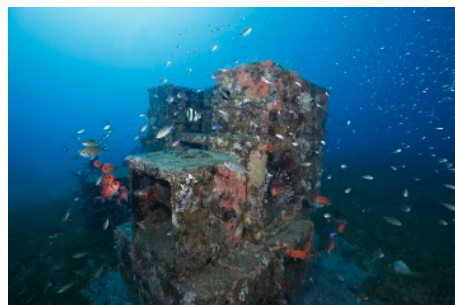
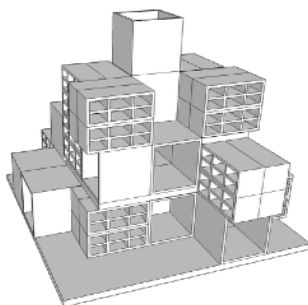
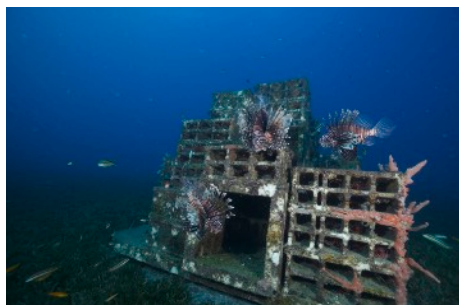


IMPACT DES POPULATIONS DE POISSONS-LION SUR LA BIODIVERSITE DES RECIFS DE MARTINIQUE.

Suivi initial des récifs artificiels du cantonnement de pêche de Case Pilote - Décembre 2017

Ewan Trégarot, Cindy Cornet, Jean-Philippe Maréchal



RESUME

Huit récifs artificiels ont été déployés dans le cantonnement de pêche de Case Pilote en janvier 2015. L'objectif de ce projet était d'étudier l'impact des populations de poissons-lion sur la structure des peuplements de poissons et leur biodiversité. Sur 4 récifs, les populations de poissons-lion ont été maintenues (RAPL). Sur les 4 autres, les poissons-lion ont été systématiquement chassés (RA). Le suivi, réalisé pendant plusieurs mois, a permis de mettre en évidence de nombreux effets négatifs liés à la présence des poissons-lion, aussi bien sur les biomasses et abondances que sur la biodiversité (comparaison des récifs avec poissons-lion et sans poissons-lion).

Les résultats montrent un impact négatif et significatif du poisson-lion sur plusieurs paramètres caractérisant les peuplements de poissons, tels que l'abondance et la biomasse, la richesse spécifique, l'équitabilité et la diversité fonctionnelle.

En l'absence de contrôle des populations de poissons-lion (Récifs artificiels RAPL) :

Impact du poisson-lion sur les peuplements de poissons



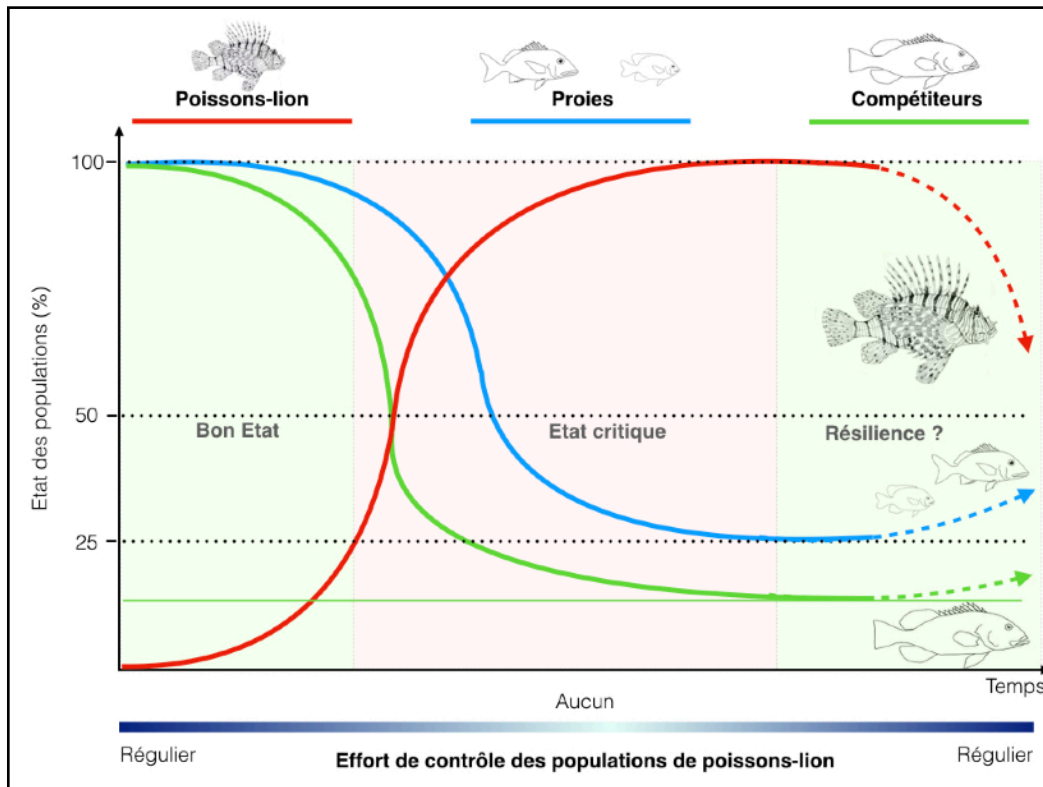
❖ Les poissons-lion réduisent l'abondance (-49%) et la biomasse (-76%) des peuplements de poissons, toutes tailles confondues.

❖ Les poissons-lion ont un impact majeur sur les proies (poissons de longueur totale < 15 cm), en particulier lors des phases de recrutement (avril - juin 2017). Les abondances et les biomasses augmentent largement à cette période sur les RA (+ 536 % et + 446 %) en comparaison des RAPL (85% et -15%). L'analyse des contenus stomacaux indique une activité de prédation importante.

❖ Les poissons-lion ont un impact significatif sur les mérous, vivaneaux, rascasse 24h (compétiteurs). La biomasse et l'abondance moyennes de ces espèces, après 7 mois, est deux fois plus faible que celles relevées sur les RA. Les zones de fortes densités de poissons-lion (dans les récifs de Martinique) révèlent un déficit en espèces naturelles prédatrices en raison de la compétition pour l'espace et la nourriture.

Impact du poisson-lion sur la richesse spécifique

Les résultats des travaux indiquent que le nombre d'espèces est plus faible dans les récifs sans contrôle des poissons-lion (RAPL).

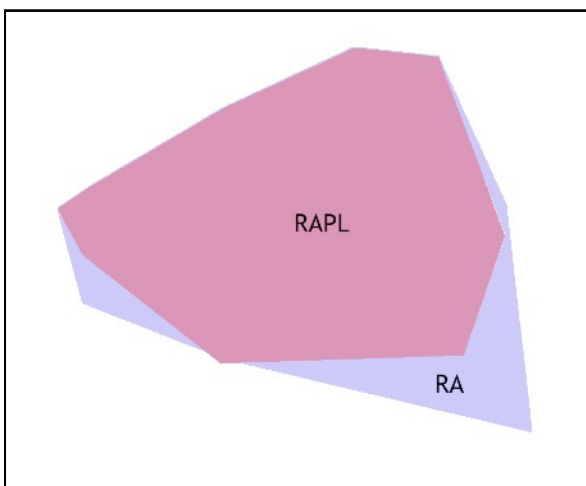


Les populations de poissons-lion réduisent significativement les populations de proies et de compétiteurs de même niveau trophique, conduisant à un état critique des peuplements.

En imposant un effort de chasse régulier, le contrôle des populations de poissons-lion permet d'inverser ces tendances. Toutefois, il demeure une incertitude sur la capacité de restauration des populations de poissons affectées.

Impact du poisson-lion sur la diversité fonctionnelle

La présence du poisson-lion induit une perte de diversité fonctionnelle dans les récifs sans contrôle (RAPL). Les indices de diversité fonctionnelle dans les RAPL révèlent des changements importants dans les communautés de poissons, se traduisant par un dysfonctionnement et une instabilité de l'écosystème récifal. Ces perturbations auront des conséquences négatives sur les assemblages de poissons à long terme :



L'espace fonctionnel lié au peuplement de poissons dans les RAPL (rouge) est réduit de 30% par rapport à celui représenté par le peuplement des RA (bleu). Les poissons-lion appauvrissent la biodiversité et dégradent les fonctions écologiques des communautés de poissons.

❖ La dispersion fonctionnelle change

Les poissons-lion modifient l'organisation des communautés de poissons, en diminuant la présence des espèces benthiques et territoriale plus vulnérables que les espèces pélagiques et benthopélagiques mobiles.

❖ La richesse fonctionnelle diminue ...

Les populations de poissons-lion induisent une perte de fonctions écologiques liée à la disparition locale des espèces aux traits extrêmes (*Gymnothorax moringa*, *Equetus punctatus*, *Sphyræna barracuda*, *Stegastes diencaeus*, *Nicholsina usta*).

❖ **La divergence fonctionnelle diminue ...**

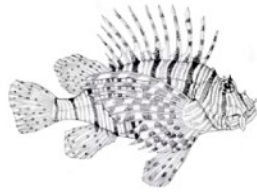
Sans contrôle des populations de poissons-lion (RAPL), la compétition pour l'accès à la nourriture est plus intense entre les espèces.

❖ **L'homogénéité fonctionnelle est altérée ...**

L'homogénéisation est le résultat d'une pression des poissons-lion sur les espèces aux traits extrêmes et de l'effet de prédation sur les abondances des espèces dominantes, ce qui s'accompagne d'un lissage du peuplement global.

❖ **L'originalité fonctionnelle est altérée (la redondance fonctionnelle diminue) ...**

En l'absence de contrôle des populations de poissons-lion, les écosystèmes sont plus vulnérables aux autres perturbations environnementales en raison d'une perte de redondance fonctionnelle et de l'isolement des espèces.



Mobilité du poisson-lion, prospection et utilisation de l'habitat

❖ Les résultats montrent que les poissons-lion occupent un espace étendu entre les zones rocheuses et récifs, avec des passages importants au-dessus des herbiers, qu'ils fréquentent pour chasser. Leurs déplacements sont beaucoup plus importants que le critère "espèce sédentaire" laisser penser, offrant alors des possibilités de prospection de nouveaux habitats très élargies.

Nécessité des campagnes de chasse régulières en plongée

❖ La mobilité des poissons-lion adultes favorise la colonisation très rapide des sites dans lesquels une niche écologique est vacante. Sans contrôle des populations de poissons-lion, les résultats acquis sur les communautés de poissons en Martinique montrent des changements rapides décelables en quelques mois et ayant des répercussions majeures sur le fonctionnement des écosystèmes côtiers. Ces données suggèrent qu'il faut poursuivre une lutte continue et régulière.

Perspectives

Nos résultats montrent un repeuplement permanent par des poissons-lion matures, dans les habitats contrôlés. La dynamique de migration observée à petite échelle entre les Cayes du site Vétiver, les récifs artificiels et les enrochements côtiers suggère que les populations profondes de poissons-lion (au-delà de 50 m de profondeur) réapprovisionnent régulièrement les récifs peu profonds (0 - 30 m).

Les communautés mésophotiques supérieures (30 à 150 m) sont connectées physiquement et biologiquement aux récifs côtiers peu profonds. Cette inter-connexion permettrait aux organismes marins présents dans des zones soumises à de fortes pressions de trouver un abri à plus grande profondeur. La continuité écologique favoriserait aussi la recolonisation des habitats côtiers par les poissons-lion depuis les zones profondes, contribuant ainsi au maintien de fortes densités même dans les zones contrôlées par la chasse (scaphandre autonome).

Face à l'impact du poisson-lion mis en évidence dans cette étude et la dynamique des populations de poissons-lion en Martinique, la stratégie de lutte contre le poisson-lion doit être poursuivie. L'activité de chasse permet de maintenir une densité "acceptable" de poissons-lion, comme illustré dans les RA sur lesquels le poisson-lion n'a pas eu d'impact significatif. La notion de densité "acceptable" de poissons-lion devrait être explorée, ainsi que l'évaluation des densités dans les récifs profonds et la ré-évaluation des densités dans les habitats côtiers. La dynamique de repeuplement par récif/secteur géographique au regard de nouvelles données de ce type permettraient d'ajuster l'effort de chasse, afin de limiter l'impact écologique du poisson-lion en Martinique.