



**HAL**  
open science

# Anticiper les changements climatiques pour protéger la biodiversité des zones humides

Fabien Verniest, Isabelle Le Viol

► **To cite this version:**

Fabien Verniest, Isabelle Le Viol. Anticiper les changements climatiques pour protéger la biodiversité des zones humides. 2023. hal-04690525

**HAL Id: hal-04690525**

**<https://hal.science/hal-04690525v1>**

Submitted on 6 Sep 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License

# Anticiper les changements climatiques pour protéger la biodiversité des zones humides

Fabien Verniest, Isabelle Le Viol :



Les aires protégées jouent un rôle clé dans la conservation de la biodiversité. Alors que de nombreuses devraient voir le jour d'ici à 2030 [suite à l'accord de Kunming-Montréal](#), il est essentiel de penser leur emplacement afin d'anticiper au mieux les futures menaces pour la biodiversité.

Ainsi, en Méditerranée, de très nombreuses zones humides menacées par d'importants changements futurs de climat et d'usage des terres ne sont toujours pas protégées. Cette situation pourrait compromettre l'adaptation au changement climatique des oiseaux qu'elles abritent.

## Le rôle clé des aires protégées

Les [aires protégées](#), telles que les réserves naturelles, les parcs nationaux ou le réseau des sites Natura 2000, sont des espaces qui permettent de conserver la biodiversité.

En effet, elles limitent localement certaines pressions d'origine humaine qui pèsent sur les espèces et leurs habitats, telles que l'artificialisation des sols, l'intensification des usages agricoles et sylvicoles, ou encore la chasse. L'application de ces mesures de protection facilite également l'adaptation des espèces au changement climatique.

Afin d'infléchir la courbe de la perte de biodiversité, les États membres de la Convention sur la diversité biologique ont adopté fin 2022 le [Cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal](#). Ce dernier inclut un objectif ambitieux de protection de 30 % de la surface terrestre et marine d'ici à 2030 (« Objectif

30x30 ») qui devrait fortement inciter les pays à créer de nouvelles aires protégées. Un des enjeux actuels est donc d'identifier les espaces à protéger en priorité dans un monde soumis à de profonds changements actuels et futurs.

En toute logique, les mesures de protection devraient être appliquées en priorité aux espaces abritant une biodiversité à la fois riche, originale et particulièrement menacée. Cependant, par le passé, les aires protégées ont souvent été créées dans des [espaces peu accessibles](#), de manière à [minimiser les conflits avec les activités humaines](#).

En outre, le choix des espaces à protéger n'a le plus souvent pas intégré les pressions qui pourraient s'exercer sur les espèces et leurs habitats dans les prochaines décennies, alors même que la création d'aires protégées peut permettre d'anticiper leurs effets. C'est le cas notamment de la [destruction des habitats naturels](#) liée à l'urbanisation ou à l'extension des terres agricoles.

## Le cas des oiseaux des zones humides méditerranéennes

Le bassin méditerranéen est un « [point chaud \(hotspot\) de biodiversité](#) ». En effet, par sa position géographique au carrefour de trois continents, il abrite une biodiversité exceptionnelle. Berceau historique de nombreuses civilisations, la biodiversité y est également [extrêmement menacée par les activités humaines](#).



De nombreuses espèces se croisent dans les zones humides, véritables points chauds de diversité. [Giuseppe Calsamiglia/Flickr, CC BY-ND](#)

Dans cette région, les [zones humides méditerranéennes](#) occupent une place particulière. Essentielles pour la conservation d'un grand nombre d'espèces, dont de nombreux oiseaux migrateurs, elles sont également fortement soumises au développement des activités humaines dans un contexte de ressource

en eau sous tension. Cependant, les zones humides méditerranéennes restent encore [trop peu protégées](#).

Dans une étude coordonnée par l'[Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes de la Tour du Valat](#) et le [Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation](#) du Muséum national d'histoire naturelle, nous avons ainsi cherché à identifier les zones humides du bassin méditerranéen [à protéger en priorité](#) face aux futurs changements globaux afin de faciliter l'adaptation des oiseaux au changement climatique.

En effet, en réponse à l'augmentation des températures, les espèces tendent à se déplacer vers les pôles et en altitude afin de suivre le déplacement de leurs conditions thermiques préférentielles. Or, si ce processus est [limité par la destruction des habitats naturels](#), il est en revanche [facilité par la mise en place d'aires protégées](#).

*[Plus de 85 000 lecteurs font confiance aux newsletters de The Conversation pour mieux comprendre les grands enjeux du monde. [Abonnez-vous aujourd'hui](#)]*

Dans un premier temps, nous avons ainsi mobilisé les données de près de 3 000 zones humides de 21 pays méditerranéens, suivies dans le cadre du [Dénombrement international des oiseaux d'eau](#), l'un des plus anciens protocoles de sciences participatives.

En Méditerranée, il permet de suivre l'état des populations de plus de 150 espèces d'oiseaux qui dépendent fortement des zones humides, telles que les canards, les goélands ou encore l'emblématique flamant rose. Ces données ont permis d'évaluer la tolérance des oiseaux aux changements de température.

Nous avons ensuite calculé pour l'ensemble des zones humides étudiées l'augmentation des températures et la conversion des habitats naturels attendues dans le futur. Pour cela, nous nous sommes basés sur les plus récents scénarios de climat et d'usage des terres pour la fin du XXI<sup>e</sup> siècle du [Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat](#) (GIEC).

Combinées à la tolérance des espèces aux changements de température, ces informations ont permis de calculer pour chaque zone humide un indice de « difficultés » futures d'adaptation des communautés d'oiseaux au réchauffement climatique.

## **Un réseau d'aires protégées actuel pertinent, mais insuffisant**

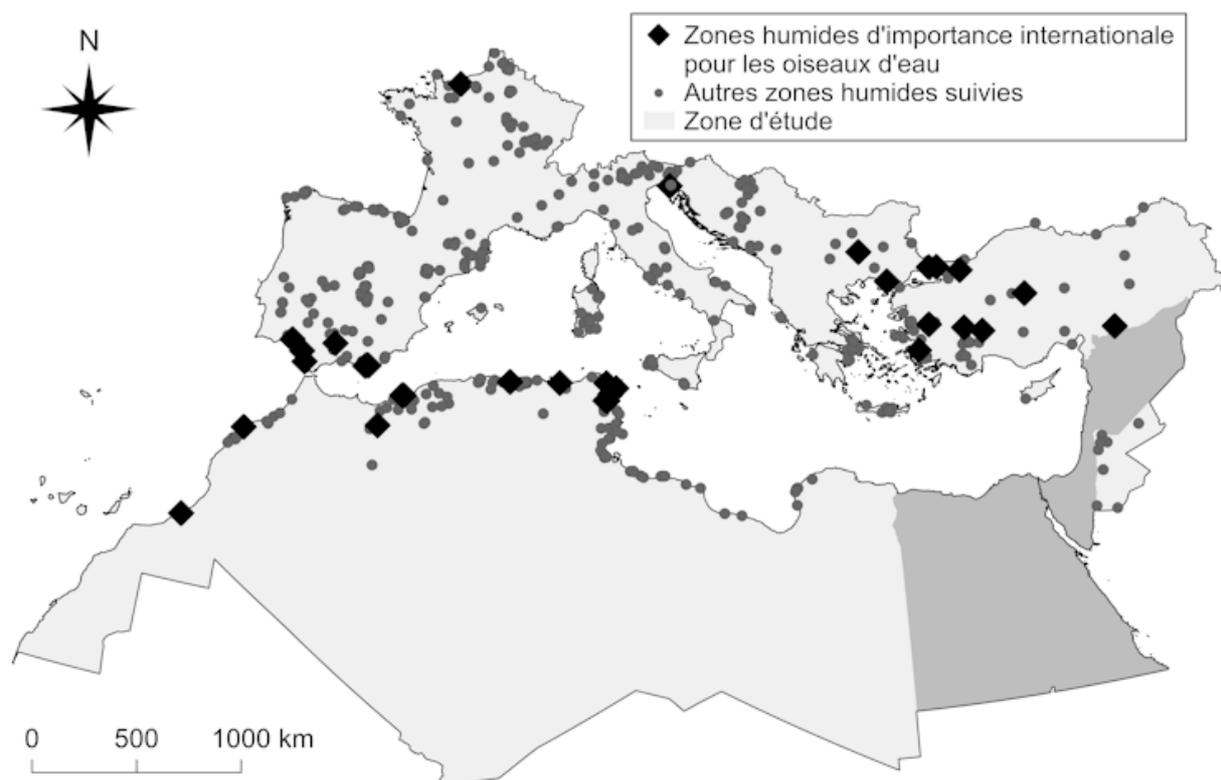
Nous avons ainsi mis en évidence qu'en Méditerranée, les aires protégées actuelles, et notamment celles bénéficiant des mesures réglementaires les plus contraignantes, sont plutôt bien localisées.

En effet, elles couvrent de manière générale des zones humides, dont les communautés d'oiseaux, en l'absence de mesures de protection, auraient pu connaître d'importantes difficultés d'adaptation dans les prochaines décennies, du fait de la hausse des températures et d'une importante destruction des habitats naturels.

Les mesures de protection déjà mises en place sur ces zones humides devraient donc faciliter l'adaptation des oiseaux au changement climatique.

Nous avons toutefois identifié près de 500 zones humides dont les communautés d'oiseaux pourraient faire face à d'importantes difficultés d'adaptation, et qui ne font actuellement l'objet d'aucune mesure de protection.

Parmi elles, **32 sont qualifiées d'« importance internationale » pour les oiseaux d'eau**, à savoir qu'elles présentent un enjeu majeur de conservation des oiseaux selon les **critères de la Convention de Ramsar sur les zones humides**.



Carte des zones humides non protégées du bassin méditerranéen dont les communautés d'oiseaux pourraient avoir d'importantes difficultés d'adaptation à la hausse des températures d'ici à 2100. Les pays sans zone humide étudiée sont représentés en gris foncé. Fabien Verniest, Fourni par l'auteur

Parmi les zones humides à protéger en priorité et notamment celles à enjeu majeur de conservation des oiseaux, de nombreuses sont situées dans les **pays du Maghreb** et du Proche-Orient.

Ce résultat souligne ainsi l'urgence de créer de nouvelles aires protégées dans ces pays, dont les « Zones Clés pour la Biodiversité » (des sites à enjeu majeur de conservation de la biodiversité en général) sont encore **trop peu protégées alors que fortement menacées** par les changements futurs de climat et d'usage des terres.

## L'importance de prendre en compte la destruction des habitats naturels

Cette étude souligne également le rôle primordial que joue la destruction des habitats naturels qui, malgré une plus faible médiatisation que le changement climatique, devrait rester une menace majeure pour la biodiversité dans les prochaines décennies.

Sa prise en compte, au même titre que les effets du changement climatique sur la biodiversité, est donc cruciale dans la planification des mesures de conservation telles que la création d'aires protégées mais aussi plus largement dans l'ensemble de nos interactions avec le vivant si nous voulons nous donner les moyens d'enrayer le déclin de la biodiversité.