

4 500 espèces cartographiées avec le programme ADNe de l'UNESCO

Dossier de la rédaction de H2o
January 2025

Le programme pilote de l'UNESCO sur l'ADN environnemental (ADNe) a permis de cartographier 4 500 espèces marines dans 21 sites du patrimoine mondial à travers le monde, fournissant de nouvelles données clés et une méthode inédite pour renforcer la protection de l'océan face au dérèglement climatique croissant.

Le dérèglement climatique, dont le réchauffement des océans, contraint les espèces marines à s'éloigner de leur habitat naturel, ce qui nécessite de mieux comprendre et surveiller leur répartition. L'UNESCO a donc mis au point une nouvelle méthode standardisée d'échantillonnage de l'ADNe pour cartographier la vie océanique. Pendant trois ans, des scientifiques et experts marins ont prélevé 500 échantillons dans 21 sites protégés par l'UNESCO en vertu de la Convention du patrimoine mondial. Ils ont mis en lumière la présence de près de 4 500 espèces marines - un résultat impressionnant qui aurait auparavant nécessité de nombreuses années d'étude et coûté des millions de dollars. Près de la moitié des espèces identifiées sont des poissons, elles comprennent 86 espèces de requins et de raies, 30 espèces de mammifères et 3 espèces de tortues. Parmi ces espèces, 120 sont répertoriées comme vulnérables, en danger ou en danger critique d'extinction sur la liste rouge de l'UICN. L'étude a également démontré que nombre de ces espèces seront bientôt confrontées à des températures qui dépassent leurs limites de tolérance connues. Si le scénario climatique le plus chaud venait à se réaliser, jusqu'à 100 % des espèces de poissons dans les sites tropicaux et subtropicaux étudiés risqueraient de dépasser leurs limites thermiques actuelles et de se trouver en voie de disparition, tandis que 10 à 50 % des espèces de poissons dans les océans tempérés dépasseraient leurs limites thermiques actuelles.

L'initiative ADNe de l'UNESCO est la toute première application standardisée d'échantillonnage d'ADN environnemental pour surveiller l'état des espèces marines dans les réservoirs de biodiversité mondiaux. Ses résultats démontrent le formidable potentiel de cet outil pour renforcer la conservation des océans. Avec un seul échantillon d'eau de 1,5 litre, cette technique peut révéler des traces génétiques d'environ 100 espèces marines en moyenne. Comparé aux autres technologies existantes, ce programme est à la fois peu coûteux, non invasif et beaucoup plus rapide - ramenant les délais de collecte de données de plusieurs années à quelques mois seulement. Cette méthode est également très simple à mettre en œuvre, permettant aux communautés locales de participer aux côtés des scientifiques à faire progresser les connaissances. Plus de 250 collègues, dont certains tout juste âgés de six ans, ont participé aux expériences d'échantillonnage menées par l'UNESCO.

Toutes les données de l'initiative ADNe ont été ajoutées au Système d'information sur la biodiversité océanique (OB) de l'UNESCO, une plateforme mondiale qui garantit que les informations sont en accès libre, comparables et interoperables pour les chercheurs et les décideurs du monde entier.

UNESCO