



5^{ème} SESSION DE LA RÉUNION DES PARTIES CONTRACTANTES
14 – 18 mai 2012, La Rochelle, France

« Les oiseaux d'eau migrateurs et les hommes – des zones humides en partage »

**ÉVALUATION DE L'ADÉQUATION ET DE L'EFFICACITÉ DU RÉSEAU
INTERNATIONAL DE SITES POUR LA PROTECTION DES OISEAUX D'EAU
MIGRATEURS EN TENANT COMPTE DES EFFETS PRÉVUS DU CHANGEMENT
CLIMATIQUE**

Contexte

Le paragraphe opérationnel 5 de la Résolution 4.14 de l'AEWA demande « ... au Comité technique d'évaluer si les réseaux d'aires internationales déjà en place sont suffisants afin d'assurer la protection des oiseaux d'eau, ainsi que les effets attendus du changement climatique et, si nécessaire, de proposer des mesures complémentaires à prendre à la prochaine session de la Réunion des Parties contractantes ».

Des discussions sur l'Espace de travail du Comité technique de l'AEWA ont permis d'identifier les problématiques qui devraient être considérées :

- a) Une évaluation de l'étendue actuelle des espaces protégés pour les oiseaux d'eau dans l'aire de l'Accord en utilisant l'Outil du Réseau de Sites Critiques (CSN: Critical Site Network) ;
- b) Une évaluation de la couverture de chaque population par les aires protégées ;
- c) Une évaluation de l'efficacité réelle de la gestion des sites ;
- d) La prise en compte des espèces dispersées pour lesquelles la protection des sites n'est pas forcément la plus pertinente ;
- e) La prise en compte, dans toutes ces questions, des effets du changement climatique (éventuels déplacements des aires de répartition, etc.).

Avancement

En décembre 2010, l'Outil du Réseau de Sites Critiques a été finalisé par le projet Wings Over Wetlands. Il permet d'identifier un ensemble de sites d'importance internationale qui accueillent soit des populations d'espèces globalement menacées, elles-mêmes d'importance internationale (CSN1), soit au moins 1% de la population d'une espèce d'oiseau d'eau (CSN2). Ainsi, une importante source d'information est maintenant disponible pour produire la synthèse demandée.

En Septembre 2010, le Secrétariat de l'AEWA a chargé Wetlands International de dresser un état des lieux de la protection et de la gestion des sites d'importance internationale conformément au paragraphe 7.4 du Plan d'Action de l'AEWA. Ce travail fournira les informations requises aux points a) à d) ci-dessus.

La Ligne Directrice pour la Conservation N° 12 de l'AEWA relative aux « *mesures nécessaires pour aider les oiseaux d'eau à s'adapter au changement climatique* » identifie les espèces, populations et sites particulièrement menacés par le changement climatique en utilisant une logique déductive. Cela suggère que les sites prioritaires pour des actions favorisant l'adaptation au changement climatique devraient remplir les critères suivants :

- 1) Le site doit être important pour les oiseaux d'eau ;
- 2) Le site doit être menacé par le changement climatique pour une des raisons suivantes :
 - a) C'est un *important site de nidification, d'étape de migration ou d'hivernage pour des espèces ou populations identifiées comme étant particulièrement menacées par le changement climatique* (tel que listé à la Mesure 2 de la Ligne Directrice pour la Conservation N° 12),
 - b) Il se trouve à *l'extrémité d'une étendue terrestre en direction des pôles* et constitue un important site de nidification, d'étape migratoire ou d'hivernage pour des espèces ou populations d'oiseaux d'eau listées en Annexe 2 et Tableau 1 de l'Accord et ayant une aire de répartition réduite à cette frange,
 - c) Il est *situé en altitude* par rapport aux zones environnantes et constitue un important site de nidification, d'étape migratoire ou d'hivernage pour des espèces ou populations d'oiseaux d'eau listées en Annexe 2 et Tableau 1 de l'Accord et ayant une aire de répartition réduite principalement à cette chaîne de montagnes,
 - d) Il est très *vulnérable à l'élévation du niveau de la mer* et l'inondation par la mer aurait un impact négatif direct ou indirect sur les oiseaux d'eau de ce site,
 - e) Il est très *vulnérable aux variations du niveau des eaux*, qui résulteraient des modifications du régime de précipitations et d'évaporation et qui nuiront directement ou indirectement aux oiseaux d'eau de ce site,
 - f) Il est très *vulnérable aux changements d'occupation des sols*, qui résulteraient du changement climatique et qui nuiront directement ou indirectement aux oiseaux d'eau de ce site.

Le Réseau de Sites Critiques, identifié par l'Outil CSN, constitue un sous-ensemble fondamental de sites d'importance internationale, qui peut être considéré comme le groupe minimum de sites répondant au critère 1 ci-dessus. Toutefois, l'identification des sites qui remplissent les différentes conditions du critère 2 représente un challenge beaucoup plus complexe.

Options pour des actions futures

Bien que les différents pays aient à assumer la responsabilité des actions pour l'adaptation au changement climatique, il est important que l'analyse internationale des sites prioritaires pour ces actions fournisse le cadre nécessaire à l'échelle de la voie de migration, car la cohérence du réseau ne peut être maintenue ou renforcée que si les pays coordonnent leurs efforts. De plus, de nombreuses Parties Contractantes pourraient ne pas avoir la capacité de mener une évaluation de la vulnérabilité des sites placés sous leur juridiction.

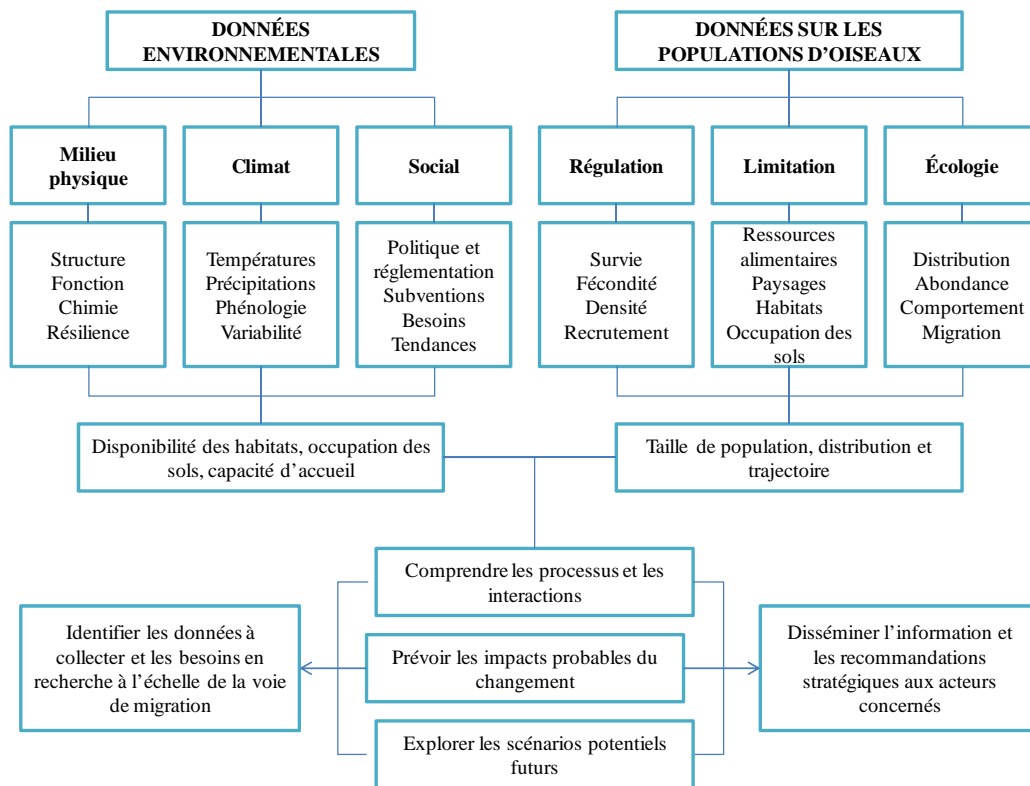
Il existe différentes manières d'identifier les sites prioritaires pour mener des actions pour l'adaptation au changement climatique à l'échelle géographique de l'Accord. Toutefois, les différentes méthodes utiliseront deux approches basiques (combinées).

A) Utiliser les connaissances existantes : L'approche la plus simple pour identifier les sites prioritaires pour des actions sur l'adaptation au changement climatique pourrait être l'utilisation des données de l'Outil CSN et la réalisation d'analyses spatiales ou bibliographiques (Tableau 1). L'avantage d'une telle approche est d'être simple et de reposer sur les connaissances existantes. Elle a cependant plusieurs inconvénients, l'un d'entre eux étant sa vision des sites en tant qu'unités séparées. En conséquence, ses capacités à produire des résultats utiles aux actions d'adaptation en identifiant les véritables priorités basées sur le risque pesant sur les populations et sur l'impossibilité (prévue) de remplacer les sites, seront limitées. Néanmoins, l'identification des sites importants et vulnérables à un ou plusieurs facteurs de risque identifiés par la Ligne Directrice pour la Conservation N°12 de l'AEWA serait utile pour sensibiliser aux défis que le changement climatique constitue pour le réseau de sites.

B) Une approche intégrée à l'échelle de la voie de migration : Une approche plus stratégique permettant d'évaluer les scénarios futurs, les options politiques et d'investissement, demanderait une vision intégrée incluant la modélisation des changements des facteurs environnementaux et de leurs impacts sur la disponibilité des habitats, sur la fonctionnalité des réseaux de sites et, à travers cela, sur la taille et la distribution des populations (Figure 1). Jusqu'à maintenant, la plupart des modèles se sont uniquement focalisés sur la prévision des changements d'aire de répartition en utilisant des modèles d'enveloppes

climatiques. Toutefois, la principale limite de ce type de modèle est de ne pas considérer explicitement l'impact des changements hydrologiques, souvent très éloignés, sur les habitats des zones humides, et cela, bien qu'ils soient plus importants pour la plupart des oiseaux d'eau que les changements climatiques locaux ou la perte d'habitats due à l'élévation du niveau de la mer et aux changements d'occupation des sols. Bien qu'une approche intégrée puisse paraître très complexe et coûteuse, elle a déjà été appliquée aux espèces d'oies de l'Arctique dans le cadre du projet FRAGILE. La mise en place du Réseau GEO d'Observation de la Biodiversité (GEO BON) alliant les observations *in situ*, l'observation de la Terre et des approches modélisées offre maintenant une bonne opportunité pour traiter les questions communes à l'AEWA, la CMS, la Convention de Ramsar et l'Union européenne en relation avec les réseaux de sites clés dans le contexte des voies de migration.

Figure 1 Besoins d'information et résultats analytiques au niveau de la voie de migration, approche de recherche intégrée¹



¹ De O'Connell, M.J., Huiskes, A.H.L., Loonen, M.L., Madsen, J., Klaassen, M. & Rounsevell, M. 2006. Developing an integrated approach to understanding the effects of climate change and other environmental alterations at a flyway level. Waterbirds around the world. Eds. G.C. Boere, C.A. Galbraith & D.A. Stroud. The Stationery Office, Edinburgh, UK. pp. 385-397.

Recommandations

Une approche duale est recommandée pour traiter les options A et B ci-dessus :

1. Mettre en évidence l'impact du changement climatique sur le réseau de sites en identifiant les sites affectés par différents facteurs de risque liés au changement climatique de (a) à (f), en commençant par l'identification de critères liés aux sites (a), (b) ou (d). Ce travail pourrait être produit relativement rapidement et à des coûts modérés.
2. Si cela est approprié, rechercher entre les sessions des financements pour les actions sur (c), (e) et (f).
3. Si cela est approprié, consulter les consortiums² de recherche pertinents et soutenir leurs demandes de financements pour développer des approches intégrées à l'échelle de la voie de migration, afin d'évaluer l'impact des changements climatiques et de l'occupation des sols.

² Wetlands International négocie actuellement sa participation à un consortium répondant à l'appel d'offres *Évaluer les ressources Biologiques Globales : la contribution européenne à GEO BON* dans le cadre du 7^{ème} Programme-cadre de recherche de l'Union européenne.

Tableau 1 : Méthodes potentielles pour identifier les sites importants et vulnérables au changement climatique

Catégorie de risque	Possibilités d'identification des sites importants vulnérables au changement climatique	Coût estimé ³ (€)	Notes
(a) Sites importants pour des espèces/populations considérées comme sensibles au changement climatique	- Interroger l'Outil du CSN pour identifier les sites qui accueillent des populations importantes parmi les espèces/populations « sensibles »	500	<ul style="list-style-type: none"> - La liste des Sites Critiques peut être incomplète pour des populations qui ont été regroupées avec d'autres dans les inventaires des ZICO - Les suppositions sous-tendant la liste des populations sensibles au changement climatique peuvent être inexactes
(b) Sites importants situés sur la frange d'une étendue terrestre en direction des pôles ⁴	- Confronter la position des sites de nidification importants aux prévisions de changements d'aire de répartition de Zökler & Lysenko (2000) ⁵ pour l'Arctique	1 000	<ul style="list-style-type: none"> - Zökler & Lysenko (2000) ne considèrent que les impacts sur la reproduction - Cartes de végétation inexactes - Fiabilité/pertinence des données climatiques actuelles ou prévues - Seuls les changements climatiques et de végétation sont considérés - Les définitions des aires de répartition sont assez rudimentaires - Seules certaines espèces sont prises en compte
(c) Sites importants situés en altitude	- Identifier les populations de l'AEWA (par ex. Pluvier guignard) qui sont dépendantes d'habitats pouvant être affectés par des changements altitudinaux (par ex. la toundra montagnaise)	10 000	<ul style="list-style-type: none"> - Les études sont focalisées sur les sites de reproduction

³ Estimation approximative supposant un taux moyen de consultance de 500€/jour.

⁴ Les franges des étendues terrestres en direction des pôles ont fait l'objet d'une attention particulière car les changements d'aire de répartition seront limités par la disponibilité des habitats terrestres. Toutefois, de nombreuses espèces d'oiseaux marins des listes de l'AEWA sont aussi affectées par le changement climatique au travers des variations de la disponibilité des stocks de poissons.

⁵ Zöckler, C., & I. Lysenko 2000. Water birds on the edge: first circumpolar assessment of climate change impact on Arctic breeding water birds. WCMC - World Conservation Press, Cambridge

Catégorie de risque	Possibilités d'identification des sites importants vulnérables au changement climatique	Coût estimé ³ (€)	Notes
	<ul style="list-style-type: none"> - Modéliser la distribution des espèces en relation avec le climat et l'altitude en utilisant les données de présence disponibles et les données climatiques prévisionnelles - Confronter la position des sites de nidification importants aux prévisions de perte d'aire de répartition 		
(d) Sites importants vulnérables à l'élévation du niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer un ou plusieurs modèles d'élévation du niveau de la mer aux données de l'Outil CSN 	2 000	<ul style="list-style-type: none"> - La fiabilité de différents modèles d'élévation du niveau de la mer demande une évaluation prudente
(e) Sites importants vulnérables aux variations du niveau des eaux résultant des modifications du régime de précipitations et d'évaporation	<ul style="list-style-type: none"> - Mener une analyse bibliographique des études des changements locaux et régionaux des zones humides - Identifier les sites importants dont la vulnérabilité a déjà été évaluée et mettre en évidence ceux qui sont considérés comme vulnérables - Mettre en évidence les lacunes spatiales et thématiques 	20 000	<ul style="list-style-type: none"> - La modélisation des changements hydrologiques des zones humides est particulièrement complexe et nécessite de nombreuses données - Il n'existe pas de modèle couvrant l'ensemble de l'aire géographique de l'Accord - Il existe différents modèles nationaux ou à l'échelle des sites - De tels modèles semblent de qualité variable et basés sur diverses suppositions
(f) Sites importants vulnérables aux changements d'occupation des sols, induits par le changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Mener une analyse bibliographique des études disponibles sur l'occupation des sols - Évaluer les impacts des changements de l'occupation des sols sur les sites importants dans les régions où ces informations sont disponibles - Mettre en évidence les sites importants 	30 000	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe une relation très complexe entre le changement climatique et l'occupation des sols. Cela inclut les modifications directes des habitats en réponse au changement climatique local, aux investissements étrangers pour sécuriser les ressources alimentaires (problème important en Afrique), à l'augmentation de la production de bio-carburants (par ex. dans le delta de la rivière

Catégorie de risque	Possibilités d'identification des sites importants vulnérables au changement climatique	Coût estimé ³ (€)	Notes
	<p>dont la vulnérabilité est confirmée par des études</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence les lacunes spatiales et thématiques 		<p>Tana), ces faits résultant des politiques liées au changement climatique. Cela inclut également les impacts indirects de l'irrigation sur les écosystèmes de zone humide</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les changements d'occupation des sols ayant lieu à des distances considérables de sites importants peuvent avoir un impact sur ceux-ci comme cela a été démontré par le projet FRAGILE qui a mis en évidence la dégradation de la végétation de la toundra au Spitzberg en raison de l'amélioration du taux de survie des oies sur les terres agricoles de leurs zones d'hivernage - Les modélisations de l'occupation des sols manquent généralement de détails suffisants et utilisent des catégories très rudimentaires (par ex. <i>terres arables /prairies</i> ou même <i>terres agricoles / forêts</i>) - La Base Ornithologique Mondiale Avibase contient des informations sur les menaces pesant sur les ZICO et incluant leurs échéances, ce qui permet d'identifier les sites menacés par de futurs changements de l'occupation des sols. Toutefois, les données relatives aux menaces pesant sur les ZICO ont été collectées à l'époque de l'inventaire de ces zones et reflètent d'une certaine manière la compréhension et la perception des menaces par les coordinateurs nationaux et les gestionnaires locaux.