



Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

115 quai Jeanne d'Arc - 80230 SAINT-VALERY-SUR-SOMME

Tél. : 03 22 26 60 40 - E-mail : contact@gemel.org

Retour sur le premier suivi du crabe chinois (*Eriocheir sinensis*) fin 2023 sur deux fleuves débouchant en baie d'Authie: Authie et canal de Retz



Clancy

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union



Céline ROLET
Emma BECUWE
Florent STIEN

Jean-Denis TALLEUX

62 Pas-de-Calais
Mon Département



Rapport du GEMEL n°23-032
6 décembre 2023

Travail réalisé pour:



Responsables de l'étude : Céline ROLET et Emma BECUWE

Terrain : Céline ROLET, Florent STIEN, Jean-Denis TALLEUX

Cartographie : Céline ROLET

Analyses de données : Céline ROLET

Rédaction : Céline ROLET

Citation : Rolet, C, Becuwe, E., Stien, F., Talleux, J-D. (2023). Retour sur le premier suivi du crabe chinois (*Eriocheir sinensis*) fin 2023 sur deux fleuves débouchant en baie d'Authie : Authie et canal de Retz. Rapport du GEMEL n°23-032 : 16 p.

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	4
II.	Matériel et méthodes	5
A.	Espèces ciblées	5
B.	Sites de pêche	6
C.	Engins et méthode de pêche.....	12
D.	Devenir des captures.....	14
III.	Résultats et conclusions	15

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Localisation des dix communes dans le département de la Somme (80) où les suivis seront réalisés sur l'Authie, le Canal de Retz, la Maye, la Somme et le Canal à poissons.....	6
Figure 2 : Localisation de la pose de la nasse sur l'Authie à Argoules.....	8
Figure 3 : Site amont de l'Authie à Argoules	8
Figure 4 : Localisation de la pose de la nasse sur l'Authie à Conchil-le-Temple (pont à cailloux)	9
Figure 5 : Site aval de l'Authie à Conchil-le-Temple	9
Figure 6 : Localisation de la pose de la nasse sur le Canal de Retz à Monchaux (Quend).....	10
Figure 7 : Site amont de du canal de Retz à Quend (Monchaux)	11
Figure 8 : Localisation de la pose de la nasse sur le Canal de Retz à Quend (gîte Cœur de Baie)	11
Figure 9 : Site aval de du canal de Retz à Quend (baie)	12
Figure 10 : Nasse à bouquet modifiée utilisée pour l'étude	12

Tableaux

Tableau 1 : Cours d'eau, communes, sites, coordonnées géographiques en Lambert 93 et gestionnaires/propriétaires pour les sites suivis	7
Tableau 2 : Liste des espèce recensées lors de la campagne de novembre/décembre sur l'Authie et le Canal de Retz	15
Tableau 3 : Paramètres environnementaux relevés lors de la pose et de la relève des nasses sur les deux fleuves suivis.....	16

I. INTRODUCTION

Les espèces non indigènes sont une menace majeure pour la biodiversité marine, et ont également des impacts socio-économiques importants. Il apparaît donc primordial de progresser rapidement vers la mise en place de programmes de suivis et de mesures permettant de prévenir les futures nouvelles introductions et qui constituent certainement le moyen le plus efficace (également en termes de coûts) pour gérer cette pression biologique. Le bassin Artois-Picardie n'est pas épargné en termes d'invasions biologiques et parmi celles-ci nous retrouvons le crabe chinois *Eriocheir sinensis*, espèce inscrite sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne. Cette espèce est problématique puisqu'elle peut causer des dommages sur les filets des pêcheurs et nuire aux ressources piscicoles (*i.e.* poissons amphihalins déjà en déficit dans nos cours d'eaux et aux poissons d'eaux douces et saumâtres). En forte densité, le crabe chinois peut endommager les digues, voire causer une érosion des berges par creusement de terriers. Sa présence est aujourd'hui avérée dans tous les fleuves et estuaires du bassin mais aucune étude portant sur la dynamique spatio-temporelle, sur le taux d'infestation et sur les impacts de cette espèce n'existe à l'échelle du bassin Artois-Picardie et plus globalement du nord de la France. Partant de ce constat, le GEMEL et la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) se sont lancés dans le projet INTERREG CLANCY qui a pour objectifs : **(1)** l'amélioration de la connaissance de la répartition de l'espèce et des caractérisations génétiques des populations, **(2)** une mise en place de pièges pour réduire les populations et **(3)** le développement de filières économiques pour traiter les captures. Ces deux associations scientifiques s'engagent à suivre la distribution spatio-temporelle du crabe chinois entre l'Aa et l'Orne sur une période de 4 ans et à participer à l'analyse génétique transfrontalière. Dans un second temps, la participation au projet CLANCY permettra d'étudier l'usage et la mise en place de pièges dans un objectif de gestion de l'espèce, ainsi que de bénéficier des études sur les débouchés commerciaux des captures.

Ce rapport synthétise les résultats du premier suivi réalisé dans le cadre du projet CLANCY en baie d'Authie fin novembre 2023 sur l'Authie et le Canal de Retz ; deux fleuves débouchant dans la baie d'Authie.

II. MATERIEL ET METHODES

A. ESPECES CIBLEES

L'espèce principale ciblée dans le cadre de cette étude est le **crabe chinois** (ou crabe à mitaines) *Eriocheir sinensis*. Cette espèce est, malgré un impact apparemment faible (ou mal documenté) en France, inscrit sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne, en application du règlement européen n°1143/2014. Elle est recensée sur la liste des cent espèces envahissantes parmi les plus nuisibles du monde par le Groupe de Spécialistes des Espèces Envahissantes (GSEE) de la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elle fait également l'objet d'une réglementation à l'échelle nationale (Arrêté du 14 février 2018). Des études récentes semblent indiquer que cette espèce regrouperait en fait au moins deux espèces cryptiques (*Eriocheir sinensis*, et un autre clade non nommé pour le moment, Palero *et al.*, 2022).

D'autres prises accessoires pourront également faire l'objet d'études, principalement des écrevisses introduites sur notre territoire :

- ✓ L'espèce naturalisée, **l'écrevisse à pattes grêles** (*Pontastacus leptodactylus*) dont la présence est certaine dans le Département de la Somme et dont il n'y a pas d'informations pour les deux autres départements.
- ✓ Une espèce d'écrevisse allochtone décrite comme présente dans les trois départements (Nord, Pas-de-Calais et Somme) : **l'écrevisse américaine** (*Faxonius limosus*).
- ✓ Une espèce d'écrevisse allochtone décrite comme présente dans le département du Nord et dont la présence est probable dans le Pas-de-Calais et la Somme : **l'écrevisse signal** ou écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*).
- ✓ Une espèce d'écrevisse allochtone encore décrite comme présente dans le département du Nord, absente dans le Pas-de-Calais et probablement présente dans la Somme : **l'écrevisse de Louisiane** (*Procambarus clarkii*).

- ✓ Les deux espèces d'écrevisses autochtones : l'**écrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes*) présente dans le Nord et la Somme (pas d'informations de présence dans le Pas-de-Calais) et l'**écrevisse à pattes rouges** (*Astacus astacus*) présente dans le Pas-de-Calais et probablement présente dans les deux autres départements selon les informations données sur le site de l'INPN. Cependant, leur présence sur les sites étudiés (en aval des fleuves côtiers) semble très peu probable, ces espèces préférant les ruisseaux bien oxygénés ou à la limite les grands plans d'eau (dans le cas de l'écrevisse à pattes rouges).

B. SITES DE PECHE

Le département de la Somme est concerné par 5 fleuves qui seront suivis dans du projet CLANCY : l'**Authie**, le **canal de Retz** (ou du Marquenterre), la **Maye**, la **Somme** et le **Canal à poissons** (ou canal de Lanchères ; Figure 1).

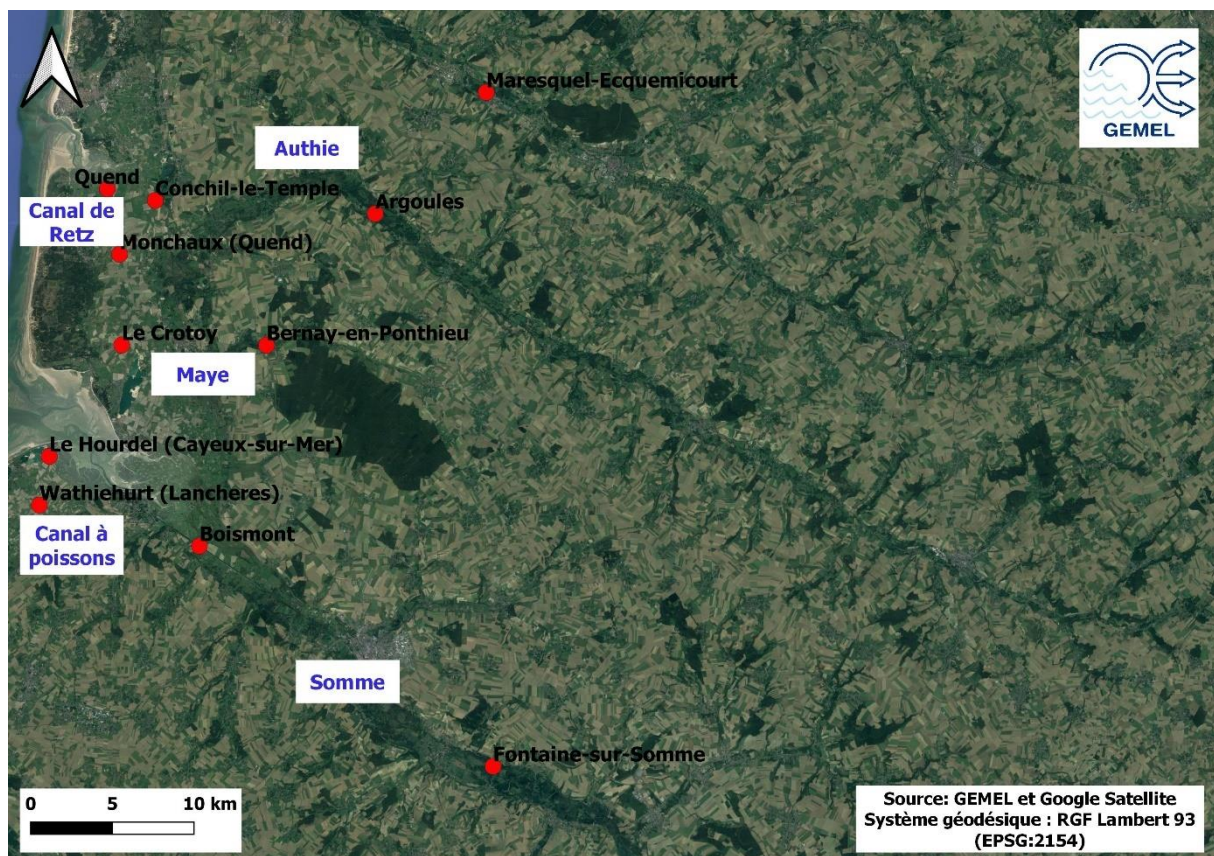


Figure 1 : Localisation des dix communes dans le département de la Somme (80) où les suivis seront réalisés sur l'Authie, le Canal de Retz, la Maye, la Somme et le Canal à poissons

Dans le cadre de ce premier suivi, nous avons réalisé les échantillonnages dans le département de la Somme dont deux fleuves débouchant dans la baie d'Authie : l'**Authie** et le **canal de Retz** (ou du Marquenterre).

Deux sites seront suivis sur **l'Authie** : **Argoules** en « amont » et **Conchil-le-Temple** en « aval » (Figure 1). Les localisations précises des sites où est posée la nasse (une nasse par site) sont référencées dans le Tableau 1 (rue et coordonnées géographiques en Lambert 93). Les positions précises sont aussi visualisables sur les cartes : Argoules (Figure 2 et Figure 3) et Conchil-le-Temple (Figure 4 et Figure 5).

Tableau 1 : Cours d'eau, communes, sites, coordonnées géographiques en Lambert 93 et gestionnaires/propriétaires pour les sites suivis

Fleuve	Commune	Site	X (L93)	Y (L93)	Gestionnaire/propriétaire
Authie (Amont)	Argoules	D175 (Pont)	616924	7028080	Mairie d'Argoules
Authie (Aval)	Conchil-le-Temple	Pont à cailloux	603431	7028889	Mairie de Conchil-le-Temple
Canal de Retz (Amont)	Monchaux (Quend)	D32/Ferme de Monchaux	601247	7025590	Privé
Canal de Retz (Aval)	Quend	Proche gîte Cœur de baie (pâture)	600491	7029592	Privé

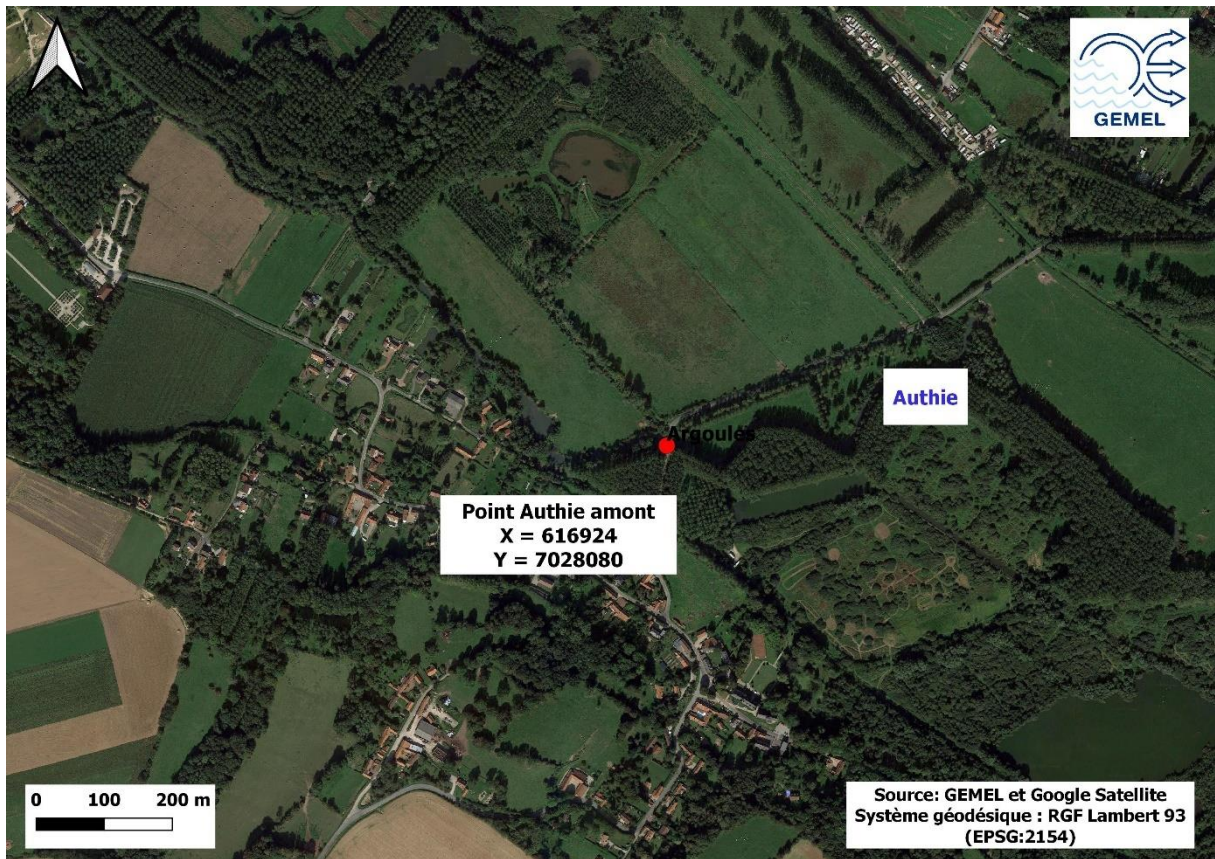


Figure 2 : Localisation de la pose de la nasse sur l'Authie à Argoules



Figure 3 : Site amont de l'Authie à Argoules

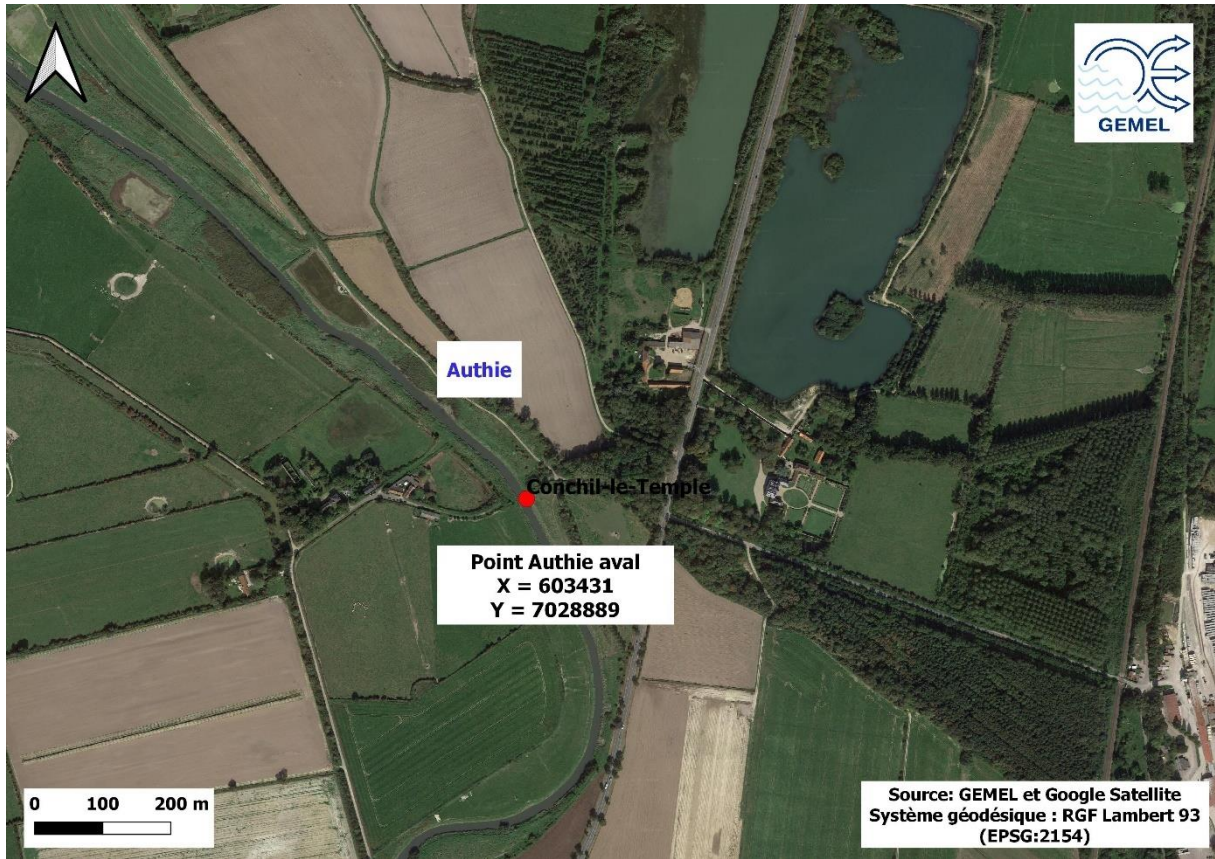


Figure 4 : Localisation de la pose de la nasse sur l'Authie à Conchil-le-Temple (pont à cailloux)



Figure 5 : Site aval de l'Authie à Conchil-le-Temple

Deux sites seront suivis sur **le Canal de Retz : Monchaux (Quend)** en « amont » et **Quend** en « aval » (Figure 1). Les localisations précises des sites où est posée la nasse (une nasse par site) sont référencées dans le Tableau 1 (rue et coordonnées géographiques en Lambert 93). Les positions précises sont aussi visualisables sur les cartes : Monchaux (Quend ; Figure 6 et Figure 7) et Quend baie (Figure 8 et Figure 9).

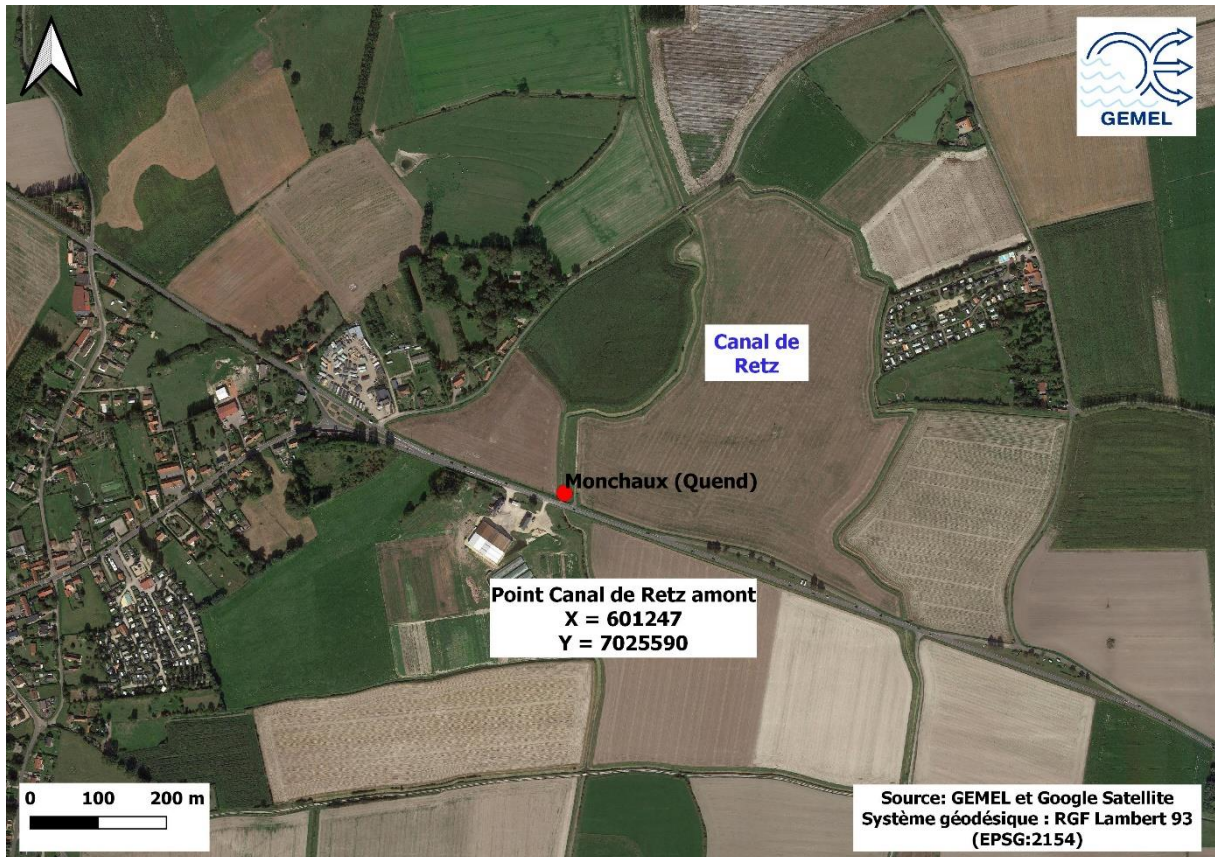


Figure 6 : Localisation de la pose de la nasse sur le Canal de Retz à Monchaux (Quend)



Figure 7 : Site amont de du canal de Retz à Quend (Monchaux)

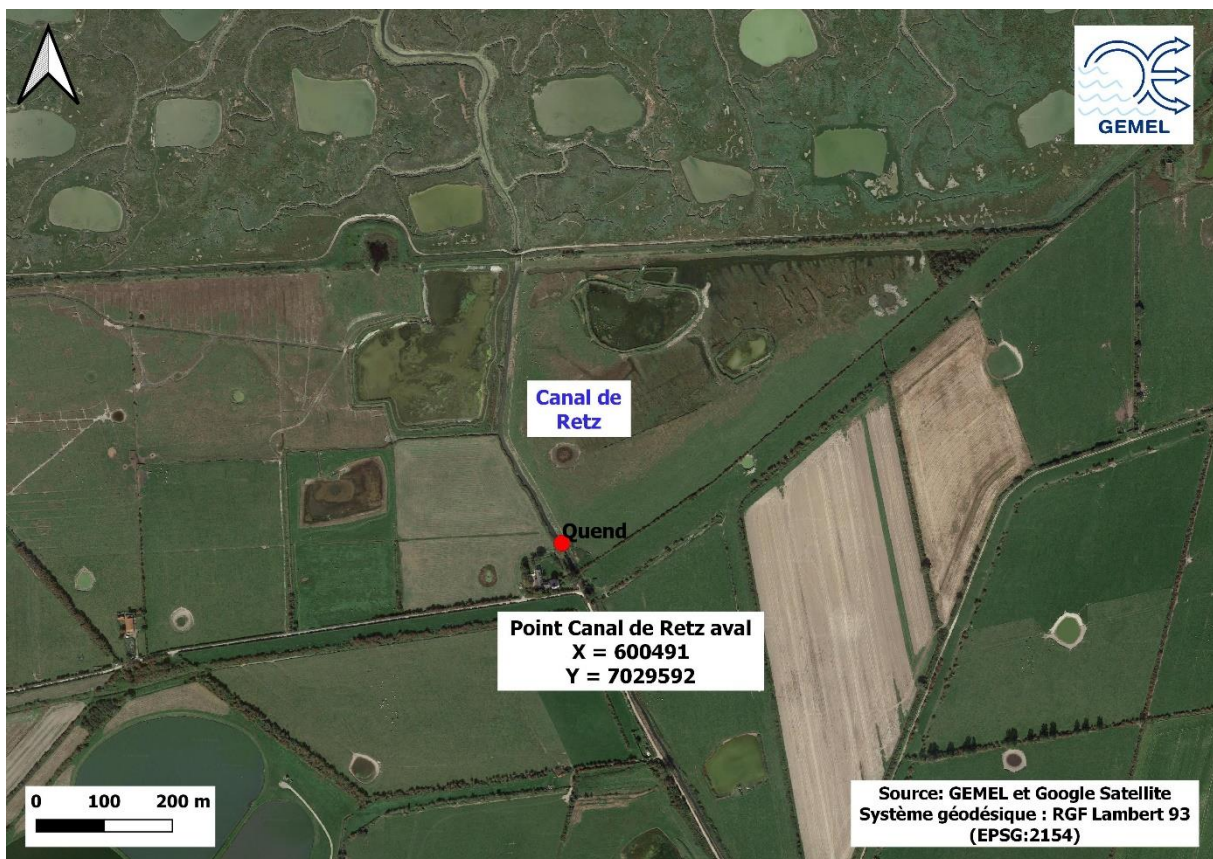


Figure 8 : Localisation de la pose de la nasse sur le Canal de Retz à Quend (gîte Cœur de Baie)



Figure 9 : Site aval de du canal de Retz à Quend (baie)

C. ENGIN ET METHODE DE PECHE

Le protocole de pêche prévoit l'emploi des engins suivants : Nasses à bouquets modifiées en plastique noir sur une armature métallique, volume utile de 35 L, dimensions L 65 x Ø 31 cm, à deux ouvertures de diamètre 8 cm et de maille 5 mm (Figure 10).



Figure 10 : Nasse à bouquet modifiée utilisée pour l'étude

Une nasse est mise en place par site. Les nasses sont lestées avec des matériaux inertes (type « briques » ou « pavés ») et reliées à la berge par un bout lui-même attaché à un fer à béton planté dans la berge. Un affichage pourra, en fonction de la demande du propriétaire, être mis en place. De même, les nasses sont identifiées avec les coordonnées du GEMEL et le nom

et logos du projet. Les nasses sont posées en journée, appâtées avec de la nourriture pour animaux de compagnie (type « croquettes et pâtés pour chiens ou chats »). Les nasses sont laissées en pêche pour une durée de 7 jours.

Lors de la relève des nasses, les individus capturés sont triés par espèce : les espèces exotiques envahissantes (*i.e.* crabe chinois et écrevisses allochtones) sont placées dans des contenants étanches ; les espèces autochtones sont identifiées, dénombrées et mesurées puis relâchées immédiatement sur le site de capture.

L'appât usagé est enlevé et conservé pour élimination. L'ensemble du matériel ayant servi aux prélèvements (nasses, bottes etc...) est désinfecté par pulvérisation d'une solution de fongicide-bactéricide puis mis à sécher avant toute nouvelle utilisation sur un autre site, de façon à éviter la contamination de sites sains par des agents pathogènes (notamment peste des écrevisses).

Ainsi, **les nasses ont été posées le lundi 27 novembre et relevées le lundi 4 décembre 2023** par deux agents du GEMEL. Lors de la pose et de la relève, les paramètres environnementaux ont été notés (météo, température extérieure, température de l'eau, salinité et conductivité).

Lors de la relève, les espèces recensées ont été identifiées sur place pour les espèces autochtones puis remises à l'eau ; les espèces autochtones, s'ils y en avaient, ont été emmenées au laboratoire pour euthanasie pas congélation.

D. DEVENIR DES CAPTURES

Les engins de pêches employés permettent généralement de conserver les prises vivantes. Comme précisé auparavant, les espèces autochtones ou naturalisées (*A. astacus*, *A. pallipes*, *P. leptodactylus*) sont, dans tous les cas, traitées sur place et relâchées dès la fin des mesures.

Les espèces allochtones (*Eriocheir sinensis*, *O. limosus*, *P. leniusculus* et *P. clarkii*) sont ramenées au laboratoire du GEMEL pour effectuer les mesures biométriques et sont donc transportées vivantes et intactes dans des contenants étanches. De retour au laboratoire du GEMEL, les échantillons d'espèces allochtones sont immédiatement placés dans nos congélateurs afin d'être euthanasiés. Ils resteront au congélateur durant 72h minimum afin de s'assurer de leur mort.

Les biométries sont réalisées sur les individus morts (prise des mesures : longueur, largeur au pied à coulisse puis pesée à la balance de précision).

Dans tous les cas, **aucune espèce allochtone n'est relâchée vivante dans le milieu naturel.** Dans un objectif pédagogique, quelques individus morts peuvent être conservés intacts dans l'éthanol dans un but de présentation au public. L'ensemble des données recueillies servira à alimenter le projet « CLANCY » et seront en définitives versées à l'OBHN dans le cadre du SINP.

III. RESULTATS ET CONCLUSIONS

Les nasses ont été posées le lundi 27 novembre et relevées le lundi 4 décembre 2023 par deux agents du GEMEL sur les 4 sites mentionnées dans la partie « Matériel et Méthodes ».

Sur l'Authie, un rat musqué a été capturé dans la nasse au niveau du point amont (Argoules) et rien n'a été capturé au niveau du point aval (Conchil-le-Temple ; Tableau 2).

Sur le canal de Retz, aucune espèce n'a été échantillonnée sur le point aval (Quend baie, gîte Cœur de baie) alors que trois espèces de poissons ont été capturées sur le point aval (Monchaux ; Tableau 2) :

- ✓ Une épinochette *Pungitius pungitius*
- ✓ Une épinoche à 3 épines *Gasterosteus aculeatus*
- ✓ Un able de Heckel ou ablette (identification compliquée sur place avant remise à l'eau)

Tableau 2 : Liste des espèces recensées lors de la campagne de novembre/décembre sur l'Authie et le Canal de Retz

Site	Commune	Date	Opérateurs	Nom vernaculaire	Nom latin	Nombre individus
Authie Amont	Argoules	04/12/2023	CR, JDT	Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	1
Authie Aval	Conchil-le-Temple	04/12/2023	CR, JDT	-	-	-
Canal de Retz aval	Quend (baie)	04/12/2023	CR, JDT	-	-	-
Canal de Retz Amont	Quend (Monchaux)	04/12/2023	CR, JDT	Epinochette	<i>Pungitius pungitius</i>	1
Canal de Retz Amont	Quend (Monchaux)	04/12/2023	CR, JDT	Epinoche à 3 épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1
Canal de Retz Amont	Quend (Monchaux)	04/12/2023	CR, JDT	Able de Heckel ou ablette	-	1

Aucun crabe chinois *Eriocheir sinensis* n'a été capturé lors de ce premier suivi réalisé dans le cadre du projet CLANCY (projet européen INTERREG mer du Nord et co-financement Agence de l'Eau Artois-Picardie et Seine-Normandie) sur les 4 sites suivis au niveau de la baie d'Authie.

En parallèle des nasses, les paramètres environnementaux ont aussi été relevés à la pose et à la relève des nasses (Tableau 3), il s'agit :

- ✓ Du coefficient de marée et de l'heure de la pleine mer (prise à Berck)
- ✓ Météo du jour et température de l'air (°C)
- ✓ Température de l'eau (°C)
- ✓ Salinité
- ✓ Conductivité ($\mu\text{s}/\text{cm}$)

Tableau 3 : Paramètres environnementaux relevés lors de la pose et de la relève des nasses sur les deux fleuves suivis

Site	Commune	Pose ou relève	Date	Heure	Opérateurs	Coefficient de marée	Heure pleine mer	Météo	T°C extérieure	T°C Eau	Salinité	Conductivité ($\mu\text{s}/\text{cm}$)
Authie Amont	Argoules	Pose	27/11/2023	11:30	CR, FS	90	11:31	Pluie	8	9,2	0,1	443
Authie Amont	Argoules	Relève	04/12/2023	10:50	CR, JDT	41	16:20	Couvert	3	7,4	0,1	425
Authie Aval	Conchil-le-Temple	Pose	27/11/2023	12:15	CR, FS	90	11:31	Pluie	8	8,1	0,1	438
Authie Aval	Conchil-le-Temple	Relève	04/12/2023	11:30	CR, JDT	41	16:20	Pluie	3	5,3	0,1	396
Canal de Retz aval	Quend (baie)	Pose	27/11/2023	12:40	CR, FS	90	11:31	Pluie	8	8,8	0,8	1279
Canal de Retz aval	Quend (baie)	Relève	04/12/2023	11:55	CR, JDT	41	16:20	Pluie	4	5,4	1,1	1455
Canal de Retz Amont	Quend (Monchaux)	Pose	27/11/2023	13:20	CR, FS	90	11:31	Pluie	8	9	0,7	1219
Canal de Retz Amont	Quend (Monchaux)	Relève	04/12/2023	12:25	CR, JDT	41	16:20	Pluie	3	5,2	1,1	1500