



Les résultats de l'étude environnementale présentés ci-après sont des résultats intermédiaires, ces derniers sont susceptibles d'être actualisés dans le cadre de la finalisation de l'étude d'impact environnemental du parc éolien en mer Manche Normandie qui entrera en instruction par les services de l'Etat en 2025.



EMMN « Étude d'impact sur l'ichtyofaune, les crustacés et les mollusques » État initial



29/05/2024

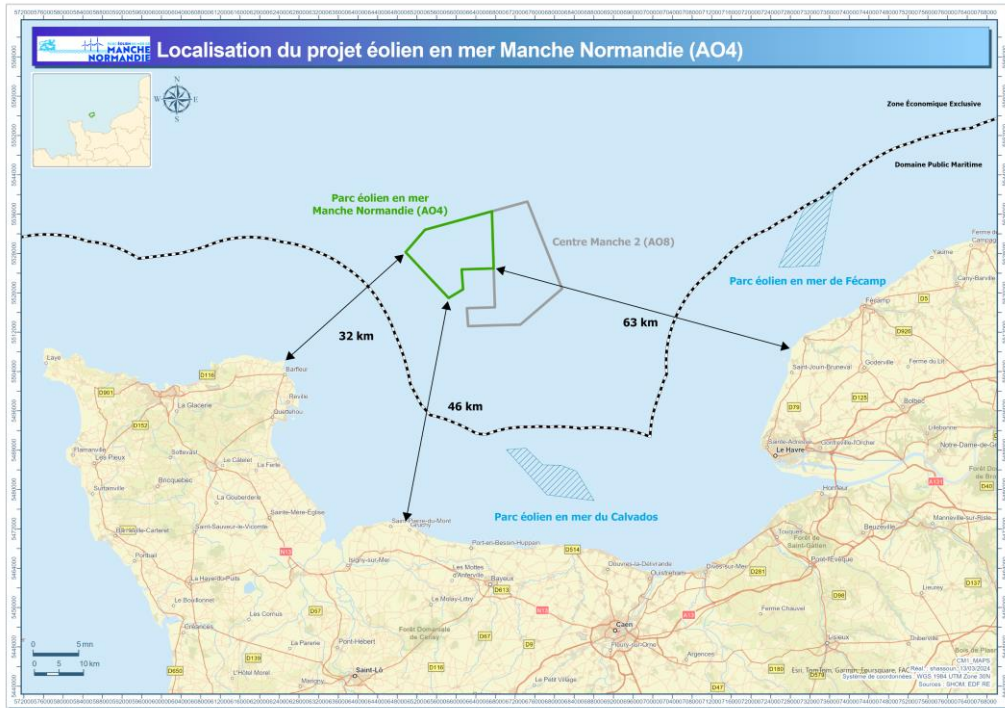
Sommaire

1. Présentation du projet
2. Méthodologie des campagnes de prélèvement
3. Résultats des analyses pour l'ichtyoplancton
4. Résultats des analyses pour l'ichtyofaune, les crustacés, les mollusques et les autres invertébrés
5. Conclusions de l'état initial

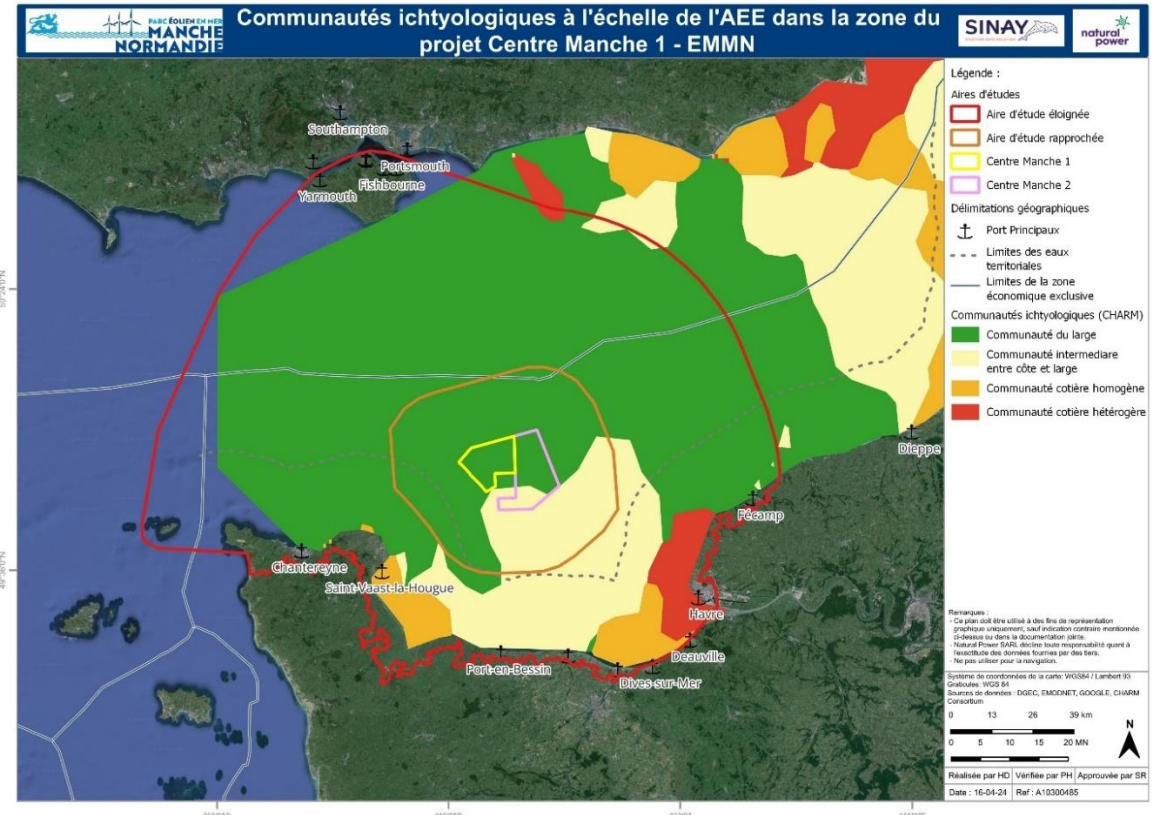
Présentation du projet

Sinay est mandaté par EMMN afin de réaliser l'étude d'impact sur l'ichtyofaune, les crustacés et les mollusques.

Cette étude se base sur deux sources de données : les données issues de la bibliographie scientifique et de l'étude de l'état initial menée en 2022 et 2023 pour l'Etat.



Localisation des zones des projets éoliens en mer Centre Manche 1 (EMMN) et Centre Manche 2



AEI, AER et AEE prises en considération et cartographie des communautés ichtyologiques connues d'après Carpentier (2009).

Trois aires d'études sont identifiées :

- L'aire d'étude éloignée (AEE)
- L'aire d'étude rapprochée (AER)
- L'aire d'étude immédiate (AEI)

Méthodologie des campagnes de prélèvement

2

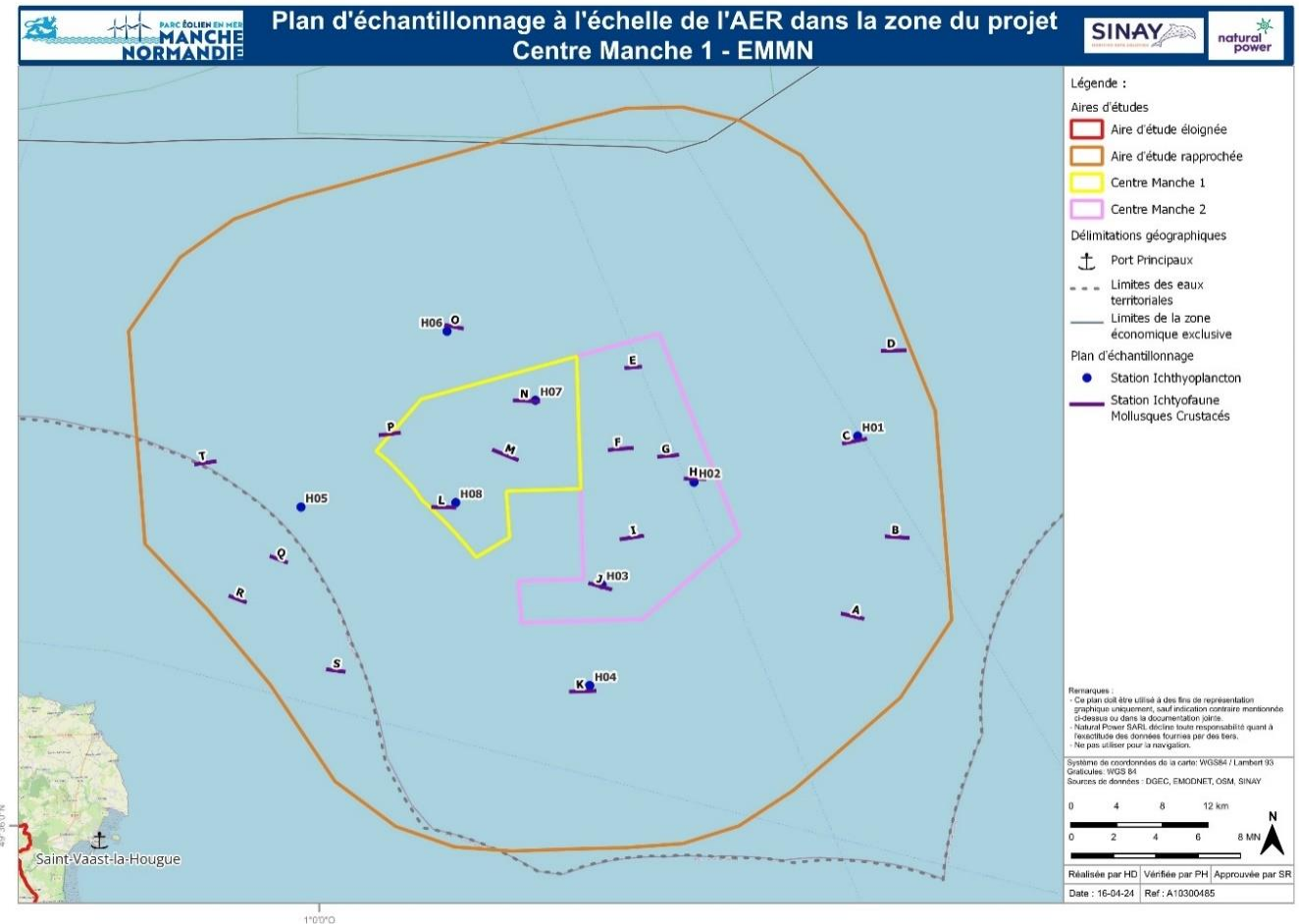
Deux types de campagnes ont été mises en place :

- **Campagnes œufs et larves (ichtyoplancton)** : 16 missions au filet Bongo entre juillet 2022 et décembre 2023.
- **Campagnes juvéniles et adultes** : 6 missions au chalut canadien réalisées en septembre 2022, octobre 2022, janvier 2023, mai 2023, septembre 2023 et novembre 2023.

Les plans d'échantillonnage de ces deux types de campagnes sont composés de :

- 2 à 4 stations réparties au sein de l'AEI ;
- 4 à 16 stations en périphérie de l'AEI.

Les protocoles et plans d'échantillonnage sont validés en amont par l'Ifremer.



Plan d'échantillonnage des campagnes de prélèvement au filet Bongo et au chalut canadien à l'échelle de l'AER dans le cadre de l'état initial

Méthodologie des campagnes au filet Bongo

2



Étude de la fonction « frayère » à travers la collecte des œufs et larves des poissons et des grands crustacés.

Prélèvements effectués avec un double filet Bongo à travers toute la colonne d'eau lors des périodes de mortes-eaux.

Le filet Bongo est équipé de : deux lunettes de 50 à 60 cm de diamètre, deux filets à plancton de diamètre 500 μm , deux collecteurs de maille 500 μm et d'un volucompteur placé à l'entrée du filet.



Les traits de filet Bongo sont réalisés selon le protocole d'échantillonnage suivant :

- 2 traits dans l'AEI ;
- 6 traits dans l'AER ;
- Échantillonnage mensuel de juillet 2022 à décembre 2023.

L'identification des échantillons est assurée par la Station Marine du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Concarneau.



Méthodologie des campagnes au chalut canadien

2

Étude de la fonction « nourricerie » à travers la collecte des juvéniles et adultes de l'ichtyofaune, des crustacés et des mollusques.

Prélèvements effectués avec un chalut canadien équipé d'une chaussette terminale (20 mm étirée) et tiré par un chalutier.

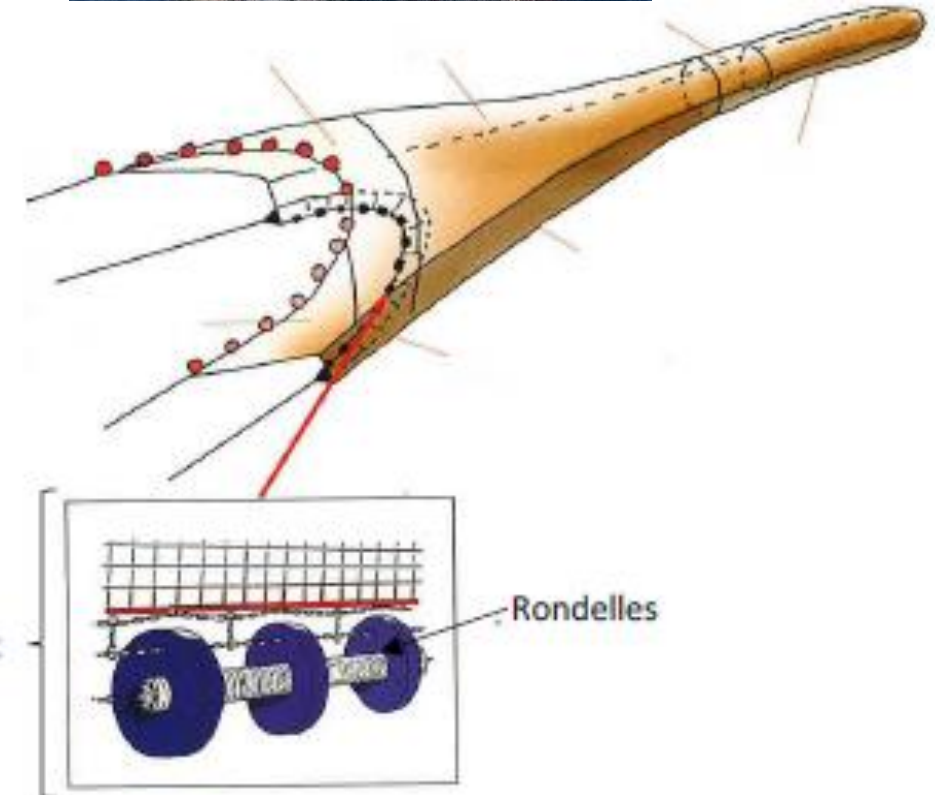
Les traits de chalut sont réalisés pendant 20 minutes en conditions diurnes et face au courant dominant sur une distance d'un mille nautique.

Le chalut canadien cible les individus vivant sur le fond et jusqu'à 6 mètres au-dessus du fond au moyen de son ouverture verticale de 6 mètres.

Les traits de chalut canadien sont réalisés selon le protocole d'échantillonnage suivant :

- 4 traits dans l'AEI ;
- 16 traits dans l'AER ;
- Échantillonnage saisonnier de juillet 2022 à décembre 2023.

L'ensemble des captures sont considérés : les poissons, les céphalopodes et les invertébrés benthiques d'intérêt commercial ou non.



Confidential

Résultats des analyses de l'ichtyoplancton

- **Résultats généraux pour les œufs et larves de poissons**

- **Espèces principales dans l'AER :** la sardine commune, la gluette rougeoleuse, les gobiidés (gobies), les triglidés (mulets), les mugilidés (grondins) et les callionymes.

- **Saisonnalité**

- **Œufs de poissons :** petits poissons pélagiques (sardine, hareng et sprat) toutes saisons confondues.

- **Larves de poissons :** petits poissons pélagiques (saisons hivernales et estivales).

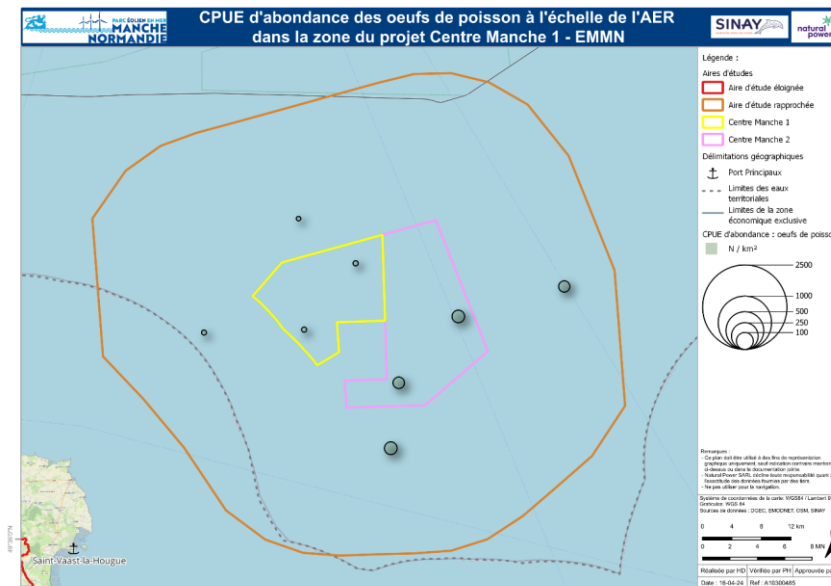
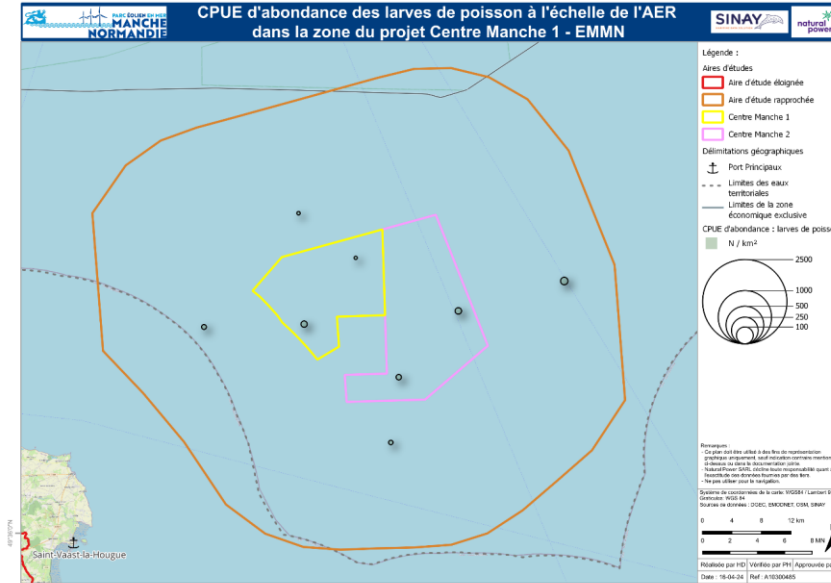
- **Larves de poissons :** diversité d'espèces (saisons printanières et automnales).

- **Richesse et abondance taxonomiques :** saison printanière.

- **Répartition géographique**

- **Petits poissons pélagiques** pour les œufs et larves de poissons toutes zones confondues.

- **Richesse et abondance taxonomiques :** en dehors de l'AEI.



CPUE d'abondance (N/ 1000 m³) calculées pour les œufs et larves des poissons par station au cours des campagnes d'échantillonnage réalisées au filet Bongo de juillet 2022 à décembre 2023.

Résultats des analyses de l'ichtyoplancton

3

- *Résultats généraux pour les œufs et larves des autres espèces zooplanctoniques*

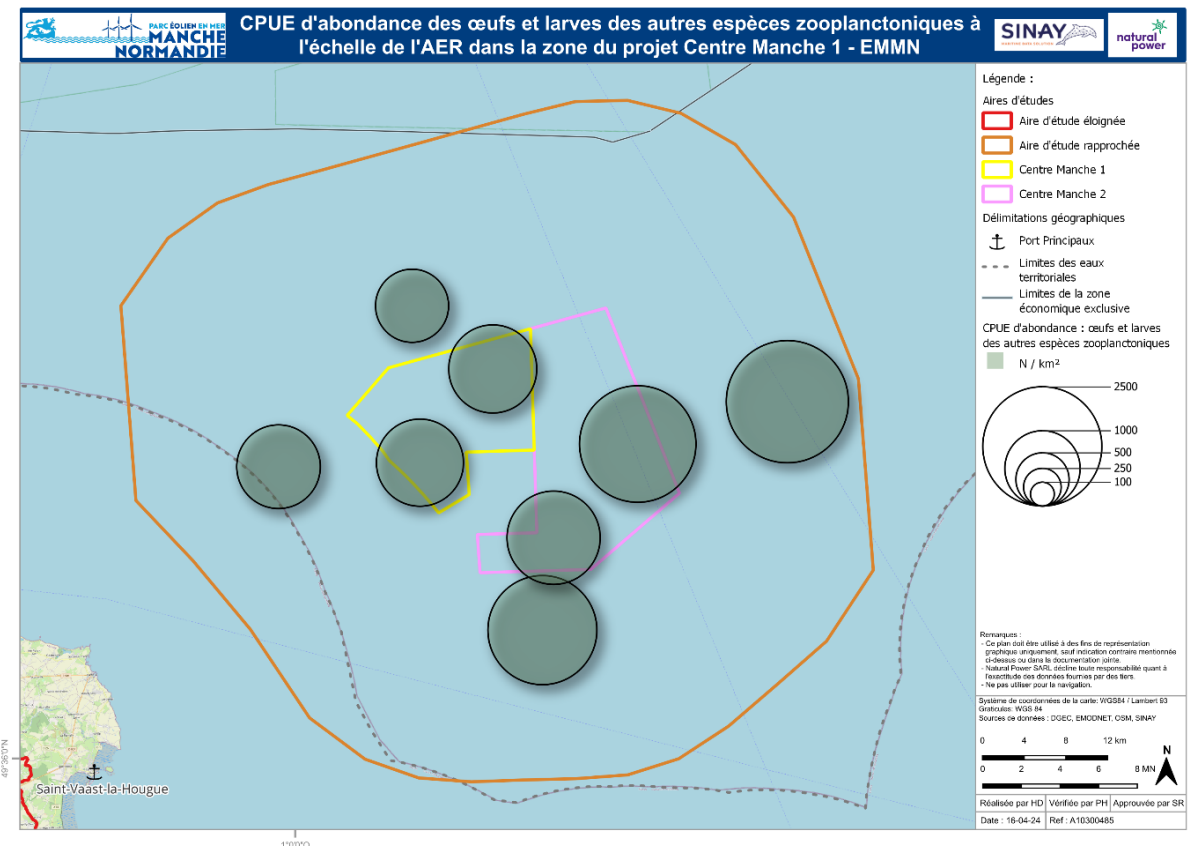
- Espèces principales dans l'AER : les copépodes, les eumalacostracés, les sagittoidés et les cnidaires.

- *Saisonnalité*

- Autres espèces zooplanctoniques : **copépodes et eumalacostracés.**
- Abondance taxonomique : **saison printanière**
- Richesse taxonomique : **toutes saisons confondues.**

- *Répartition géographique*

- Autres espèces zooplanctoniques : **copépodes et eumalacostracés.**
- Abondance taxonomique : **en dehors de l'AEI.**
- Richesse taxonomique : **en dehors de l'AEI.**



CPUE d'abondance ($N/1000 m^3$) calculées pour les œufs et larves des autres espèces zooplanctoniques par station au cours des campagnes d'échantillonnage réalisées au filet Bongo de juillet 2022 à décembre 2023.

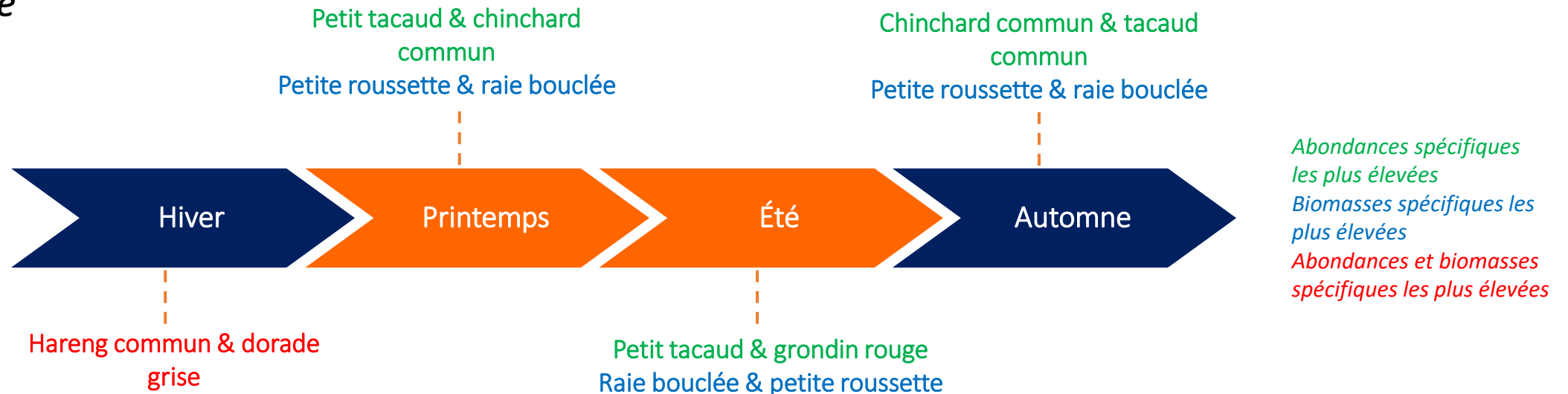
Résultats des analyses de l'ichtyofaune

4

- *Résultats généraux*

- 48 espèces ou groupes d'espèces ont été recensés dont 1 espèce benthique, 32 espèces ou groupes d'espèces démersales, 10 benthopélagiques et 5 pélagiques.
- Espèces principales dans l'AER : le grondin rouge, la dorade grise, la petite roussette, l'émissole tachetée et le chinchard commun.

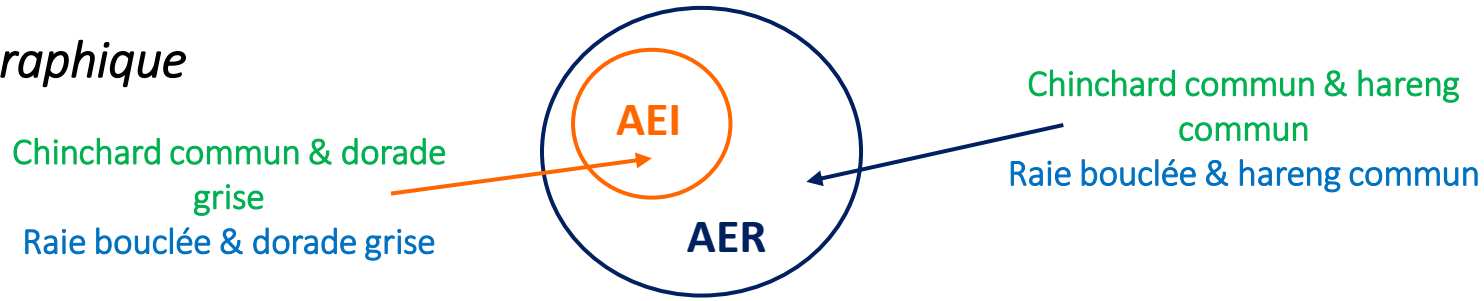
- *Saisonnalité*



- Richesse taxonomique, abondance et biomasse spécifique : **saisons hivernales et automnales.**

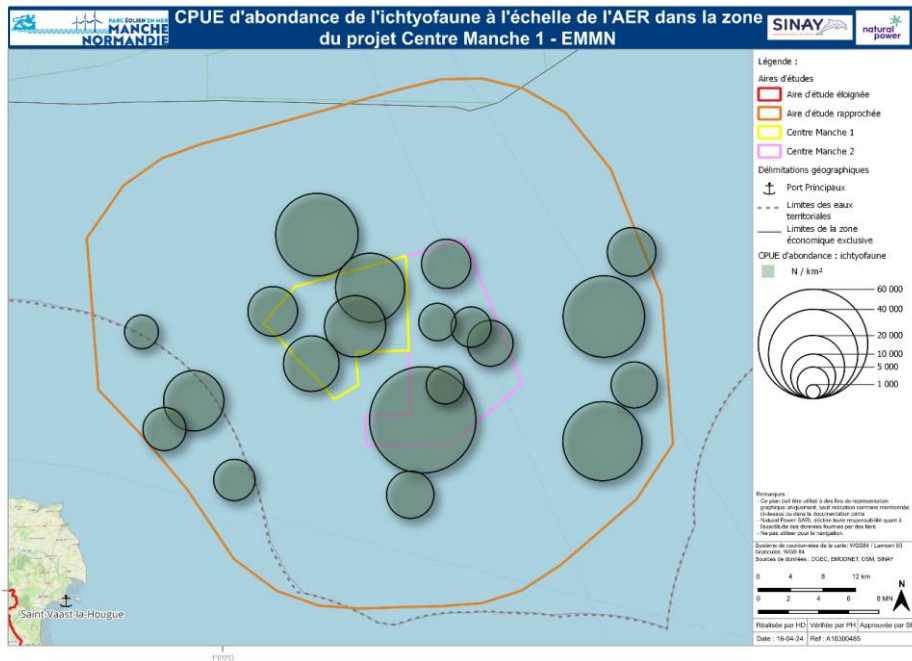
Résultats des analyses de l'ichtyofaune

- Répartition géographique

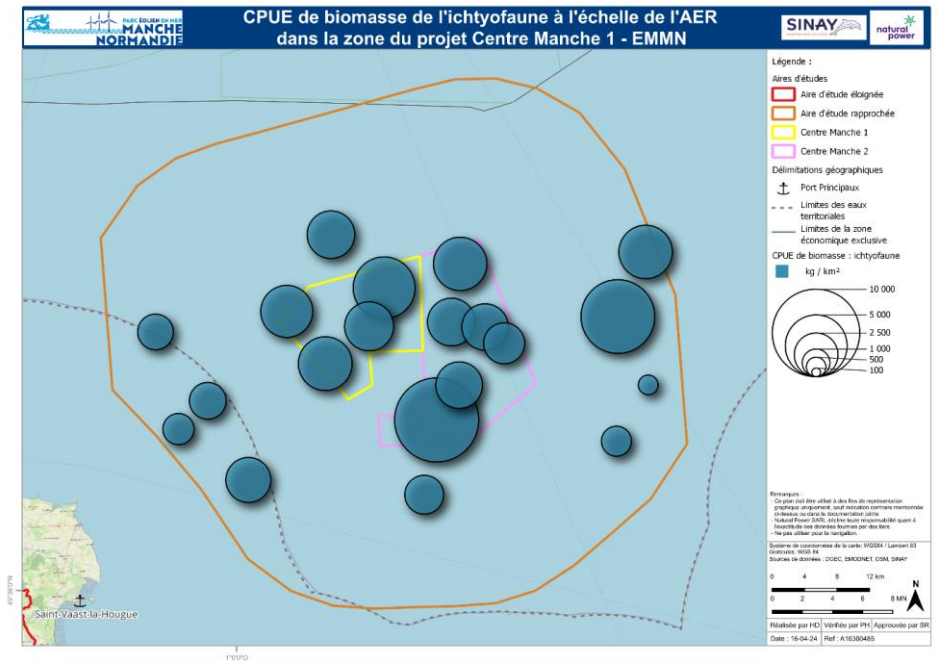


Abondances spécifiques les plus élevées
Biomasses spécifiques les plus élevées

➤ Richesse taxonomique, abondance et biomasse spécifique : en dehors de l'AEI.



CPUE d'abondance (en vert) (N/kg²) et de biomasse (en bleu) calculées pour l'ichtyofaune par zone (intérieur ou extérieur de l'AEI) au cours des campagnes d'échantillonnage réalisées au chalut canadien de l'été 2022 à l'automne 2023.



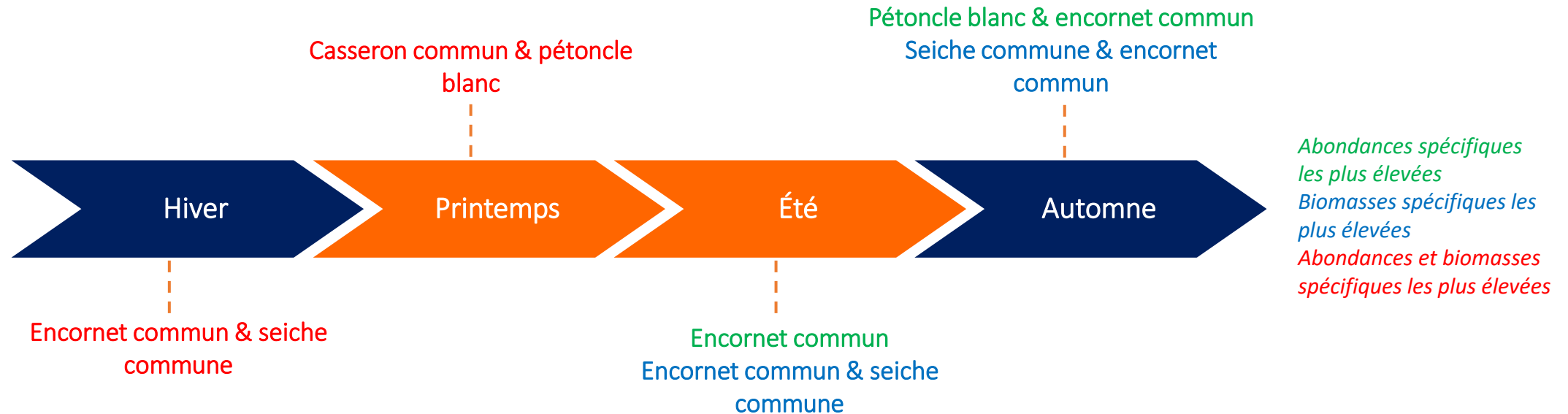
Résultats des analyses des mollusques

4

- *Résultats généraux*

- 15 espèces ou groupes d'espèces de mollusques dont 10 espèces ou groupes d'espèces benthiques, 2 démersales et 4 benthopélagique.
- Espèces principales dans l'AER : l'encornet commun, la seiche commune, le pétoncle blanc, le bulot commun et le casseron commun.

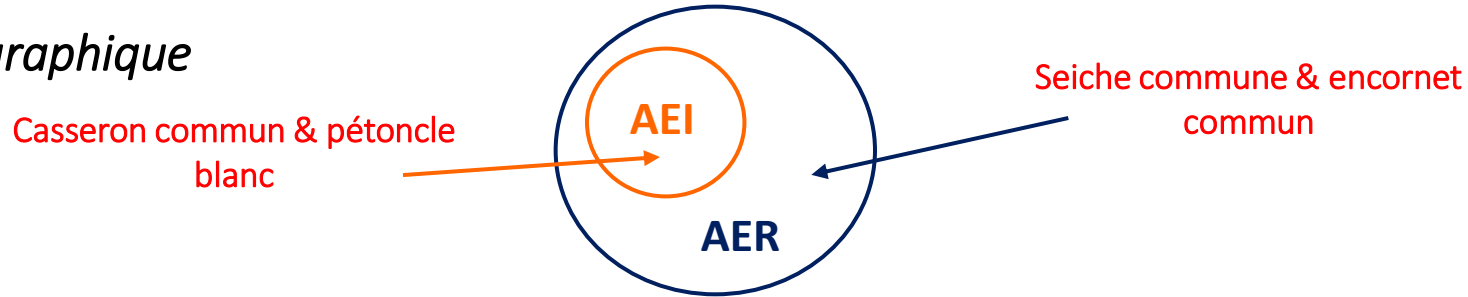
- *Saisonnalité*



- Richesse taxonomique, abondance et biomasse spécifique : **saisons hivernales et automnales.**

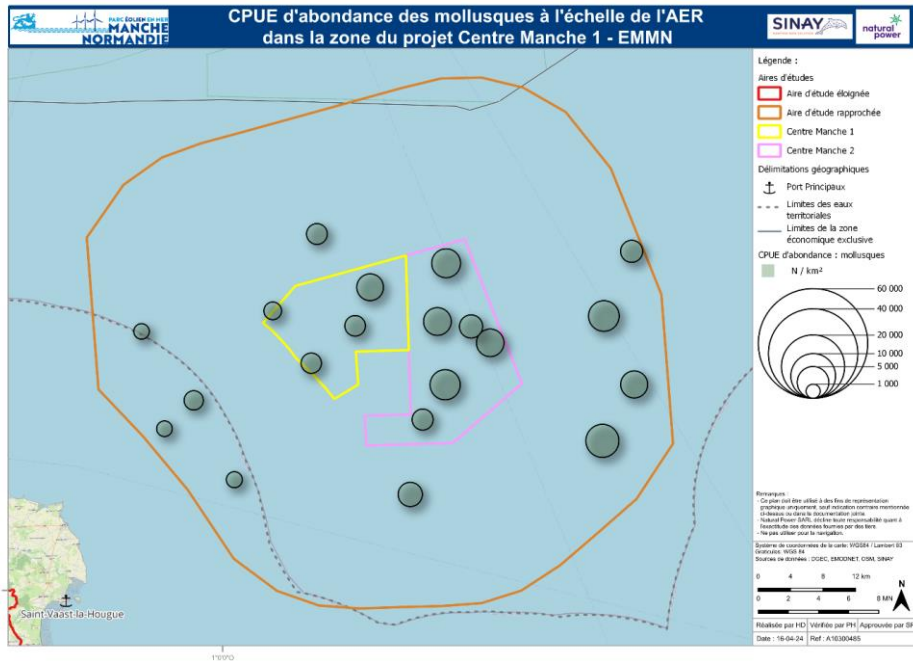
Résultats des analyses des mollusques

- Répartition géographique

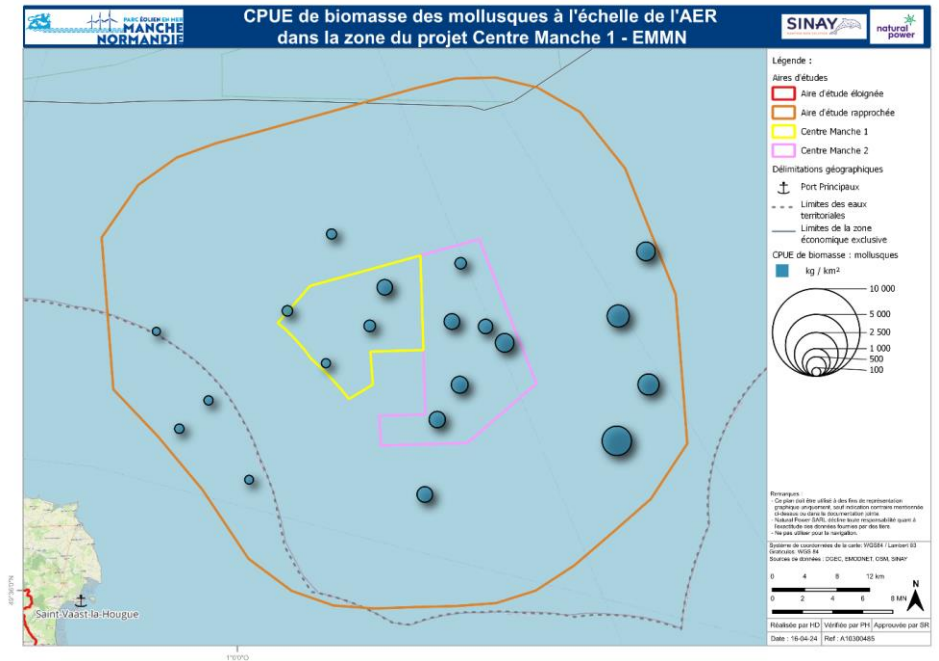


Abondances et biomasses spécifiques les plus élevées

- Richesse taxonomique et abondance spécifique : en dehors de l'AEI.
- Biomasse spécifique : toutes zones confondues.



CPUE d'abondance (en vert) (N/kg²) et de biomasse (en bleu) calculées pour les mollusques par zone (intérieur ou extérieur de l'AEI) au cours des campagnes d'échantillonnage réalisées au chalut canadien de l'été 2022 à l'automne 2023.



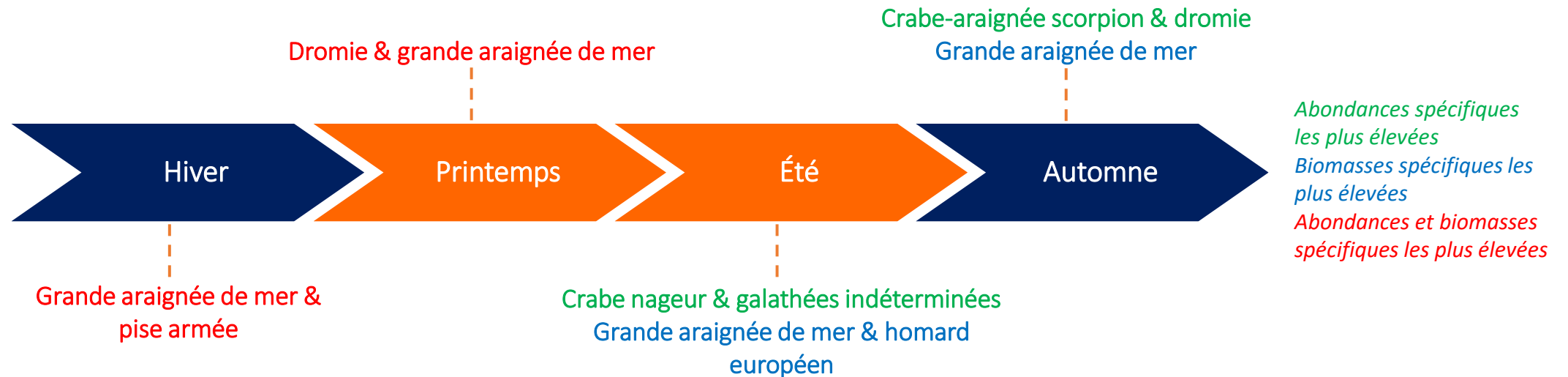
Résultats des analyses des crustacés

4

- *Résultats généraux*

- 15 espèces ou groupes d'espèces de crustacés, tous benthiques.
- Espèces principales dans l'AER : la grande araignée de mer, la dromie, le crabe-araignée scorpion, les pagures et les galathées.

- *Saisonnalité*

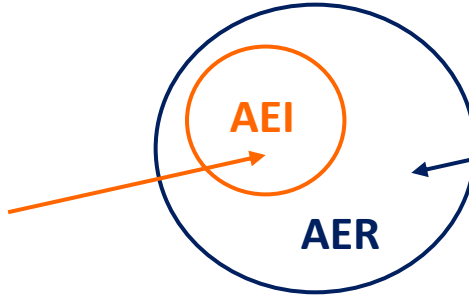


- Richesse taxonomique, abondance et biomasse spécifique : **saisons hivernales et automnales.**

Résultats des analyses des crustacés

- Répartition géographique

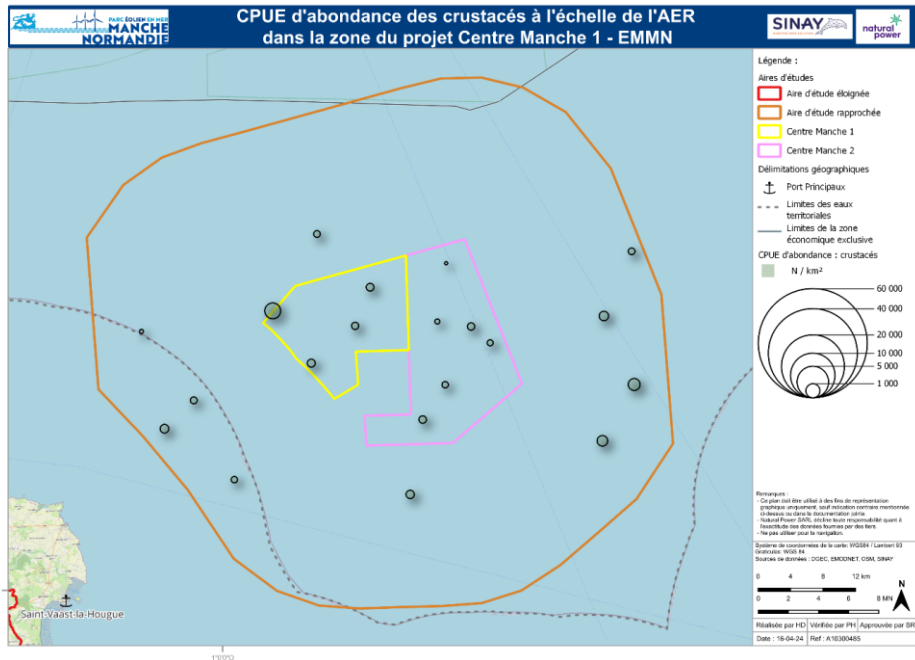
Crabe-araignée scorpion & galathées indéterminées
Grande araignée de mer



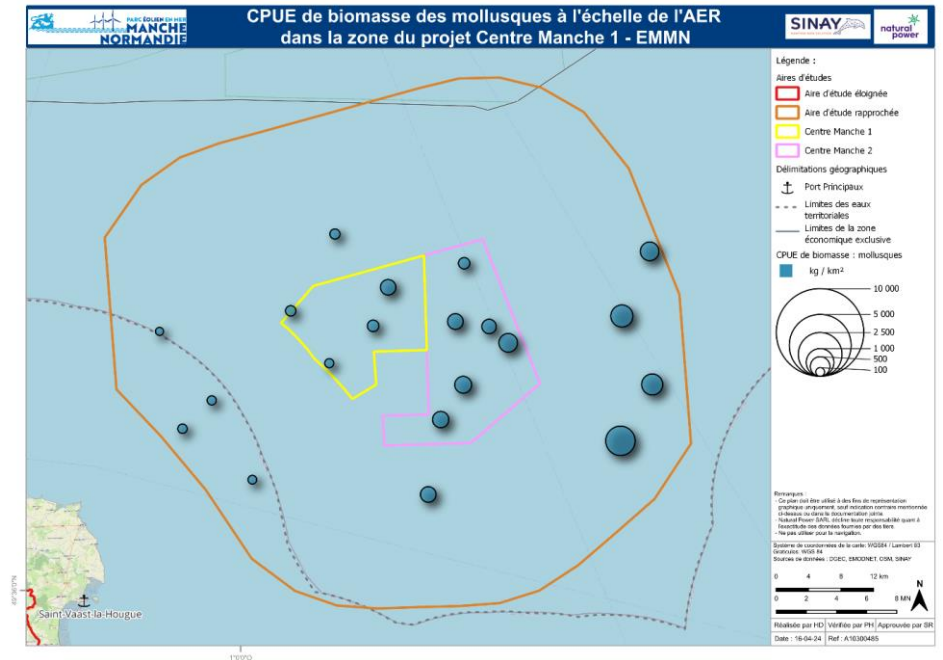
Dromie & crabe-araignée scorpion
Tourteau commun & homard européen

Abondances spécifiques les plus élevées
Biomasses spécifiques les plus élevées

- Richesse taxonomique et abondance spécifique : en dehors de l'AEI.
- Biomasse spécifique : toutes zones confondues.



CPUE d'abondance (en vert) (N/kg²) et de biomasse (en bleu) calculées pour les crustacés par zone (intérieur ou extérieur de l'AEI) au cours des campagnes d'échantillonnage réalisées au chalut canadien de l'été 2022 à l'automne 2023.



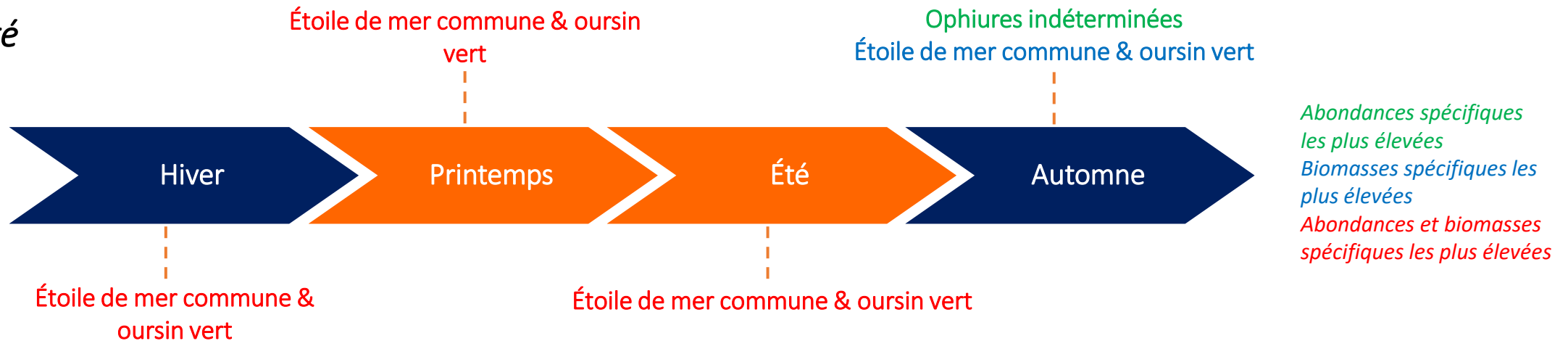
Résultats des analyses des autres invertébrés

4

- *Résultats généraux*

- 25 espèces ou groupes d'espèces d'autres invertébrés dont 21 espèces ou groupes d'espèces benthiques, 1 démersale et 3 pélagiques.
- **Espèces principales dans l'AER** : l'oursin vert, l'étoile patte d'oie, l'étoile de mer commune, le crachat d'amiral et les étoiles de mer indéterminées.
- Espèces ayant un **rôle fonctionnel** dans le réseau trophique.

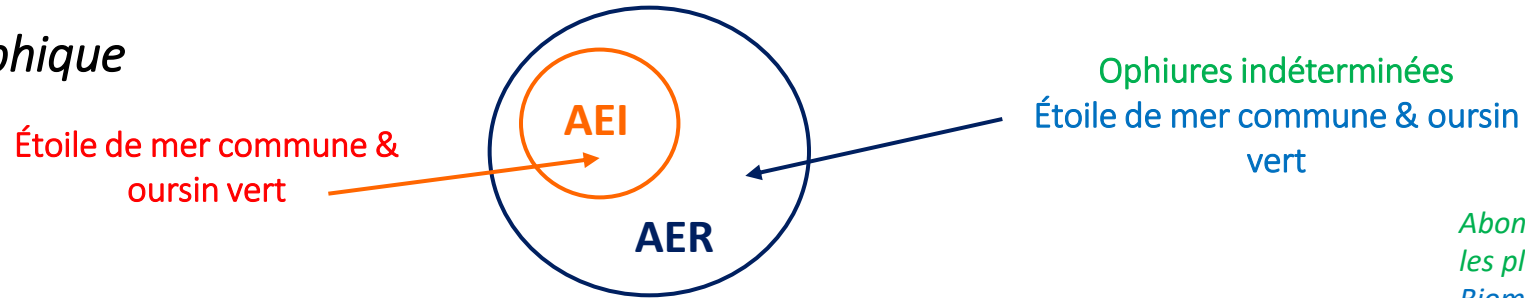
- *Saisonnalité*



- Richesse taxonomique, abondance et biomasse spécifique : **saisons hivernales et automnales.**

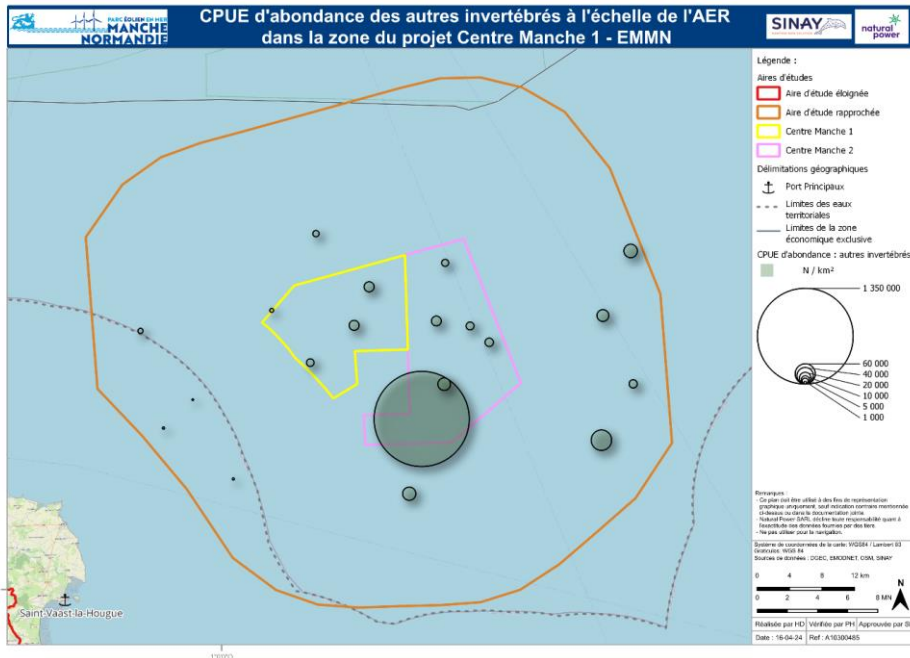
Résultats des analyses des autres invertébrés

- Répartition géographique

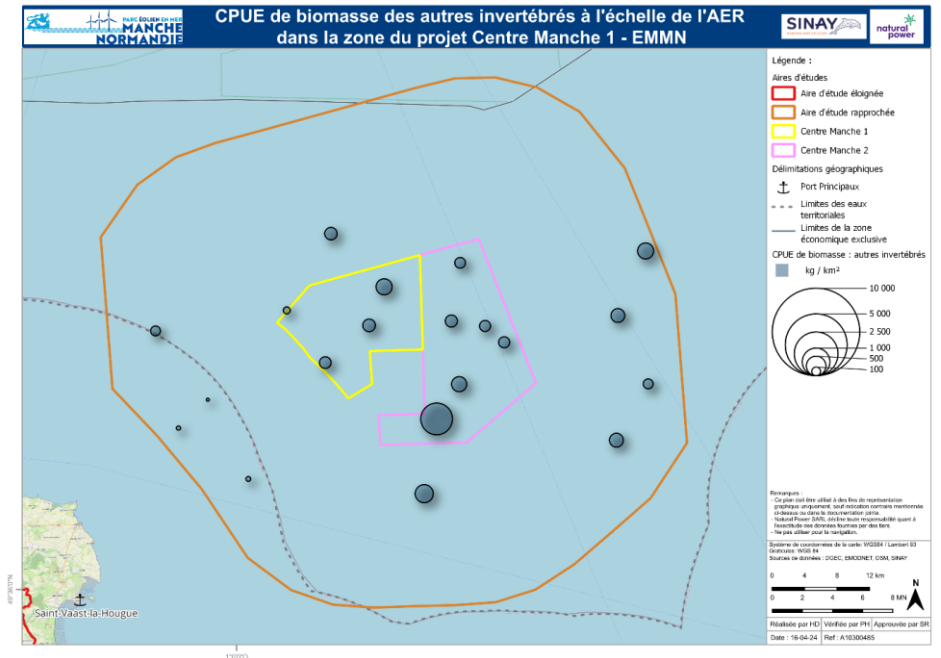


- Richesse taxonomique et abondance spécifique : **en dehors de l'AEI.**
- Biomasse spécifique : **toutes zones confondues.**

Abondances spécifiques les plus élevées
Biomasses spécifiques les plus élevées
Abondances et biomasses spécifiques les plus élevées



CPUE d'abondance (en vert) (N/kg²) et de biomasse (en bleu) calculées pour les autres invertébrés par zone (intérieur ou extérieur de l'AEI) au cours des campagnes d'échantillonnage réalisées au chalut canadien de l'été 2022 à l'automne 2023.



Conclusions de l'état initial

5

- Les espèces ou groupes d'espèces recensés correspondent à **ceux connus en Manche**.
- Le facteur le plus influant est le **facteur saisonnier**.
- Les analyses confirment les résultats issus des campagnes CGFS (Carpentier (2009)) : **2 communautés sont présentes dans l'AER** (communauté du large et communauté intermédiaire entre côte et large).
- Les valeurs d'abondance, biomasse et richesse spécifiques sont **plus faibles au large** qu'à la côte.
- L'année 2023 présente **les valeurs maximales de température enregistrées (été)**.
- Les analyses de la **seconde année de suivi** permettront de confirmer ces tendances.



SINAY

Digitalizing the Ocean

www.sinay.ai
yanis.souami@sinay.fr