme Nord, au nord de la Maye). Le GEMEL a participé aux commissions d'ouverture des gisements de coques qui concernent 335 pêcheurs à pied professionnels en 2020.

Finalement, durant la saison de coques de juin à décembre 2020, les pêcheurs à pied professionnels ont déclaré avoir pêché **5300 tonnes** de coques aux Affaires Maritimes.



Localisation des stations de prélèvements de coques au printemps 2020 en baie de Somme

En parallèle, le GEMEL a continué le projet **MOCOPREVE** « Mortalité des coques : causes et mise en place d'un système de prévention » en partenariat avec le CRPMEM des Hauts-de-France, l'Ifremer de La Tremblade et un anthropologue. Ce projet, financé par le FEAMP et la région, a pour mission d'étudier les différentes causes de mortalité de la coque sur le littoral des Hauts-de-France. Il combine 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. Un état de l'art sur la biologie des coques, les causes de mortalité et les épisodes de mortalité sur le littoral des Hauts-de-France a été rédigé.



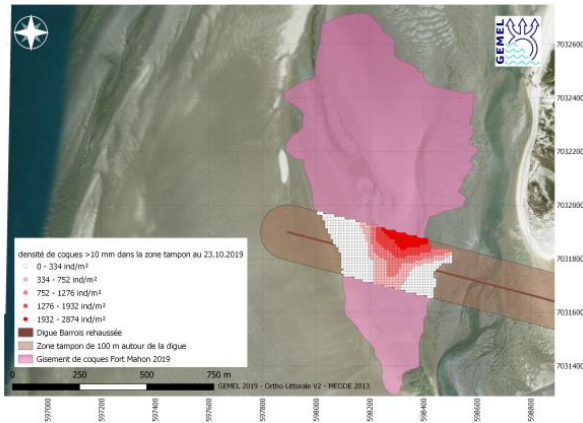
Points de suivis sur le littoral des Hauts-de-France pour évaluer la dynamique de population des coques



Pesées des coques (coquilles et chairs séchées à l'étuve au préalable) afin d'établir les indices de condition

En baie d'Authie, le GEMEL a également suivi les gisements de coques de Fort-Mahon et de Groffliers. Des travaux de dragage et de réensemencement du bois de sapins ont été réalisés par la CAB2M sur ce secteur. Durant les travaux, les gisements de coques n'ont pas été exploités par les professionnels. Les travaux se sont terminés en octobre 2020.

Dans le rapport 20-002 du GEMEL, il était précisé que les travaux allaient couper le gisement de coques de Fort Mahon en deux. C'est ce qui a été constaté au moment de creuser le nouveau chenal pour dévier l'Authie. Face à ce constat, il a été envisagé de récupérer les coques de la zone pour les réensemencer plus loin. Un protocole de déplacement des coques a été rédigé par le préfet du Pas-de-Calais mais cette décision a été prise trop tard, puisqu'il n'y avait déjà plus assez de coques sur la zone pour tenter une telle expérimentation.



Densités de coques sur la zone à prélever (avant les travaux) à Fort Mahon en vue du réensemencement réparti entre bêche trempette (au Nord) et Groffliers

En 2020, dans le cadre de sa CPO avec la région des 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 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 mais aussi 25 licences dans la Somme et 51 licences dans le Pas-de-Calais.

En parallèle, dans le cadre d'une convention entre le GEMEL et l'Office Français pour la Biodiversité (OFB) et plus spécifiquement avec le **Parc Naturel Marin des Estuaires Picards et de la mer d'Opale**, nous avons réalisé le suivi halieutique de toutes les moulières naturelles présentes sur le littoral des Hauts-de-France à raison de 4 suivis dans l'année (suivis trimestriels : Février, Mai, Juillet et Octobre 2020). 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 2021 toujours en partenariat avec l'OFB et le PNM EPMO.



Gisement de moules des Langues de Chiens à Ambleteuse en juillet 2020



Salarié du GEMEL réalisant un prélèvement sur une surface de 0,25 m²



Salarié du GEMEL réalisant des transects pour calculer les taux d'occupation du gisement par les moules

Le GEMEL a également accompagné les 140 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.



Mesure des pompons (*Soude maritime – Suaeda maritima*) lors du suivi de croissance des végétaux exploités

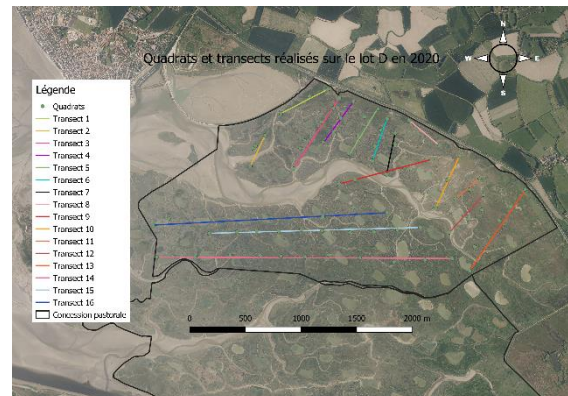


Mesure de la salicorne lors du suivi de croissance des végétaux exploités

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 D a été suivi à travers 16 transects sur 76 quadrats. Les résultats devraient être présentés lors d'un comité de suivi du pâturage ovin pour lequel aucune date n'a encore été fixée. Ces derniers ont mis en évidence une pression de piétinement plus intense à proximité des points d'eau, des huttes de chasse et le long de la route panoramique du Crotoy.



Transects réalisés dans le cadre du suivi des pressions de pâturage dans le lot D en 2020



Zone pâturée en baie de Somme (Lot D)

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 asiatiques du genre *Hemigrapsus***, de la **spartine anglaise** et du **chiendent maritime**.

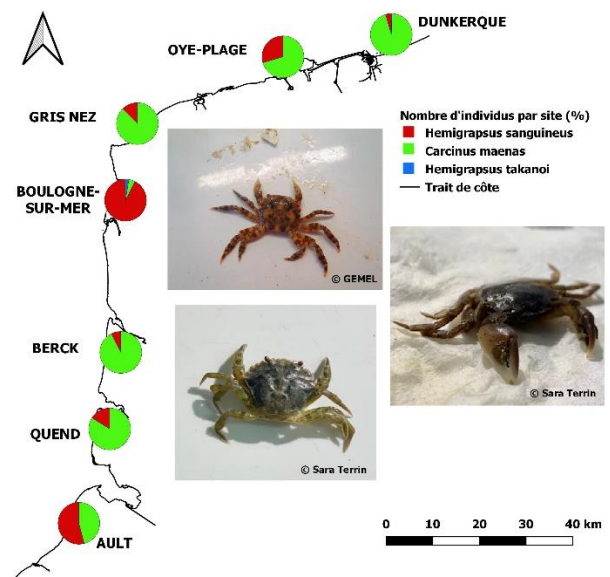
Dans le cadre de l'axe 3 de la CPO avec la région des Hauts-de-France, le GEMEL a mesuré le niveau d'infestation des élevages mytilicoles, de moulières naturelles et de deux principaux ports de la région des Hauts-de-France par *Hemigrapsus sanguineus* et *H. takanoi* soit sept sites : Dunkerque, Oye-Plage, Gris-Nez, Boulogne-sur-Mer, Berck-sur-Mer, Quend-Plage-les-Pins et Ault. En 2020, les densités les plus importantes sont notées à Boulogne-sur-Mer pour l'espèce invasive *H. sanguineus* et à Dunkerque pour l'espèce indigène *C. maenas*. Concernant les concessions mytilicoles, le site le plus infesté par *H. sanguineus* est Oye-Plage bien que les abondances soient faibles et le site le moins infesté est celui des bouchots des 2 Caps au Gris-Nez. Depuis 2013, les populations de *H. sanguineus* se maintiennent sur tous les sites échantillés. Le ratio *Hemigrapsus* / *Carcinus* augmente constamment dans le port de Boulogne-sur-Mer et dans les concessions mytilicoles de Quend-Plage et Oye-Plage. En revanche, elle diminue au niveau des concessions de Berck. Ainsi, la dynamique temporelle d'invasion par *Hemigrapsus spp.* varie selon les concessions mytilicoles et fluctue en fonction des pratiques culturales.



Prélèvements sur les bouchots de Quend-Plage



Prélèvements dans la zone portuaire de Boulogne-sur-Mer



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

Des relevés de végétation ont été réalisés au cours de l'été et de l'automne 2020 au niveau des trois estuaires picards (Canche, Authie et Somme). Ce suivi a permis de réactualiser les taux de recouvrement en **chiendent maritime** (*Elymus athericus*) et de cartographier les taux de recouvrement de la **spartine anglaise** (*Spartina anglica*).

Les études montrent que le chiendent maritime continue d'évoluer peu à peu dans les 3 estuaires mais que des travaux d'entretien, autour des mares de hutte de chasse notamment, ralentissent son expansion.



Chiendent maritime

Pour ce qui est de la spartine anglaise, elle aussi présente dans les trois baies, elle se concentre sur les bords de mollières et gagne du terrain grâce à ses pieds pionniers.



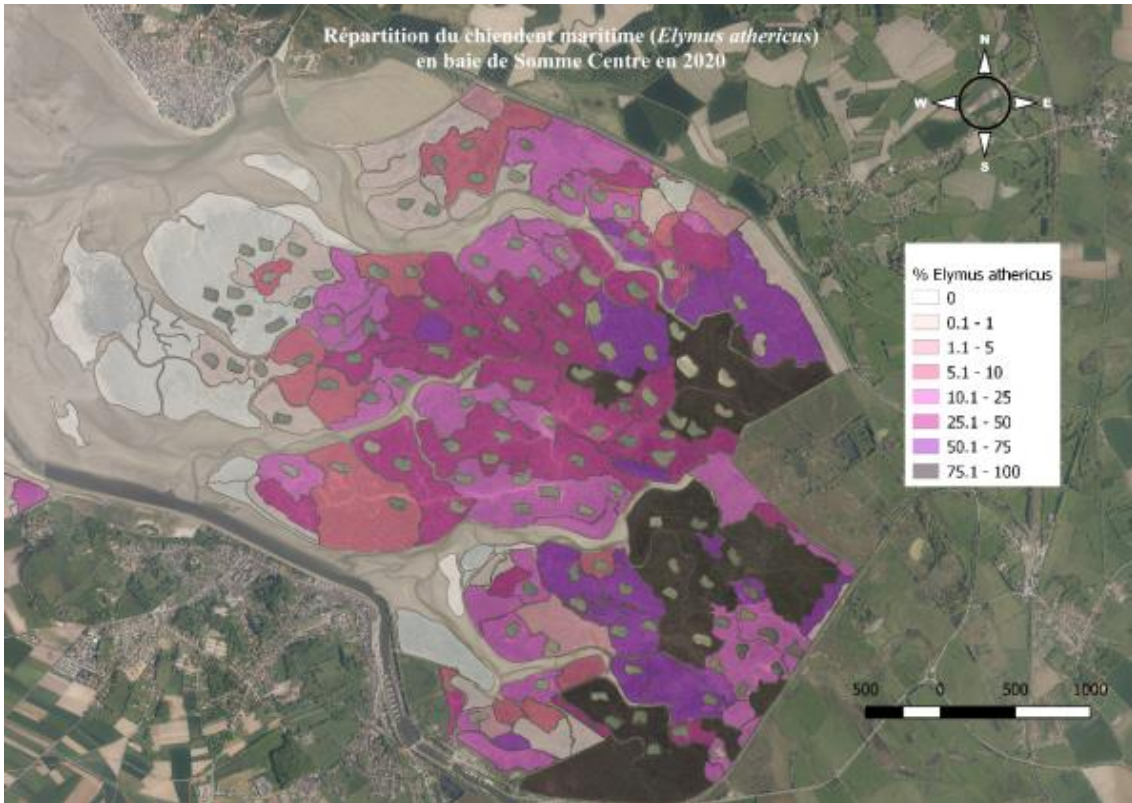
Pieds de spartine anglaise

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.

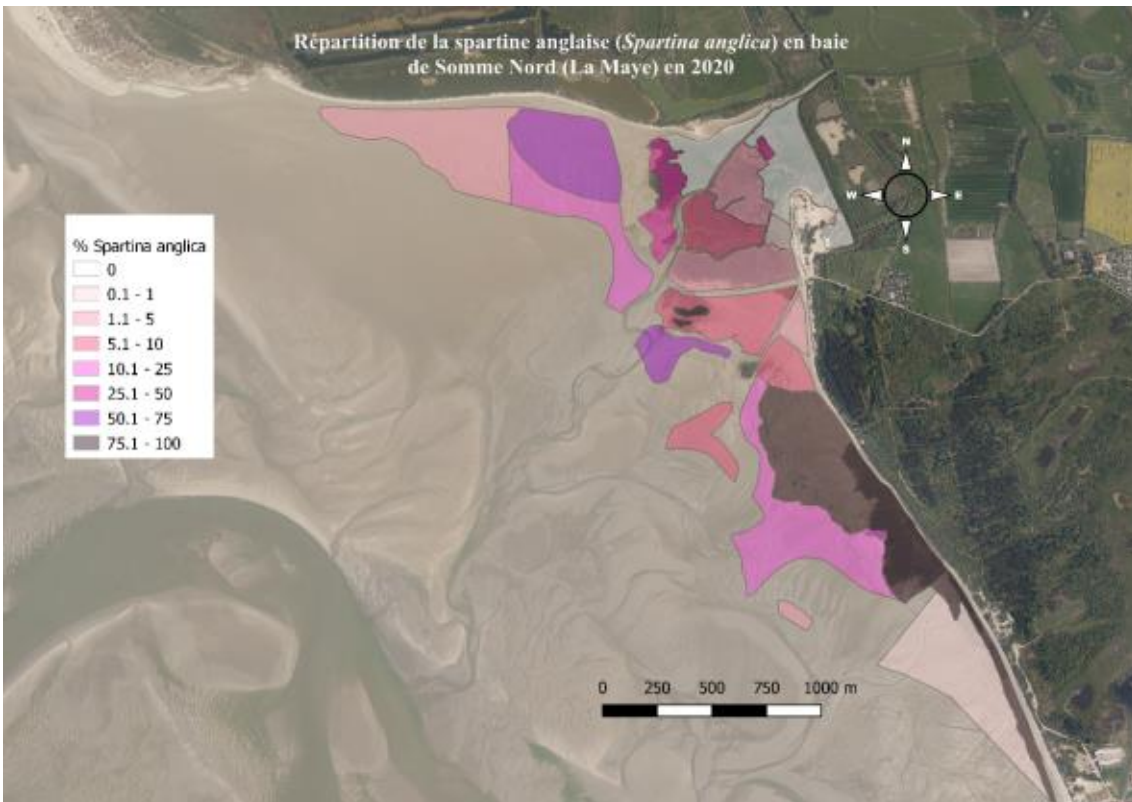
Ainsi, le GEMEL préconise des zones de labours préférentiels au sein des concessions. Une fois les labours réalisés par l'Association elle-même (concession du Crotoy) et par un prestataire (concession du Hourdel), le GEMEL va vérifier les travaux (surfaces travaillées, qualité des labours, respect du cahier des charges de l'AOT). Au total, 38,5 ha ont été labourés en 2020 dont 13,5 ha au Hourdel et 25 ha au Crotoy.



Contour de labour réalisé en 2020 sur la concession du Crotoy avec Quentin Veillard (stagiaire en classe de seconde)

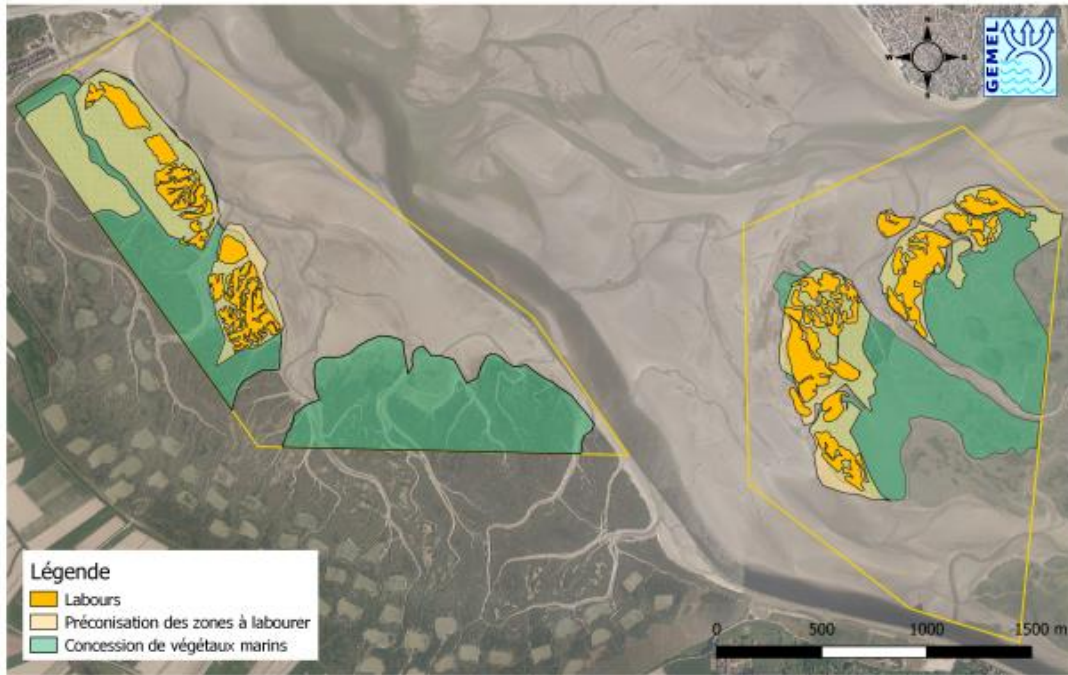


Taux de recouvrement du chiendent maritime en baie de Somme centre en 2020



Taux de recouvrement de la spartine anglaise en baie de Somme Nord en 2020

**Demande de travaux et travaux de labours de spartine.
Année 2020**



Surfaces labourées en 2020 superposées aux zones de préconisation, au sein des concessions de végétaux marins

Axe 4 : Favoriser l'émergence de nouvelles activités littorales

Afin de permettre de **développement de la pêche au couteau américain** (*Ensis leei*), le GEMEL a réalisé une évaluation des gisements de couteaux entre Cayeux-sur-Mer et Le Touquet-Paris-Plage ainsi qu'une analyse des données de dynamique de population et des données du suivi sanitaire initié en 2018. Cette étude a été réalisée en partenariat avec un stagiaire de Master 2.



Point de prélèvement des couteaux sur une surface de 1 m²

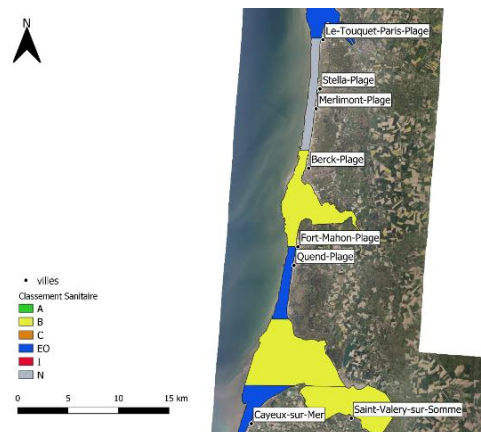
Lors de l'évaluation des stocks de couteaux américains *E. leei* sur le littoral picard en 2020, les densités ont été estimées uniquement sur la partie accessible pour la pêche à pied ; ce qui sous-estime les densités réelles puisque la majeure partie des couteaux est située en zone subtidale. A la vue des densités et des biomasses calculées, seuls les sites de Cayeux-sur-Mer et de Merlimont-Plage présentent des densités supérieures à 4 ind.m⁻² ; seuil pour lequel l'activité de pêche professionnelle serait viable. Cependant, les densités observées au cours de ce suivi étant relativement faibles et les couteaux étant accessibles peu de jours au cours l'année (*i.e.* marées de vives-eaux), l'exploitation du couteau ne semble pas viable ou alors en complément d'une autre activité de

pêche plus importante telle que la pêche des coques, des moules ou des végétaux marins.



Carte des densités de couteaux pêchables (> 10 cm) au niveau de Merlimont et Berck

De plus, une étude de zone pour établir la classification du site de Merlimont-Plage serait nécessaire car ce site apparaît exploitable pour la pêche à pied au couteau et il pourrait potentiellement être classé en zone A ou B au vu des concentrations en *E. coli* constatées lors des deux années de suivi sanitaire.



Classements sanitaires le long de la côte picarde

En 2020, le programme **SCROBSAC** (Scrobiculaires de la Somme, de l'Authie et de la Canche), mené par le GEMEL grâce au soutien du FEAMP et de la Région Hauts-de-France, a permis d'évaluer les stocks exploitables des scrobiculaires à l'échelle des trois baies en se focalisant sur les vasières et les filandres (milieux qui leur sont favorables). La dernière évaluation de cette ressource avait été réalisée en 2011-2012 par le GEMEL.



Carotte de sédiment vaseux pour l'évaluation des stocks de scrobiculaires exploitables



Scrobiculaires présentes dans une filandre en Authie



Mesure de la longueur d'une scrobiculaire

La présente étude a révélé la présence de *Scrobicularia plana* dans les trois estuaires picards (Somme, Authie et Canche). Le tonnage de scrobiculaires de taille marchande et le nombre de marée pour la pêche de cette ressource est détaillé par estuaire dans le rapport.

Axe 5 : Accompagner les acteurs gestionnaires des estuaires et du littoral

En 2020, le GEMEL a intégré officiellement le **Parlement de la Mer des Hauts-de-France**. L'association participe ainsi aux différentes commissions de cette instance de concertation et de gouvernance à l'échelle régionale.

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.

Le GEMEL était membre en 2020 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 RNN de la baie de Somme**. Il y 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. En 2020, le GEMEL a participé à la **CORSPA**, aux consultations écrites du **GALPA 3 estuaires** et aux réunions concernant les travaux de dragage et de rechargement du Bois de Sapins en baie d'Authie.

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 COPILs des projets du PNM EPMO : (1) Suivi des poissons migrateurs amphihalins dans le PNM et (2) VEGELITES - Etude sur les végétations littorales des estuaires dans le PNM.

Le GEMEL a poursuivi en 2020 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 Fête de la Salicorne organisée au Crotoy par l'Association des Ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme.



Stand du GEMEL à la fête de la Salicorne au Crotoy le 27 juin 2020

En 2020, le GEMEL a accompagné les CM1-CM2 de l'école Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme dans le cadre de leur **AME** (Aire Marine Educative) qui a été labellisée une nouvelle fois. Les enfants ont réalisé une dizaine de sorties sur leur AME située au Cap Hornu ou sur le littoral de la région. Depuis septembre 2020, le GEMEL accompagne également la classe de CM2 de l'école Jules Verne du Crotoy. Ces animations ne seraient pas possibles sans le soutien financier du PNM EPMO que nous remercions.



Classe de CM1-CM2 de Mme Véronique Fréville de l'école publique Manessier-Corderies de Saint-Valery-sur-Somme sur leur AME au Cap Hornu



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

Le GEMEL a accompagné Vianney Fouquet du Conservatoire Botanique National de Bailleul pour la rédaction de son ouvrage « Nature en Hauts-de-France » sur la partie Estuaire.



Couverture du livre Nature en Hauts-de-France

Le GEMEL a également participé au tournage d'un numéro de Thalassa intitulé « A la rencontre des femmes de la baie » qui sont pêcheuses, scientifiques ou guides naturalistes.



Séquence de tournage Thalassa en baie de Somme Nord

Le GEMEL a également été sollicité par les journalistes afin de répondre à des questions scientifiques notamment sur l'invasion des crabes japonais du genre *Hemigrapsus*. Ainsi, une interview a été réalisée en visioconférence par France 3 Normandie et une seconde en présentiel par BFM TV. Un article est également paru dans Le Courrier Cauchois.



Reportage sur le crabe asiatique par BFM TV (pour revoir les reportages : <http://www.gemel.org/actus/on-parle-de-nous/le-crabe-asiatique-prolifere-sur-les-cotes>)



Article paru dans Le Courrier Cauchois

Le GEMEL a accueilli des **stagiaires** dans le cadre de leur formation, mais pour des raisons sanitaires, certains n'ont pas pu venir dans les locaux et l'encadrement s'est fait à distance :

- Laurine Prévost, étudiante en BTS GPN à la MFR de Coquereauumont.
- Quentin Veillard, étudiant en seconde au Lycée professionnel du Vimeu de Friville.
- Hugo Cerisier, étudiant en Master 2 Ecologie et Biologie des Populations à l'Université de Poitiers.
- Marie Duverger, étudiante en Master 1 Sciences pour l'environnement parcours « Gestion de l'environnement et écologie littorale » à l'Université de La Rochelle.
- Sara Terrin, étudiante en Master 1 Sciences de la Mer à Sorbonne Université.
- Julien Delforge, étudiant en 1^{ère} année de Bachelor Gestion et Valorisation Naturaliste à l'Institut pour la Gestion et la Protection de la Nature (IGPN) de Lille.
- Laurine Racine, sans emploi, à la mission locale d'Abbeville pour une Mise en Situation en Milieu Professionnel.



Julien Delforge et Hugo Cerisier, stagiaires au GEMEL en 2020

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



Julie Muller, bénévole au GEMEL en 2020



Justin Guay-Daubal, bénévole au GEMEL en 2020

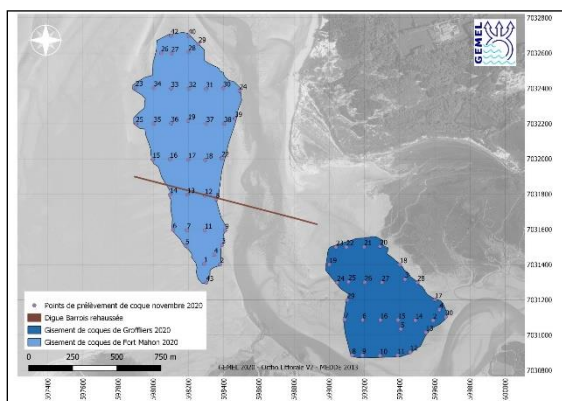


Romain Lattelais (bénévole) et Laurine Prévost (Stagiaire) au GEMEL en 2020

Axe 6 : Contribuer à la surveillance écologique des estuaires et du littoral

En 2020, le GEMEL a réalisé plusieurs études d'incidences N2000 pour des organisateurs de manifestations sportives, notamment la **Transbaie** en baie de Somme et la **Course de la Passe Pierre** en Baie de Canche. Pour organiser ces évènements, une étude d'incidence est obligatoire au titre de la loi afin de préserver les habitats et espèces faunistiques et floristiques protégés ou à fort intérêt patrimonial. Cependant, à cause des conditions sanitaires, ces deux manifestations n'ont pas pu avoir lieu.

Le GEMEL a réalisé une **évaluation des gisements de coques de la baie d'Authie** (Fort-Mahon et Groffliers) à la fin des travaux de dragage et de ré-ensablement du Bois de Sapins et une comparaison de gisement avec les données d'avant travaux. Il a aussi débuté un suivi mensuel pour voir la dynamique de population des coques sur 3 points de la zone (2 à Fort-Mahon : un au Sud et un autre au Nord des travaux et un à Groffliers).



Plan d'échantillonnage des gisements de coques en baie d'Authie

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.



Tamissage sur table de tri d'un prélèvement de macrofaune benthique subtidale

Le GEMEL a aussi participé à la surveillance écologique des **CNPE de Flamanville et de Paluel**. Nous avons effectué des opérations pour la surveillance des macroalgues intertidales.



Quadrat pour les relevés algologiques

Le GEMEL a réalisé les prélèvements et analyses nécessaires pour que le Port de Saint-Valery-sur-Somme garde son **Pavillon Bleu**.



Mesure de la transparence avec un disque de Secchi au Port de Saint-Valery-sur-Somme

Le GEMEL a participé au réseau de surveillance de la **DCE** en baie de Somme, mission confiée par IFREMER. Cette année, quatre lieux de surveillance en zone intertidale ont été suivis.

En septembre 2020, le GEMEL a débuté 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). Nous réalisons ce projet en partenariat avec le bureau d'étude CREOCEAN et le Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG de Wimereux). Les prélèvements de macrofaune benthique et de sédiments ont été réalisés par nos soins en septembre-octobre 2020 sur 42 stations réparties dans la masse d'eau de transition de la baie de Somme. Ce projet continue en 2021 et se poursuivra jusqu'en décembre 2022 afin 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.



Prélèvements en baie de Somme Nord avec les chargés de mission du PNM EPMO en charge du projet et les salariés du GEMEL



Equipes du GEMEL et du LOG



Tamissage de la macrofaune benthique

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 2020

Avec la crise sanitaire liée au COVID et les périodes de confinement, l'agenda 2020 s'est retrouvé réduit par rapport aux années précédentes. Cependant, de nombreuses réunions ont eu lieu en visioconférence ou audioconférence.

Janvier

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

7 : Comité de sélection du GALPA 3 estuaires à Etaples

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

27 : Inauguration des locaux du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale à Ecault

31 : Sortie AME avec l'école Manessier-Corderies à la bergerie de Mr Moitrel à Saint-Valery-sur-Somme

Février

4 : Réunion avec le CRPMEM des Hauts-de-France

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

13 : Réunion pour le réensemencement des gisements de coques en baie d'Authie dans le contexte du projet de dragage et de réensablement au Bois de Sapins avec la DML, le CRPMEM, le PNM EPMO et la CA2BM à la mairie de Berck-sur-Mer

25 : Réunion avec Picardie Nature dans les locaux du GEMEL

26 : Réunion « Pêche à pied » à la mairie du Crotoy

Mars

3 : Rencontre avec la nouvelle animatrice territoriale du GALPA 3 Estuaires

3 : Réunion « Bilan » avec l'Association des Ramasseurs de Salicornes

12 : Inauguration de l'exposition de « SOS Laises de Mer » financée par le PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale à la capitainerie d'Etaples

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

Avril

10 : Consultation écrite du GALPA 3 Estuaires

17 : Consultation écrite de la CORSPA n°10

27-30 : Meeting COCKLES en visioconférence

Mai

19 : Consultation écrite du GALPA 3 Estuaires

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

25 : Commission d'Ouverture des végétaux marins au Hourdel

Juin

4 : Consultation électronique pour avis conforme au Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la mer d'Opale

11 : Réunion d'échange en visioconférence pour le projet VEGELITES avec le PNM des Estuaires Picards et de la mer d'Opale et le Conservatoire Botanique de Bailleul

19 : Réunion avec l'animatrice territoriale du GALPA 3 Estuaires

19 : Consultation écrite du GALPA 3 Estuaires

23 : Commission de visite des gisements de moules à Ambleteuse

24 : Réunion préparatoire et réponse du GEMEL pour le Comité de dragage du port du Tréport

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

Juillet

2 : Réunion avec le CRPMEM des Hauts-de-France

2, 6 et 8 : Tournage du GEMEL pour Thalassa de France 3 « Baie de Somme – les Femmes de la baie »

7 : Bureau du Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d’Opale à la CAB de Boulogne-sur-Mer

13 : Interview sur le crabe japonais *Hemigrapsus sanguineus* par France 3 Normandie en visioconférence

20 : Interview sur le crabe japonais *Hemigrapsus sanguineus* par BFM TV à Saint-Valery-sur-Somme

Août

5 : Réunion préparatoire à la commission de visite des gisements de moules du 19 août 2020 à Ambleteuse

Septembre

3 : Réunion de lancement du projet HABISSE avec le PNM des Estuaires Picards et de la mer d’Opale, CREOCEAN et le Laboratoire d’Océanologie et de Géosciences dans les locaux du Parc à Ecault

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

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

14 : Réunion préparatoire à la commission de visite des gisements de moules du 18 septembre 2020 à Wimereux

21 : Comité de suivi du pâturage ovin en baie de Somme à la sous-préfecture d’Abbeville

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

25 : Consultation électronique des membres du CMF MEMNor dans le cadre de l’extension du Projet d’extension de la réserve nationale naturelle (RNN) du Domaine de Beauguillot

28 : Assemblée Générale de l’Association de défense de l’Appellation d’Origine Protégée (AOP) "Prés-Salés de la Baie de Somme" à Saint-Valery-sur-Somme

Octobre

7 : Audioconférence pour le suivi sanitaire des coquillages dans les départements de la Somme (80) et du Pas-de-Calais (62) avec Ifremer et la DDTM62

8 : Bureau du Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d’Opale à la CAB de Boulogne-sur-Mer

12 : Consultation écrite du GALPA 3 Estuaires

12 : Sortie AME « Macrofaune benthique » avec l’école Manessier-Corderies sur la plage de la digue crevée de Saint-Valery-sur-Somme

14 : Consultation écrite du GALPA 3 Estuaires

15 : Sortie découverte de l’AME avec l’école Jules Verne du Crotoy sur la plage du Crotoy

26 : Commission d’Ouverture des Gisements de coques de la baie de Somme Nord au parking de la Maye

Novembre

12 : Réunion en visioconférence de l’état d’avancement du projet HABISSE avec le PNM des Estuaires Picards et de la mer d’Opale, CREOCEAN et le Laboratoire d’Océanologie et de Géosciences

25-26 : Meeting COCKLES en visioconférence

30 : Séminaire scientifique du ROL en visioconférence

Décembre

9 : Comité Consultatif de la RNN de la baie de Somme à la sous-préfecture d'Abbeville

10 : Visioconférence du Parlement de la Mer (région Hauts-de-France)

14 : Conseil de Gestion du PNM des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale en visioconférence

La production 2020

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) Rocroy M. (2020). Note sur le réensemencement de coques en baie d'Authie (Fort-Mahon) suite aux travaux de dragage de 2020. *Note du GEMEL n°20-001* : 5 p.

(2) Rolet C. (2020). Note sur l'ouverture de la pêche aux asters en 2020. *Note du GEMEL n°20-002* destinée à la DDTM-62 : 6 p.

(3) Rocroy M. (2020). Note sur les gisements de coques présents en 2019 et 2020, au large de la baie de Somme. *Note du GEMEL n°20-003* : 11 p.

(4) Rocroy M. (2020). Compte rendu du 5 mars 2020 : visite de terrain en baie d'Authie (pendant les travaux de dragage), dont l'objectif est l'extraction puis le réensemencement de coques. *Note du GEMEL n°20-004* : 4 p.

(5) Rolet C. (2020). Note sur l'ouverture de la pêche aux salicornes en 2020. *Note du GEMEL n°20-005* destiné à la DDTM-62 : 10 p.

(6) Rocroy M. (2020). Note sur le gisement de coques du Hourdel (baie de Somme Sud) en décembre 2020. *Note du GEMEL n°20-006* : 8 p.

Les rapports :

(1) Rolet C., Ruellet T., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Etude des communautés benthiques dans le cadre du contrôle de surveillance DCE-Rebent. District Artois-Picardie. Année 2019. Rapport final. *Rapport du GEMEL n°20-001* réalisé pour IFREMER : 14 p.

(2) Rocroy M., Darras J.-C., Talleux J.-D. (2020). Evaluation des gisements de coques *C. edule* de la baie d'Authie (Fort-Mahon et Groffliers) - avant les travaux de dragage et de réensemencement au Bois de Sapins par CA2BM, année 2019. *Rapport du GEMEL n°20-002* réalisé pour la Communauté d'Agglomération des 2 Baies en Montreuillois CA2BM : 22 p.

(3) Rocroy M. (2020). Evaluation des incidences Natura 2000 de la Transbaie 2020. *Rapport du GEMEL n°20-003* réalisé pour Association Sport et Tourisme en baie de Somme : 27 p.

(4) Rocroy M. (2020). Evaluation 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°20-004* réalisé pour l'Association Office du Sport Etaplois (OSE) : 40 p.

(5) Rolet C., Talleux J.-D., Rocroy M. (2020). Organisation spatio-temporelle de l'ichtyofaune et des macro-crustacés dans les baies d'Authie et de Canche et leurs filandres - Projet FIAC. *Rapport du GEMEL n°20-005* réalisé pour la Région Hauts-de-France et l'Europe (FEAMP) : 91 p.

(6) Rocroy M., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Evaluation des labours de 2020 et évolution des travaux depuis 2017 au sein de la concession de culture de végétaux marins - baie de Somme. *Rapport du GEMEL n°20-006* : 9 p.

(7) Rolet C., Rocroy M., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Evaluation des ressources naturelles en moules *Mytilus edulis*: gisement des Langues de Chiens à Ambleteuse en février 2020. *Rapport du GEMEL n°20-007* : 20 p.

(8) Rolet C., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Evaluation des ressources naturelles en moules *Mytilus edulis*: gisements de Courte Dune et de la Pointe de la Sirène (Cap Gris Nez) à Audinghen en février 2020. *Rapport du GEMEL n°20-008* : 25 p.

(9) Rolet C., Rocroy M., Becuwe E., Talleux J.-D., Ruellet T. (2020). Evaluation des ressources naturelles en moules *Mytilus edulis* sur les gisements de la Somme : Ault à Mers-les-Bains et Le Tréport Nord en février 2020. *Rapport du GEMEL n°20-009* : 22 p.

(10) Rocroy M. (2020). Etat de l'art sur la biologie et les causes de mortalité des coques dans le cadre du projet MOCOPREVE. *Rapport du GEMEL n°20-010 version provisoire* : 31 p.

(10 bis) Rocroy M. (2020). Etat de l'art sur la biologie des coques (*C. edule*), les causes de mortalité et les épisodes de mortalité sur le littoral des Hauts-de-France dans le cadre du projet MOCOPREVE. *Rapport du GEMEL n°20-010 version finale* : 44 p.

(11) Goberville E., Rolet C. (2020). Rapport moral et rapport d'activité - Année 2019. *Rapport du GEMEL n°20-011* : 21 p.

(12) Rocroy M., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule* - Gisement du Hourdel (baie de Somme sud) en mai 2020. *Rapport du GEMEL n°20-012* : 11 p.

(13) Rocroy M., Dubois M., Lemaire J. (2020). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule* - Gisement du Crotoy (baie

de Somme Nord), Mai 2020. *Rapport du GEMEL n°20-013* : 19 p.

(14) Rolet C., Gruselle, M.-C., Bourel J.-Y., Becuwe E., Capelle L., Dromzee S., Engelbrecht G., Frelin C., Rocroy M., Ruellet T., Talleux J.-D. (2020). Suivi halieutique des moulières naturelles des Hauts-de-France : évaluation de leur état et des stocks entre octobre 2019 et mai 2020. *Rapport du GEMEL n°20-014* réalisé pour l'Office Français de la Biodiversité et le PNM des Estuaires picards et de la mer d'Opale : 177 p.

(15) Rolet C., Rocroy M., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines. Suivi du benthos intertidal et subtidal - Année 2020. Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°20-015* réalisé pour IFREMER et EDF : 7 p.

(16) Rolet C., Becuwe E., Terrin S., Becuwe F., Cerisier H., Talleux M., Dorthé S. (2020). Etat de la colonisation des Décapodes invasifs du genre *Hemigrapsus* sur le littoral des Hauts-de-France en 2020. *Rapport du GEMEL n°20-016* réalisé pour la Région des Hauts-de-France : 16 p.

(17) Rocroy M., Lattelais R., Lemaire J., Talleux J.-D. (2020). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, juin 2020 & Prévisions de croissance au 15 août 2020 - Gisement du CH'4 et des bouchots (baie de Somme Nord, Nord de la Maye). *Rapport du GEMEL n°20-017* : 30 p.

(18) Rocroy M., Rolet C. (2020). Surveillance écologique des CNPE de Flamanville et de Paluel. Paramètre macro-algues en substrat dur en zone intertidale. Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°20-018* réalisé pour IFREMER et EDF : 4 p.

(19) Rocroy M., Lattelais R., Lemaire J., Talleux J.-D. (2020). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, mi juin 2020

Gisement du centre de la baie de Somme (zone Sud de la baie de Somme Nord). *Rapport du GEMEL n°20-019* : 14 p.

(20) Rocroy M., Rolet C. (2020). Surveillance écologique des CNPE de Flamanville et de Paluel. Paramètre macro-algues en substrat dur en zone intertidale. Rapport final 2020. *Rapport du GEMEL n°20-020* réalisé pour IFREMER et EDF : 25 p.

(21) Rolet C., Veillet G., Ruellet T., Becuwe E., Prévost L., Talleux J.-D. (2020). Etude des communautés benthiques dans le cadre du contrôle de surveillance DCE-Rebent. District Artois-Picardie. Année 2020. Rapport intermédiaire. *Rapport du GEMEL n°19-021* : 11 p.

(22) Rocroy M., Becuwe E., Talleux J.-D. (2020). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines. Suivi du benthos intertidal. Année 2020. Rapport final. *Rapport du GEMEL n°20-022* réalisé pour EDF et IFREMER : 29 p.

(23) Rolet C., Becuwe E., Talleux J.-D., Rocroy M., Veillet G., Prévost L. (2020). Surveillance écologique du CNPE de Gravelines. Suivi du benthos subtidal. Année 2020. Rapport final. *Rapport du GEMEL n°20-023* réalisé pour EDF et IFREMER : 36 p.

(24) Veillet G., Rolet C., Talleux J.-D. (2020). Analyse des eaux du port de Saint-Valery-sur-Somme. Octobre 2019. *Rapport du GEMEL n°20-024* : 3 p + annexes.

(25) Becuwe E., Prévost L., Talleux J.-D., Veillet G. (2020). Suivi du pâturage ovin en Baie de Somme sur le lot D en 2020. *Rapport du GEMEL n°20-025* : 90 p.

(26) Becuwe E., Prévost L., Talleux J.-D., Veillet G. (2020). Suivi de la spartine anglaise en baies de Canche, Authie et Somme en 2020. *Rapport du GEMEL n°20-026* : 24 p.

(27) Becuwe E., Prévost L., Talleux J.-D., Veillet G. (2020). Suivi du chiendent maritime en baies de Canche, Authie et Somme en 2020. *Rapport du GEMEL n°20-027* : 32 p.

(28) Rolet C., Gruselle M.-C., Bourel J.-Y., Becuwe E., Frelin C., Talleux J.-D., Capelle L., Dromzee S., Engelbrecht G., Veillet G., Prévost L., Muller J., Lattelais R., Delforge J. (2020). Suivi halieutique des moulières naturelles des Hauts-de-France : évaluation de leur état et des stocks entre juillet 2020 et octobre/novembre 2020. *Rapport du GEMEL n°20-028* réalisé pour l'Office Français de la Biodiversité et le PNM des Estuaires picards et de la mer d'Opale : 208 p.

(29) Rocroy M., Becuwe E., Dorthé S., Prévost L., Rolet C., Talleux J.-D., Veillet G. (2020) Evaluation des gisements de coques (*C. edule*) de la baie d'Authie (Fort Mahon et Groffliers). Après les travaux de dragage et de ré-ensemencement du Bois de Sapins par CA2BM, novembre 2020 (Année N). *Rapport du GEMEL n°20-029* réalisé pour la CA2BM : 37 p.

(30) Becuwe E., Veillet G., Talleux J.-D. (2020). SCROBSAC : SCRobiculaires de la Somme, de l'Authie et de la Canche : évaluation des stocks. *Rapport du GEMEL n°20-030* réalisé pour la Région Hauts-de-France et l'Europe (FEAMP) : 60 p.

Les mémoires d'étudiants :

Cerisier H. (2020). Etude de la dynamique spatio-temporelle et de l'état des stocks du couteau américain *Ensis leei* le long du littoral picard. Rapport de Master 2 Ecologie et Biologie des Populations - Université de Poitiers - GEMEL : 47 p.

Delforge J. (2020). Etat et évaluation des gisements de coques en baie de Somme pour donner des éléments scientifiques en vue

d'une ouverture de gisement à la pêche à pied professionnelle. GEMEL - IGPN de Lille.

Duverger M. (2020). Evaluation des ressources d'un gisement de coques (*Cerastoderma edule*) en Baie de Somme : comparaison de deux méthodes d'interpolation. Rapport de Master 1 Sciences pour l'environnement, spécialité Gestion de l'Environnement et Ecologie du Littoral- Université de la Rochelle - GEMEL : 33 p.

Prevost L. (2020). Bilan de stage au sein du GEMEL et principales activités orientées sur la thématique des coques - BTS GPN Rouen - GEMEL : 21 p.

Terrin S. (2020). Etat de la colonisation des Décapodes invasifs du genre *Hemigrapsus* sur le littoral des Hauts-de-France en 2020. Rapport de stage et poster de Master 1 Sciences de la Mer - Sorbonne Université - GEMEL : 14 p.

Publications à comité de lecture :

Mahony K., Lynch S., Egerton S., Cabral S., de Montaudouin X., Fitch A., Magalhães L., Rocroy M., Culloty S. (2020). Mobilisation of data to stakeholder communities. Bridging the research-practice gap using a commercial shellfish species model. *Plos One* 15 (9) : e0238446.

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>