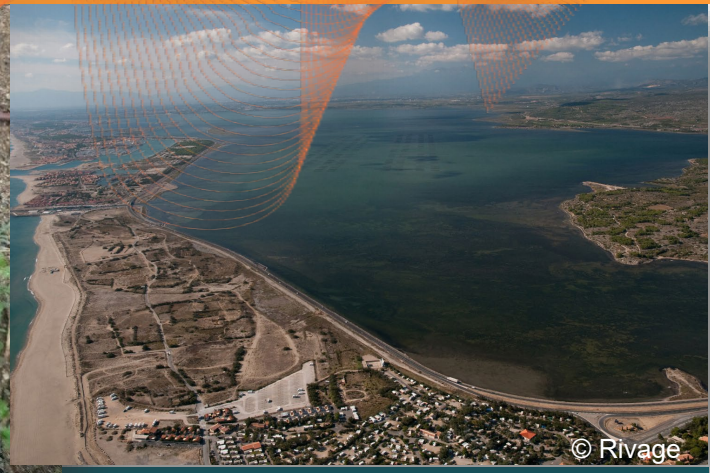


Suivi des déplacements de *Callinectes sapidus* par télémétrie acoustique dans les lagunes méditerranéennes françaises et en proche côtier



4^e conférence interrégionale Crabe bleu – Mauguio (Occitanie)

Eric DURIEUX - UCPP
Marie GARRIDO - OEC

Romain BERTHO - Biotope
Noémie JUBLIER - Blue Survey
Lucas BERENGER - Biotope

Corse



Occitanie

Porteur :



Partenaire technique :

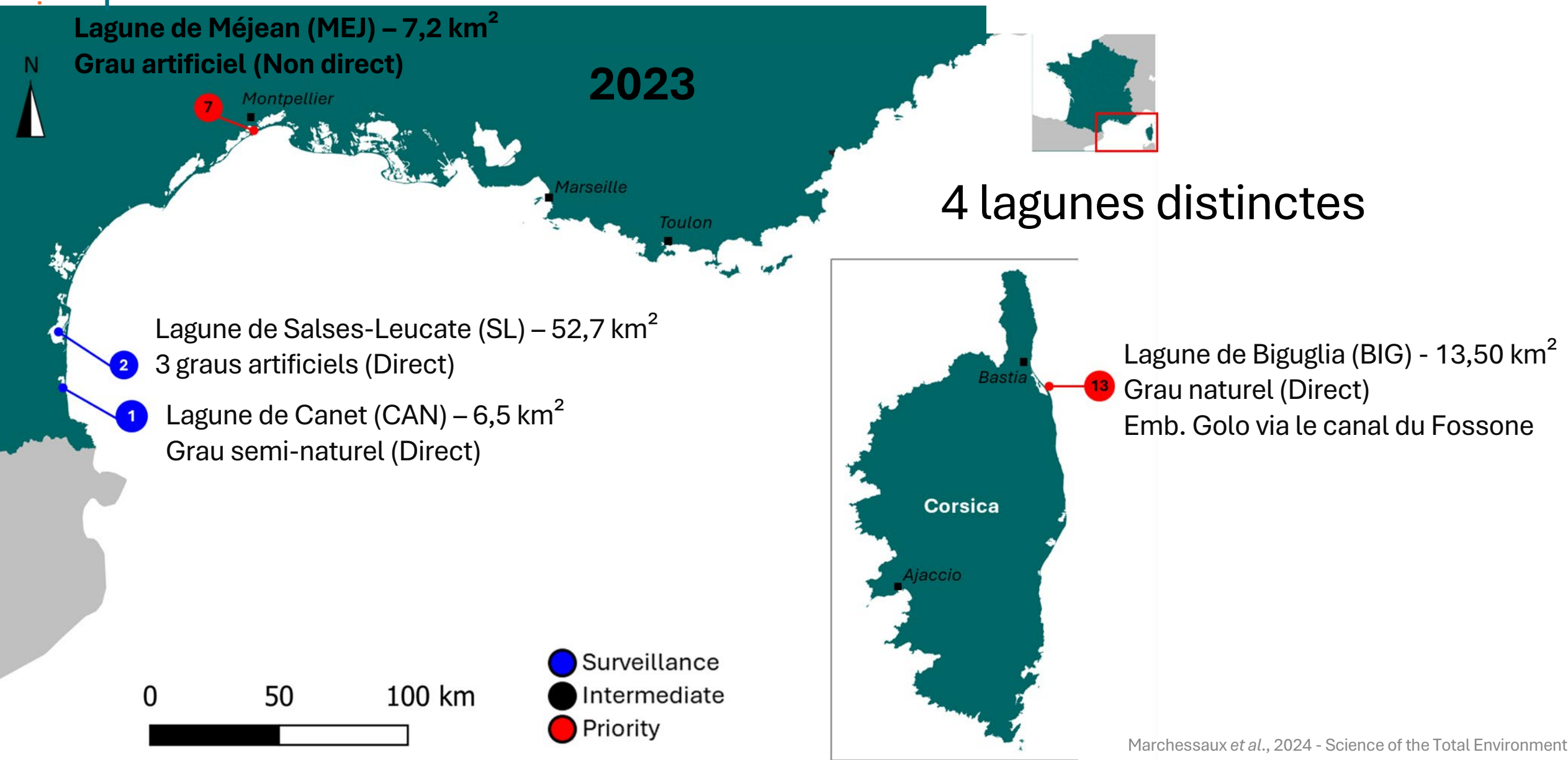


Financements :





Quelles sont les lagunes qui ont fait l'objet de ces suivis à l'échelle méditerranéenne française et pourquoi?

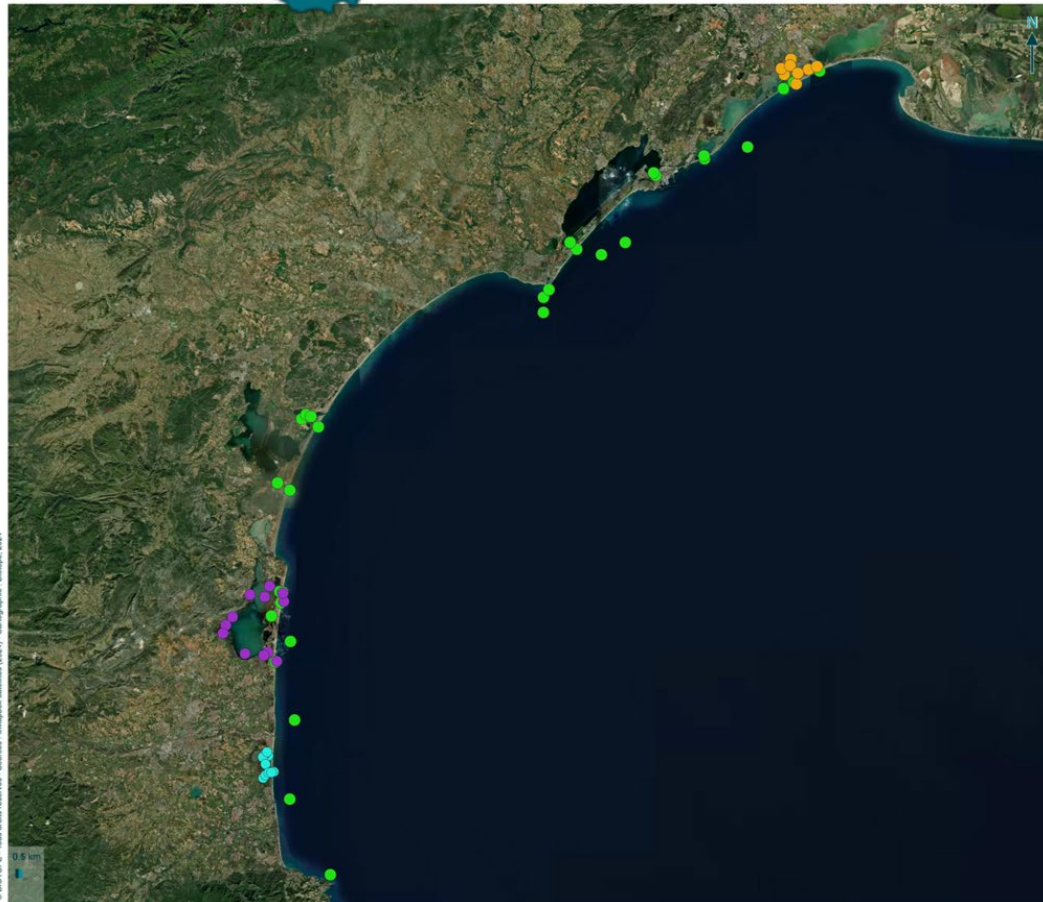




Localisation des hydrophones en mer et en lagunes (Occitanie et Corse)

133 hydrophones à l'échelle de la façade Med française

Réseaux d'hydrophones en Occitanie :
mer (n=14) et lagune et sortie de grau (n=49)



Position
prévisionnelle des
hydrophones

Hydrophones de BIOTOPE

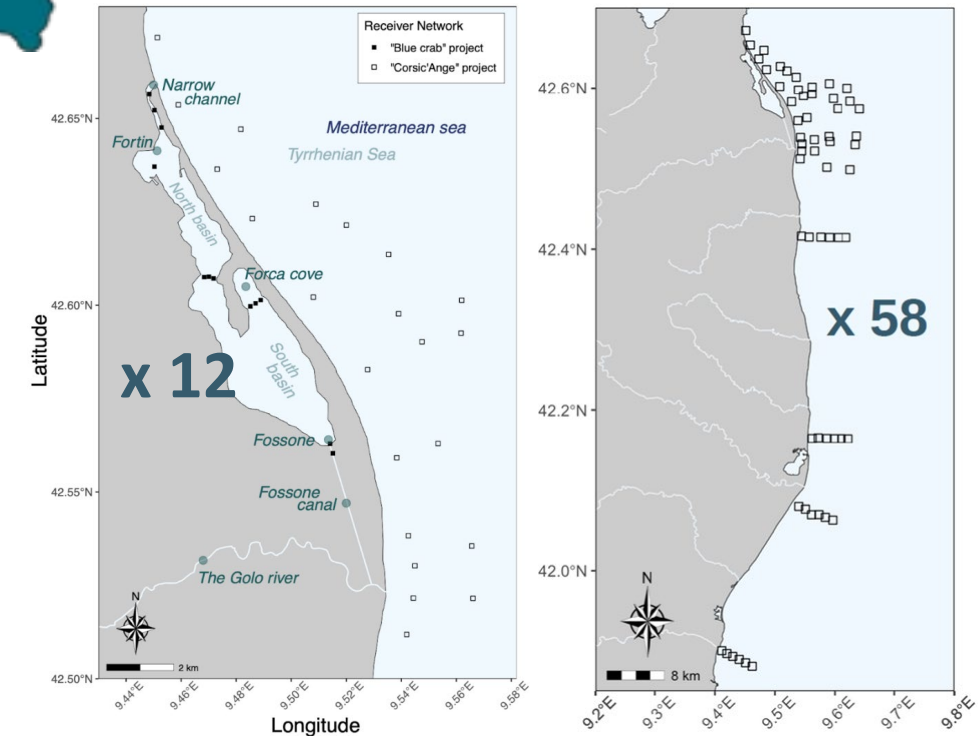
- Canet-en-Roussillon
- Méjean
- Salses-Leucate

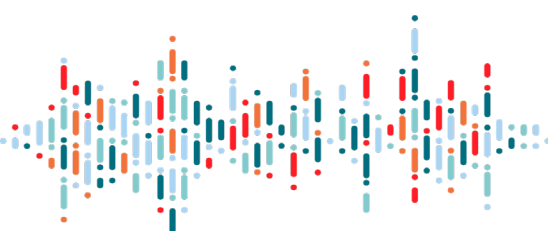
Hydrophones de IFREMER

- Hydrophone de l'IFREMER



Réseaux d'hydrophones en Corse : **mer (n=58) et lagune de Biguglia (n=12)**



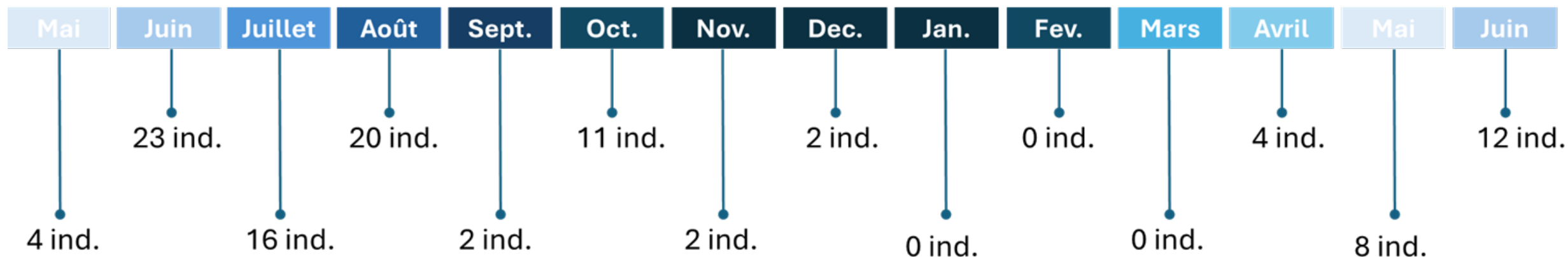


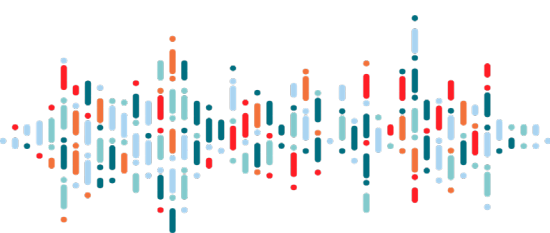
Nombre d'individus marqués et sur combien de temps.
Distinction par sexes et identification des femelles grainées

En Corse (7 mois d'étude en 2023) 31 ind. marqués : 11 ♀ et 20 ♂



En Occitanie (14 mois d'étude entre 2024 et 2025) 104 ind. marqués : 52 ♀ et 52 ♂

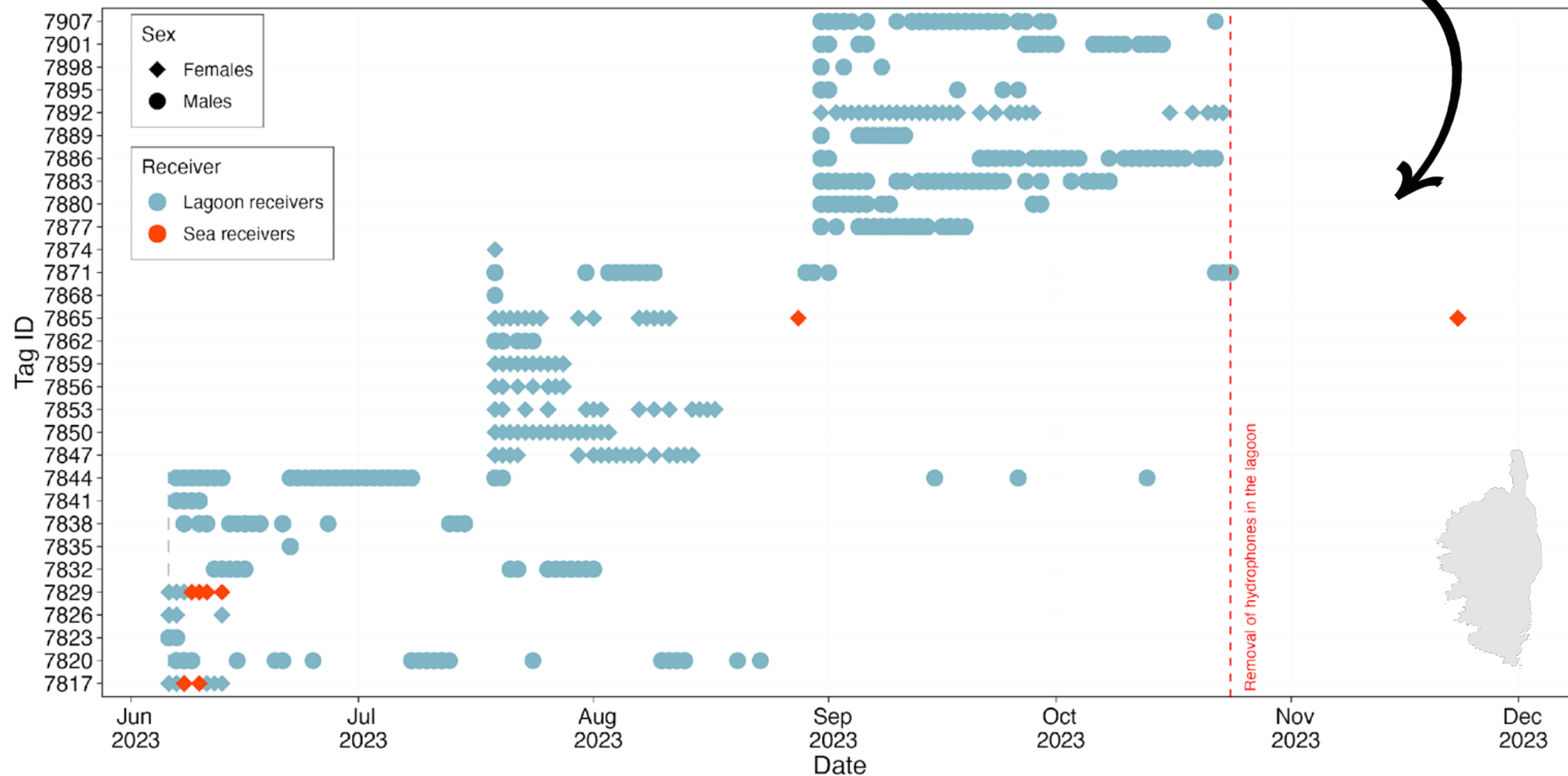




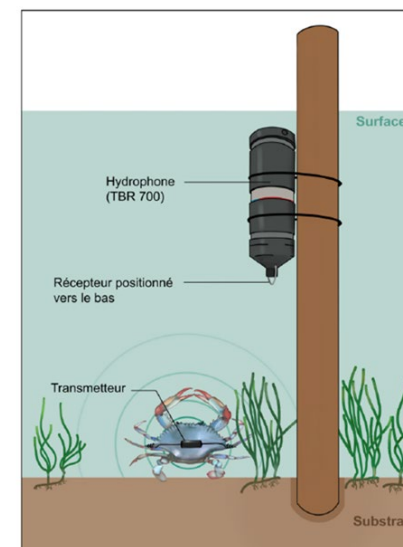
Résultats - Distribution des données individuelles (en Corse)

62 580 détections totales entre le 6 juin et le 23 nov.2023.

Abacus plot



Transmission de données toutes les ~ 30 s. :
Profondeur
Activité
Température

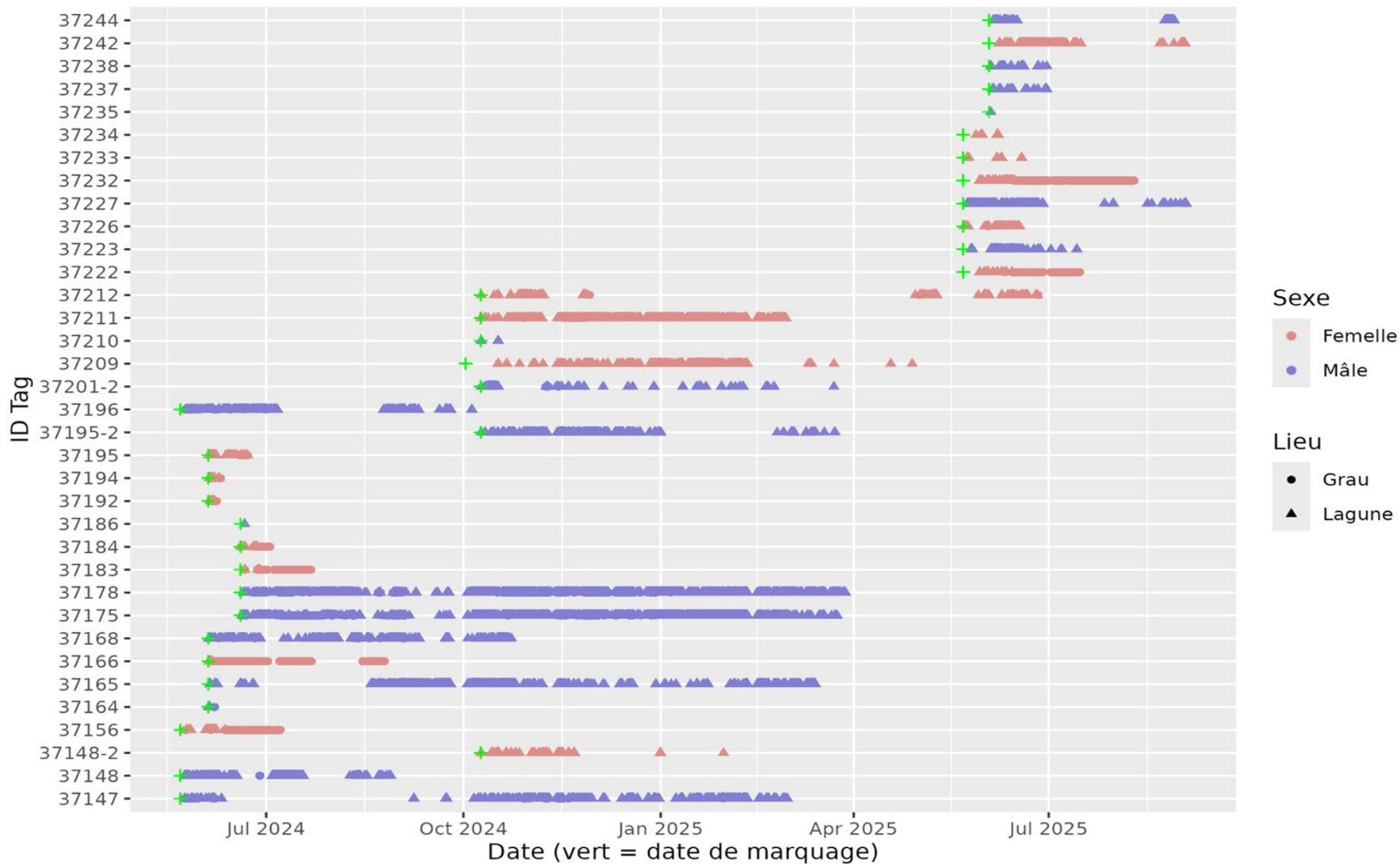




Résultats - Distribution des données individuelles (en Occitanie)

Canet-en-Roussillon (438281 détections)

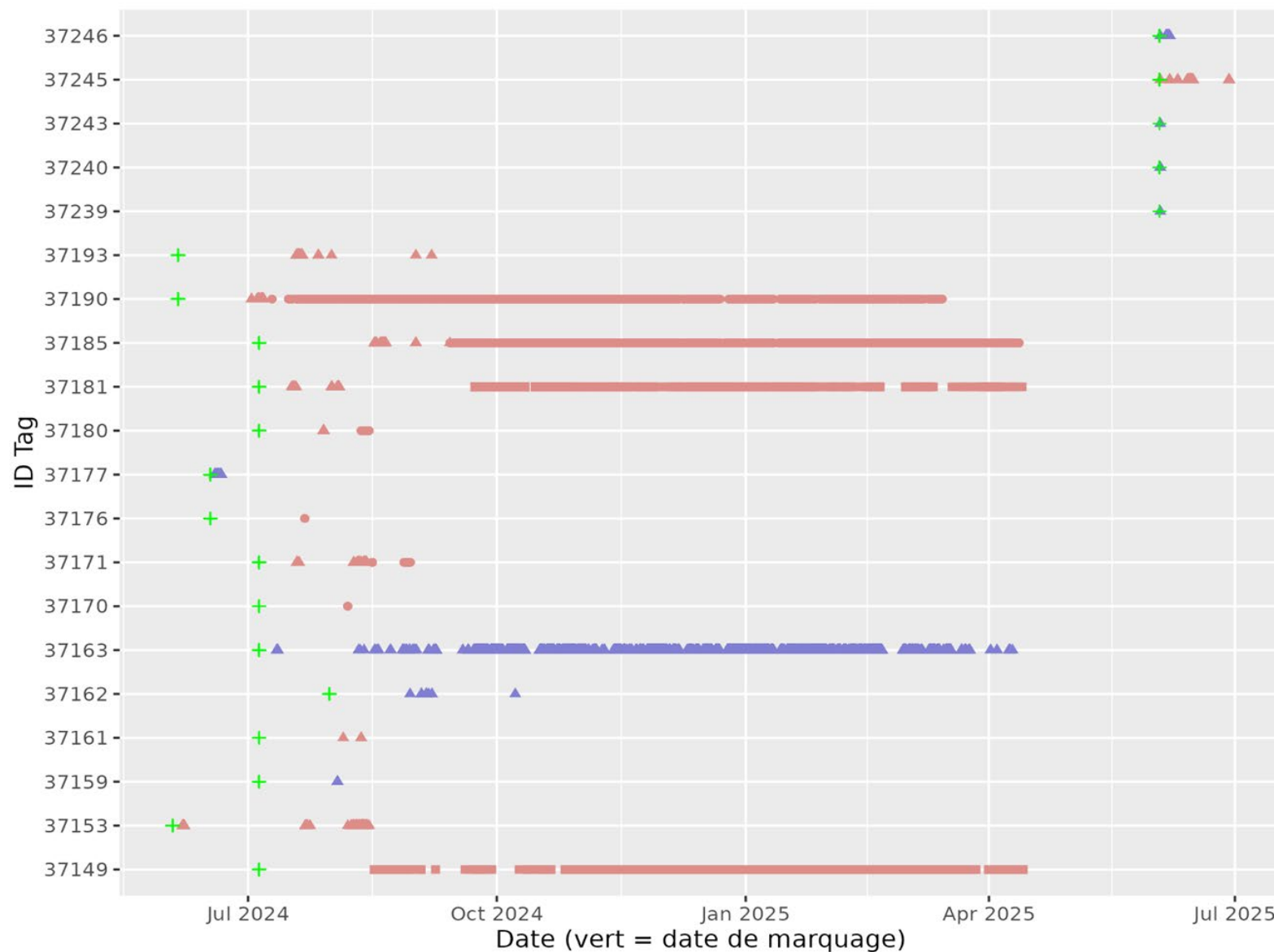
37 crabes marqués

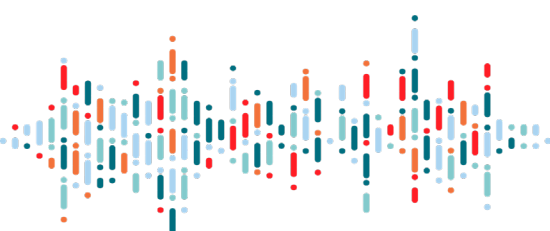




Résultats - Distribution des données individuelles (en Occitanie)

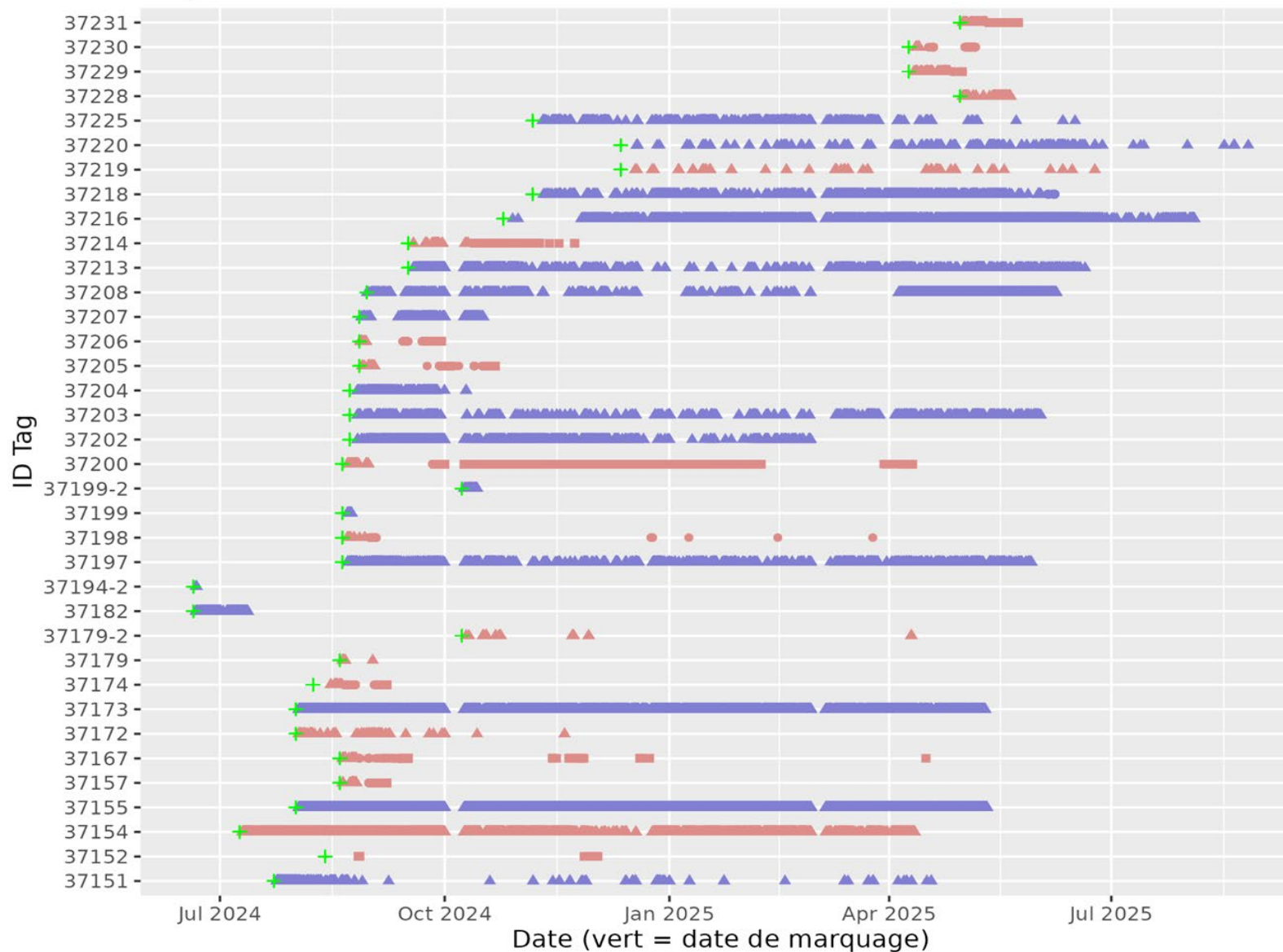
Leucate (286258 détections)





Résultats - Distribution des données individuelles (en Occitanie)

Méjean (863950 détections)



Sexe

- Femelle
- Mâle

Lieu

- Grau
- Lagune
- Port / Mer

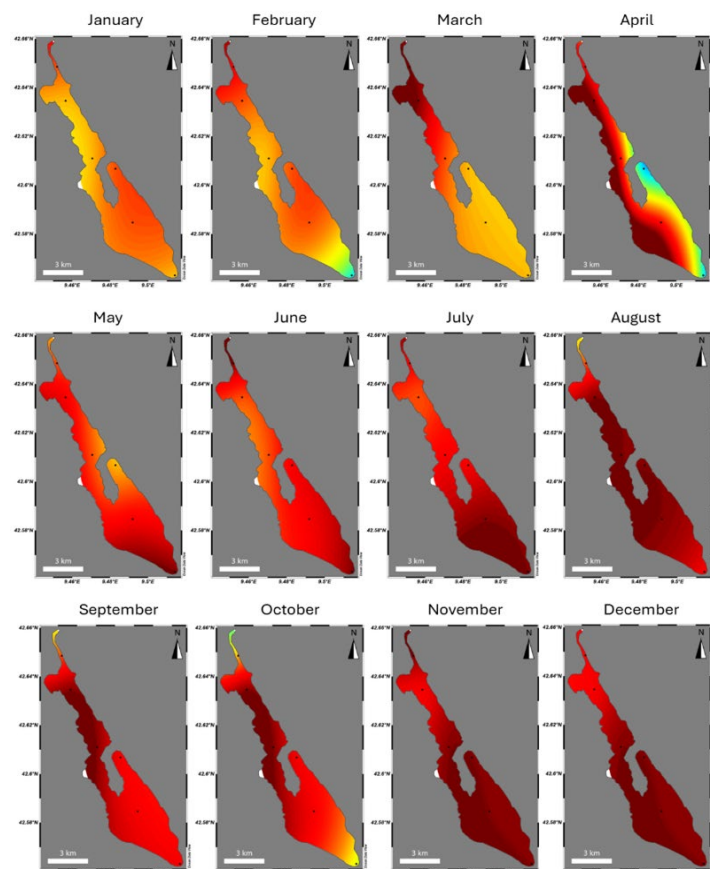


Analyse de l'activité du Crabe bleu américain : distinction mâle / femelle

KUD : Kernel Utilisation Distribution (Blanc *et al.*, 2005)

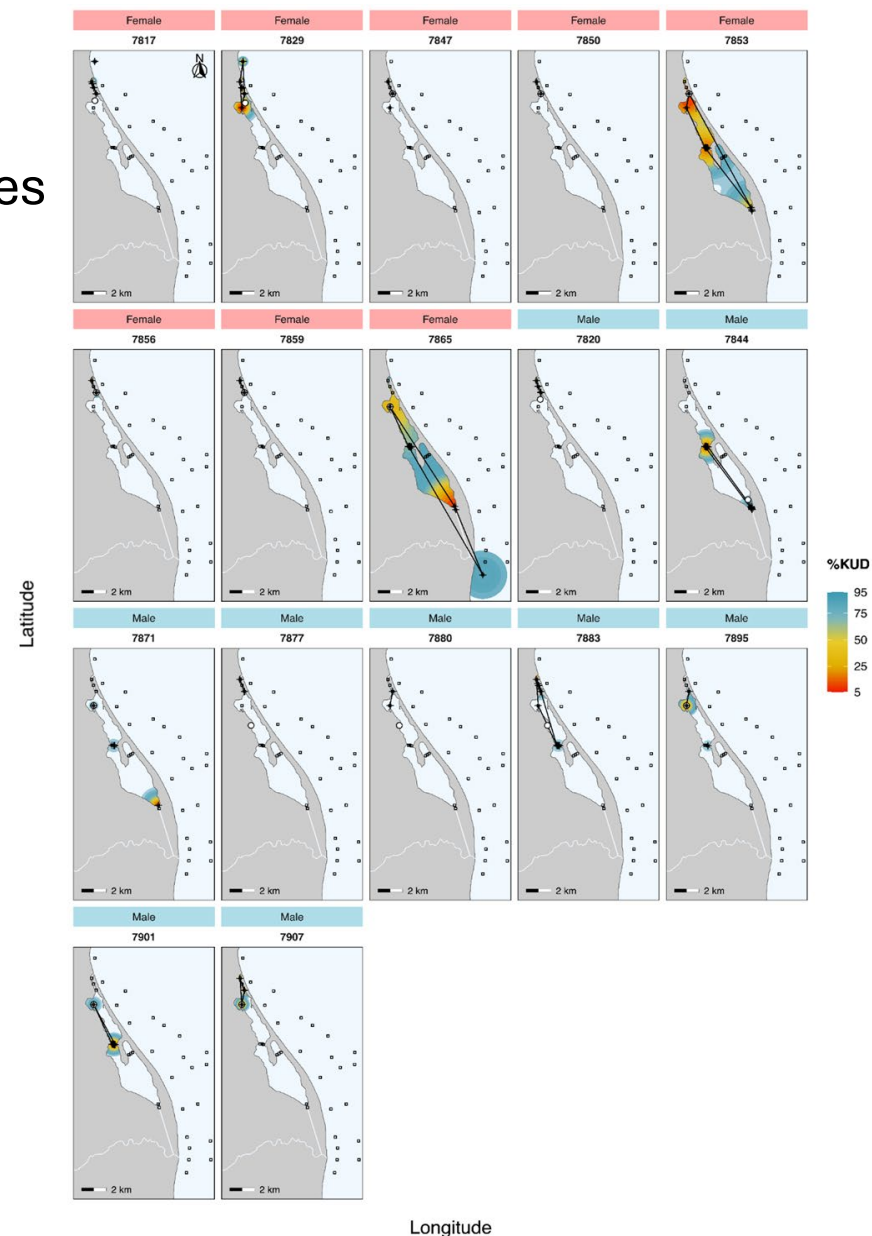
Domaines vitaux => aire occupée (km²) par un animal y développant des activités normales

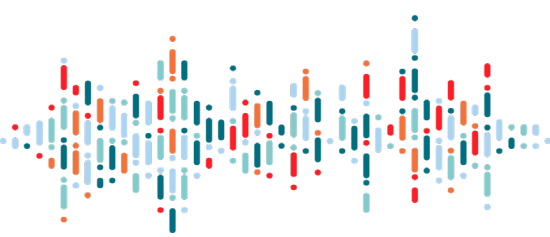
KUD > pour les femelles 5,23 km² contre 1,22 km² pour les mâles



Lagune de Biguglia – SHS 2023

très favorable au
développement du crabe bleu





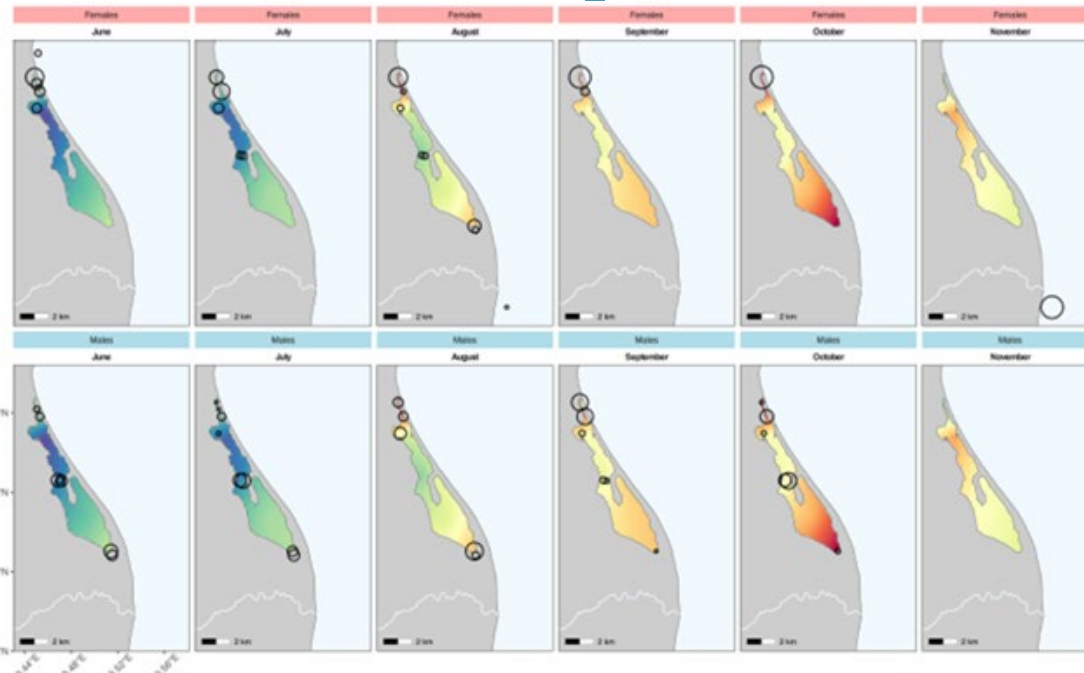
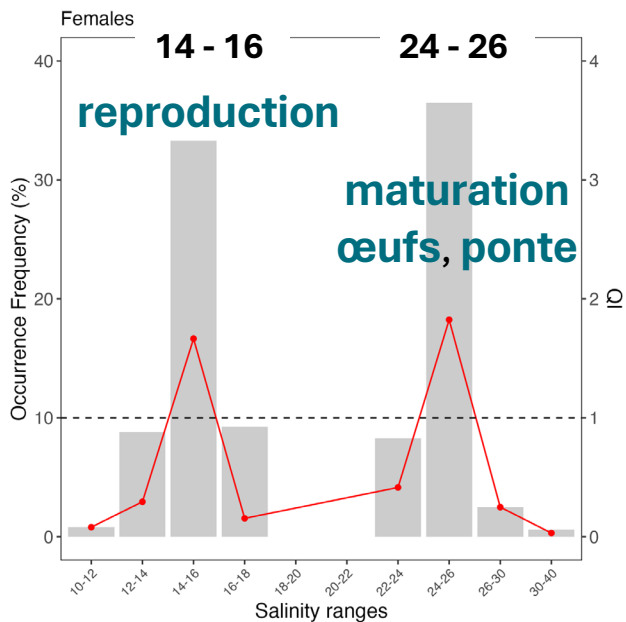
Analyse de l'activité du Crabe bleu américain en fonction du **sexe** et de l'évolution de la **salinité** sur la lagune de Biguglia



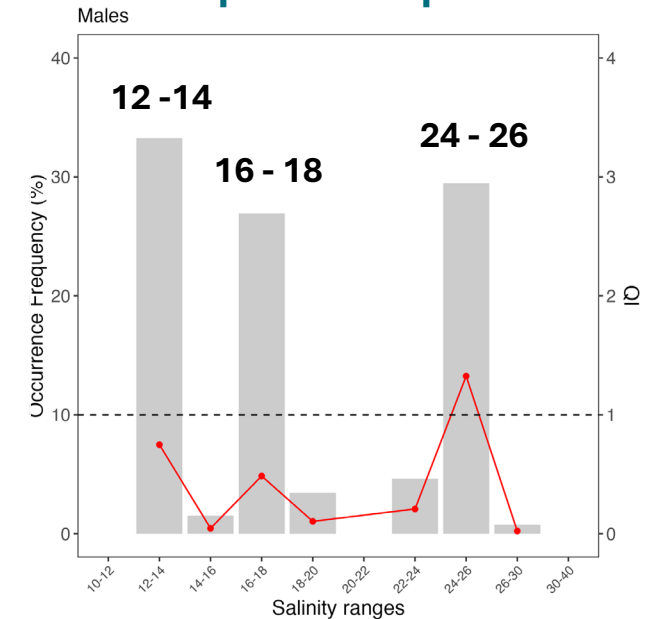
+ actives la nuit, mode privilégié la nage.
Comportement exploratoire, reproduction, ponte, stratégie d'évitement (sex-ratio déséquilibré sur BIG), etc.



+ actifs le jour (marche), se déplacent moins que les femelles, plus sédentaire sur le site. Présents dans les zones moins salées.



Optimal dvlpmt

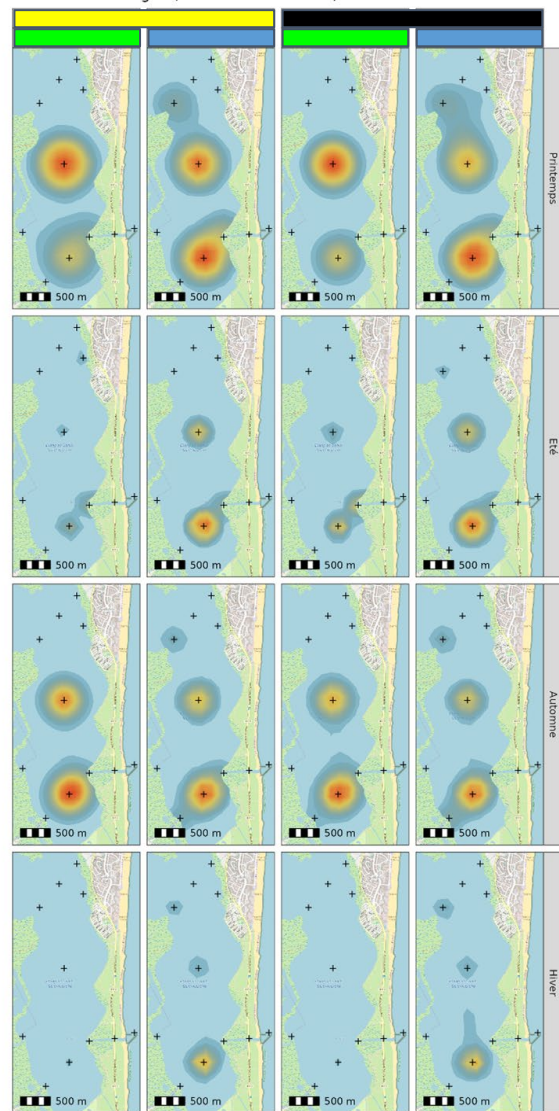




KUD : Kernel Utilisation Distribution (Blanc *et al.*, 2005)

Canet-en-Rousillon (782 ha)

Global home ranges (Canet-en-Rousillon)



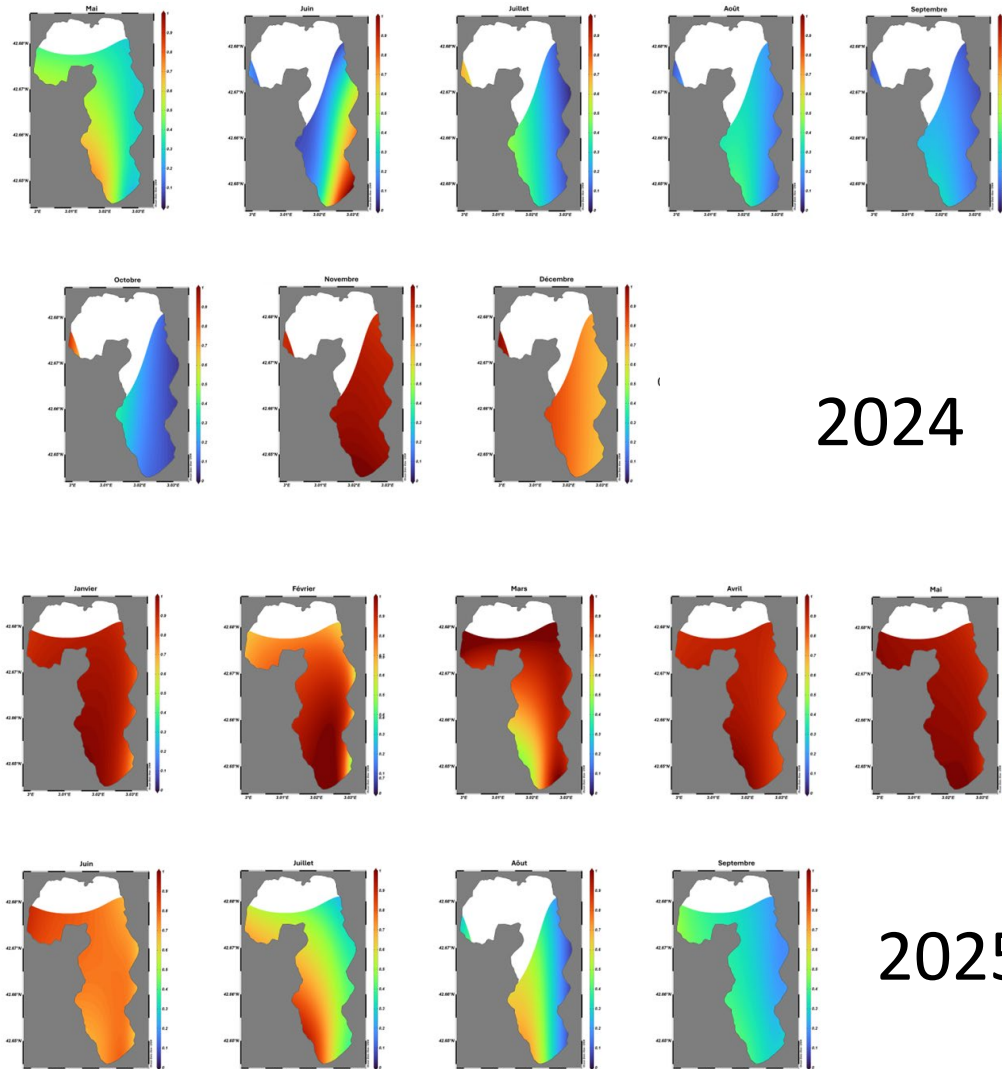
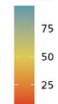
Jour

Nuit

Femelles

Mâles

%KUD



2024

2025

Occupation plus importante des mâles

Cycle nycthémeral : activité quasi identique

Les femelles semblent sortir de la lagune en été et en hiver

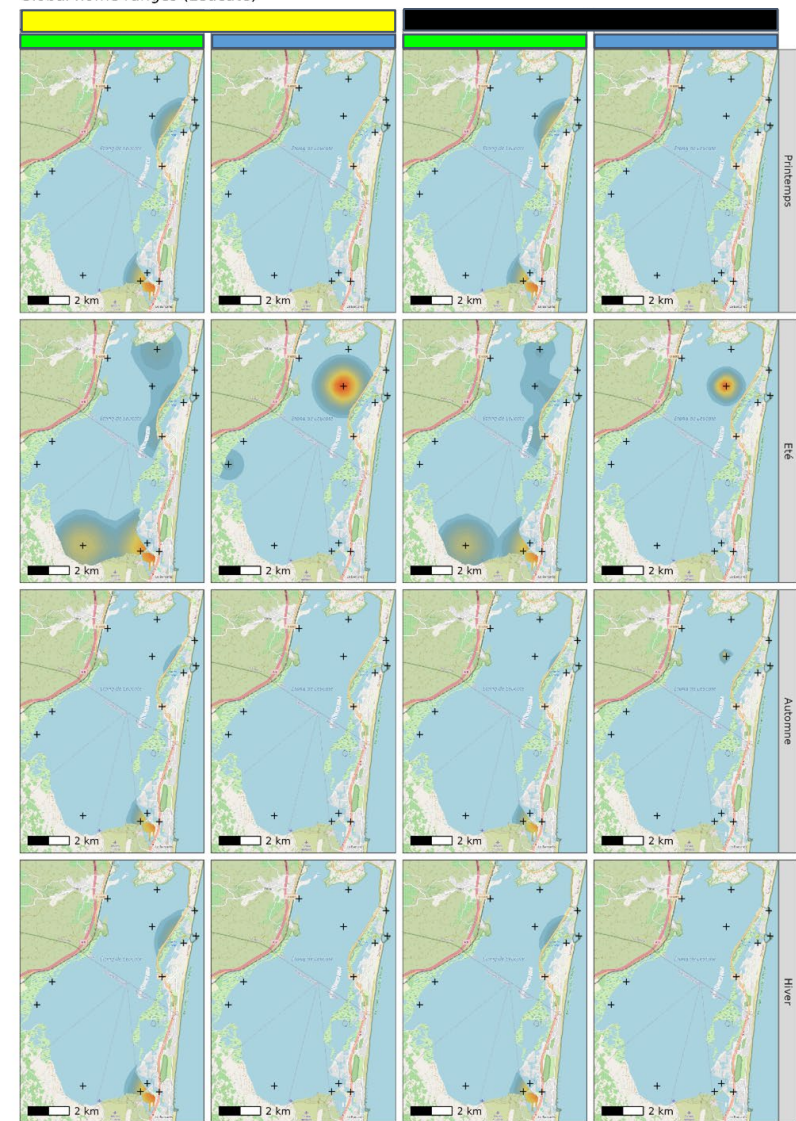
Optimum de salinité de novembre à juin



KUD : Kernel Utilisation Distribution (Blanc *et al.*, 2005)

Salse Leucate (5 400 ha)

Global home ranges (Leucate)



Femelles plus concentrées au sud

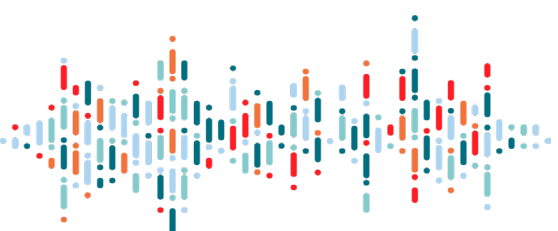
Cycle nycthémeral : quasi identique

Forte activité en été des mâles et femelles

Repli très marqué en hiver

Regroupement des femelles aux sorties des graus en saison estival

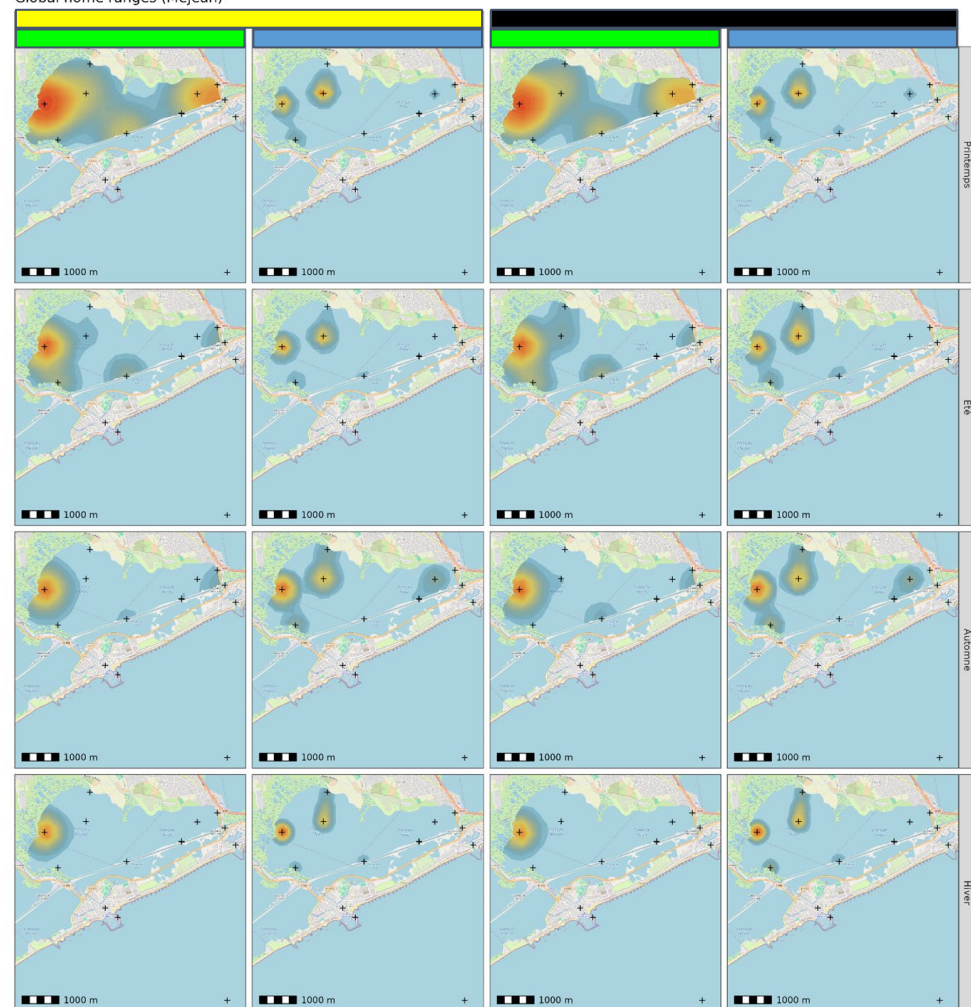
Lagune peu favorable



KUD : Kernel Utilisation Distribution (Blanc *et al.*, 2005)

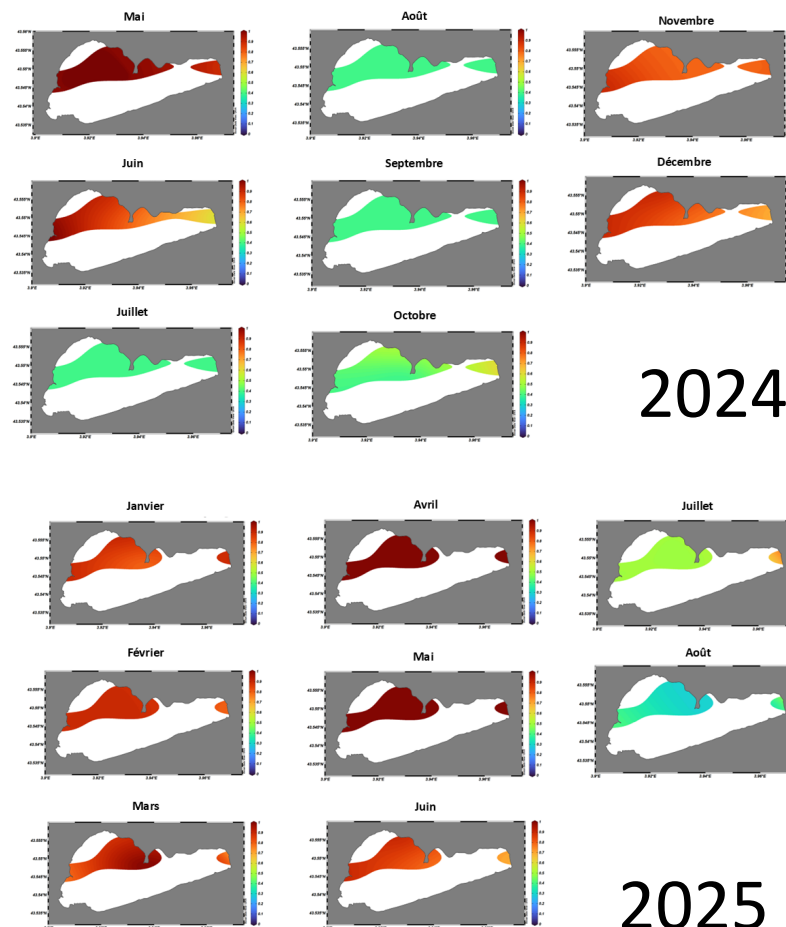
Méjean (732 ha)

Global home ranges (Méjean)



Jour
Nuit
Femelles
Mâles

%KUD
75
50
25



Cycle nycthémeral :
activité quasi identique.

Activité marquée des
femelles au printemps, se
maintenant également
durant l'été.

Activité réduite en hiver.

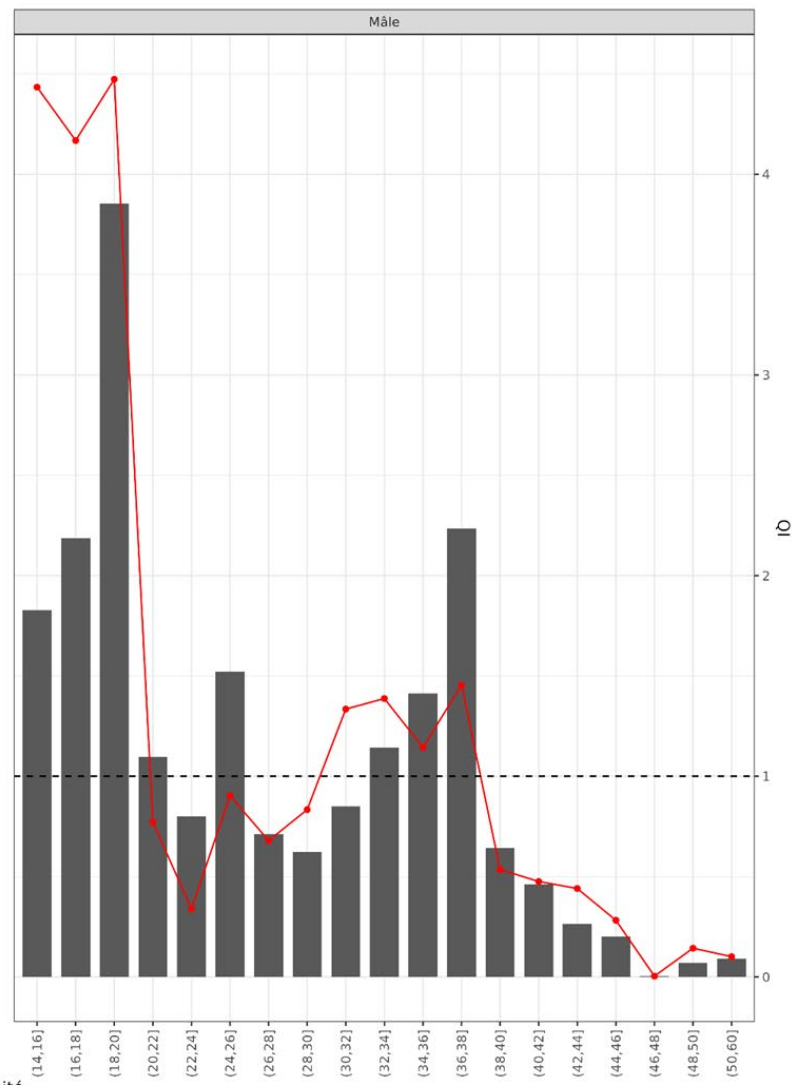
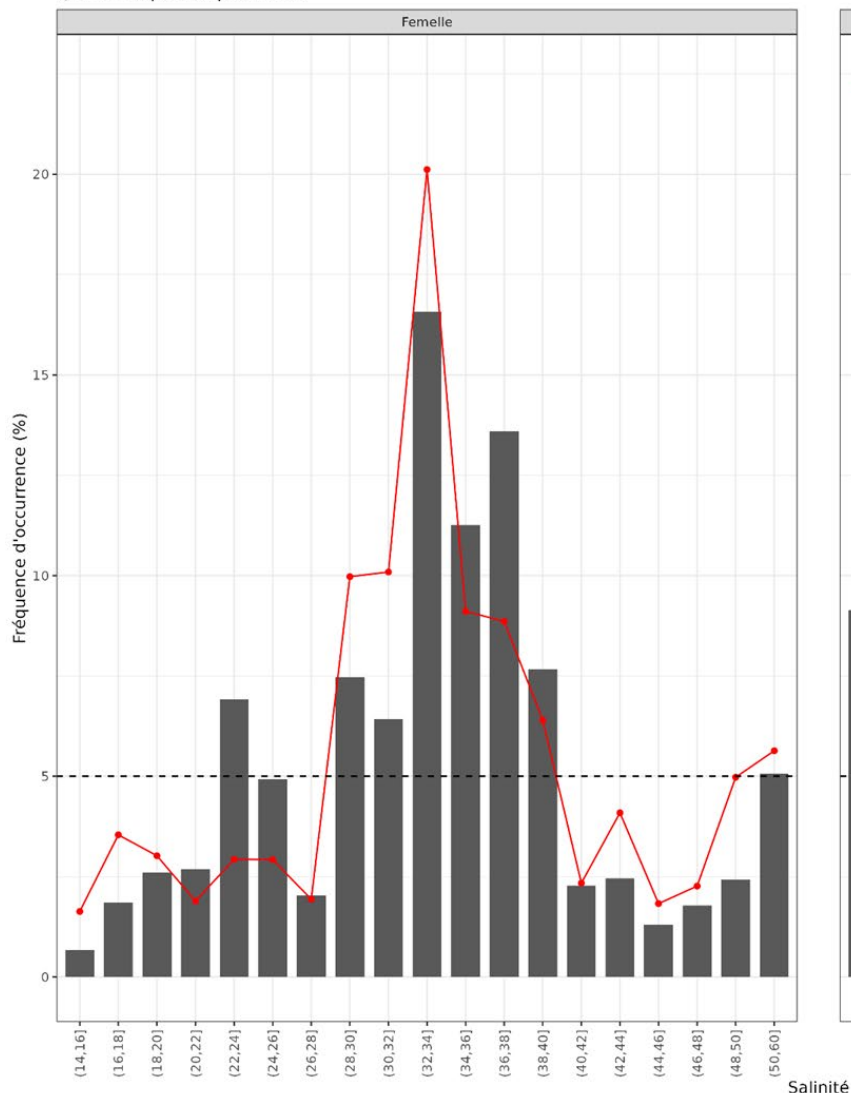
Forte concentration des
femelles en zone Nord-
Ouest.

Lagune favorable de
novembre à juin



Analyse de l'activité du Crabe bleu américain : distinction mâle / femelle

QI = rapport des fréquences d'occurrences et des fréquences de salinité relevées
QI > 1 indique une préférence



Les femelles montrent une préférence pour des salinités comprises entre 32 et 34 PSU, avec une tolérance s'étendant de 30 à 40 PSU.

Les mâles présentent deux plages de salinité favorables, l'une comprise entre 14 et 20 PSU et l'autre entre 34 et 38 PSU. Un pic de fréquence d'occurrence est observé entre 18 et 20 PSU.



Conclusion et perspectives

Les résultats de ces études ont montré de nombreuses variations interindividuelles, intersexuelles et intersites dans la dynamique spatio-temporelle de *Callinectes sapidus*.

« Salinity range » identique ou proche entre les deux études

Les femelles sortent des lagunes dans les deux études

Comportement exploratoire mis en avant sur l'ensemble des sites par les femelles

Mâles plus sédentaires et occupent plus d'espace au sein des lagunes que les femelles (notamment sur les lagunes de la région Occitanie)

Perspectives

Croisement de l'ensemble de ces données avec les conditions environnementales des lagunes pour affiner la compréhension des déplacements de *C. sapidus*

Augmenter la durée des suivis (plusieurs cycles annuels) et surtout le nombre de lagunes en Corse avec des conditions distinctes

Merci de votre attention !

