

PROJET CANELONI



Etude du Conservatisme de Niche Et modélisation de la distribution
d'espèces Non Indigènes au sein des zones littorales métropolitaines

Atlantique/ Manche / Mer du Nord / Mer Méditerranée

Contexte

L'étude du conservatisme des niches écologiques des espèces non-indigènes est un moyen d'évaluer des hypothèses pour prédire la distribution potentielle de ces espèces.

Objectifs principaux

Le projet CANELONI vise à étudier le conservatisme de la niche écologique d'espèces non indigènes envahissantes dont les distributions métropolitaines sont encore mal renseignées, avec pour enjeux l'optimisation de l'évaluation du risque (ou de l'état de l'invasion) au sein des eaux littorales métropolitaines, participant ainsi à l'évaluation du Bon Etat Ecologique (BEE ; critère D2C2) demandé par la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) (Directive 2008/56/CE). Il représente à ce titre un dispositif candidat tel que préconisé dans le dernier rapport de synthèse concernant les dispositifs de surveillance DCSMM (Massé and Guérin, 2020).

Espèces évaluées

L'étude et la modélisation des niches écologiques ont permis d'évaluer la distribution actuelle et d'identifier les zones présentant un risque potentiel d'invasion des eaux littorales de 3 espèces non indigènes envahissantes :

- Crabe bleu américain (*Callinectes sapidus*)
- Poisson-ballon à bande argenté (*Lagocephalus sceleratus*)
- Ascidie japonaise (*Styela clava*)

Dans un souci de clarté, l'indice d'adéquation aux conditions environnementales (HSI) calculé a été transformé en indice semi quantitatif, permettant de décrire l'affinité pour l'habitat des espèces de faible ou inconnue à très forte.



PROJET CANELONI



Etude du Conservatisme de Niche Et modélisation de la distribution
d'espèces Non Indigènes au sein des zones littorales métropolitaines

Crabe bleu américain (*Callinectes sapidus*)

Pour le reconnaître

Couleur de la carapace :
entre gris et marron

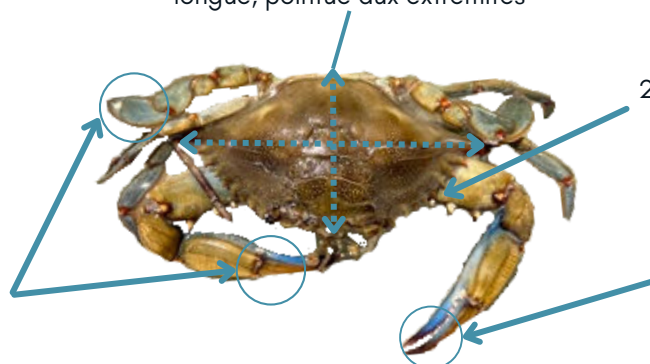
Taille de la carapace :
20 cm de large, 9 cm de long

Pinces et pattes bleues

Carapace deux fois plus large que
longue, pointue aux extrémités

2 dents frontales et 9 dents
antérolatérales

Fine pointe rouge au
bout des pinces



Carte des invasions et zones à surveiller

Habitat : Habitat particulier : retrouvée principalement au sein des zones lagunaires peu profondes, marais salés et estuaires

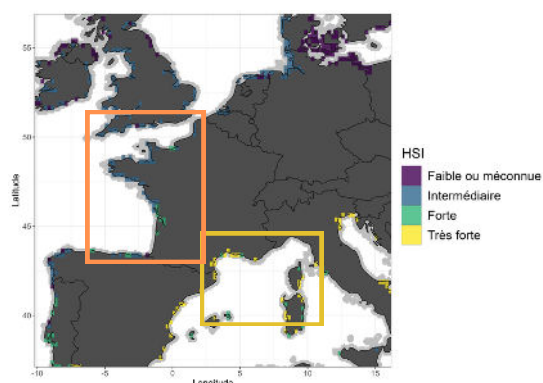


Figure 1. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) du crabe bleu américain

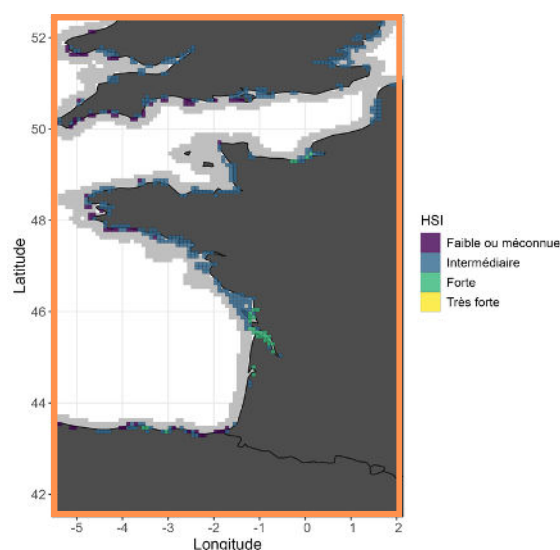


Figure 2. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) du crabe bleu américain - Zoom : Atlantique, Manche, Mer du Nord

Le crabe bleu américain (*C. sapidus*) présente une préférence pour les eaux chaudes (entre 17 et 23°C en moyenne) et fortement salées (>35) et se rencontre au sein des zones estuariennes et lagunaires, peu profondes. Ces conditions environnementales favorables se retrouvent préférentiellement au sein des zones côtières du bassin nord-ouest de la Méditerranée et en particulier au sein des lagunes du Languedoc-Roussillon et de Corse.

Bien que l'espèce soit également retrouvée au sein de la façade Manche-Atlantique, les conditions actuellement retrouvées restent moins favorables à l'établissement de l'espèce. Les estuaires du nord, tels que celui de la Seine, de la Somme, de la Gironde, de la Loire et le bassin d'Arcachon représentent toutefois des territoires de surveillance à privilégier pour cette espèce.

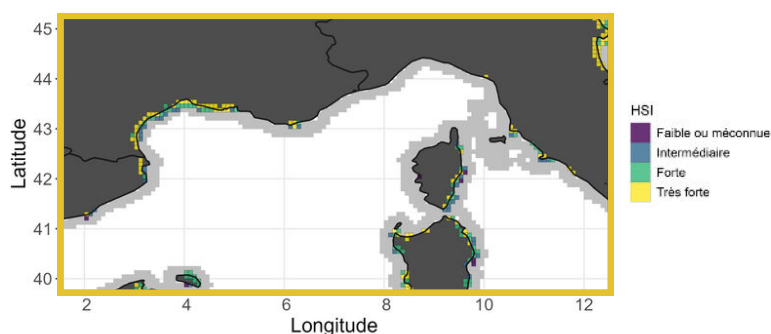


Figure 3. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) du crabe bleu américain - Zoom : Méditerranée

Pour en savoir plus sur l'espèce :



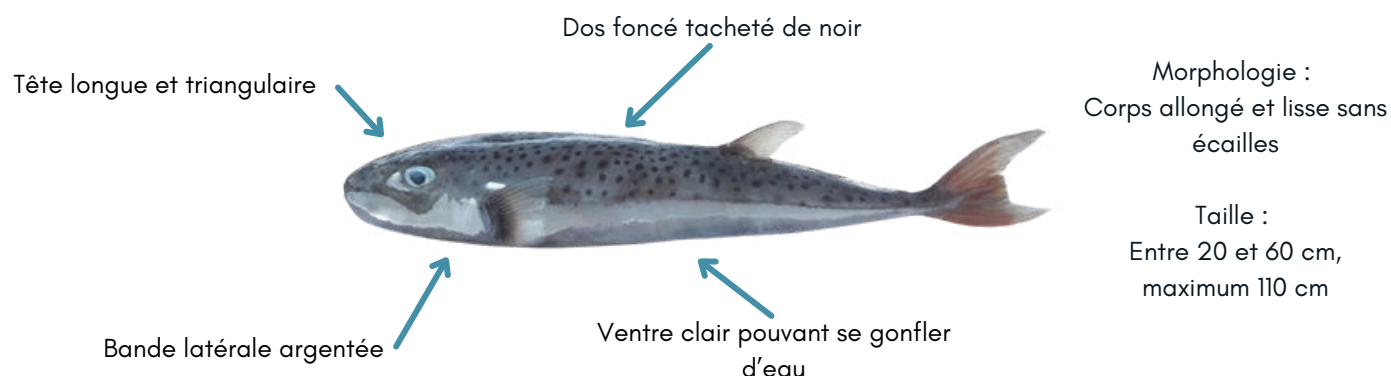
PROJET CANELONI



Etude du Conservatisme de Niche Et modélisation de la distribution
d'espèces Non Indigènes au sein des zones littorales métropolitaines

Poisson-ballon à bande argentée (*Lagocephalus sceleratus*)

Pour le reconnaître



Carte des invasions et zones à surveiller

Habitat : espèce côtière et benthique qui se rencontre jusqu'à 100 m de profondeur

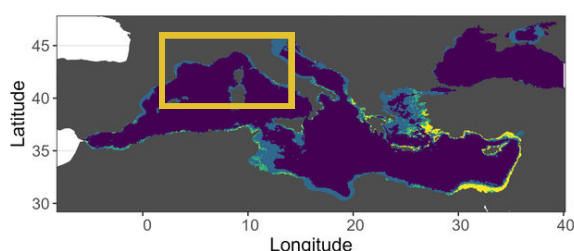


Figure 1. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) du poisson-ballon à bande argentée sur l'ensemble de la Méditerranée

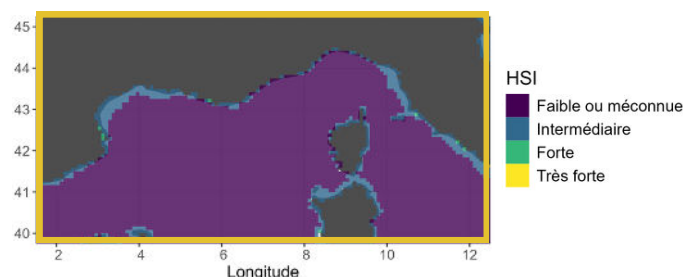


Figure 2. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) du poisson-ballon à bande argentée - Zoom : Façade méditerranéenne nord

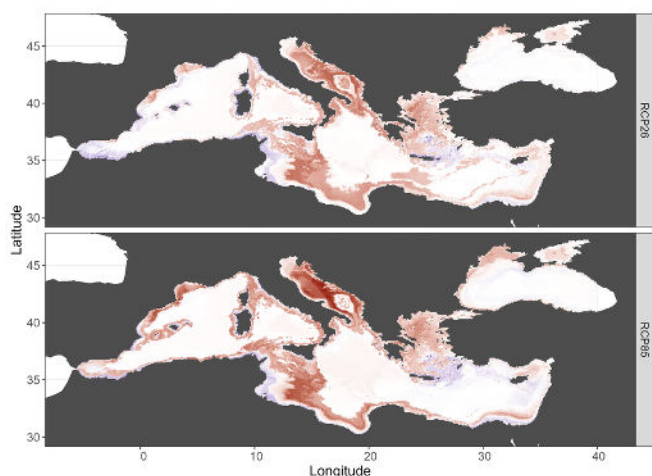


Figure 3. Carte des changements d'adéquation de l'habitat du poisson-ballon à bande argentée pour les scénarios de faibles émissions (RCP 2.6) et de fortes émissions de carbone (RCP 8.5) à l'horizon 2050

Gradient de couleur = augmentation (rouge) et diminution (bleu) de l'adéquation aux conditions environnementales par rapport à l'adéquation actuelle

Les conditions adaptées au poisson-ballon à bande argentée (*L. sceleratus*) se concentrent préférentiellement au sein du bassin Levantin de la Méditerranée où l'on retrouve les eaux les plus chaudes et les plus salées. Sa présence au sein des eaux métropolitaines reste à ce jour non renseignée même si des conditions relativement adéquates à son établissement sont actuellement retrouvés en Corse.

Sous l'impulsion du changement global, le réchauffement des eaux et ses effets sur la salinité de la Méditerranée vont modifier l'aire d'invasion possible de l'espèce. En particulier, la modélisation prédit que les conditions vont devenir davantage favorables à l'espèce au sein du golfe du Lion, à la fois pour les scénarios de fortes (RCP 8.5) et de faibles (RCP 2.6) émissions de carbone à l'horizon 2050. L'ouest de la façade méditerranéenne représente à ce titre un territoire de surveillance à privilégier permettant la détection précoce.

Pour en savoir plus sur l'espèce :



PROJET CANELONI

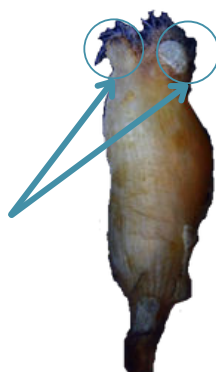


Etude du Conservatisme de Niche Et modélisation de la distribution d'espèces Non Indigènes au sein des zones littorales métropolitaines

Ascidie japonaise (*Styela clava*)

Pour la reconnaître

2 siphons aux rayures violacées ou brunes



Morphologie : Massue pédonculée brune, parfois blanchâtre



Taille :
Jusqu'à 12 cm de long

Carte des invasions et zones à surveiller

Habitat : zones benthiques à substrat dur (Roche/Biogénique/Artificiel).

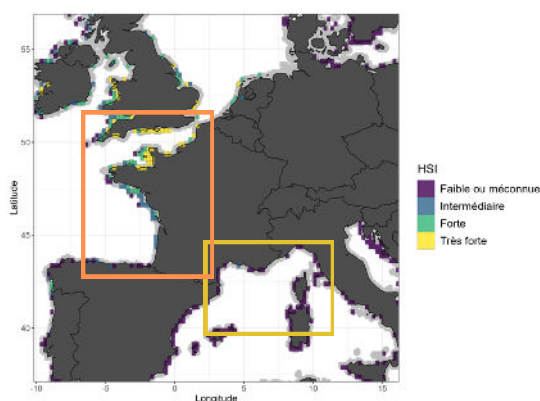


Figure 1. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) de l'ascidie japonaise

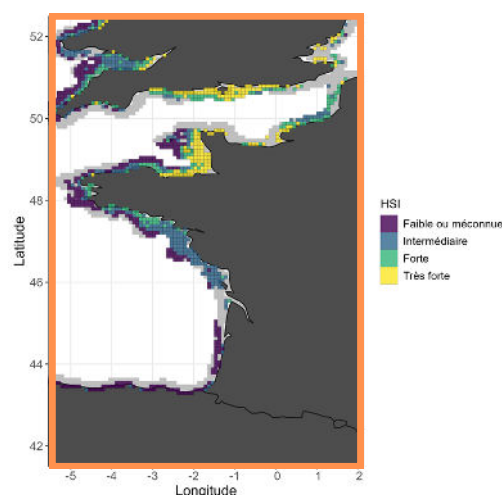


Figure 2. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) de l'ascidie japonaise - Zoom : Atlantique, Manche, Mer du Nord

L'ascidie japonaise (*Styela clava*) présente de faibles exigences en ce qui concerne les conditions permettant son établissement. Son aire de distribution se concentre toutefois principalement au sein de la façade Manche-Atlantique, de la Charente jusqu'aux côtes écossaises. Sa présence reste anecdotique au sein des eaux méditerranéennes où les conditions lui sont moins favorables.

La large distribution de substrats rocheux et autres fonds durs au sein des zones côtières bretonnes et normandes en font des territoires particulièrement propices à son établissement.

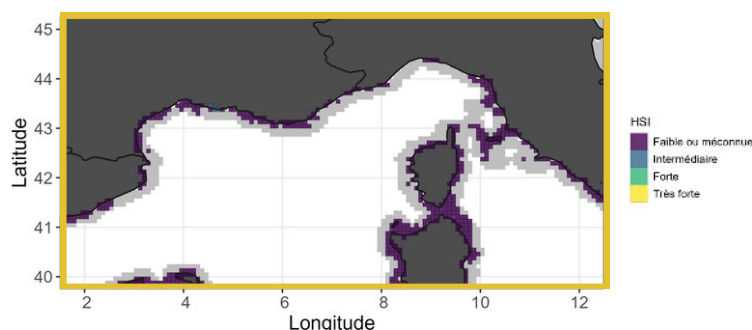


Figure 3. Carte d'adéquation bioclimatique de l'habitat (HSI) de l'ascidie japonaise - Zoom : Méditerranée

Pour en savoir plus sur l'espèce :

