



GénoPopTaille

Ifremer

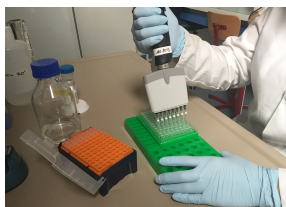


Étudier la structure génétique chez la raie bouclée (*Raja clavata*) en Atlantique nord-est et évaluer l'intérêt d'une nouvelle méthode pour estimer l'abondance de l'espèce dans le golfe de Gascogne.

Une bonne estimation de l'état d'une population est indispensable pour une bonne gestion et une exploitation durable. Or les méthodes classiques d'estimation d'abondance se révèlent coûteuses et le plus souvent inapplicables pour les élasmobranches en raison d'un manque de données.

Le projet GenoPopTaille propose de tester et d'évaluer une nouvelle méthode reposant sur le principe bien éprouvé des estimations dites par «capture-marquage-recapture» (CMR).

Mais ici, le marquage n'est pas physique puisque l'on utilise la signature génétique des adultes, et la recapture se fait via l'identification génétique des descendants. Cette nouvelle approche génétique qui nécessite le génotypage d'un grand nombre d'individus est aujourd'hui rendue possible en raison de l'essor récent des techniques de génomique.

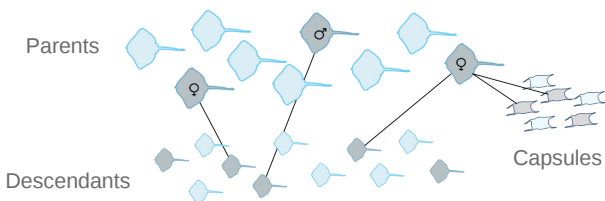


La raie bouclée a été choisie pour ce projet car :

- son abondance est présumée modérée, permettant l'application de la méthode
- l'échantillonnage d'individus dans les captures de la pêche commerciale est envisageable

Objectif principal : estimer l'abondance absolue de la raie bouclée dans le Golfe de Gascogne

- Identification génétique des paires parent-descendant équivalent à une « recapture de géniteurs via leurs descendants »
- Identification génétique des paires capsule-femelle équivalent à une « recapture de femelles matures via leurs œufs »



Le nombre de liens parents-descendants ou femelles-capsules renseigne sur le nombre total d'adultes

Objectifs complémentaires

Étude de la structure génétique des populations

- Onze sites échantillonnés dans son aire de répartition
- Entre 30 et 50 individus étudiés par site

Extraction d'ADN des capsules

- Mise au point d'un protocole d'extraction de l'ADN des capsules d'œufs échouées
- Vérification de l'origine de l'ADN extrait des capsules (mère ou mère + embryon)

Analyse coût-bénéfice

- Comparaison de la méthode génétique testée avec d'autres méthodes d'estimation d'abondance

Estimation de la taille efficace de population

- Sélection du meilleur estimateur
- Comparaison de la taille efficace des différentes populations présumées



Les défis à relever sont d'ordre pratique (échantillonnage), statistique (développement de modèles de dynamique des populations) mais aussi liés à l'utilisation novatrice des outils génétiques.