

## POISSONS DE RÉCIFS : DERRIÈRE LA DIVERSITÉ DES MOTIFS, UNE SURPRENANTE UNIFORMITÉ

Publié le 22 mai 2026



par Camille Stassart

Petits pois, rayures horizontales, motifs hexagonaux ou tachetés, dégradés subtils... Dans les récifs, les poissons donnent à voir un véritable défilé de mode sous-marin. Mais d'où vient cette incroyable diversité de motifs ? C'est la question qu'a explorée Bruno Frédérick, directeur du [laboratoire d'écologie évolutive de l'Université de Liège](#) dans une étude internationale qu'il a coordonnée.

« Jusqu'ici, la plupart des travaux sur le sujet se sont surtout intéressés aux liens entre l'écologie d'une espèce en particulier et ses motifs », indique le biologiste. On sait, par exemple, que la tache noire entourée d'un anneau blanc – un « faux œil » –, arborée à l'arrière du corps par certains poissons-papillons, leur permet de détourner l'attaque des prédateurs vers leur queue, un endroit moins vulnérable.

Dans leur [étude](#), le Dr Frédérick et ses collègues ont abordé la problématique à une échelle inédite, en constituant une base de données recensant les patrons de pigmentation de près de 1 000 espèces de poissons de récifs. L'objectif : déterminer si cette diversité dépend des conditions locales – chaque océan façonnerait, dans ce cas, sa propre « palette » de motifs –, ou si elle repose, au contraire, sur des lois évolutives plus universelles.



Espèce de la famille des poissons-chirurgiens - domaine public

## 918 espèces passées au crible

Les 918 espèces étudiées appartiennent à six grandes familles de poissons de récifs : les chirurgiens (Acanthuridae), les poissons-papillons (Chaetodontidae), les vivaneaux (Lutjanidae), les rougets-barbets (Mullidae), les poissons-anges (Pomacanthidae) et les demoiselles (Pomacentridae).

« On les a choisies en raison de leur large distribution », précise le Dr Frédérick. De fait, on retrouve ces familles dans les 5 grandes régions biogéographiques du globe, à savoir l'Atlantique (incluant la Méditerranée), l'Indien occidental (incluant la mer Rouge), l'Indo-Pacifique central, le Pacifique central et le Pacifique oriental tropical. « Ces espèces sont ainsi très représentatives des poissons que l'on observe dans les eaux tropicales. »

Concrètement, les chercheurs ont analysé les patrons de ces centaines d'espèces à partir de photos issues d'ouvrages ou trouvées sur Internet. Pour chaque poisson, ils ont codé manuellement la présence ou l'absence, sur trois parties du corps (tête, corps, queue), de dizaines de formes, regroupées en 6 catégories : nombre et organisation des couleurs (horizontalement, verticalement ou en diagonale), types de rayures, types de taches, autres motifs (comme des points ou des liserés) et types de structures colorées spécifiques.

Au-delà de cette description, les chercheurs ont également étudié l'évolution de ces patrons au cours du temps en tenant compte des liens de parenté entre les espèces.



Espèce de la famille des poissons-papillons © Jérôme Paillet



Espèce de la famille des poissons-papillons présentant une tache en forme d'œil - domaine public  
**Une diversité contrainte par la biologie**

Premier constat : les formes arborées par les poissons de récifs varient étonnamment peu d'un océan à l'autre. Autrement dit, la géographie n'influence pas beaucoup leur apparence. Par ailleurs, même si ces motifs évoluent rapidement et sont assez diversifiés, les poissons de récifs semblent disposer d'un répertoire limité de « styles » possibles et suivraient de grandes « tendances » générales.

« On suggère que la diversité des patrons est contrainte par des mécanismes biologiques, et que les processus à l'œuvre pour les produire seraient similaires chez tous les poissons de récifs. Expliquant pourquoi des espèces sans lien de parenté proche, vivant dans des océans différents, finissent parfois par arborer des « tenues » qui se ressemblent », développe le chercheur.



Espèce de la famille des poissons-anges © Jérôme Paillet

## **Des tenues comme outil de communication ?**

Il reste toutefois difficile d'expliquer pourquoi certaines espèces possèdent des rayures, tandis que d'autres présentent des taches, ou vice-versa. « Les mécanismes précis qui fixent un motif dans une population de poissons restent encore mal compris. Mais deux forces sont généralement invoquées : la sélection naturelle (certaines formes offrant un avantage face aux prédateurs) et la sélection sexuelle (certains patrons sont préférés lors du choix du partenaire) », indique le Dr Frédéric. En clair, ce qui marche est conservé, ce qui plaît est reproduit.

L'étude montre également que plus un milieu est riche en espèces, plus les patrons de pigmentation y sont variés. Les chercheurs avancent l'idée que cette diversité pourrait ici jouer un rôle de garde-fou à la reproduction. « Tel ou tel motif agirait alors comme un signal de

reconnaissance, afin d'éviter la confusion entre espèces proches.» Les motifs portés par ces poissons pourraient donc servir de langage visuel, permettant d'identifier plus facilement leurs congénères...et ainsi d'éviter les erreurs de partenaire.