

Hippo-THAU



Bilan des campagnes de 2022 à 2024

© Adrien Lowenstein

Association Peau-Bleue

© Patrick Louisy

Rédaction : Anaïs Berry, Adrien Lowenstein et Patrick Louisy

L'association Peau-Bleue

- Créée en 1995
- Membre du CPIE Littoral d'Occitanie
- Des projets de science participative en milieu marin et lagunaire :



Enquête d'Hippocampes

Avec les programmes Hippo-THAU, Hippo-ATLAS et SYNTÈSE



Fish Watch Forum

Un observatoire participatif des poissons marins



Les voyages "Bio Sous-Marine"

Plongées scientifiques et naturalistes à travers le monde

Le projet Hippo-THAU

“Connaitre pour mieux comprendre et mieux protéger”

Les objectifs de la campagne de recensement 2022 :

- Étude et suivi des hippocampes et syngnathes de Thau :
 - Combien y en a-t-il dans la lagune ?
 - Comment leur abondance évolue-t-elle ?
 - Quels sont leurs habitats préférentiels ?
- Un rôle de sentinelles de la mer :
 - Où sont les grandes nacres et comment vont-elles ?
 - Observe-t-on le redouté crabe bleu ?



Initié en 2005



Un projet de science participative



1 500 personnes impliquées



Des centaines d'heures d'observation en plongée



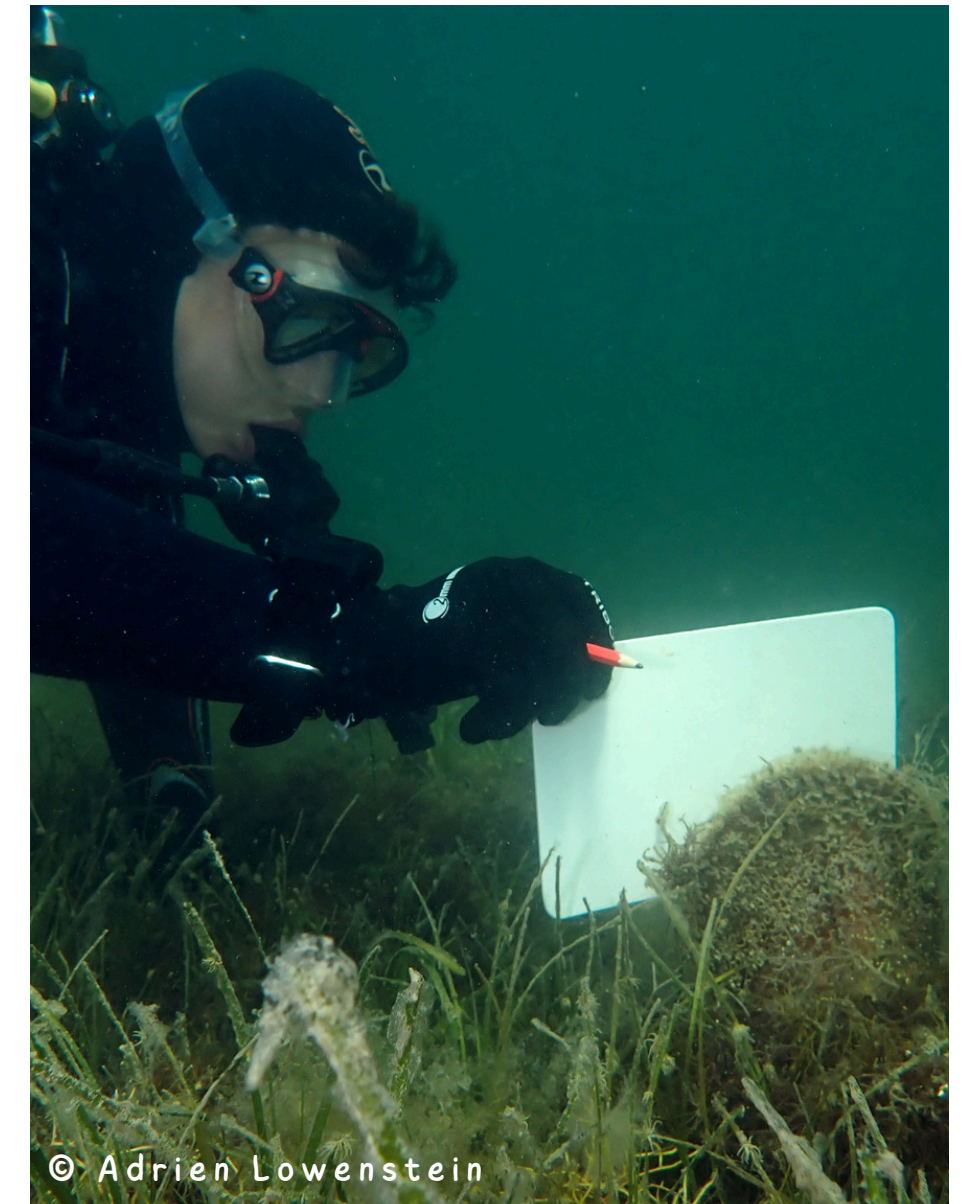
Un protocole scientifique

Collecte simultanée de données sur les espèces observées et leur habitat

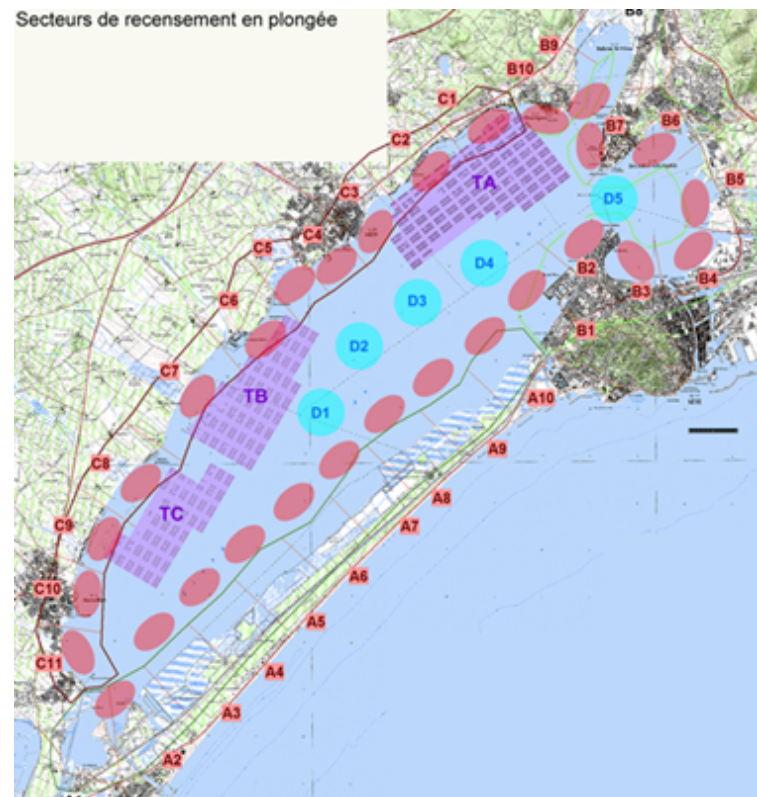
	Hgu Hippocampe moucheté <i>Hippocampus guttulatus</i>
	Hhi Hippocampe museau court <i>Hippocampus hippocampus</i>
	Ste Syngnathe à museau long <i>Syng. cf. tenuirostris / acus</i>
	Sn Syngnathe nageur <i>Syngnathus sp. aff. typhle</i>
	Sab Syngnathe de lagune <i>Syngnathus abaster</i>
	Nop Nérophis fil de fer <i>Nerophis ophidion</i>
	Csa Crabe bleu <i>Callinectes sapidus</i>
	Pno Grande nacre <i>Pinna nobilis</i>



Zostère naine dense dominante
Zostère naine clairsemée dominante
Zostère naine lisière
Grande zostère dense dominante
Grande zostère clairsemée dominante
Grande zostère lisière
Vase dominante
Sable vaseux dominant
Sable dominant
Sable coquillé dominant
Ulve (laitue) dominante
Algues ramifiées dominantes
Algues cotonneuses / filamenteuses dominantes
Fond mixte
Cailloutis dominants
Roche et blocs dominants
Structures béton dominante
Tables conchylicoles
Cordes, câbles dominants
Épave(s)



La méthode



Sectorisation de la lagune

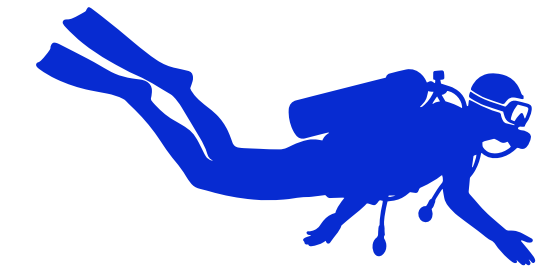
35 secteurs représentatifs, répartis sur l'ensemble de la lagune

CAMPAGNE DE RECENSEMENT EFFECTIF (35 secteurs de recensement)				
2022				
ver	printemps	été	automne	hiver
2 plongées par secteur (≥ 70 plongées)		2 plongées par secteur (≥ 70 plongées)		
≥ 140 plongées (280 h) de recensement				

Plan d'organisation temporelle

Recensement d'avril à octobre
(période d'activité des hippocampes)

- 2 plongées par site au printemps (avril à mi-juillet)
- 2 plongées par site à l'automne (mi-août à octobre)



Un protocole d'observation

Dénombrement visuel des Syngnathidés

Relevé de leur taille et de leur sexe

Répartition des observations par catégories d'habitats

Mesure du temps d'observation par habitat

Les résultats : une forte mobilisation



Plus de 100 plongeurs bénévoles :
122 plongées représentant
669 immersions de plongeurs



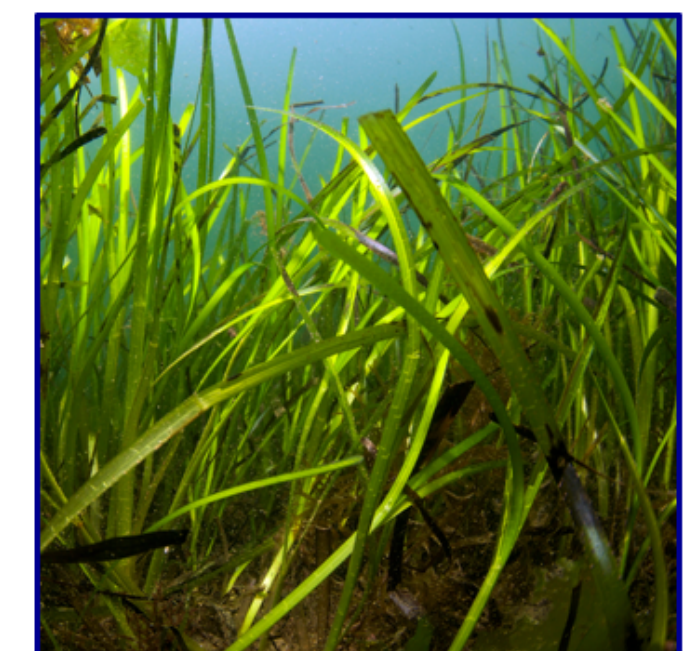
Un partenariat fort avec la FFESSM



373 fiches de données complétées,
collectées et analysées



Plus de 300 jours de travail bénévole



Les résultats : hippocampes et syngnathes



49 hippocampes mouchetés et 63 syngnathes

syngnathe à museau long

syngnathe nageur

syngnathe de lagune



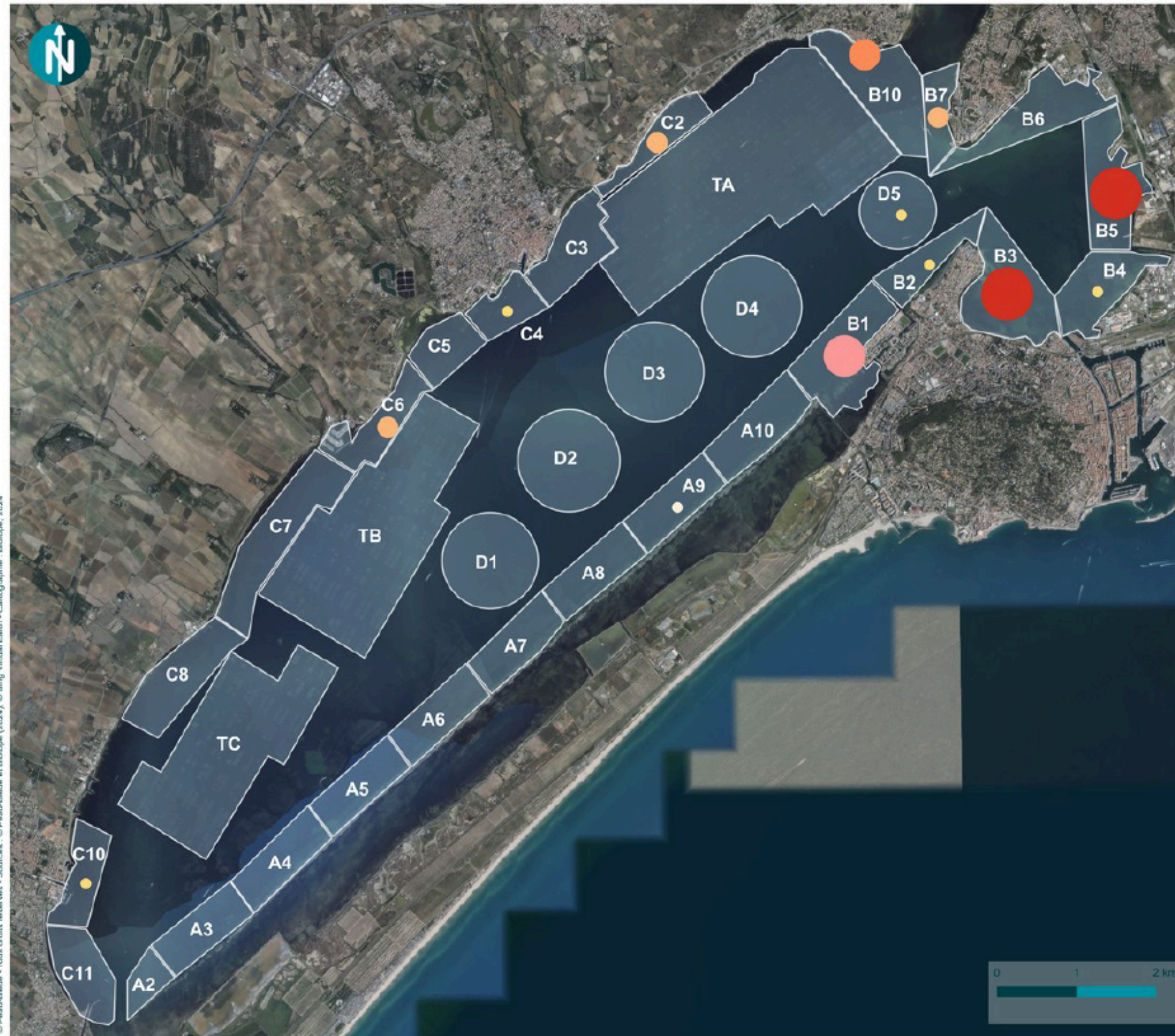
Densité plus élevée dans le nord-est de la lagune



Par extrapolation, la population de la lagune de Thau est estimée au minimum à :

- 6 655 hippocampes mouchetés
- 4 598 syngnathes à museau long

Les résultats : Hippocampes mouchetés



Densité d'observation d'Hippocampes mouchetés (*Hippocampus guttulatus*) en 2022

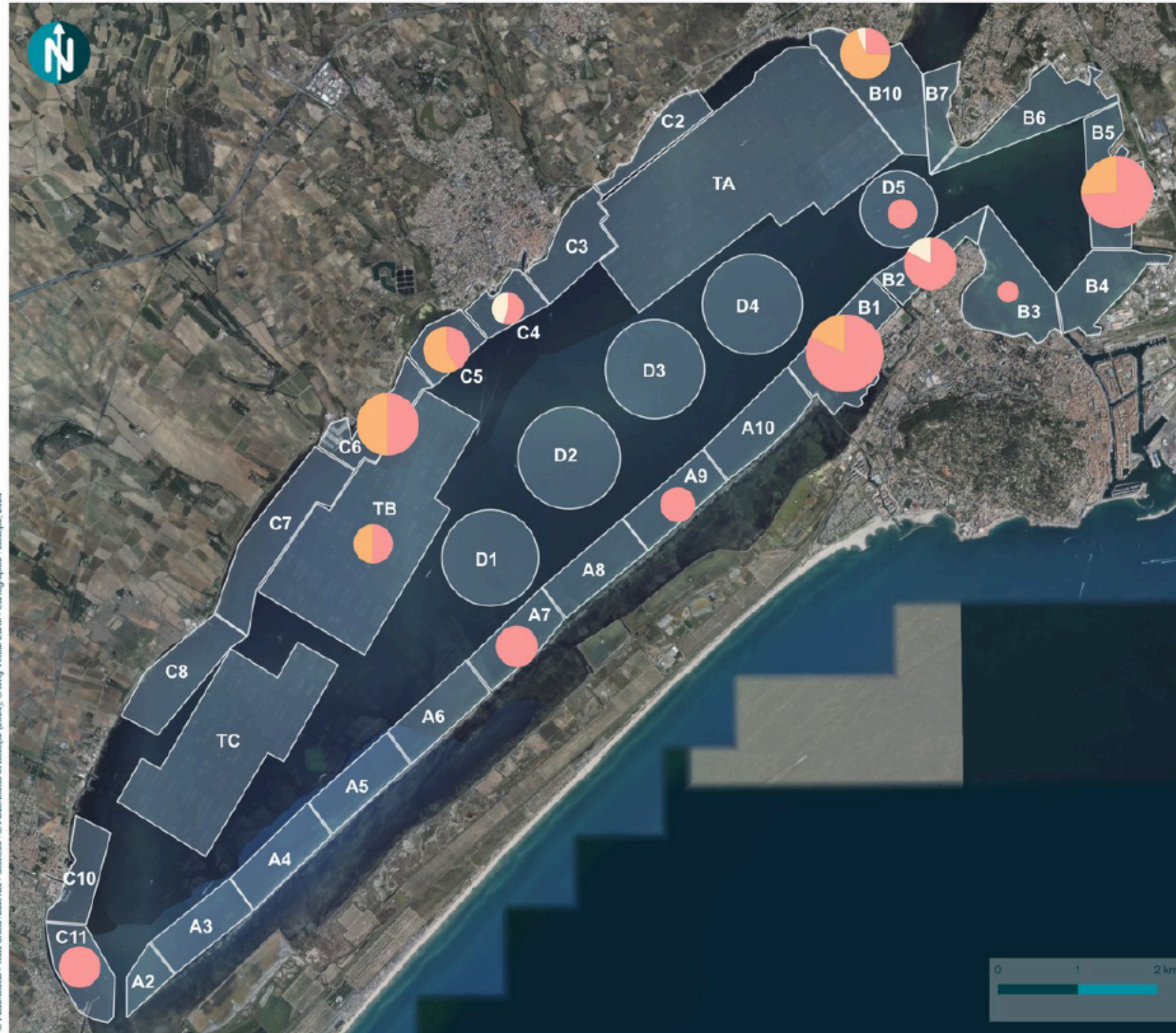
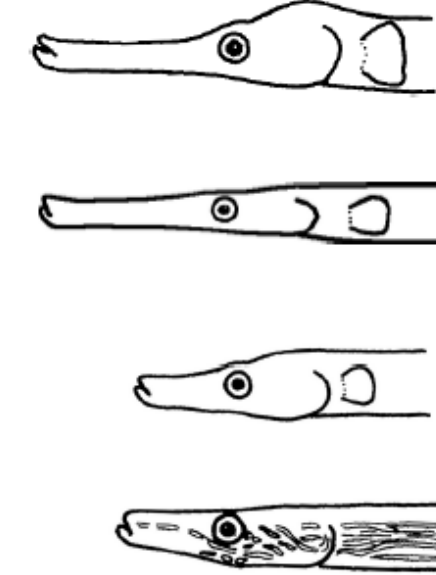
Recensement global des hippocampes de Thau et de leurs habitats



Plus d'observations au nord-est de la lagune

En moyenne, 1 hippocampe observé en 10 heures de plongée

Les résultats : Syngnathes



Densité d'observation de Syngnathes en 2022

Recensement global des hippocampes de Thau et de leurs habitats

- Secteurs prospectés en 2022
- Espèces observées
 - Syngnathe à museau long (Syngnathus cf. tenuirostris)
 - Syngnathe nageur (Syngnathus sp. aff. Typhle)
 - Syngnathe de lagune (Syngnathus abaster)
- Densité moyenne d'observation
Nombre d'individus observés en 10h



En moyenne, 1,3 syngnathes observés en 10 heures de plongée

Principalement une espèce observée : le syngnathe à museau long

Autres espèces de syngnathes mal détectées en plongée

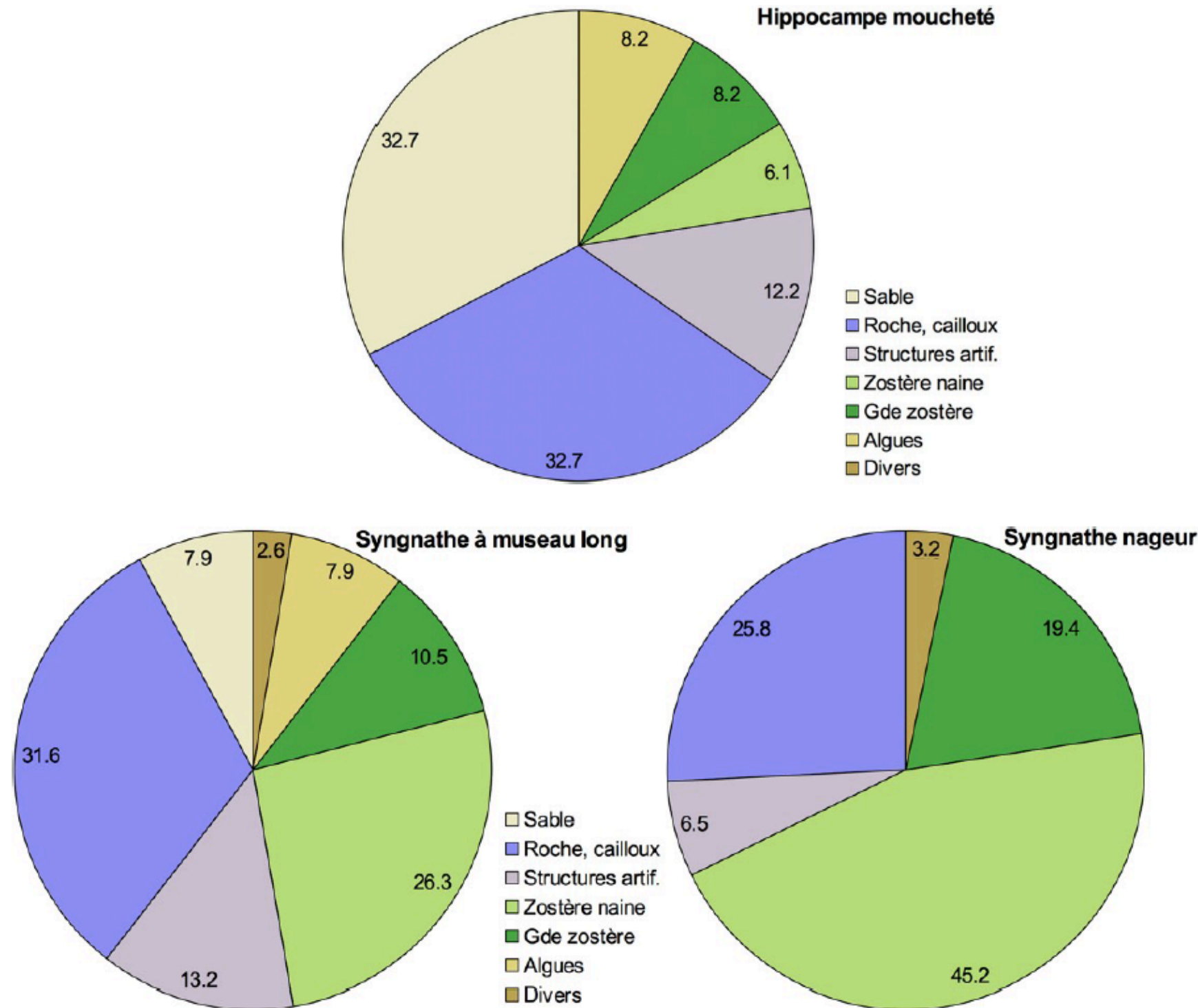
Conclusions : des hippocampes sous pression

Quelle est la résilience des Syngnathidés face aux impacts du dérèglement climatique ?

- Fait marquant de la campagne de recensement 2022, les observations d'hippocampes et de syngnathes ont fortement chuté entre la saison de printemps et la saison d'automne (nombres divisés, respectivement, par 4 ou 5).
- Cette mortalité (confirmée par plusieurs indices) a sans doute été causée par la canicule qui a sévi au mois d'août 2022 (eaux anormalement chaudes pendant plus d'une semaine).
- Les populations de Syngnathidés allaient-elles se reconstituer ? A quelle vitesse ? Le sujet est d'une importance telle qu'il a été décidé, avec l'appui des plongeurs bénévoles, de relancer une campagne de recensement en 2023, puis 2024 (dans les secteurs où les hippocampes sont d'ordinaire les plus fréquents).

→ Suivi reconduit en 2023 et 2024
pour étudier la résilience des Syngnathidés de la lagune

Les résultats : des habitats variables



▲ Fig E8. Hippo-THAU 2022 : pourcentages d'individus observés dans les différents types d'habitats pour les trois principales espèces de Syngnathidés de Thau : hippocampe moucheté *Hippocampus guttulatus* (n = 49), Syngnathe à museau long *Syngnathus cf. acus/tenuirostris* (n = 38), syngnathe nageur *Syngnathus sp. aff. typhle* (n = 31).



Conclusions : relations Syngnathidés - habitats

Préférences d'habitats des hippocampes et syngnathes

- Les hippocampes mouchetés fréquentent une grande diversité d'habitats. Cependant, on les voit surtout sur substrats durs (roche, structures artificielles) et dans une moindre mesure sur fonds sablo-vaseux. Leur présence n'est en revanche qu'anecdotique dans les herbiers.
- Egalement présents dans une grande diversité d'habitats, les syngnathes à museau long sont moins rencontrés sur fonds meubles, mais plus fréquents dans les herbiers ; eux aussi vivent souvent sur fond dur.
- Le syngnathe nageur est quant à lui une espèce typique des herbiers de grande zostère et de zostère naine, même s'ils se rencontrent aussi sur fonds de roche ou de structures artificielles.

50%



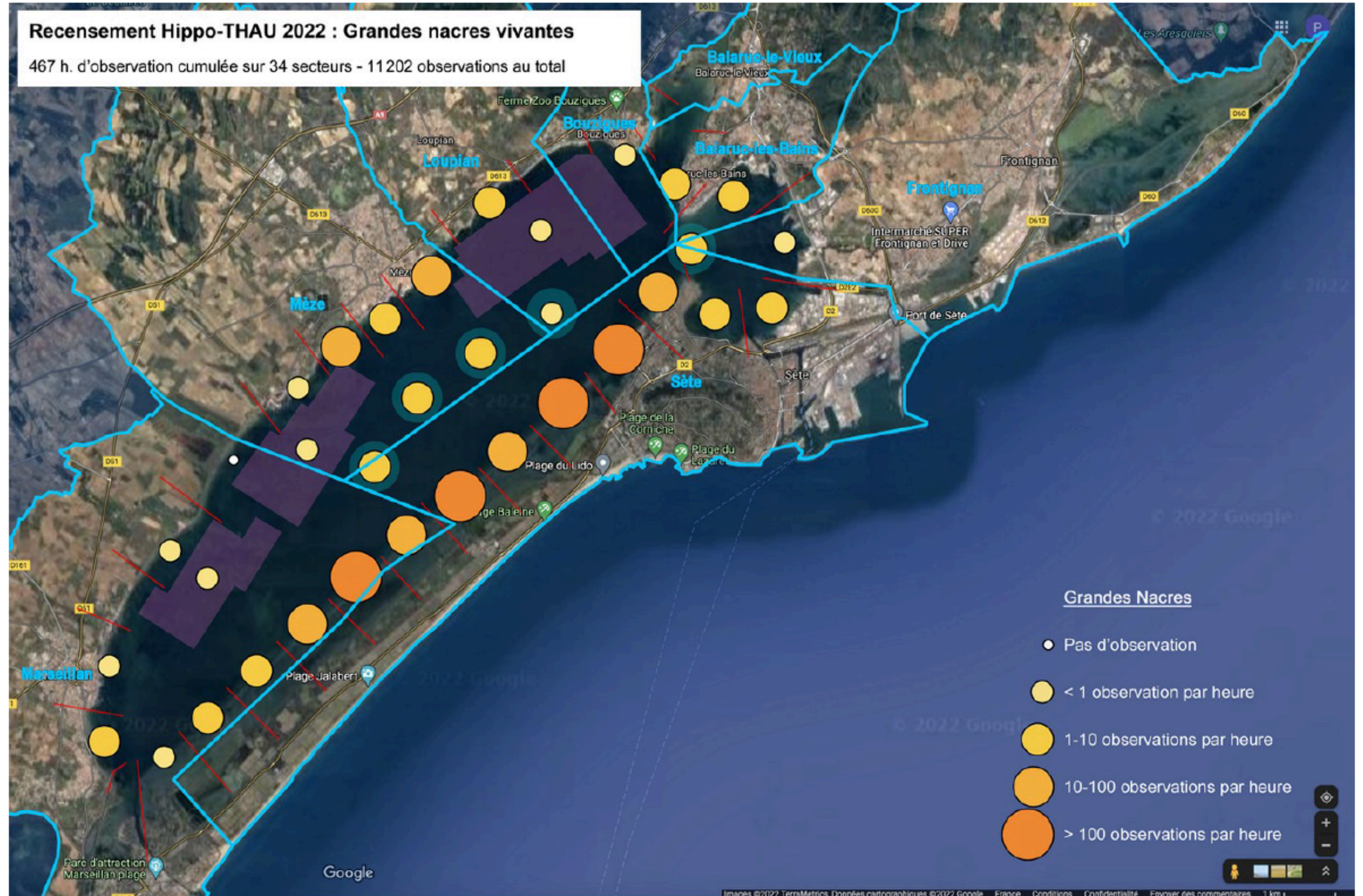
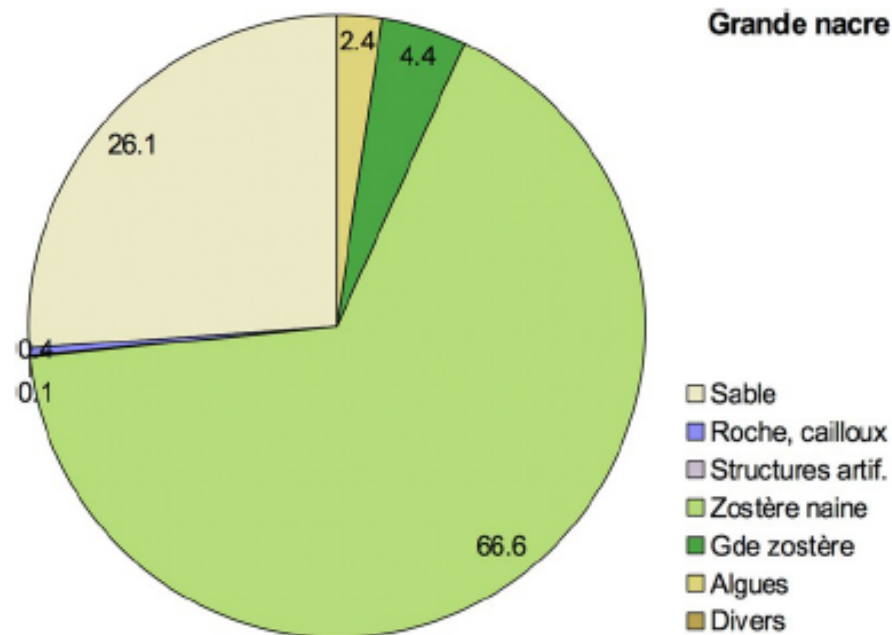
recensés sont observés sur substrat dur
→ Roche, structure artificielle ou épave

Les résultats : les grandes nacres

12 000 nacres observées, dont 92,5% de vivantes

Fortes concentrations localisées, notamment le long du lido

Surtout présentes sur fond de sable et dans les herbiers de zostère naine



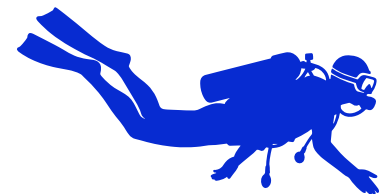
Retour sur les campagnes 2023 et 2024

La planification

Sectorisation de la lagune :

6 secteurs retenus

B1, B2, B3, B5, B10 et C4



Même protocole



Secteurs prospectés et plongées réalisées en 2023

Recensement global des hippocampes de Thau et de leurs habitats

- Secteurs prospectés en 2023
- Plongées réalisées en 2023

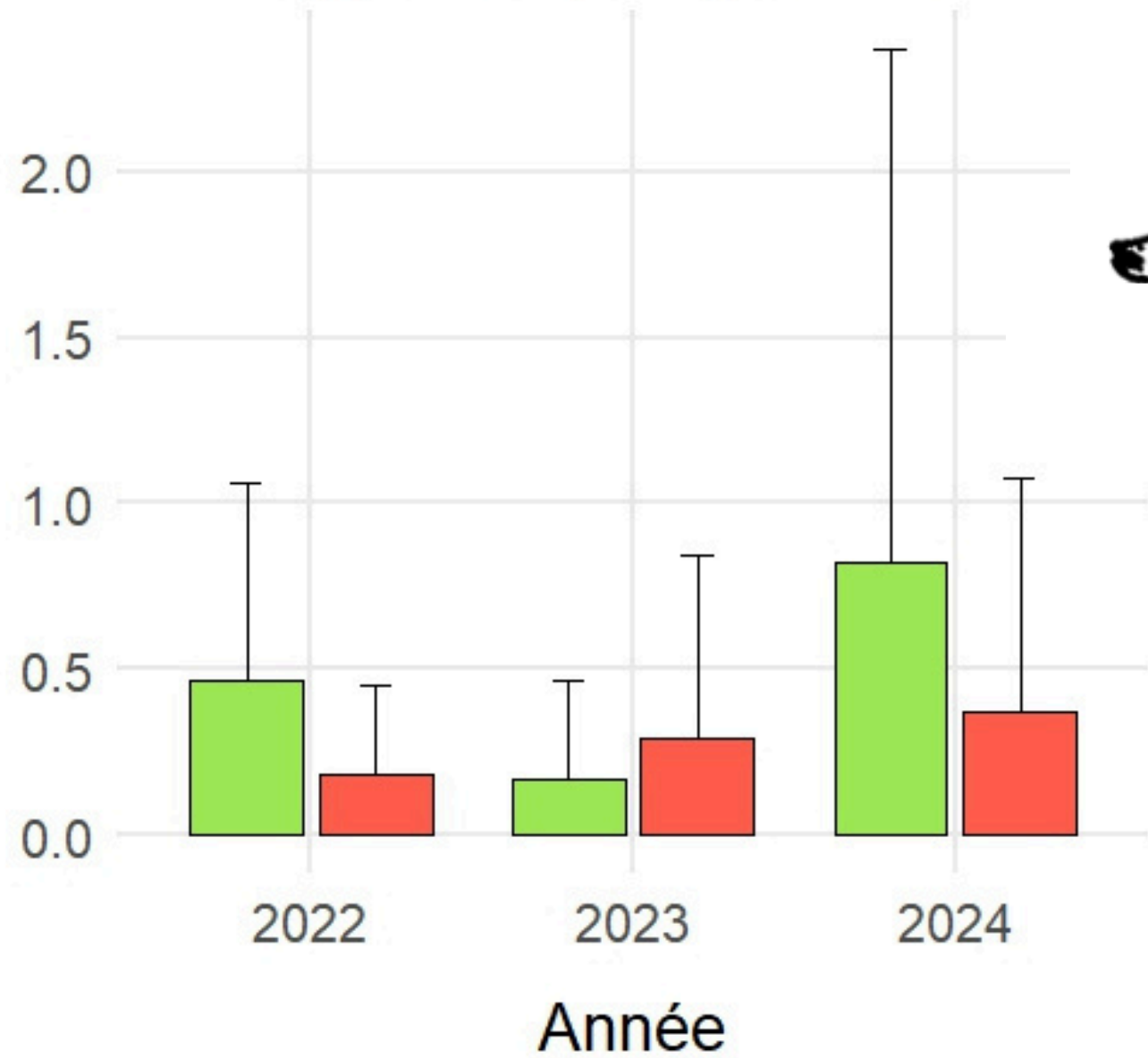
Les résultats : Hippocampe moucheté

Hippocampus guttulatus



Printemps
Automne

Densité d'observation
(individus / heure)



Nette diminution de la densité entre automne et printemps 2022



Densité toujours faible en 2023

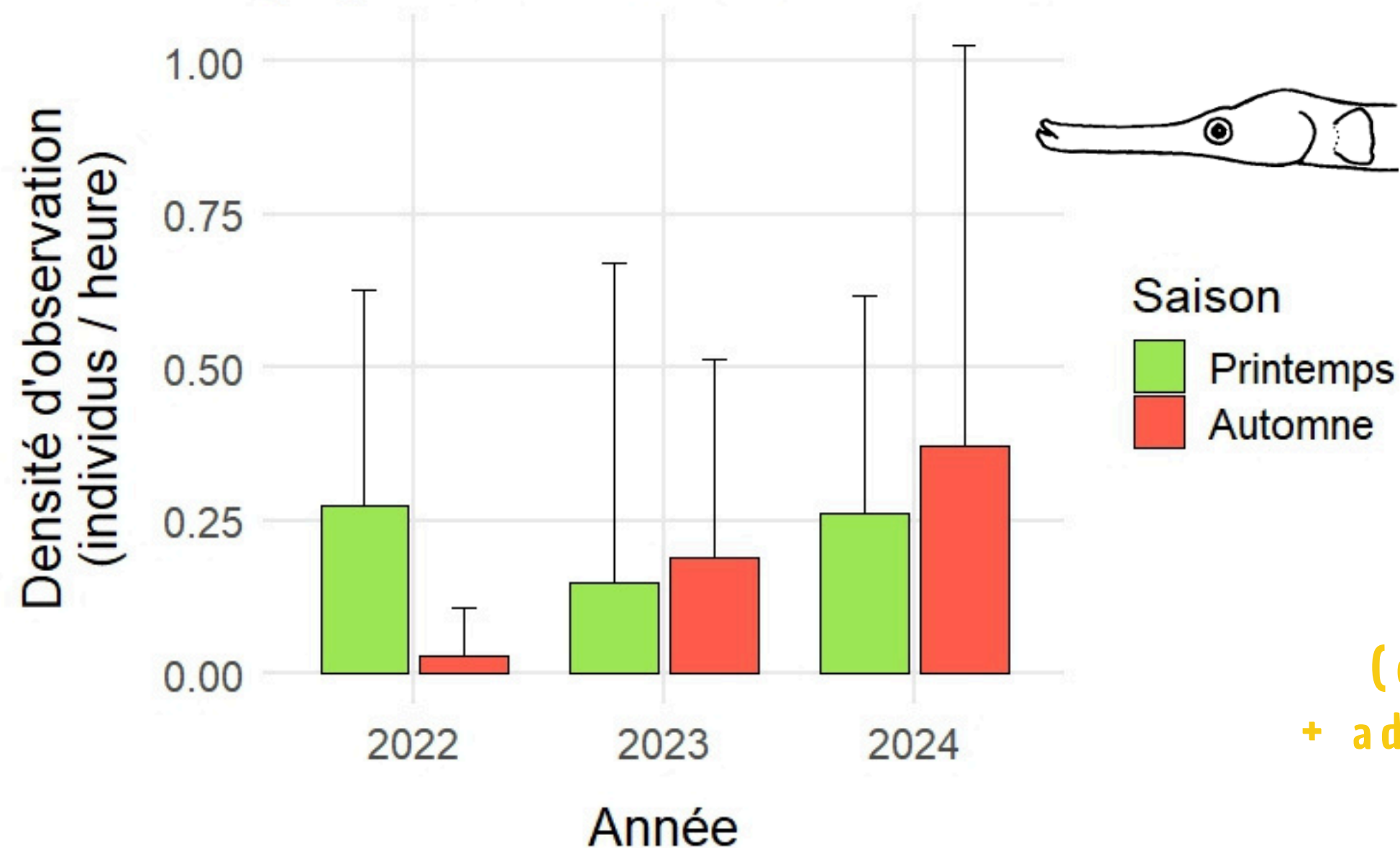


Rebond visible seulement au printemps 2024

NB : Les données 2022 sont celles des 6 secteurs retenus en 2023-24

Les résultats : Syngnathe à museau long

Syngnathus cf. tenuirostris / acus



Saison
 Printemps
 Automne

Tendance similaire pour le syngnathe à museau long : chute à l'automne 2022 puis rebond (dès 2023)

Toujours très peu d'observation pour les autres espèces de syngnathes...

Protocole SYNTESE
 (échantillonnage au haveneau)
 + adapté pour les autres syngnathes



© Anaïs Berry

Les résultats : Crabe bleu

Aucun crabe bleu détecté lors des campagnes jusqu'en 2024,
mais observé à plusieurs reprises depuis...



Observations de Crabe bleu (iNaturalist - Février 2026)



Conclusion

Les campagnes de recensement Hippo-THAU ont permis de détecter l'effondrement des Syngnathidés suite à la canicule de l'été 2022, puis leur rebond progressif en 2023 et 2024.

Des données précieuses sur leurs habitats et sur les grandes nacres ont également été collectées lors de ces suivis.

→ Poursuite du suivi prévue en 2026 pour continuer à suivre l'évolution des hippocampes et syngnathes de la lagune.



Tu es plongeur autonome (N2)
et tu es intéressé.e pour participer
à la campagne 2026 ?

Contacte-nous à l'adresse
hippOTHau2022@gmail.com

