



Résolution VII.11

“L’homme et les zones humides: un lien vital”
7e Session de la Conférence des Parties contractantes à la
Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971),
San José, Costa Rica, 10 au 18 mai 1999

Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l’évolution de la Liste des zones humides d’importance internationale

1. RAPPELANT l’Article 2 de la Convention aux termes duquel chaque Partie contractante doit *«désigner les zones humides appropriées de son territoire à inclure dans la Liste des zones humides d’importance internationale»*;
2. RAPPELANT ÉGALEMENT qu’après examen de la question lors des trois premières sessions de la Conférence des Parties contractantes, la 4e Session a adopté, dans la Recommandation 4.2, les *«Critères d’identification des zones humides d’importance internationale»*;
3. SACHANT que la Résolution VI.2 de la 6e Session de la Conférence des Parties contractantes adopte d’autres critères spécifiques d’identification des zones humides d’importance internationale tenant compte des poissons et comprend, en outre, dans son annexe, des lignes directrices précises pour l’application de ces critères;
4. RAPPELANT ÉGALEMENT la Résolution VI.3 de la 6e Session de la Conférence des parties contractantes intitulée *«Évaluation des Critères Ramsar d’identification des zones humides d’importance internationale et des lignes directrices associées»* qui chargeait le Groupe d’évaluation scientifique et technique (GEST) d’entreprendre un nouvel examen des critères et de le soumettre au Comité permanent et, éventuellement, à la COP7;
5. SACHANT que l’Action 6.2.3 du Plan stratégique 1997-2002, prie les Parties contractantes de porter une attention particulière à l’inscription de nouveaux sites *«dans des catégories de zones humides actuellement sous-représentées sur la Liste de Ramsar, notamment, pour les pays concernés, les récifs coralliens, les mangroves, les herbiers marins et les tourbières»*;
6. PRENANT NOTE de l’Action 6.3.1 du Plan stratégique qui demande d’évaluer en permanence les critères *«pour veiller à ce qu’ils reflètent les priorités et les valeurs mondiales de la conservation des zones humides»*;
7. CONVAINCUE que l’application *des Critères d’identification des zones humides d’importance internationale* doit avoir lieu dans un cadre stratégique aux niveaux mondial, supranational/régional et national afin que la Convention puisse progresser plus rapidement vers la réalisation d’un réseau mondial de sites représentatifs de tous les types de zones humides qui contribue également à la conservation de la diversité biologique et au maintien des fonctions écologiques et hydrologiques des zones humides dont dépendent les populations humaines;

8. RECONNAISSANT que la Séance technique II de la présente Conférence des Parties contractantes a examiné en détail le projet de «Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale»;
9. RECONNAISSANT ÉGALEMENT que la Séance technique IV de la présente Conférence des Parties contractantes a passé en revue l'information disponible sur les ressources mondiales en zones humides et déterminé un certain nombre de priorités d'inventaire pour améliorer cette base d'information essentielle qui servira de fondement à l'élaboration et à l'établissement des priorités d'inscription des sites Ramsar (Résolution VII.20);
10. PRENANT NOTE de la Décision IV/4 de la Quatrième réunion de la Conférence des Parties contractantes à la Convention sur la diversité biologique relative à l'état et aux tendances de la diversité biologique dans les eaux intérieures et en particulier de l'Annexe I, Section B qui porte sur la collaboration entre les organes techniques respectifs des deux Conventions «pour obtenir l'harmonisation souhaitée entre les méthodes de ces deux Conventions, en vue de définir des critères de classement des écosystèmes aquatiques intérieurs»;
11. AYANT CONNAISSANCE du Protocole d'entente avec la Convention sur les espèces migratrices, du Mémoire d'accord avec la Convention du patrimoine mondial et du Protocole de coopération avec la Convention sur la lutte contre la désertification, ainsi que des mesures de coopération applicables au niveau des sites qui y sont définies;
12. EXPRIMANT SA SATISFACTION aux membres du GEST et à tous ceux qui ont participé à l'examen des critères et à l'élaboration du Cadre stratégique, en particulier les Organisations internationales partenaires de la Convention et les responsables des Autorités administratives Ramsar suivantes qui ont apporté des commentaires et des avis informels: Afrique du Sud, Australie, Bahamas, Canada, Colombie, Hongrie, Indonésie, Malawi, Slovénie et Royaume-Uni;

LA CONFÉRENCE DES PARTIES CONTRACTANTES

13. ADOPTE le «Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale» joint en annexe à la présente Résolution¹.
14. PRIE INSTAMMENT toutes les Parties contractantes d'appliquer le Cadre stratégique dans son entier et, en particulier, d'élaborer au niveau national et, selon qu'il convient, au niveau régional, une méthode systématique d'identification des zones humides à inscrire sur la Liste de Ramsar, conformément à la vision décrite de la Liste des zones humides d'importance internationale.
15. INVITE les Parties contractantes, les Organisations internationales partenaires de la Convention et les acteurs des communautés locales à œuvrer, conformément au Cadre stratégique à long terme, en vue d'atteindre l'objectif à court terme de 2000 sites Ramsar d'ici la COP9, en 2005.

¹ Les Lignes directrices pour l'identification et l'inscription de systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains sur la Liste de Ramsar des zones humides d'importance internationale (annexe à la Résolution VII.13) ont été également intégrées au Cadre stratégique, conformément aux instructions de la Résolution VII.13.

16. DEMANDE aux Parties contractantes (conformément à la Résolution VII.20) de donner la priorité, le cas échéant, aux programmes d'inventaire des zones humides, afin de fournir les informations de base nécessaires à l'application du Cadre stratégique dans la plus large mesure possible.
17. ENCOURAGE toutes les Parties contractantes, lorsqu'elles identifient des sites prioritaires à inscrire, à garder présentes à l'esprit leurs obligations découlant de l'Article 5 de la Convention (et des *Lignes directrices pour la coopération internationale dans le cadre de la Convention de Ramsar*, adoptées dans la Résolution VII.19), et à accorder une attention prioritaire aux zones humides transfrontières pertinentes et à celles qui fournissent un habitat important pour des espèces migratrices dépendant des zones humides.
18. DEMANDE EN OUTRE aux Parties contractantes, si possible et selon qu'il convient, de promouvoir les sites Ramsar de leur propre territoire comme des sites modèles ou de démonstration pour l'application des *Lignes directrices pour la mise en œuvre du concept d'utilisation rationnelle* (Recommandation 4.10).
19. DONNE INSTRUCTION au Bureau Ramsar d'attirer l'attention des organes scientifiques et techniques de la Convention sur la diversité biologique, de la Convention sur les espèces migratrices, de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), de la Convention du patrimoine mondial et de la Convention sur la lutte contre la désertification, dès que possible, sur la teneur de la présente Résolution et de son annexe et de chercher à instaurer la collaboration appropriée, en vue de son application.

Annexe

Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale de la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971)

Sommaire

- I. Introduction
- II. Vision, objectifs et but à court terme pour la Liste des zones humides d'importance internationale
 - Vision pour la Liste des zones humides d'importance internationale
 - Objectifs
 - But à court terme pour 2005
- III. Les zones humides d'importance internationale et le principe Ramsar d'utilisation rationnelle
- IV. Lignes directrices pour une méthode systématique d'identification des zones humides à inscrire, en priorité, sur la Liste de Ramsar
 - IV.1 Lignes directrices pour l'identification et l'inscription de systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains sur la Liste des zones humides d'importance internationale
- V. Critères d'inscription des zones humides d'importance internationale, orientations sur leur application et buts à long terme

| | |
|------------------|---|
| Groupe A | Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques |
| Critère 1 | Critère relatif à des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques |
| Groupe B | Sites importants pour la conservation de la diversité biologique mondiale |
| Critères 2, 3, 4 | Critères tenant compte d'espèces ou de communautés écologiques |
| Critères 5, 6 | Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau |
| Critères 7, 8 | Critères spécifiques tenant compte des poissons |
| Annexe A | Définition de «zone humide» au sens de la Convention de Ramsar et Classification des types de zones humides |
| Annexe B | Lexique des termes utilisés dans le Cadre stratégique |
| Annexe C | Fiche descriptive Ramsar pour l'inscription de sites |
| Annexe D | Références |

I. Introduction

Rappel

1. Au moment de signer la Convention ou de déposer leurs instruments de ratification ou d'adhésion à la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971), les États souverains ont l'obligation, d'après l'Article 2.4, de désigner au moins une zone humide d'importance internationale. Par la suite, comme le prescrit l'Article 2.1, chaque *«Partie contractante devra désigner les zones humides appropriées de son territoire à inclure dans la Liste des zones humides d'importance internationale»*.
2. L'interprétation du mot clé *«appropriées»* utilisé au sens de l'Article 2.1 mentionné ci-dessus est facilitée, dans une certaine mesure, par l'Article 2.2: *«le choix des zones humides à inscrire sur la Liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Devraient être inscrites, en premier lieu, les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux en quelque saison que ce soit.»*
3. Tout au long de son évolution, la Convention sur les zones humides a affiné les Critères d'inscription des zones humides d'importance internationale (sites Ramsar) qui ont été constamment révisés. Elle les a régulièrement complétés par des Lignes directrices mises à jour pour aider les Parties contractantes à interpréter et appliquer les Critères et refléter ainsi les progrès de la science de la conservation.
4. La direction stratégique donnée à l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale a jusqu'ici été plutôt limitée. Tout au plus, la 6e Session de la Conférence des Parties contractantes (COP) a demandé aux Parties, dans le Plan stratégique de la Convention 1997-2002 d'accroître *«la superficie globale des zones humides inscrites sur la Liste des zones humides d'importance internationale, et accroître en particulier la superficie totale des sites appartenant à un type sous-représenté, que ce soit au niveau mondial ou national»* (Objectif opérationnel 6.2).

But

5. Au moment où se réunit la COP7, et où le nombre de sites inscrits approche de 1000, la Convention sur les zones humides adopte le présent *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Liste de Ramsar). Le but est d'apporter une optique plus claire ou «vision» des objectifs ou résultats à long terme que recherche la Convention par l'intermédiaire de la Liste de Ramsar. Des orientations sont également données pour aider les Parties contractantes à adopter une méthode systématique d'identification de leurs priorités pour désigner des sites, en vue de créer des réseaux nationaux complets de sites Ramsar qui, considérés dans une optique mondiale, rempliront la vision voulue pour la Liste de Ramsar (voir Section II).

II. Vision, objectifs et but à court terme pour la Liste des zones humides d'importance internationale (Liste de Ramsar)

Vision pour la Liste de Ramsar

6. La Convention sur les zones humides adopte la vision suivante pour la Liste des zones humides d'importance internationale.

Élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes, en raison des fonctions écologiques et hydrologiques qu'elles remplissent, pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine.

7. Un tel réseau international de zones humides sera construit à partir des réseaux cohérents et complets des zones humides d'importance internationale, établis sur le territoire de chaque Partie contractante à la Convention.

Objectifs

8. Pour que se concrétise la vision de la Liste de Ramsar décrite ci-dessus, les Parties contractantes, les Organisations internationales partenaires de la Convention, les acteurs locaux et le Bureau Ramsar travailleront de façon concertée à la réalisation des quatre objectifs suivants (pas nécessairement par ordre de priorité).

Objectif 1. Établir, sur le territoire de chaque Partie contractante, des réseaux nationaux de sites Ramsar totalement représentatifs de la diversité des zones humides et de leurs fonctions écologiques et hydrologiques essentielles.

9. 1.1) Inscire sur la Liste de Ramsar au moins un exemple représentatif (c'est-à-dire d'importance internationale) de chaque type de zone humide naturelle ou quasi naturelle (voir les types de zones humides à l'Annexe A) présent dans chaque région biogéographique (voir définition de région biogéographique à l'Annexe B). Ces régions biogéographiques sont définies au niveau mondial, supranational/régional ou national, et cette définition est appliquée par chaque Partie contractante sous la forme qui lui convient.
10. 1.2) Donner la priorité, dans le choix de sites en fonction du type de zone humide, aux zones humides qui jouent un rôle écologique ou hydrologique important dans le fonctionnement naturel d'un grand bassin hydrographique, système lacustre ou écosystème côtier.

Objectif 2. Contribuer au maintien de la diversité biologique mondiale par l'inscription et la gestion de zones humides appropriées.

11. 2.1) Examiner l'évolution de la Liste de Ramsar et affiner encore, au besoin, les Critères d'identification et de choix des sites Ramsar pour mieux promouvoir la conservation de la diversité biologique et l'utilisation rationnelle des zones humides aux niveaux local, sous-national, national, supranational/régional et international.
12. 2.2) Inscire sur la Liste de Ramsar des zones humides qui contiennent des communautés écologiques menacées ou qui sont fondamentales pour la survie d'espèces endémiques jugées vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction selon les législations/programmes nationaux sur les espèces menacées ou les catégories internationales établies telles que les Listes rouges de l'UICN et les annexes à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et à la Convention sur les espèces migratrices (CMS ou Convention de Bonn).

13. 2.3) Inscrire sur la Liste de Ramsar des zones humides qui jouent un rôle fondamental pour la conservation de la diversité biologique dans chaque région biogéographique (voir lexique pour définition).
14. 2.4) Inscrire sur la Liste de Ramsar des zones humides sont un habitat important pour des espèces végétales et animales se trouvant à des stades critiques de leur cycle de vie ou lorsque les conditions sont difficiles.
15. 2.5) Inscrire sur la Liste de Ramsar des zones humides qui ont une importance directe pour les oiseaux d'eau et les espèces ou stocks de poissons visés par les critères de choix pertinents des sites Ramsar (voir Section V).

Objectif 3. Encourager la coopération entre les Parties contractantes, les Organisations internationales partenaires de la Convention et les acteurs locaux lors du choix, de l'inscription et de la gestion des sites Ramsar.

16. 3.1) Rechercher des occasions de conclure des accords de jumelage avec d'autres Parties contractantes, pour des sites Ramsar situés le long des voies de migration des espèces, de part et d'autre de frontières internationales ou possédant des types ou espèces des zones humides semblables (Résolution VII.19).
17. 3.2) Entreprendre d'autres formes d'actions en coopération entre deux Parties contractantes ou plus, pour démontrer comment parvenir à la conservation et à l'utilisation durable à long terme des sites Ramsar et des zones humides en général ou aider à le faire.
18. 3.3) Encourager et aider, au besoin, les organisations non gouvernementales et communautaires à jouer un rôle plus ferme et plus actif vis-à-vis de l'élaboration stratégique de la Liste de Ramsar et de la gestion ultérieure de sites Ramsar aux niveaux local, sous-national, national, supranational/régional et international (Résolution VII.8).

Objectif 4. Faire du réseau de sites Ramsar un instrument de promotion de la coopération nationale, supranationale/régionale et internationale dans le cadre de traités complémentaires de l'environnement.

19. 4.1) Utiliser les sites Ramsar comme zones de référence pour la surveillance nationale, supranationale/régionale et internationale, afin de détecter les tendances dans l'appauvrissement de la diversité biologique, les changements climatiques et les processus de désertification.
20. 4.2) Mettre en œuvre des projets de démonstration sur la conservation et l'utilisation rationnelle dans les sites Ramsar pour illustrer concrètement la coopération avec les traités internationaux pertinents de l'environnement (tels que la Convention sur la diversité biologique, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la Convention sur la lutte contre la désertification, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, la Convention du patrimoine mondial, la Convention sur les espèces migratrices et ses accords, par ex. l'Accord sur les oiseaux d'eau d'Afrique-Eurasie) et avec des accords et initiatives de coopération au niveau régional tels que le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, le Réseau de

réserves d'oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental, la Stratégie de conservation des oiseaux d'eau migrateurs de l'Asie-Pacifique 1996-2000, l'Initiative pour les zones humides méditerranéennes (MedWet), le Programme régional océanien de l'environnement, la Communauté de l'Afrique australe pour le développement (SADC), l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE), le Réseau Natura 2000 de l'Union européenne, le Réseau Émeraude de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, la Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère, le Programme pour les zones humides des hautes Andes, le Traité de coopération amazonienne, la Commission centraméricaine sur l'environnement et le développement (CCAD), etc.

But à court terme pour 2005

21. La Convention souligne l'importance des zones humides en tant que centres riches en diversité et productivité biologiques et systèmes dont dépendent des populations humaines, et se préoccupe de la destruction et de la dégradation permanentes des zones humides dans bien des régions du monde. En réponse, la Convention a fixé l'objectif à court terme suivant pour la Liste de Ramsar.

Faire en sorte que la Liste des zones humides d'importance internationale comprenne au moins 2000 sites au moment où se réunira la 9e Session de la Conférence des Parties contractantes à la Convention de Ramsar, en 2005, sachant que cette expansion doit tenir compte de la vision à long terme, des objectifs stratégiques et des buts adoptés par la Convention pour la Liste de Ramsar.

III. Les zones humides d'importance internationale et le principe Ramsar d'utilisation rationnelle

22. Dans le cadre de la Convention de Ramsar, les deux concepts d'utilisation rationnelle et d'inscription de sites sont tout à fait compatibles et se renforcent mutuellement. Les Parties contractantes sont censées désigner des sites pour la Liste des zones humides d'importance internationale, dont le choix *«devrait être fondé sur leur importance internationale du point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique»* (Article 2.2), **ET** les Parties contractantes *«élaborent et appliquent leurs plans d'aménagement de façon à favoriser la conservation des zones humides inscrites sur la Liste et, autant que possible, l'utilisation rationnelle des zones humides de leur territoire»* (Article 3.1).
23. La COP3 de Ramsar (1987) a défini ainsi l'utilisation rationnelle des zones humides: *«utilisation durable au bénéfice de l'humanité, d'une manière qui soit compatible avec le maintien des propriétés naturelles de l'écosystème»*. Le Plan stratégique adopté à la COP6 met sur un pied d'égalité *«utilisation rationnelle»* et *«utilisation durable»*. Les Parties contractantes à la Convention reconnaissent également que les zones humides, par leurs fonctions écologiques et hydrologiques, fournissent des services, des produits et des avantages précieux dont jouissent et dépendent les populations humaines. En conséquence, la Convention encourage les pratiques qui garantiront que toutes les zones humides, et en particulier celles qui sont inscrites sur la Liste de Ramsar, continueront d'assurer ces fonctions et valeurs pour les générations futures ainsi que pour la conservation de la diversité biologique.

Sites Ramsar et principe d'utilisation rationnelle. L'acte de désigner (d'inscrire) à la Convention une zone humide d'importance internationale est une première étape appropriée sur le chemin de la conservation et de l'utilisation durable dont l'objectif final est de parvenir à l'utilisation rationnelle (durable) à long terme du site.

24. L'Article 3.2 de la Convention stipule: *«chaque Partie contractante prend les dispositions nécessaires pour être informée dès que possible des modifications des caractéristiques écologiques des zones humides situées sur son territoire et inscrites sur la Liste, qui se sont produites, ou sont en train ou susceptibles de se produire»*. En application de cet article, la Convention de Ramsar a élaboré le concept de "caractéristiques écologiques" des zones humides défini comme suit:

Les caractéristiques écologiques sont la somme des éléments biologiques, physiques et chimiques qui composent l'écosystème d'une zone humide et des interactions entre ces éléments qui maintiennent la zone humide ainsi que ses produits, fonctions et propriétés. (Résolution VII.10).

25. Les Parties contractantes sont censées gérer leurs sites Ramsar de manière à maintenir les caractéristiques écologiques de chaque site et, ce faisant, de maintenir les fonctions écologiques et hydrologiques essentielles qui, au bout du compte, fournissent les *«produits, fonctions et propriétés»*. Les caractéristiques écologiques sont donc un facteur indicateur de la «santé» de la zone humide et les Parties contractantes ont l'obligation, au moment de l'inscription, de décrire le site à l'aide de la Fiche descriptive Ramsar approuvée (voir Annexe C), en assez grand détail pour que cette description puisse servir de référence à la surveillance ultérieure qui permettra de détecter tout changement dans les caractéristiques écologiques et hydrologiques. Les changements dans les caractéristiques écologiques qui se produisent indépendamment des variations naturelles peuvent être le signe que les utilisations d'un site, ou les activités extérieures qui ont un impact sur le site, ne sont pas durables et peuvent

entraîner la dégradation des processus naturels et, en conséquence, la rupture, à terme, du fonctionnement écologique, biologique et hydrologique de la zone humide.

26. La Convention de Ramsar a élaboré des instruments de surveillance des caractéristiques écologiques et d'élaboration des plans de gestion pour les zones humides d'importance internationale. Toutes les Parties contractantes ont été invitées à préparer des plans de gestion et, dans ce contexte, à tenir compte de questions telles que l'impact des activités anthropiques sur les caractéristiques écologiques de la zone humide, les valeurs économiques et socio-économiques du site (en particulier pour les communautés locales), et les valeurs culturelles associées au site. Les Parties contractantes ont également été vivement encouragées à inclure, dans leurs plans de gestion, une procédure de surveillance régulière et rigoureuse visant à détecter les changements dans les caractéristiques écologiques (Résolution VII.10).

IV. Lignes directrices pour l'adoption d'une méthode systématique d'identification des zones humides à inscrire, en priorité, sur la Liste de Ramsar

27. Dans l'introduction au présent Cadre stratégique (voir Section I), il est précisé que le but est d'apporter une optique plus claire ou «vision» des objectifs ou résultats à long terme que recherche la Convention de Ramsar par l'intermédiaire de la Liste des zones humides d'importance internationale.
28. Dans la section qui suit, des orientations sont fournies pour aider les Parties contractantes à adopter une méthode systématique d'identification des priorités pour l'inscription future de zones humides, afin de créer des réseaux nationaux cohérents et complets de sites Ramsar qui, dans un contexte mondial, permettront de réaliser la vision pour la Liste de Ramsar.
29. Les Parties contractantes qui élaborent et appliquent une méthode systématique d'identification des zones humides à inscrire en priorité sur la Liste de Ramsar sont priées de tenir compte des points qui suivent.
30. **Étudier les objectifs nationaux.** Avant d'entamer la mise au point d'une méthode systématique d'identification de futurs sites Ramsar, les Parties contractantes sont invitées à examiner avec soin les objectifs décrits à la Section 2 du présent Cadre stratégique. Ceux-ci, pris en considération dans le contexte de la vision et des objectifs à long terme pour la Liste des zones humides d'importance internationale, fournissent la base de toute nouvelle considération dans ce domaine.
31. **Définition des zones humides, types de zones humides et régions biogéographiques.** Il importe que chaque Partie contractante décide, à l'échelon national, comment interpréter la définition Ramsar d'une zone humide et de la régionalisation biogéographique qu'il convient d'appliquer. La définition Ramsar de «zone humide» (voir Annexe A) est très large et reflète le caractère mondial de la Convention. Elle donne aux Parties contractantes une grande latitude et une grande souplesse, leur permettant de veiller à la compatibilité entre les efforts nationaux, supranationaux/régionaux et internationaux déployés pour conserver les zones humides. Il importe de noter que la Convention vise à encourager l'inscription de zones humides naturelles ou semi-naturelles mais permet également l'inscription de zones humides artificielles, réalisées dans un but particulier, à condition qu'elles satisfassent à l'un au moins des critères précisés dans la Section V. La classification des types de zones humides adoptée par la Convention (voir Annexe A) présente la gamme complète que les Parties contractantes

sont invitées à examiner dans le cadre d'une inscription éventuelle au titre du Critère Ramsar relatif aux zones humides représentatives, rares ou uniques (voir Section V, Critère 1).

32. Au titre du Critère 1, les Parties contractantes sont censées identifier des sites d'importance internationale dans le cadre de régions biogéographiques convenues. Le Lexique (Annexe B) définit l'expression comme suit: «définition scientifique rigoureuse de régions, à l'aide de paramètres biologiques et physiques tels que le climat, le type de sol, la couverture végétale, etc.». À noter que pour de nombreuses Parties contractantes, les régions biogéographiques seront transfrontières par nature et nécessiteront la collaboration entre plusieurs pays pour définir les types de zones humides qui sont représentatifs, rares ou uniques. Dans certaines régions et dans certains pays, le terme «biorégion» est utilisé comme synonyme de «région biogéographique».
33. **Inventaires et données.** Les Parties contractantes sont priées de déterminer quantitativement et qualitativement l'information rassemblée sur les zones humides de leur territoire et de prendre des mesures pour dresser un inventaire si cela n'est déjà fait. Dans le cas d'un nouvel inventaire, il serait bon d'utiliser les modèles et normes acceptés, comme le préconise la Convention de Ramsar (Résolution VII.20). L'absence d'inventaire ne doit toutefois pas empêcher l'inscription de sites lorsque l'on dispose déjà d'informations adéquates sur ces sites.
34. Pour tenir compte des progrès des connaissances scientifiques sur l'état et la distribution des zones humides, des plantes et des animaux associés, et de leurs fonctions et valeurs, les inventaires nationaux des zones humides et/ou les listes de sites candidats pour la Liste de Ramsar devraient faire périodiquement l'objet d'évaluations et de mises à jour (Plan stratégique Ramsar 1997-2002, Action 6.1.1).
35. **Territoire des Parties contractantes et situations transfrontières.** Les inventaires des zones humides devraient absolument prendre en considération toutes les parties du «territoire» des Parties contractantes. Conformément à l'Article 5 de la Convention et aux *Lignes directrices pour la coopération internationale dans le cadre de la Convention de Ramsar* (Résolution VII.19), une attention particulière devrait être accordée à l'identification et à l'inscription de sites transfrontières.
36. **Orientation au niveau supranational/régional.** Les Parties contractantes devraient également garder présent à l'esprit que dans certains cas, elles peuvent avoir besoin d'orientations plus précises au niveau supranational/régional dans le but d'établir l'importance relative de sites à inscrire. Cela peut tout particulièrement s'appliquer aux situations suivantes:
 - i. lorsque des espèces végétales ou animales ne se trouvent pas en grandes concentrations (par exemple, les oiseaux d'eau migrateurs sous les latitudes septentrionales) dans un pays; ou
 - ii. lorsque la collecte de données est difficile (particulièrement dans de très grands pays); ou
 - iii. lorsqu'il peut y avoir un degré de variabilité spatiale et temporelle élevé dans la pluviosité – notamment dans les régions semi-arides ou arides – ce qui entraîne une utilisation dynamique de complexes de zones humides temporaires au cours d'une année et d'une année à l'autre par les oiseaux d'eau et autres espèces mobiles, et lorsque les structures de cette utilisation dynamique ne sont pas suffisamment connues; ou

- iv. lorsque, pour certains types de zones humides tels que les tourbières (Recommandation 7.1), les récifs coralliens, les systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, l'expertise nationale peut être limitée quant à l'amplitude et à l'importance des variations internationales (des lignes directrices supplémentaires pour l'identification et l'inscription de tourbières sur la Liste de Ramsar seront élaborées par le GEST conformément et parallèlement au Plan d'action mondial pour l'utilisation rationnelle et la gestion des tourbières – Recommandation 7.1); ou
 - v. lorsque plusieurs régions biogéographiques se rencontrent et que les zones de transition peuvent se caractériser par des niveaux élevés de diversité biologique.
37. **Tenir compte de tous les Critères Ramsar et de toutes les espèces.** Les Parties contractantes, lorsqu'elles élaboreront une méthode systématique, sont invitées à examiner tous les Critères. L'Article 2.2 de la Convention indique que le choix des sites pour la Liste de Ramsar devrait être fondé sur leur importance «*au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique*». Dans la section V sur les Critères Ramsar, ce point est explicité par rapport aux types de zones humides et à la conservation de la diversité biologique.
38. Les Parties contractantes devraient également chercher à appliquer les critères de manière appropriée. En d'autres termes, même si des critères spécifiques ont été élaborés pour les oiseaux d'eau (voir Section V, Critères 5 et 6) et pour les poissons (voir Section V, Critères 7 et 8), ceux-ci ne sont pas les seuls taxons pour lesquels des zones humides doivent être inscrites sur la Liste de Ramsar. Les oiseaux d'eau et les poissons sont simplement ceux pour lesquels des orientations spécifiques ont été élaborées. Les Critères 2, 3 et 4 fournissent suffisamment de latitude pour identifier des sites pour toute autre espèce des zones humides, mais aussi pour les oiseaux d'eau et les poissons, au besoin. Le risque existe que des espèces moins spectaculaires et le microbiote soient négligés: c'est la raison pour laquelle il convient de veiller à tenir rigoureusement compte de tous les éléments de la diversité biologique.
39. **Établissement des priorités.** Après avoir systématiquement appliqué les Critères pour dresser une liste de zones humides méritant d'être inscrites, les Parties contractantes sont encouragées à déterminer les sites candidats prioritaires. Un poids particulier doit être donné à l'inscription de sites qui comprennent des types de zones humides ou des espèces des zones humides, soit qui sont uniques/endémiques dans la Partie contractante en question (c'est-à-dire qu'on ne les trouve nulle part ailleurs au monde), soit qui se trouvent dans le pays en proportion importante du chiffre mondial total.
40. **Il ne faut pas négliger les petits sites.** Les Parties contractantes, lorsqu'elles élaborent une méthode systématique d'inscription des sites Ramsar, sont invitées à reconnaître que les sites Ramsar potentiels ne sont pas nécessairement les plus grandes zones humides de leur territoire. Certains types de zones humides n'ont jamais existé ou n'existent plus en tant que "grand écosystème de zone humide" et il ne faut pas les négliger. Ils sont peut-être particulièrement importants pour le maintien de l'habitat ou de la diversité biologique au niveau de la communauté écologique.
41. **Statut juridique d'aire protégée.** Les Parties contractantes doivent également être conscientes que pour qu'une zone humide soit inscrite sur la Liste de Ramsar, il n'est pas nécessaire qu'elle jouisse au préalable d'un statut d'aire protégée particulier ou qu'elle doive nécessairement acquérir ce statut après son inscription. Les zones humides que l'on envisage d'inscrire ne doivent pas non plus nécessairement être des régions intactes, n'ayant pas subi les impacts d'activités anthropiques. En fait, l'inscription sur la Liste de Ramsar peut servir à

conférer un type particulier de reconnaissance à certaines régions en leur donnant le statut de sites dont l'importance internationale est reconnue. L'inscription sur la Liste de Ramsar peut être le point de départ d'un processus de restauration et de remise en état d'un site particulier, à condition que le site satisfasse aux critères d'inscription définis par la Convention au moment de sa désignation.

42. Certes, le statut d'aire protégée d'un site ne devrait pas être un facteur déterminant le caractère prioritaire de l'inscription sur la Liste de Ramsar, mais les Parties contractantes sont invitées à ne pas négliger la nécessité d'adopter une approche cohérente lorsqu'elles inscrivent officiellement des sites de zones humides au titre de conventions et de traités internationaux mais aussi d'instruments nationaux politiques et juridiques. Si une zone humide reçoit le statut d'aire protégée nationale parce qu'elle sert d'habitat critique pour une espèce endémique dépendant des zones humides, il semble qu'elle satisfasse également aux Critères Ramsar. Les Parties contractantes sont donc invitées à passer en revue toutes leurs aires protégées actuelles, proposées et envisagées par souci de cohérence.
43. **Espèces prestigieuses et clés.** Il importe que les Parties contractantes examinent également les concepts d'espèces indicatrices, clés et prestigieuses. La présence d'espèces «indicatrices» peut être une mesure utile de la bonne qualité d'une zone humide. Des espèces «prestigieuses» bien connues peuvent aussi avoir une grande valeur symbolique et de sensibilisation pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides tandis que les espèces «clés» jouent un rôle écologique vital. Les zones humides qui possèdent des populations significatives d'espèces indicatrices, clés et/ou prestigieuses méritent une attention particulière au moment du choix de sites d'importance internationale.
44. **La présence des espèces en perspective.** Lorsque, pour établir l'importance relative de sites en vue de leur inscription, on utilise des statistiques de population, il convient de veiller à ce que ces statistiques soient replacées dans le contexte approprié. Il est possible, du point de vue de l'importance relative pour la conservation de la diversité biologique, qu'un site offrant un habitat pour une espèce rare soit considéré plus prioritaire pour inscription sur la Liste de Ramsar et, en conséquence, pour la prise de mesures de gestion, qu'un site abritant une espèce plus commune en très grand nombre.
45. **Espèces non indigènes.** L'introduction et la propagation d'espèces non indigènes sont inquiétantes en raison de l'impact sur la diversité biologique et le fonctionnement naturel des écosystèmes des zones humides (voir la Résolution VII.14 sur les espèces envahissantes et les zones humides). Il s'ensuit, en conséquence, que la présence d'espèces introduites ou non indigènes ne doit pas servir à justifier l'inscription d'un site sur la Liste des zones humides d'importance internationale. Dans certaines circonstances, les espèces indigènes peuvent également être considérées comme envahissantes dans les zones humides en raison des perturbations et des déséquilibres qu'elles peuvent causer dans l'écosystème. Il est possible que les espèces non indigènes introduites soient rares ou menacées d'extinction dans leur habitat d'origine. De telles situations doivent être soigneusement pesées par les Parties contractantes.
46. **Délimitation des sites.** Les Parties contractantes, lorsqu'elles désignent des sites, sont encouragées à déterminer les limites dans l'optique de la gestion sachant que les limites devraient permettre la gestion du site à l'échelle voulue pour maintenir les caractéristiques écologiques de la zone humide. L'Article 2.1 de la Convention précise que les sites Ramsar *«pourront inclure des zones de rives ou de côtes adjacentes à la zone humide et des îles ou des étendues d'eau*

marine d'une profondeur supérieure à six mètres à marée basse, entourées par la zone humide». Dans le cas de sites très petits et en conséquence, éventuellement vulnérables, les Parties contractantes sont invitées à inclure des zones tampons autour de la zone humide. Celles-ci peuvent également être un instrument utile de gestion pour les systèmes de zones humides souterraines ainsi que pour des sites de plus grandes dimensions.

47. Les limites de sites identifiés comme habitats pour des espèces animales devraient être établies de manière à satisfaire comme il se doit à tous les besoins écologiques et de conservation de ces espèces. Les espèces de grande taille, celles qui se trouvent au sommet de chaînes trophiques, celles qui ont besoin de vastes territoires ou qui ont des zones de nourrissage et de repos séparées par de grandes distances nécessitent généralement de vastes superficies pour se maintenir en populations viables. S'il est impossible d'inscrire un site comprenant tout le territoire utilisé ou abritant des populations viables (autonomes) il importe alors d'adopter des mesures complémentaires pour les espèces et leur habitat dans les zones environnantes (ou la zone tampon). Ces mesures viendront compléter la protection de l'habitat principal dans le site Ramsar.
48. Certains sites désignés pour inscription seront identifiés à l'échelle du paysage et contiendront des éléments importants d'écosystèmes entiers des zones humides, mais d'autres seront plus petits. Les orientations suivantes peuvent aider au choix et à la délimitation des petites zones humides:
 - i. dans la mesure du possible, les sites devraient inclure des complexes ou mosaïques de communautés végétales et pas seulement des communautés importantes uniques. À noter que les zones humides naturellement pauvres en matières nutritives (oligotrophes) présentent généralement une faible diversité d'espèces et d'habitats. Dans ces zones humides, une forte diversité peut être associée à une qualité de conservation médiocre (indiquée par des conditions profondément modifiées). Il importe donc de toujours considérer la diversité dans le contexte des normes caractérisant le type de zone humide;
 - ii. les communautés devraient être incluses de la manière la plus complète possible dans le site. Les communautés importantes sont celles qui présentent des gradients (transitions) naturels, par exemple: des conditions humides à sèches, salées à saumâtres, saumâtres à douces, oligotrophes à eutrophes, des rivières à leurs rives, aux bancs de galets et aux systèmes sédimentaires associés, etc.;
 - iii. les successions naturelles de communautés végétales se produisent souvent rapidement dans les zones humides. Dans la plus large mesure possible et lorsqu'elles sont présentes, toutes les phases de la succession (par exemple, des eaux libres peu profondes aux communautés de végétation émergente, aux roselières, aux marais ou tourbières, aux forêts humides) devraient être incluses dans les sites inscrits. Lorsque des changements dynamiques se produisent, il importe que le site soit suffisamment grand pour que les stades pionniers puissent continuer de se développer dans le site Ramsar;
 - iv. la continuité d'une zone humide avec un habitat terrestre important pour la conservation augmentera la valeur de conservation de la zone humide elle-même.

49. Plus le site est petit, plus il risque d'être sensible à des influences extérieures. En traçant les limites des sites Ramsar, il convient de faire en sorte que, dans toute la mesure du possible, les limites des sites assurent une protection contre des activités éventuellement dommageables, en particulier celles qui pourraient causer des perturbations hydrologiques. Pour bien faire, les limites devraient comprendre les parties terrestres nécessaires pour fournir et maintenir les fonctions hydrologiques indispensables au maintien de l'importance internationale et de l'intégrité du site. Par ailleurs, il importe de veiller au bon fonctionnement des mesures de planification garantissant une réglementation et une surveillance adéquates des effets éventuellement dommageables de modes d'occupation des sols sur les terres avoisinantes ou dans le bassin de drainage. On pourra ainsi s'assurer avec confiance que les caractéristiques écologiques du site Ramsar ne seront pas compromises.
50. **Groupes de sites.** Il serait bon d'envisager l'inscription de groupes de petits sites ou de petits sites «satellites» individuels associés à de plus grandes régions lorsque ces sites:
- i. sont des éléments constitutifs reliés du point de vue d'un système hydrologique (par exemple, un complexe de tourbières de vallées ou des systèmes de zones humides alimentées par des eaux souterraines le long d'un cours d'eau ou des systèmes de zones humides karstiques et souterraines); et/ou
 - ii. sont utilisés par la même population d'animaux et sont reliés, en conséquence, par cette utilisation (par exemple, un groupe de sites de repos ou de nourrissage de substitution utilisés par une population particulière d'oiseaux d'eau); et/ou
 - iii. furent reliés géographiquement avant d'avoir été séparés par des activités anthropiques; et/ou
 - iv. sont interdépendants sur le plan écologique (par exemple, des sites qui font partie d'une région/d'un paysage de zone humide distinct ayant connu une histoire évolutionnaire commune et/ou entretenant des populations séparées de la même espèce); et/ou
 - v. se trouvent dans des régions arides ou semi-arides où des complexes de zones humides dispersées (parfois non permanentes) peuvent avoir, à titre individuel et collectif, une très grande importance tant pour la diversité biologique que pour les populations humaines (par ex. « liens essentiels dans des chaînes qui ne sont pas encore complètement connues»).
51. Lorsqu'on se propose de désigner un groupe de sites, il convient que la Fiche descriptive Ramsar indique clairement le motif pour lequel on souhaite traiter des éléments séparés comme un seul site collectivement inscrit.
52. **Cadres internationaux complémentaires.** Les Parties contractantes, lorsqu'elles envisagent de désigner des sites Ramsar, sont priées, comme le précise l'Objectif 4.2 (voir paragraphe 20), d'examiner les possibilités de contribuer à d'autres initiatives en place ou en cours d'établissement dans le cadre de conventions et programmes internationaux et régionaux en rapport. Ceci s'applique en particulier à la Convention sur la diversité biologique et à la Convention sur les espèces migratrices et à ses accords tels que l'Accord pour les oiseaux d'Afrique-Eurasie. Au plan régional, il peut s'agir d'initiatives concertées telles que le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, le Réseau de réserves d'oiseaux de rivage de

l'hémisphère occidental, la Stratégie de conservation des oiseaux d'eau migrateurs de l'Asie-Pacifique 1996-2000, l'Initiative pour les zones humides méditerranéennes (MedWet), le Programme régional océanien de l'environnement, la Communauté d'Afrique australe pour le développement (SADC), l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE), le Réseau Natura 2000 de l'union européenne, le Réseau Émeraude de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, la Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère, le Programme pour les zones humides des hautes Andes, le Traité de coopération amazonnienne, la Commission centraméricaine sur l'environnement et le développement (CCAD), etc.

IV.1 Lignes directrices pour l'identification et l'inscription de systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains sur la Liste des zones humides d'importance internationale

53. Les *valeurs* des zones humides karstiques sont nombreuses. Conformément à l'Article 2.2 de la Convention de Ramsar, «*Le choix des zones humides à inscrire sur la Liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique*». Sous cet angle, les principales valeurs des systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains pour la conservation sont:
- a) Caractère unique du phénomène/des fonctions et du fonctionnement du karst;
 - b) Interdépendance et fragilité des systèmes karstiques et de leurs caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques;
 - c) Caractère unique de ces écosystèmes et endémisme de leurs espèces;
 - d) Importance de conserver des taxons particuliers de la faune et de la flore.
54. Outre leurs nombreuses valeurs naturelles, les systèmes karstiques ont également des valeurs socio-économiques importantes qui comprennent (sans pour autant se limiter à cela), l'approvisionnement en eau potable, l'eau pour le bétail ou l'agriculture, le tourisme et les loisirs. Les systèmes de zones humides karstiques peuvent jouer un rôle particulièrement vital en garantissant un apport d'eau suffisant aux communautés humaines, généralement dans des paysages désertiques.
55. Les *menaces* peuvent provenir de l'extérieur ou de l'intérieur de la région karstique. En termes généraux, de nombreuses zones karstiques «vivantes» sont des zones humides, de surface ou souterraines. Les systèmes souterrains sont, dans bien des cas, encore bien préservés mais en raison des pressions de développement qui s'amplifient, ils sont menacés. Les pressions sont à la fois directes (visiteurs dans les grottes, chercheurs) et indirectes, notamment par la pollution sous différentes formes (en particulier, la pollution de l'eau; le déversement de déchets solides, les eaux usées; le développement d'une infrastructure, etc.), l'exploitation de l'eau, le stockage en réservoir et autres utilisations.
56. Pour éviter toute confusion dans la **terminologie**, les formules «systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains» et «zones humides souterraines» doivent être utilisées tout au long. Indépendamment de la genèse, ces termes devraient s'appliquer à toutes les cavités et espaces souterrains contenant de l'eau (y compris les glaciers). Lorsque ces sites remplissent les critères d'identification, ils méritent d'être inscrits sur la Liste de Ramsar. Ces termes doivent également s'appliquer clairement aux sites souterrains côtiers, continentaux et artificiels, suivant la description large que donne Ramsar des «zones humides» et offrir, de ce fait, un bon degré de souplesse à chaque Partie contractante.

57. La terminologie qui sert à décrire les phénomènes karstiques et autres phénomènes souterrains étant très technique, il est indispensable que les non-spécialistes disposent d'un lexique spécialisé. Le *Lexique de l'UNESCO des équivalents multilingues des termes relatifs au karst* (UNESCO, 1972) est une source de référence exhaustive mais, pour les besoins de la Convention de Ramsar, un lexique simplifié est fourni dans le lexique (Annexe B) sous «Karst».
58. Pour les besoins de l'inscription sur la Liste de Ramsar et de la gestion de zones humides souterraines, l'information devrait:
 - a) correspondre à ce qui est disponible (dans bien des cas cette information est limitée et il faudra poursuivre la recherche); et
 - b) correspondre à l'échelle considérée. Par exemple, les gestionnaires locaux et nationaux devraient avoir accès à des informations aussi complètes et précises que possible tandis que pour les besoins internationaux et, notamment, pour remplir les Fiches descriptives Ramsar, un résumé suffit normalement.
59. La Liste de Ramsar doit être considérée comme faisant partie d'une mosaïque d'instruments nationaux et internationaux. En d'autres termes, un/des secteur(s) représentatif(s) de grands systèmes karstiques/souterrains pourrai(en)t être inscrit(s) au titre de la Convention de Ramsar dans le cadre de mesures d'aménagement du territoire, etc., appliquées de manière à garantir «l'utilisation rationnelle» de l'ensemble du système et de son bassin versant.
60. L'étude et le relevé cartographique du site peuvent présenter des problèmes particuliers et doivent être réalisés selon les possibilités pratiques. Par exemple, un plan bidimensionnel des caractéristiques souterraines, projeté sur les caractéristiques de surface, suffira comme carte de site Ramsar. Il est admis que beaucoup de Parties contractantes n'ont pas suffisamment de moyens pour fournir des représentations tridimensionnelles de sites souterrains et le manque de ressources ne doit pas faire obstacle à l'inscription.
61. Pour bien faire, les limites des sites Ramsar karstiques/souterrains devraient englober des bassins versants entiers mais, dans la plupart des cas, ce sera sans doute impossible. Toutefois, il serait bon que les limites du site englobent les régions qui ont le plus d'effets directs ou indirects sur les caractéristiques concernées.
62. En appliquant les Critères Ramsar d'identification des zones humides d'importance internationale, une attention particulière doit être apportée aux valeurs hydrologiques, hydrogéologiques, biologiques et paysagères uniques et représentatives. À cet égard, les sources thermales et les sources karstiques intermittentes sont d'intérêt particulier.
63. Par son approche souple, la Convention permet aux pays de choisir les limites qui conviennent le mieux à des situations nationales et spécifiques. On peut, en particulier, envisager l'inscription de systèmes de grottes simples et complexes (par ex., avec des zones humides de surface et souterraines).
64. La définition Ramsar des zones humides (Article 1.1) devrait être comprise comme englobant les zones humides de surface et souterraines, même si le texte de la Convention ne fait pas explicitement référence à ces systèmes.

65. Il conviendrait d'accorder une attention particulière aux valeurs culturelles et socio-économiques des systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains et au fait que l'*utilisation rationnelle* doit être appliquée tant au niveau national que local. Une distinction claire est nécessaire entre l'inscription, la gestion et la surveillance de ces zones humides.

V. Critères et objectifs à long terme pour l'inscription de zones humides d'importance internationale, orientations sur leur application et buts à long terme

66. Dans cette section du Cadre stratégique pour la Liste de Ramsar, les Critères d'inscription des sites sont présentés avec les buts à long terme de la Convention correspondants. Pour chaque Critère, des orientations sont également fournies afin d'aider les Parties contractantes à adopter une méthode systématique d'identification des sites à inscrire en priorité. Ces orientations peuvent être examinées simultanément avec les orientations plus générales qui figurent à la Section IV. En outre, l'Annexe B fournit un lexique des termes utilisés dans les Critères, les buts à long terme et les orientations présentées ci-après.

Groupe A des Critères. Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques

Critère 1: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle contient un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

67. Que la Liste de Ramsar contienne au moins un exemple représentatif pertinent de chaque type de zone humide, contenu dans le Système de classification Ramsar (Section IV), et présent dans chaque région biogéographique.

Orientations:

68. Les Parties contractantes, pour appliquer systématiquement ce critère, sont encouragées à:
- i. définir les régions biogéographiques de leur territoire ou au niveau supranational/régional;
 - ii. déterminer, dans chaque région biogéographique, la gamme des types de zones humides présents (à l'aide du Système de classification Ramsar des types de zones humides, Annexe A), en tenant compte, en particulier, de tout type de zone humide rare ou unique;
 - iii. déterminer, en vue de leur inscription sur la Liste de Ramsar, les sites qui sont les meilleurs exemples de chaque type de zone humide de chaque région biogéographique (voir Lexique, Annexe B).
69. Dans l'Objectif 1 et, en particulier 1.2 (paragraphe 10 ci-dessus), il est précisé qu'au titre de ce critère, il convient aussi de donner la priorité aux zones humides qui jouent un rôle hydrologique, biologique ou écologique important pour le fonctionnement naturel d'un grand bassin hydrographique ou système côtier. Du point de vue du fonctionnement hydrologique, les indications suivantes sont fournies afin d'aider les Parties contractantes à

examiner cet aspect pour décider de la priorité des sites au titre de ce critère. Pour des orientations concernant le rôle biologique et écologique, veuillez vous référer au Critère 2 qui suit.

70. **Importance hydrologique.** Comme indiqué dans l'Article 2 de la Convention, les zones humides peuvent être choisies pour leur importance hydrologique et, partant, les propriétés suivantes; elles peuvent:
- i. jouer un rôle essentiel dans la maîtrise naturelle des crues, l'atténuation des risques ou la prévention des inondations;
 - ii. être importantes pour la rétention saisonnière de l'eau pour les zones humides et autres régions importantes pour la conservation en aval;
 - iii. être importantes pour la recharge des nappes aquifères;
 - iv. faire partie de systèmes karstiques ou de systèmes hydrologiques souterrains ou de systèmes de sources qui alimentent de grandes zones humides de surface;
 - v. être d'importants systèmes de plaines d'inondation naturelles;
 - vi. avoir une influence hydrologique essentielle dans le contexte, au moins, de la régulation ou de la stabilité du climat régional (par exemple, certaines régions de forêts de brouillard ou de forêts ombrophiles, de zones humides ou de complexes de zones humides dans des régions semi-arides, arides ou désertiques, systèmes de toundra ou de tourbières qui servent de puits de carbone, etc.);
 - vii. jouer un rôle important dans le maintien de normes élevées de qualité de l'eau.

Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique

Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques

Critère 2: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou des communautés écologiques menacées.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

71. Que la Liste de Ramsar contienne les zones humides considérées comme importantes pour la survie d'espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou de communautés écologiques menacées.

Orientations:

72. Les sites Ramsar ont un rôle important à jouer pour la conservation d'espèces et de communautés écologiques menacées au plan mondial. Il importe d'accorder une attention particulière à l'inscription de zones humides qui entretiennent des espèces menacées au plan international, à n'importe quel stade de leur cycle de vie, en application du Critère 2 ou du Critère 3, même si le nombre d'individus concernés est faible ou si les données ou les informations quantitatives dont on dispose parfois sont de mauvaise qualité.
73. L'Objectif général 2.2 du présent Cadre stratégique prie les Parties contractantes de chercher à inscrire sur la Liste de Ramsar des zones humides qui comprennent des communautés

écologiques menacées ou qui sont d'importance critique pour la survie d'espèces réputées vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction dans le cadre de législations/programmes nationaux sur les espèces menacées d'extinction ou de cadres internationaux tels que les Listes rouges de l'UICN et les annexes de la CITES et de la CMS.

74. Lorsque les Parties contractantes prennent en considération les sites candidats en vue d'une inscription au titre de ce critère, elles obtiendront la meilleure valeur pour la conservation en choisissant un réseau de sites qui abritent des espèces rares, vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction. Pour bien faire, les sites du réseau auront les caractéristiques suivantes. Ils:
- i. abritent une population mobile d'espèces à différents stades de leur cycle de vie; et/ou
 - ii. abritent une population d'espèces le long d'une voie de migration – sachant que différentes espèces ont différentes stratégies de migration avec des distances maximales différentes entre les zones étapes; et/ou
 - iii. sont écologiquement liés par d'autres facteurs (par exemple, s'ils servent de refuge à certaines populations dans des conditions difficiles); et/ou
 - iv. sont limitrophes ou très proches d'autres zones humides inscrites sur la Liste de Ramsar et dont la conservation améliore la viabilité des populations d'espèces menacées en augmentant les dimensions de l'habitat protégé; et/ou
 - v. contiennent une proportion élevée de la population d'une espèce sédentaire dispersée qui occupe un type d'habitat restreint.
75. En ce qui concerne l'identification de communautés écologiques menacées, la meilleure valeur pour la conservation sera réalisée par le choix de sites ayant les caractéristiques suivantes. Ils:
- i. possèdent une superficie importante contenant certaines communautés, en particulier des communautés de grande qualité ou particulièrement typiques de la région biogéographique; et/ou
 - ii. possèdent des communautés rares; et/ou
 - iii. comprennent des écotones, des étapes de la succession et des communautés qui mettent en évidence des processus particuliers; et/ou
 - iv. possèdent des communautés qui n'évoluent plus dans les conditions actuelles (en raison des changements climatiques ou d'une intervention anthropique, par exemple); et/ou
 - v. possèdent des communautés au stade contemporain d'une longue histoire évolutionnaire et qui constituent des archives paléo-environnementales bien préservées; et/ou
 - vi. contiennent des communautés qui assurent une fonction critique pour la survie d'autres communautés (peut-être plus rares) ou espèces particulières; et/ou
 - vii. contiennent des communautés dont l'aire de répartition ou l'occurrence a subi un déclin important.
76. À noter aussi les questions relatives à la diversité des habitats et à la succession dans les paragraphes 46 et 49 qui précèdent, «Délimitation des sites».

Critère 3: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales

importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

77. Que la Liste de Ramsar comprenne les zones humides jugées importantes pour le maintien de la diversité biologique de chaque région biogéographique.

Orientations:

78. Les Parties contractantes, lorsqu'elles examinent les sites candidats à l'inscription au titre de ce critère, obtiendront la meilleure valeur pour la conservation si elles choisissent un ensemble de sites ayant les caractéristiques suivantes. Ils:
- i. sont des «points chauds» de la diversité biologique et sont, évidemment, riches en espèces, même si le nombre d'espèces présentes n'est pas connu avec précision; et/ou
 - ii. sont des centres d'endémisme ou contiennent des effectifs importants d'espèces endémiques; et/ou
 - iii. contiennent toute la gamme de la diversité biologique (y compris des types d'habitat) que l'on trouve dans une région; et/ou
 - iv. contiennent une proportion importante d'espèces adaptées à des conditions environnementales spéciales (telles que des zones humides temporaires dans des régions semi-arides ou arides); et/ou
 - v. entretiennent des éléments particuliers de la diversité biologique qui sont rares ou particulièrement caractéristiques de la région biogéographique.

Critère 4: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces végétales et/ou animales à un stade critique de leur cycle de vie ou si elle sert de refuge dans des conditions difficiles.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

79. Que la Liste de Ramsar contienne les zones humides les plus importantes parce qu'elles sont des habitats pour les espèces végétales ou animales à des stades critiques de leur cycle de vie et/ou dans des conditions difficiles.

Orientations:

80. Lorsqu'il s'agit d'espèces mobiles ou migratrices, un site d'importance critique est celui qui contient une proportion particulièrement élevée de populations d'espèces rassemblées dans des espaces relativement petits à des stades particuliers de leur cycle de vie. Cela peut se produire à des moments particuliers de l'année ou, dans des régions semi-arides ou arides, dans les années caractérisées par une pluviosité particulière. Par exemple, de nombreux oiseaux d'eau utilisent des espaces relativement petits comme sites étapes clés (pour se nourrir et se reposer) le long de leur migration à longue distance entre leurs lieux de nidification et de non-nidification. Pour les Anatidés, les sites de mue sont également vitaux. Les sites des régions semi-arides ou arides peuvent abriter de très importantes concentrations d'oiseaux d'eau et autres espèces mobiles des zones humides et peuvent jouer un rôle crucial

vis-à-vis de la survie de populations et cependant varier fortement en importance apparente d'année en année, en conséquence de la variabilité considérable du régime des précipitations.

81. Les espèces sédentaires des zones humides ne peuvent se déplacer lorsque les conditions, notamment climatiques, sont défavorables, et seuls certains sites peuvent présenter les caractéristiques écologiques nécessaires pour abriter des populations de ces espèces à moyen ou à long terme. En période sèche, par exemple, certaines espèces de crocodiles et de poissons se retirent dans les zones plus profondes ou dans des mares à l'intérieur de complexes de zones humides, à mesure que l'étendue de l'habitat aquatique qui leur convient diminue. Ces zones restreintes ont une importance critique pour assurer la survie de certains animaux dans ces sites, jusqu'à ce que les pluies reviennent et que l'habitat retrouve ses dimensions précédentes. Les sites (souvent caractérisés par des structures écologiques, géomorphologiques et physiques complexes) qui accomplissent de telles fonctions pour les espèces sédentaires sont particulièrement importants pour la persistance des populations et doivent être considérés comme des candidats prioritaires pour la Liste.

Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau

Critère 5: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

82. Que la Liste de Ramsar contienne toutes les zones humides qui accueillent habituellement 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

Orientations:

83. Les Parties contractantes, lorsqu'elles examinent les sites candidats à l'inscription au titre de ce critère, obtiendront une plus grande valeur pour la conservation en sélectionnant un réseau de sites qui servent d'habitats à des ensembles d'oiseaux d'eau contenant des espèces ou des sous-espèces menacées au plan mondial. Ces sites sont actuellement sous-représentés dans la Liste de Ramsar (Green 1996). Voir aussi le paragraphe 44 ci-dessus «La présence des espèces en perspective».
84. Les oiseaux d'eau non indigènes ne devraient pas être compris dans les décomptes pour un site particulier (voir aussi paragraphe 45 ci-dessus «Espèces non indigènes»).
85. Le Critère s'applique à des zones humides de différentes dimensions pour différentes Parties contractantes. S'il est impossible de donner des orientations précises sur les dimensions du site dans lequel ces effectifs sont présents, les zones humides identifiées comme des sites d'importance internationale au titre du Critère 5 devraient constituer une unité écologique et, en conséquence, être formées d'une vaste région ou d'un groupe de petites zones humides. Voir aussi paragraphes 50 et 51 ci-dessus «Groupes de sites». On peut aussi envisager d'examiner la rotation des oiseaux d'eau qui fréquentent le site en période de migration pour obtenir un total cumulatif, si de telles données sont disponibles.
86. Voir aussi paragraphe 52 ci-dessus «Cadres internationaux complémentaires».

Critère 6: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

87. Que la Liste de Ramsar comprenne toutes les zones humides qui accueillent habituellement 1% ou plus d'une population biogéographique d'une espèce ou sous-espèce d'oiseaux d'eau.

Orientations:

88. Les Parties contractantes, lorsqu'elles étudient les sites candidats pour inscription sur la Liste de Ramsar au titre de ce critère, obtiendront la meilleure valeur pour la conservation en sélectionnant un ensemble de sites contenant des populations d'espèces ou de sous-espèces menacées au plan mondial. Voir aussi paragraphe 44 ci-dessus «La présence des espèces en perspectives» et paragraphe 52 ci-dessus «Cadres internationaux complémentaires». On peut aussi envisager d'examiner la rotation des oiseaux d'eau qui fréquentent le site en période de migration pour obtenir un total cumulatif, si de telles données sont disponibles.
89. Pour pouvoir, dans la mesure du possible, établir des comparaisons au niveau international, les Parties contractantes devraient utiliser les estimations internationales de populations et les seuils de 1% publiés et mis à jour tous les trois ans par Wetlands International comme base d'évaluation des sites de la Liste de Ramsar au titre de ce critère. Comme y invite la Résolution VI.4, pour mieux appliquer ce critère, les Parties contractantes devraient non seulement fournir des données pour la mise à jour et la révision futures des estimations internationales de populations d'oiseaux d'eau, mais aussi soutenir la réalisation, au niveau national, des Comptages internationaux des oiseaux d'eau, organisés par Wetlands International, qui sont à la source d'une bonne partie de ces données.

Critères spécifiques tenant compte des poissons

Critère 7: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, d'individus à différents stades du cycle de vie, d'interactions interspécifiques et/ou de populations représentatives des avantages et/ou des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

90. Que la Liste de Ramsar comprenne les zones humides qui abritent une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles et populations de poissons indigènes.

Orientations:

91. Parmi les vertébrés associés aux zones humides, les poissons sont les plus abondants. Dans le monde entier, plus de 18 000 espèces de poissons résident dans les zones humides, pendant tout leur cycle de vie ou une partie de celui-ci.

92. Le Critère 7 indique qu'une zone humide peut être considérée comme un site d'importance internationale si elle possède une forte diversité de poissons, mollusques et crustacés. Il précise les différentes formes que peut adopter la diversité, y compris le nombre de taxons, les différents stades du cycle de vie, les interactions interspécifiques et la complexité des interactions entre les taxons concernés et le milieu extérieur. Les comptages d'espèces à eux seuls ne suffisent pas pour évaluer l'importance d'une zone humide particulière. En outre, les différents rôles écologiques que peuvent jouer les espèces à différents stades de leur cycle de vie doivent être pris en considération.
93. Dans cette conception de la diversité biologique, les niveaux élevés d'endémisme et la biodisparité sont implicitement importants. De nombreuses zones humides se caractérisent par la nature hautement endémique de leur faune ichtyologique.
94. Il convient de tenir compte à bon escient du taux d'endémisme pour distinguer les sites d'importance internationale. Si 10% au moins des poissons sont endémiques d'une zone humide ou de zones humides situées dans un groupe naturel, le site devrait être considéré d'importance internationale mais l'absence de poissons endémiques ne doit pas disqualifier un site s'il a d'autres caractéristiques importantes. Dans certaines zones humides, telles que les Grands Lacs africains, le lac Baïkal en Fédération de Russie, le lac Titicaca en Bolivie et au Pérou, les lacs de gouffres et de grottes dans les régions arides et les lacs se trouvant sur des îles, le taux d'endémisme peut atteindre 90 à 100% mais 10% est un chiffre pratique, applicable à l'échelle mondiale. Dans les régions où il n'y a pas d'espèces de poissons endémiques, il convient d'utiliser l'endémisme de catégories génétiquement distinctes et infraspécifiques telles que les races géographiques.
95. Plus de 734 espèces de poissons sont menacées d'extinction à l'échelle mondiale et l'on sait qu'au moins 92 ont disparu depuis 400 ans (Baillie et Groombridge 1996). La présence de poissons rares ou menacés est prévue dans le Critère 2.
96. Un important élément de la diversité biologique est la biodisparité, c'est-à-dire la gamme des morphologies et des modes de reproduction dans une communauté. La biodisparité d'une communauté de zones humides sera déterminée par la diversité et la prévisibilité des habitats dans le temps et dans l'espace. En d'autres termes, plus les habitats sont hétérogènes et imprévisibles, plus la biodisparité de la faune ichtyologique est grande. Par exemple, le lac Malawi, lac ancien et stable, possède plus de 600 espèces de poissons dont 92% sont des cichlidés incubés dans la bouche maternelle, mais il ne contient que peu de familles de poissons. Par contraste, les marais de l'Okavango, au Botswana, plaine d'inondation palustre qui fluctue entre des phases humides et sèches, n'abritent que 60 espèces de poissons mais une variété beaucoup plus grande de morphologies et de modes de reproduction et de nombreuses familles de poissons; la biodisparité est donc beaucoup plus grande dans les marais de l'Okavango (Bruton et Merron 1990). Il convient d'utiliser des mesures et de la diversité biologique et de la biodisparité pour évaluer l'importance internationale d'une zone humide.

Critère 8: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.

But à long terme pour la Liste de Ramsar:

97. Que la Liste de Ramsar comprenne les zones humides qui servent de sources d'alimentation importantes pour les poissons ou sont des frayères, des zones d'alevinage et/ou sont situées sur leur voie de migration.

Orientations:

98. De nombreux poissons (mais aussi des crustacés) ont un cycle de vie complexe, des sites de frai, d'alevinage et de nourrissage très distants les uns des autres et suivent de longues voies de migration entre ces sites. Il importe de conserver toutes ces régions qui sont essentielles pour l'ensemble du cycle de vie des poissons si l'on veut maintenir les espèces ou les stocks de poissons. Les habitats peu profonds et productifs qu'offrent les zones humides côtières (notamment les lagunes, les estuaires, les marais salés, les récifs rocheux proches de la côte et les pentes sableuses) servent de lieux de nourrissage et de frai ainsi que d'alevinage pour les poissons qui ont leur stade adulte en eaux libres. Ces zones humides entretiennent donc des processus écologiques essentiels même si elles n'abritent pas nécessairement elles-mêmes de grandes populations de poissons adultes.
99. En outre, de nombreux poissons des rivières, des marais ou des lacs fraient dans une partie de l'écosystème et passent leur vie adulte dans d'autres eaux intérieures ou dans la mer. Il n'est pas rare que des poissons des lacs migrent le long de rivières pour se reproduire et que des poissons de rivières migrent vers l'aval pour se reproduire dans un lac ou un estuaire ou même, au-delà de l'estuaire, dans la mer. De nombreux poissons des marais migrent des eaux profondes et plus permanentes vers des eaux peu profondes de régions temporairement inondées pour frayer. Les zones humides, même celles qui sont apparemment insignifiantes dans une partie d'un système fluvial, peuvent donc être vitales pour le bon fonctionnement de vastes portions du réseau fluvial, en amont ou en aval de la zone humide.
100. Ces éléments ne sont donnés qu'à titre d'orientation et ne préjugent en rien des droits des Parties contractantes à réglementer les pêcheries dans des zones humides spécifiques et/ou ailleurs.

Annexe A

Définition de «zone humide» au sens de la Convention de Ramsar et Système de classification des types de zones humides

Définition

La Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) définit le terme «zone humide» dans ses articles 1.1 et 2.1:

Article 1.1:

«Au sens de la présente Convention, les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres.»

Article 2.1: il précise que les zones humides peuvent

«inclure des zones de rives ou de côtes adjacentes à la zone humide et des îles ou des étendues d'eau marine d'une profondeur supérieure à six mètres à marée basse, entourées par la zone humide.»

Système Ramsar de classification des types de zones humides

Les codes correspondent au **Système de classification des «types de zones humides»** Ramsar approuvé par la Recommandation 4.7 et amendé par la Résolution VI.5 de la Conférence des Parties contractantes. Les catégories qui figurent ci-après sont destinées à fournir un cadre très large pour permettre une identification rapide des principaux habitats de zones humides représentés dans chaque site.

Zones humides marines/côtières

- A -- **Eaux marines peu profondes** et permanentes, dans la plupart des cas d'une profondeur inférieure à six mètres à marée basse; y compris baies marines et détroits.
- B -- **Lits marins aquatiques subtidiaux**; y compris lits de varech, herbiers marins, prairies marines tropicales.
- C -- **Récifs coralliens**.
- D -- **Rivages marins rocheux**; y compris îles rocheuses, falaises marines.
- E -- **Rivages de sable fin, grossier ou de galets**; y compris bancs et langues de sable, îlots sableux, systèmes dunaires et dépressions intradunales humides.
- F -- **Eaux d'estuaires**; eaux permanentes des estuaires et systèmes deltaïques estuariens.
- G -- **Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux**.
- H -- **Marais intertidaux**; y compris prés salés, schorres, marais salés levés, marais cotidaux saumâtres et d'eau douce.
- I -- **Zones humides boisées intertidales**; y compris marécages à mangroves, marécages à palmiers nipa et forêts marécageuses cotidales d'eau douce.
- J -- **Lagunes côtières saumâtres/salées**; y compris lagunes saumâtres à salées reliées à la mer par un chenal relativement étroit au moins.
- K -- **Lagunes côtières d'eau douce**; y compris lagunes deltaïques d'eau douce.
- Zk(a) – **Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, marins/côtiers**

Zones humides continentales

- L -- **Deltas intérieurs permanents.**
- M -- **Rivières/cours d'eau/ruisseaux permanents;** y compris cascades.
- N -- **Rivières/cours d'eau/ruisseaux saisonniers/intermittents/irréguliers.**
- O -- **Lacs d'eau douce permanents** (plus de 8 hectares); y compris grands lacs de méandres.
- P -- **Lacs d'eau douce saisonniers/intermittents** (plus de 8 hectares; y compris lacs des plaines d'inondation).
- Q -- **Lacs salés/saumâtres/alcalins permanents.**
- R -- **Lacs salés et étendues/saumâtres/alcalins saisonniers/intermittents.**
- Sp -- **Mares/marais salins/saumâtres/alcalins permanents.**
- Ss -- **Mares/marais salins/saumâtres/alcalins saisonniers/intermittents.**
- Tp -- **Mares/marais d'eau douce permanents;** étangs (moins de 8 hectares), marais et marécages sur sols inorganiques; avec végétation émergente détrempée durant la majeure partie de la saison de croissance au moins.
- Ts -- **Mares/marais d'eau douce saisonniers/intermittents** sur sols inorganiques; y compris fondrières, marmites torrentielles, prairies inondées saisonnièrement, marais à laïches.
- U -- **Tourbières non boisées;** y compris tourbières ouvertes ou couvertes de buissons, marécages, fagnes.
- Va -- **Zones humides alpines;** y compris prairies alpines, eaux temporaires de la fonte des neiges.
- Vt -- **Zones humides de toundra;** y compris mares de la toundra, eaux temporaires de la fonte des neiges.
- W -- **Zones humides dominées par des buissons;** marécages à buissons, marécages d'eau douce dominés par des buissons, saulaies, aulnaies; sur sols inorganiques.
- Xf -- **Zones humides d'eau douce dominées par des arbres;** y compris forêts marécageuses d'eau douce, forêts saisonnièrement inondées, marais boisés; sur sols inorganiques.
- Xp -- **Tourbières boisées;** forêts marécageuses sur tourbière.
- Y -- **Sources d'eau douce; oasis.**
- Zg -- **Zones humides géothermiques.**
- Zk(b) -- **Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains,** continentaux.

Note: «**plaine d'inondation**» est un terme général qui fait référence à un type de zone humide ou plus pouvant comprendre des exemples de R, Ss, Ts, W, Xf, Xp, entre autres. Certaines zones humides de plaines d'inondation sont des prairies saisonnièrement inondées (y compris des prairies naturelles humides), des zones broussailleuses, des zones boisées et des forêts. Les zones humides de plaines d'inondation ne figurent pas ici comme type spécifique de zone humide.

Zones humides «artificielles»

- 1 -- **Étangs d'aquaculture** (par ex. poissons, crevettes).
- 2 -- **Étangs;** y compris étangs agricoles, étangs pour le bétail, petits réservoirs; (généralement moins de 8 hectares).
- 3 -- **Terres irriguées;** y compris canaux d'irrigation et rizières.
- 4 -- **Terres agricoles saisonnièrement inondées.**
- 5 -- **Sites d'exploitation du sel;** marais salants, salines, etc.
- 6 -- **Zones de stockage de l'eau;** réservoirs/barrages/retenues de barrages/retenues d'eau; (généralement plus de 8 hectares).
- 7 -- **Excavations;** gravières/ballastières/glaisières; sablières, puits de mine.
- 8 -- **Sites de traitement des eaux usées;** y compris champs d'épandage, étangs de sédimentation, bassins d'oxydation, etc.
- 9 -- **Canaux et fossés** de drainage, rigoles.

ZK(c) **Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, artificiels**

Annexe B

Lexique des termes utilisés dans le Cadre stratégique pour la Liste de Ramsar

abrite (Critères 2,3, 4, 5, 6 et 7 et 8) – fournit un habitat; site dont on peut démontrer l'importance pour une espèce ou un ensemble d'espèces à tout moment et qui, en conséquence, abrite cette ou ces espèce(s). L'occupation d'un site n'est pas nécessairement continue; elle peut dépendre de phénomènes naturels tels que des crues ou des conditions de sécheresse (locales).

avantages des zones humides (Critère 7) - services que les zones humides rendent à l'homme, par exemple: maîtrise des crues, épuration de l'eau de surface, alimentation en eau potable, poissons, plantes, matériaux de construction et eau pour le bétail, possibilité d'organiser des loisirs et éducation (voir aussi Résolution VI.1).

biodiversité (Orientations, Critères 7 et 8) – toute la gamme des morphologies et des modes de reproduction que l'on trouve dans une communauté. La biodiversité d'une communauté des zones humides est déterminée par la diversité et le caractère prévisible de ses habitats dans le temps et dans l'espace.

Communauté écologique menacée – une communauté écologique qui risque de ne pas survivre à l'état sauvage à moins que les circonstances et les facteurs qui menacent son existence, sa survie ou son évolution ne disparaissent.

Les critères définissant une communauté écologique menacée d'extinction supposent que la communauté est soumise à des menaces actuelles et permanentes risquant de conduire à son extinction et se manifestant de l'une ou plusieurs des façons suivantes:

- i) diminution marquée de la distribution géographique. Une diminution marquée de la distribution est considérée comme un changement mesurable lorsque la distribution de la communauté écologique est réduite à moins de 10% de son ancienne distribution, ou que la superficie totale dont dispose la communauté écologique est inférieure à 10% de celle de son ancienne aire de distribution, ou que moins de 10% de l'aire occupée par la communauté écologique est fragmentée en portions d'une taille suffisante pour que la communauté puisse continuer de persister pendant plus de 25 ans. Le chiffre de 10% n'est pas nécessairement applicable à toutes les communautés, en particulier à celles qui, à l'origine, couvraient une superficie relativement grande;
- ii) une modification marquée dans la structure de la communauté. La structure de la communauté comprend l'identité et le nombre des espèces qui constituent une communauté écologique, l'abondance relative et absolue de ces espèces et le nombre, le type et la force des processus biologiques et non biologiques qui s'opèrent au sein de la communauté. Une modification marquée de la structure de la communauté est un changement mesurable lorsque l'abondance des espèces qui composent la communauté, les interactions non biologiques ou les interactions biologiques sont modifiées au point qu'il est improbable que la communauté écologique puisse être reconstituée en 25 ans;

- iii) la disparition ou le déclin d'espèces indigènes réputées jouer un rôle principal dans la communauté. Ce critère renvoie à des espèces qui sont des éléments structurels importants d'une communauté et qui jouent un rôle important dans les processus qui entretiennent la communauté ou jouent un rôle important dans celle-ci, par exemple les zostères, les nids de termites, le varech, les espèces d'arbres dominantes;
- iv) une distribution géographique restreinte, de telle sorte que la communauté pourrait disparaître rapidement sous l'influence de processus menaçants. La distribution géographique restreinte doit être déterminée au niveau national;
- v) des processus communautaires modifiés à tel point qu'une modification marquée de la structure de la communauté se produira. Les processus communautaires peuvent être non biologiques (par exemple, incendie, inondation, hydrologie modifiée, salinité, changement dans les matières nutritives) ou biologiques (par exemple, pollinisation, dispersion de graines, perturbation des sols par des vertébrés affectant la germination des plantes). Ce critère reconnaît que les processus écologiques, à savoir les régimes d'incendie, les inondations, les dommages causés par les cyclones, sont importants pour le maintien d'une communauté écologique et que la perturbation de ces processus peut entraîner le déclin de la communauté écologique.

communautés écologiques (Critère 2) – tout groupe d'espèces naturellement présentes dans un même environnement, ayant des interactions les unes avec les autres, notamment par des relations de nourrissage et relativement indépendantes d'autres groupes. Les communautés écologiques peuvent varier en taille et les plus grandes communautés peuvent contenir de plus petites communautés.

concernée (Critère 1) – l'adjectif appliqué à l'expression «région biogéographique» comme ici, renvoie à la régionalisation conçue par la Partie contractante concernée afin de fournir la démarche la plus scientifiquement rigoureuse possible.

conditions difficiles (Critère 4) – conditions écologiques exceptionnellement hostiles à la survie des espèces végétales ou animales, comme, par exemple, des conditions climatiques extrêmes telles qu'une sécheresse prolongée, des inondations, un froid extrême, etc.

diversité biologique (Critères 3 et 7) – la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces (diversité génétique) et entre espèces (diversité spécifique) ainsi que celle des écosystèmes (diversité écosystémique) et des processus écologiques.

espèce (Critères 2 & 4) - populations présentes de manière naturelle et qui se reproduisent ou sont capables de se reproduire entre elles à l'état sauvage. Au sens de ces Critères (entre autres), les sous-espèces sont également incluses.

espèce endémique (Orientations, Critère 7) – espèce unique dans une région biogéographique, c'est-à-dire qu'on ne la trouve nulle part ailleurs au monde. Un groupe de poissons peut être indigène dans un sous-continent et comprendre quelques espèces endémiques d'une partie de ce sous-continent.

espèce indigène (Critère 7) – une espèce qui est originaire et présente, à l'état naturel, dans un pays particulier.

espèce introduite (non indigène) (Section IV, parag. 45) – espèce qui n'est pas originaire ou présente, à l'état naturel, dans un pays particulier.

espèce menacée au plan mondial (Orientations, Critères 2, 5 et 6) – espèce ou sous-espèce définie par les Groupes de spécialistes de la Commission UICN de la sauvegarde des espèces ou les *Red Data Books* comme étant Gravement menacée d'extinction, Menacée d'extinction ou Vulnérable. À noter, en particulier, que pour les taxons invertébrés, les Listes rouges de l'UICN sont à la fois incomplètes et dynamiques, reflet de la mauvaise connaissance de l'état, à l'échelle mondiale, de nombreux taxons. L'interprétation des termes «vulnérable», «menacée d'extinction» ou «gravement menacée d'extinction» doit donc toujours se faire au niveau national, à la lumière des meilleures connaissances scientifiques disponibles sur l'état des taxons concernés

famille (Critère 7) – association de genres et d'espèces qui ont une origine phylogénétique commune, par exemple les pilchards, les sardines et les harengs de la famille des *Clupéidés*.

frayère (Critère 8) - partie d'une zone humide utilisée par les poissons, mollusques et crustacés – par exemple harengs, aloses, flets, coques et nombreux poissons des zones humides d'eau douce – pour leur parade nuptiale, l'accouplement, l'expulsion des gamètes, la fécondation des gamètes et/ou l'expulsion des œufs fécondés. La frayère peut faire partie du cours d'un fleuve, du lit d'un cours d'eau, de la zone aquatique intérieure ou profonde d'un lac, d'une plaine d'inondation, d'une mangrove, d'un marais salé, d'une roselière, d'un estuaire ou du littoral marin peu profond. L'apport d'eau douce par un fleuve peut fournir des conditions de frai convenables dans une zone marine adjacente.

gravement menacé d'extinction (Critère 2) – au sens établi par la Commission UICN de la sauvegarde des espèces. Un taxon est dit gravement menacé d'extinction lorsqu'il est confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage extrêmement élevé et à court terme, tel que défini par l'un quelconque des critères (A à E) figurant à l'Annexe 3 de *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Baillie et Groombridge 1996), ou pour les plantes, par l'un quelconque des critères (A à E) figurant à l'Annexe 1 de *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Walter et Gillett 1998). Voir aussi «espèce menacée au plan mondial», plus haut.

habituellement (Critères 5 et 6) – comme dans «abrite habituellement» – une zone humide abrite habituellement une population d'oiseaux de taille donnée si:

- i) le nombre requis d'oiseaux est attesté durant les deux tiers des saisons pour lesquelles on dispose de données adéquates, le nombre total de saisons n'étant pas inférieur à trois; ou
- ii) la moyenne du maxima des saisons dans lesquelles le site est d'importance internationale, mesurée pendant au moins cinq ans, atteint le niveau requis (les moyennes étant fondées sur trois ou quatre ans ne peuvent être citées que dans des évaluations provisoires).

Pour établir dans quelle mesure un site est «utilisé» à long terme par des oiseaux, il convient de tenir compte de la variabilité naturelle des niveaux de population, notamment par rapport aux besoins écologiques des populations présentes. Ainsi, dans certaines situations (par exemple, sites

importants en tant que refuges contre la sécheresse ou un temps froid ou zones humides temporaires dans des régions semi-arides ou arides – qui peuvent varier considérablement en étendue d'une année à l'autre), la simple moyenne arithmétique du nombre d'oiseaux utilisant un site pendant plusieurs années peut ne pas refléter fidèlement la véritable importance écologique du site. Un site peut être d'importance cruciale à certains moments («goulot d'étranglement écologique») mais accueillir des nombres inférieurs en d'autres temps. Dans de tels cas, il importe d'interpréter les données sur une période de temps appropriée afin de garantir une évaluation fiable de l'importance d'un site.

Dans certains cas, cependant, pour des espèces présentes dans des régions très reculées ou qui sont particulièrement rares ou lorsque la capacité nationale d'entreprendre des études est soumise à des contraintes particulières, les sites peuvent être considérés comme importants sur la base de comptages moins nombreux. Pour certains pays ou sites, où l'on dispose de très peu d'informations, des comptages uniques peuvent aider à établir l'importance relative du site pour une espèce.

Les données du Comptage international des oiseaux d'eau rassemblées par Wetlands International sont une référence clé.

importantes (But à long terme, Critère 2) – zones humides dont la protection renforcera la viabilité locale – et en conséquence, mondiale – à long terme d'espèces ou de communautés écologiques.

interaction interspécifique (Critère 7) - échange d'informations ou d'énergie entre espèces qui ont un intérêt ou une importance particulière, par exemple la symbiose, le commensalisme, le mutualisme, la reproduction en commun, le comportement du coucou, les soins parentaux avancés, la chasse sociale, des rapports prédateur-proie inhabituels, le parasitisme et l'hyperparasitisme. Les interactions interspécifiques ont lieu dans tous les écosystèmes mais sont particulièrement développées dans les communautés climaciques riches en espèces telles que les récifs coralliens et les lacs anciens où elles sont un facteur important de la diversité biologique.

karst (section IV.1) – paysage formé sur une roche soluble avec un drainage souterrain efficace. Le karst se caractérise par des grottes, des dolines, une absence de drainage de surface et se forme essentiellement – mais pas exclusivement – dans des calcaires. Le mot «karst» vient du slave «kras» et désigne, à l'origine, une région des Balkans qui est le modèle même du paysage dit «karstique». Dans le karst tempéré, les formes de relief dominantes sont les dolines. Les karsts tropicaux offrent des paysages extravagants: karsts à pinacles, à pitons et à tourelles tandis que sous climat froid, on trouve le fluviokarst et le karst glaciaire. À l'origine, le terme «kras» s'appliquait, en slovène, à un sol pierreux et dénudé.

Le sous-paragraphe qui suit concerne le karst.

Aquiclude: formation rocheuse relativement peu perméable à l'eau qui constitue le substratum d'une nappe aquifère.

Aquifère, nappe ou couche aquifère: formation géologique suffisamment perméable pour emmagasiner l'eau, permettre son écoulement et alimenter des puits et des sources.

Aquitard: roche plutôt imperméable, qui retarde mais n'empêche pas totalement l'écoulement de l'eau vers ou depuis un aquifère.

Aven: puits naturel vertical ou système de grottes creusé par les eaux d'infiltration dans des terrains calcaires. Voir *gouffre, ponor*

Carbonate de calcium: composé chimique naturel très commun, qui est la composante chimique principale des roches carbonatées telles que le calcaire et le marbre. Formule chimique CaCO_3 .

Caverne: voir *Grotte*.

Concrétions cavernicoles: voir *spéléothème*.

Conduite: cavité plus ou moins grande, formée par dissolution chimique, comprenant des fissures élargies et des galeries tubulaires; le terme est parfois réservé à des cavités entièrement inondées (*conduite forcée*).

Corrosion: érosion chimique de la roche par dissolution.

Doline: dépression circulaire fermée, souvent à fond plat. Elle peut avoir une forme en soucoupe mais plus souvent en entonnoir ou circulaire. Les dolines se forment par dissolution ou par effondrement ou encore par une combinaison des deux processus. Élément commun dans les paysages karstiques, les dolines peuvent toutefois se former dans n'importe quelle roche soluble; les dolines de subsidence se forment par effondrement ou par lessivage d'une roche insoluble qui surplombe une roche de calcaire caverneux. Les plus grandes dolines de Slovénie, celle de Smrekova draga par exemple, mesurent plus de 1 km de large et ont une profondeur de plus de 100 mètres.

Drainage allogène: drainage karstique qui provient d'eau de ruissellement de surface s'écoulant sur des roches adjacentes peu perméables. On emploie aussi le terme *drainage allochtone*.

Drainage autogène: drainage karstique qui provient exclusivement de l'absorption d'eau d'origine météorique. On emploie aussi le terme *drainage autochtone*.

Eau de percolation: eau qui passe lentement à travers les fissures d'une roche calcaire. Elle s'écoule verticalement à travers le sol avant de s'infiltrer dans la roche fissurée. L'eau de percolation constitue la majeure partie de l'eau contenue dans un aquifère calcaire et ne réagit que lentement à l'inondation par comparaison à l'eau d'une doline.

Eau souterraine: eau qui se trouve en dessous de la nappe souterraine libre, c'est-à-dire dans la zone de saturation.

Effondrement: émiettement, décomposition d'une roche.

Émergence: toute issue par laquelle l'eau souterraine réapparaît en surface. On distingue les émergences en exsurgence et en résurgence. Voir *Source*.

Émergence vaclusienne: type d'émergence ou de source ayant un drainage direct d'eau depuis la nappe phréatique vers la surface grâce à une circulation d'eau sous pression le long de fentes et de grottes inondées. Le qualificatif « vaclusienne » a été donné à ce type d'émergence pour rappeler la Fontaine de Vaucluse, située dans le sud de la France, qui a un débit moyen de 26 m³ par seconde. Le puits, vertical, a une profondeur de 243 mètres. Le débit d'eau varie saisonnièrement.

Encaissement: enfoncement d'un cours d'eau dû à l'érosion et qui donne naissance à un canyon.

Estavelle: ouverture (puits) qui peut être un aven (voir ce mot) ou une source selon le niveau d'eau de la nappe phréatique.

Exsurgence: source karstique dont l'eau ne provient pas d'une perte, mais de condensations et d'infiltrations cavernicoles. Voir aussi *Émergence*, *Résurgence*

Galerie: toute partie d'une grotte où l'on peut passer, ce terme est généralement réservé à des sections horizontales plutôt que verticales. Les galeries sont très variées du point de vue de la taille et de la forme. La plus grande est celle de «Deer Cave» dans le karst Mulu du Sarawak (Indonésie) qui mesure 170 m de large et 120 m de haut.

Glacière: grotte ou caverne où l'on trouve de la neige et de la glace permanentes.

Gouffre: cavité naturelle verticale formée depuis la surface ou depuis une grotte, segment vertical d'une galerie. Voir *Aven*.

- Gour*: 1. bassin naturel rempli d'eau, formé par des barrières naturelles de calcite. 2. Concrétion calcaire formant un barrage dans les rivières souterraines – peut atteindre plusieurs mètres de haut. Des gours de travertin peuvent aussi se former à l'air libre.
- Gradient hydraulique* ou *gradient piézométrique* ou *charge hydraulique*: différence de pression hydraulique entre deux points d'un aquifère par unité de distance.
- Grotte* ou *Caverne*: Cavité ou ouverture naturelle dans le sol, suffisamment large pour permettre à un homme d'y entrer. Cette définition n'inclut pas les conduites et fissures qui peuvent jouer un rôle très important dans l'écoulement souterrain de l'eau. Une grotte ou caverne peut être une cavité unique, un segment relativement court d'une galerie, ou un ensemble étendu et complexe de galeries pouvant atteindre des centaines de kilomètres de long (par ex. Flint Mammoth Cave System). La plupart des grottes se forment par dissolution dans des masses de roches calcaires mais on trouve également des grottes dans le grès, la lave et la glace ainsi que des cavernes dites tectoniques. Dans certains pays une grotte est obligatoirement une cavité horizontale; par opposition aux ouvertures verticales appelées *puits* ou *avens*.
- Grotte de gypse*: le gypse est très soluble dans l'eau et des cavernes vadoses ou phréatiques peuvent se former facilement dans le gypse. Les plus grandes grottes de ce type se trouvent dans la région de Podolie en Ukraine, où la grotte Optimisticeskaja compte 180 km de galeries.
- Grotte inondée*: grotte qui se forme au-dessous de la nappe phréatique, où toutes les cavités sont remplies d'eau dans la zone de saturation. Les grottes inondées peuvent comprendre des boucles bien au-dessous de la nappe phréatique.
- Grotte vadose*: grotte formée principalement au-dessus de la nappe phréatique, dans la zone vadose, et caractérisée par un écoulement d'eau sous l'action de la force gravitationnelle. En conséquence, tous les passages et grottes vadoses ont un écoulement vers le bas, sont situés dans le secteur d'amont d'une nappe aquifère karstique et alimentent la nappe phréatique ou des émergences ou sources situées en aval.
- Gypse*: roche composé de sulfate de calcium hydraté, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.
- Halocline*: interface entre des eaux souterraines douces et salées.
- Inondation par reflux*: inondation due à un rétrécissement dans une conduite principale entraînant un reflux d'eau.
- Jaillissement artésien*: écoulement d'eau sous pression hydrostatique dans un aquifère confiné, où la nappe aquifère est entièrement saturée.
- Karst salin*: relief karstique formé sur du sel gemme ou des roches riches en sel gemme.
- Lac souterrain*: il peut s'agir de l'entrée d'un puits, ou dans des cavernes vadoses, d'un lac formé derrière une barrière de sédiments ou derrière un gour.
- Lentille d'eau douce*: eau douce souterraine que l'on trouve en dessous d'îles perméables de calcaire ou de terres péninsulaires. La lentille d'eau douce est limitée, au-dessus, par la nappe aquifère et au-dessous par une zone de mélange entre les eaux souterraines douces et salées le long de l'halocline.
- Météorique (eau)*: eau d'origine atmosphérique.
- Mondmilch*: dépôt cavernicole à fine granulométrie qui se présente comme un enduit blanchâtre composé essentiellement de calcite et d'aragonite, formé par précipitation chimique catalysée par des bactéries.
- Nappe phréatique*: partie supérieure d'une masse d'eau souterraine qui remplit les pores et fissures d'une masse rocheuse. Au-dessus se trouve la zone vadose à drainage libre et au-dessous, la zone de saturation. Il peut y avoir des conduites forcées au-dessus ou au-dessous de la nappe phréatique qui sont alors soit vadoses, soit phréatiques et qui n'ont, normalement, pas de liens avec la nappe phréatique. Le gradient piézométrique

de la nappe phréatique (gradient hydraulique) est faible dans le calcaire, en raison de la grande perméabilité du calcaire et son niveau est régulé par des émergences ou par les caractéristiques géologiques locales. Un débit élevé crée un gradient hydraulique plus fort et des élévations du niveau d'eau à mesure que l'on s'éloigne de la source. Dans la Grotte de la Luire, en France, le niveau d'eau, dans la grotte (et, en conséquence, dans la nappe phréatique locale) fluctue de 450m.

Niveau piézométrique: niveau d'eau dans un piézomètre. Il permet de mesurer la pression interstitielle d'une nappe phréatique ou d'un point dans le sol.

Perméabilité: capacité d'une roche de permettre le passage de l'eau. La perméabilité peut être primaire (due à la présence d'une porosité endogène étendue ou à des fractures tectoniques) ou secondaire (due à l'élargissement des fissures par dissolution chimique menant à une perméabilité de type «conduite»).

Perte: lieu où un cours d'eau de surface, permanent ou temporaire, disparaît naturellement, en totalité ou partiellement, dans le sous-sol – l'eau s'écoule dans une grotte horizontale ou dans un puits vertical. Il convient de faire une distinction entre l'eau de percolation et l'eau qui s'engouffre dans une perte et pénètre rapidement dans une grotte. L'eau qui s'infiltré dans une grotte par un puits ou une perte est aussi appelée eau de ruissellement souterraine.

Plan de litage: microplissement, schistosité dans des roches sédimentaires.

Poljé: grande dépression karstique fermée, à fond plat – souvent d'origine alluviale. Des rivières et des sources alimentent les poljés et l'eau s'écoule par les ponors. Il arrive fréquemment que les poljés ne peuvent absorber les eaux de crue et, en conséquence, beaucoup deviennent des lacs saisonniers. La forme de certains poljés est liée à la structure géologique mais pour d'autres, elle est uniquement le résultat d'une dissolution latérale et de processus d'aplanissement.

Ponor: puits absorbant qui est une sorte de petit aven, souvent situé dans les dolines et où l'eau peut s'engouffrer.

Pseudokarst: paysage qui possède des éléments karstiques mais qui n'est pas formé par la dissolution du substratum rocheux.

Puits: 1. Cavité karstique naturelle, verticale ou très inclinée, mettant en communication les galeries souterraines et la surface. 2. Segment vertical d'une galerie. Le puits le plus profond est celui du plateau de Kanin en Slovénie (643 mètres de profondeur sans aucune corniche).

Relictuel: qualifie une forme géomorphologique élaborée dans des conditions autres que celles qui règnent actuellement, une grotte relictuelle, par exemple.

Résurgence: réapparition en surface d'une rivière souterraine.

Roche calcaire: toute roche sédimentaire contenant au moins 50% (par poids) de carbonate de calcium.

Roche carbonatée: formation rocheuse contenant un ou plusieurs minéraux carbonatés.

Salle: cavité de section plus importante que les galeries et les puits qui permettent d'y accéder. La plus grande salle connue se trouve au Sarawak (Indonésie). Elle mesure plus de 700 mètres de long, 400 mètres de large et 70 mètres de haut.

Sel gemme: chlorure de sodium

Siphon: 1. galerie en forme de U inversé où l'eau se déplace grâce à la pression hydrostatique. 2. Galerie dans laquelle le plafond s'abaisse en un point déterminé au-dessous d'une nappe d'eau.

Source: émergence d'eau souterraine en surface; n'est pas limitée à des reliefs karstiques, mais est généralement plus importante dans des roches cavernueuses. Parmi les sources naturelles les plus importantes on peut citer la source Dumanlı, en Turquie qui a un débit moyen de plus de 50 m³ par seconde.

Spéléologie (scientifique): étude scientifique des grottes. Elle se subdivise en: spéléologie physique, biospéléologie et spéléologie archéologique. Ces différentes disciplines font appel à la chimie, à la biologie, à la physique, à l'hydrologie, à la géomorphologie ainsi qu'à la géologie. Dans son acception commune, *la spéléologie*, désigne les diverses techniques qui accompagnent l'exploration des grottes et des cavernes.

Spéléothème: terme désignant tous les dépôts minéraux dans une grotte (stalactites, coulées stalagmitiques, fleurs minérales, etc).

Traçage: méthode de mise en évidence des réseaux de drainage souterrains à travers des grottes inexplorées par injection d'eau marquée dans le système de drainage afin de suivre le chemin parcouru par cette eau en aval du point d'injection. Les techniques de marquage font appel à des colorants fluorescents (uranine, fluoresceïne, rhodamine, leucophore, pyranine etc.), à des spores lycopodium, ou encore à des composés chimiques tels que le chlorure de sodium. Le traçage le plus long a été réalisé en Turquie sur une distance de 130 km.

Travertin: type particulier de roche calcaire qui se forme à l'émergence de certaines sources, soit à l'air libre, soit dans des bassins lacustres ou des lits de rivières, par suite de modifications des conditions physico-chimiques induites par les plantes et les algues qui fixent le dioxyde de carbone entraînant la précipitation du travertin. La capillarité, les pertes de pression hydrostatique et l'aération contribuent aussi à la précipitation du travertin.

Troglobie: se dit d'un animal qui vit de manière permanente dans une grotte non éclairée. De nombreuses espèces troglobies sont adaptées à la vie cavernicole et à l'obscurité totale.

Troglophile: se dit d'un animal qui pénètre souvent au-delà de la zone éclairée d'une grotte, qui aime y vivre et y passe généralement une partie de sa vie.

Trogloxène: se dit d'un animal qui pénètre occasionnellement dans une grotte mais qui ne l'utilise pas comme habitat, que ce soit temporairement ou en permanence.

Vallée aveugle: vallée qui s'arrête où le cours d'eau qui la forme disparaît ou a disparu autrefois sous terre.

Vallée de tête: vallée qui commence brusquement et qui n'a pas d'eau en amont – formée à partir du site d'une source karstique ou en aval de celle-ci.

Vallée sèche: vallée privée de cours d'eau permanent. La vallée s'est asséchée en raison de la formation ou de la réouverture de pertes ou de puits.

Zone de saturation: zone de roches saturées située en dessous de la nappe phréatique et dans laquelle toutes les conduites forcées sont inondées.

Zone d'inondation: zone à travers laquelle le niveau de la nappe phréatique varie - on dit aussi zone épiphréatique.

Zone subcutanique: zone rocheuse fortement altérée, localisée juste au-dessous du sol et au-dessus de la roche mère peu altérée renfermant la nappe aquifère karstique.

Zone vadose: zone rocheuse située au-dessus de la nappe phréatique, où l'eau circule rapidement vers le bas, normalement sèche où à écoulement libre. Une zone vadose (parfois aussi appelée zone non saturée) se compose du sol, d'une zone épikarstique et d'une zone à écoulement libre et rapide vers le bas.

menacé d'extinction (Critère 2) – au sens défini par la Commission UICN de la sauvegarde des espèces. Un taxon est dit menacé d'extinction lorsque, sans être gravement menacé d'extinction, il est néanmoins confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage très élevé et à court terme, tel que défini par l'un quelconque des critères (A à E) de l'Annexe I de *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Baillie et Groombridge 1996), ou pour les plantes, par l'un quelconque des critères (A à E) figurant à l'Annexe 1 de *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Walter et Gillett 1998). Voir aussi «espèce menacée au plan mondial», plus haut.

oiseaux d'eau (Critères 5 et 6) – pour les besoins de la Convention, les oiseaux d'eau sont définis comme «les oiseaux dont l'existence dépend, écologiquement, des zones humides» (Article 1.2). Cette définition comprend donc toutes les espèces d'oiseaux des zones humides, cependant, au niveau taxinomique général de l'ordre, elle comprend plus particulièrement:

- les manchots et gorfous: Sphénisciformes
- les plongeurs: Gaviiformes;
- les grèbes: Podicipediformes;
- les pélicans, cormorans, aningas et alliés fréquentant les zones humides: Pelecaniformes;
- les hérons, butors, cigognes, ibis et spatules: Ciconiiformes;
- les flamants: Phoenicoptéridiformes
- les kamichis, cygnes, oies et canards: Anseriformes;
- les rapaces fréquentant les zones humides: Accipitriformes et Falconiformes;
- les grues, râles et alliés fréquentant les zones humides: Gruiformes;
- l'hoazin huppé: Opisthocomiformes;
- les jacanas fréquentant les zones humides, limicoles (oiseaux de rivage), goélands, mouettes, becs-en-ciseaux et sternes: Charadriiformes;
- les coucals: Cuculiformes;
- les chouettes fréquentant les zones humides: Strigiformes.

plantes (Critères 3 et 4) – c'est-à-dire les plantes vasculaires, les bryophytes, les algues et les champignons (y compris les lichens).

poisson (Critères 7 et 8) - Tout poisson véritable, y compris les Agnathes (myxines et lamproies), les poissons cartilagineux (requins, raies et leurs alliés, Chondrichthyens) et les poissons osseux (Osteichthyens) ainsi que certains mollusques et crustacés ou autres invertébrés aquatiques énumérés ci-après.

Les ordres de poissons qui habitent de façon typique les zones humides (telles qu'elles sont définies par la Convention de Ramsar) et qui sont indicateurs des avantages, des valeurs, de la productivité ou de la diversité d'une zone humide comprennent:

Agnathes

- myxines (Myxiniformes)
- lamproies (Pétromyzontiformes)

Poissons cartilagineux -- Chondrichthyens

- squales, requins et alliés (Squaliformes)
- raies (Rajiformes)
- pastenagues et alliés (Myliobatiformes)

Poissons osseux – Osteichthyens

- dipneustes australiens (Cératodontiformes)
- dipneustes sud-américains et africains (Lépidosiréniformes)
- bichirs (Polyptéridiformes)

- esturgeons et alliés (Acipensériformes)
- lépisostées (Lépisostéiformes)
- amies (Amiiformes)
- «bonytongue», poissons à trompe d'éléphant et alliés (Ostéoglossiformes)
- tarpons, bananes de mer et alliés (Elopiformes)
- anguilles (Anguilliformes)
- pilchards, sardines et harengs (Clupéiformes)
- chanos (Gonorhynchiformes)
- carpes, vairons et alliés (Cypriniformes)
- characins et alliés (Characiformes)
- poissons-chats et silures (Siluriformes)
- brochets, éperlans, saumons et alliés (Salmoniformes)
- mulets (Mugiliformes)
- athérines (Athériniformes)
- demi-becs (Béloniformes)
- cynolébias et alliés (Cyprinodontiformes)
- épinoches et alliés (Gastérostéiformes)
- syngnathes et alliés (Syngnathiformes)
- cichlidés, sébastes et alliés (Perciformes)
- poissons plats (Pleuronectiformes)

Plusieurs groupes de mollusques et crustacés:

- crevettes, homards, écrevisses, langoustines et crabes (Crustacea)
- moules, huîtres, «pencil-baits», couteaux, buccins, patelles, bigorneaux, coquilles St-Jacques, coques, clams, ormeaux, pieuvres, calmars et seiches (Mollusca)

Certains autres invertébrés aquatiques:

- éponges (Porifera)
- coraux durs (Cnidaria)
- arénicoles et néréides (Annelida)
- oursins et concombres de mer (Echinodermata)
- violets de mer (Ascidacea)

population (Critère 6) – au sens de ce critère, il s'agit de la population biogéographique concernée.

population biogéographique – plusieurs types de «populations» ont reconnus:

- i. la population entière d'une espèce monotypique;
- ii. la population entière d'une sous-espèce attestée;
- iii. une population migratrice distincte d'une espèce ou sous-espèce, c'est-à-dire une population qui se mêle rarement et peut-être jamais à d'autres populations de la même espèce ou sous-espèce;
- iv. la «population» d'oiseaux d'un hémisphère qui passe la saison de non-reproduction dans une partie relativement restreinte d'un autre hémisphère ou d'une autre région. Dans bien des cas, cette «population» peut se mêler considérablement à d'autres

- populations sur les terrains de nidification ou à des populations sédentaires de la même espèce durant les saisons de migration et/ou sur les terrains de non-reproduction;
- v. un groupe régional d'oiseaux sédentaires, nomades ou qui se dispersent, ayant une distribution apparemment continue et aucune séparation suffisamment importante entre groupes reproducteurs pour empêcher l'échange d'individus durant les déplacements nomades normaux et/ou la dispersion après reproduction.

Des orientations sur les populations biogéographiques d'oiseaux d'eau (et, lorsque les données sont disponibles, les seuils de 1% suggérés pour chaque population) sont tenues à disposition par Wetlands International, plus récemment *in* Rose & Scott (1997), avec des détails supplémentaires pour les populations d'Anatidae en Afrique et en Eurasie occidentale *in* Scott & Rose (1996).

populations (Critère 3) – au sens de ce critère, il s'agit de populations d'espèces se trouvant dans la région biogéographique spécifiée.

populations (Critère 7) – au sens de ce critère, il s'agit d'un groupe de poissons formé par les membres de la même espèce.

proportion significative (Critère 7) – Dans les régions biogéographiques polaires, une «proportion significative» peut vouloir dire trois à huit sous-espèces, espèces, familles, stades du cycle de vie ou interactions interspécifiques; dans les zones tempérées 15 à 20 sous-espèces, espèces, familles, etc., et dans les régions tropicales 40 sous-espèces, espèces, familles, etc. au moins mais les chiffres varient selon les régions. Une «proportion significative» d'espèces comprend toutes les espèces et n'est pas limitée à celles qui ont un intérêt économique. Certaines zones humides ayant une «proportion significative» d'espèces peuvent être des habitats marginaux pour les poissons et peuvent ne contenir que quelques espèces de poissons, même dans les zones tropicales, par exemple les bras morts des marécages à mangroves, les lacs souterrains, les bassins marginaux extrêmement salins de la mer Morte. Le potentiel d'une zone humide dégradée à entretenir une «proportion significative» d'espèces si elle était restaurée, doit également être pris en considération. Dans les régions où la diversité des poissons est naturellement faible, par exemple sous les hautes latitudes, dans les régions soumises à une glaciation récente ou dans les habitats ichtyologiques marginaux, on peut également compter les groupes de poissons infraspécifiques génétiquement distincts.

quasi naturelle (Critère 1) – utilisé dans ce critère, le terme qualifie une zone humide qui continue de fonctionner d'une manière jugée très proche de l'état naturel. Cette précision est apportée dans le critère afin de permettre l'inscription de sites qui ne sont pas intacts et qui, pourtant, conservent des valeurs les rendant importants au plan international.

région biogéographique (Critères 1 et 3) – définition scientifique rigoureuse de régions, à l'aide de paramètres biologiques et physiques tels que le climat, le type de sol, la couverture végétale, etc. À noter que pour les Parties contractantes non insulaires, dans bien des cas, les régions biogéographiques seront transfrontières par nature et nécessiteront une collaboration entre pays pour établir des types de zones humides représentatifs, uniques, etc. Dans certains cas, le terme «biorégion» est utilisé comme synonyme de région biogéographique. La nature de la régionalisation biogéographique peut varier selon le type de zone humide, suivant les paramètres utilisés pour déterminer les variations naturelles.

représentatif (Critère 1) – une zone humide qui est un exemple typique d'un type particulier de zone humide présent dans une région. Les types de zones humides sont définis à l'Annexe A.

rotation (Orientations, Critères 5 et 6) – nombre d’oiseaux d’eau passant par une zone humide durant les périodes de migration, de telle sorte que le nombre total cumulatif utilisant le site est supérieur au dénombrement le plus élevé à tout moment.

sert de refuge (Critère 4) – voir aussi la définition de “stade critique”. Les stades critiques sont les activités (nidification, arrêt durant la migration, etc.) qui, si elles sont interrompues ou empêchées, peuvent menacer la survie à long terme de l’espèce. Le terme «refuge» doit être interprété comme signifiant un endroit où les stades critiques sont protégés, dans une certaine mesure, dans des conditions climatiques extrêmes telles que la sécheresse.

stade critique (Critère 4) – stade du cycle de vie d’espèces dépendant des zones humides. Les stades critiques sont les activités (nidification, arrêt durant la migration, etc.) qui, si elles sont interrompues ou empêchées, peuvent menacer la survie à long terme de l’espèce. Pour certaines espèces (les Anatidés, par exemple), les aires de mue ont une importance vitale.

stade du cycle de vie (Critère 7) - Stade du développement d'un poisson, d'un mollusque ou d'un crustacé c'est-à-dire l'œuf, l'embryon, la larve, le leptocephale, la zoé, le stade zooplanctonique, le juvénile, l'adulte ou le post-adulte.

stock de poissons (Critère 8) - élément potentiellement exploitable d’une population de poissons.

survie (But à long terme, Critère 2) – les sites qui contribuent le plus à la survie d’espèces ou de communautés écologiques, localement ou dans l’ensemble sont ceux qui permettent de maintenir l’aire de répartition géographique à long terme. La plus grande probabilité qu’une espèce persiste, à long terme, existe lorsque:

- i) les données sur les dynamiques démographiques de l’espèce concernée indiquent qu’elle est autonome à long terme en tant qu’élément viable de ses habitats naturels; et
- ii) l’aire de répartition naturelle de l’espèce n’est ni réduite ni susceptible d’être réduite dans un avenir prévisible; et
- iii) il existe et il existera probablement en permanence un habitat suffisamment vaste pour maintenir, à long terme, les populations de cette espèce.

types de zones humides (Critère 1) – tels que définis dans le Système de classification de la Convention de Ramsar, voir Annexe A.

unique (Critère 1) – le seul de ce type dans une région biogéographique spécifique. Les types de zones humides sont définis à l’Annexe A.

valeurs des zones humides (Critère 7) - rôle que jouent les zones humides dans le fonctionnement naturel de l’écosystème, par exemple atténuation et maîtrise des crues, maintien de l’approvisionnement en eau souterraine et de surface, piège à sédiments, maîtrise de l’érosion, atténuation de la pollution et habitats.

voie de migration (Orientations, Critère 2) – concept s’appliquant aux sites utilisés par les oiseaux d’eau migrateurs et aux voies et zones de migration utilisées par les populations d’oiseaux d’eau qui se déplacent entre leurs aires de nidification et d’hivernage. Chaque espèce et population a son

propre système de migration et utilise une succession particulière de sites de nidification, de repos et d'hivernage. Ainsi, une voie de migration se compose de systèmes de migration concomitants correspondant à différentes populations et espèces d'oiseaux d'eau, chacune ayant ses préférences en matière d'habitat et sa propre stratégie de migration. La connaissance de ces différents systèmes permet de regrouper les migrations des oiseaux d'eau en grandes voies de migration qui sont toutes empruntées par de nombreuses espèces, souvent d'une manière similaire, durant leurs migrations annuelles. Des travaux de recherche récents sur la migration de nombreux limicoles ou oiseaux de rivage font apparaître, par exemple, que l'on peut grossièrement regrouper les migrations des limicoles en huit voies de migration, à savoir: la Voie de migration de l'Atlantique Est, la Voie de migration Méditerranée-mer Noire, la Voie de migration Asie de l'Ouest-Afrique, la Voie de migration Asie centrale/sous-continent Indien, la Voie de migration Asie de l'est-Australasie et trois voies de migration dans les Amériques et la Région néotropicale.

Il n'existe pas de séparation nette entre les voies de migration, et les différentes appellations n'ont aucune signification du point de vue biologique. Il s'agit, en réalité, d'un concept utile permettant de considérer la biologie et la conservation des oiseaux d'eau, ainsi que d'autres espèces migratrices, dans le contexte d'unités géographiques élargies au sein desquelles il est plus ou moins facile de regrouper les migrations d'espèces et de populations.

vulnérable (Critère 2) – au sens défini par la Commission UICN de la sauvegarde des espèces. Un taxon est dit vulnérable lorsque, sans être gravement menacé d'extinction ni menacé d'extinction, il est néanmoins confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage élevé et à moyen terme, tel que défini par l'un quelconque des critères (A à E) de l'Annexe 1 de *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Baillie et Groombridge 1996), ou pour les plantes, par l'un quelconque des critères (A à E) figurant à l'Annexe 1 de *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Walter et Gillett 1998). Voir aussi "espèce menacée au plan mondial", plus haut.

zone d'alevinage (Critère 8) - Partie d'une zone humide utilisée par les poissons afin de fournir un abri, de l'oxygène et de la nourriture au premier stade de développement de leurs jeunes. Chez certains poissons – par exemple les tilapias qui veillent sur le nid – un parent (ou les deux) reste(nt) dans la zone d'alevinage pour protéger les juvéniles tandis que chez d'autres – par exemple les poissons-chats qui ne veillent pas sur le nid – les parents n'assurent pas la protection des jeunes, si ce n'est que l'habitat dans lequel ils ont été déposés leur offre un abri.

La capacité des zones humides de servir de lieux d'alevinage dépend de la mesure dans laquelle les cycles naturels des crues, des échanges des marées, des fluctuations des températures de l'eau et/ou des apports de nutriments sont préservés; Welcomme (1979) a montré que 92% des variations dans les ressources des pêcheries dépendant d'une zone humide peuvent être expliquées par l'histoire des crues récentes dans la zone humide.

Annexe C

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

Catégories approuvées par la Recommandation 4.7 de la Conférence des Parties contractantes.

Il importe de prendre connaissance des informations données dans le document intitulé *Note explicative et mode d'emploi*, avant de remplir ce formulaire.

1. Date à laquelle la Fiche descriptive a été remplie (ou mise à jour):

2. Pays:

3. Nom de la zone humide:

4. Coordonnées géographiques:

5. Altitude: (moyenne et/ou minimale et maximale)

6. Superficie: (en hectares)

7. Descriptif: (bref résumé, portant sur les principales caractéristiques de la zone humide, 2-3 phrases maximum)

8. Type de zone humide (Veuillez encercler les codes représentant les types de zone humide selon la liste jointe en Annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*)

marine/côtière: A • B • C • D • E • F • G • H • I •
J • K • ZK(a)

continentale: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp •
Ts • U • Va • Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

artificielle: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • ZK(c)

Veuillez énumérer les types de zones humides par ordre décroissant (en commençant par celui qui domine):

9. Critères Ramsar: (Veuillez encercler les critères applicables; voir point 12 à la page suivante)

1 2 3 4 5 6 7 8

Veuillez noter le critère qui caractérise le mieux le site: _____

10. Une carte du site est elle jointe ? Veuillez SVP cocher *oui* o -ou- *non* o

(Veuillez vous référer au document *Note explicative et mode d'emploi*, pour les renseignements qu'il est souhaitable de porter sur la carte.)

11. Nom et adresse de la personne qui remplit la Fiche:

Veillez s'il vous plaît, fournir des informations supplémentaires concernant chacune des catégories qui suivent sur pages séparées (veillez limiter le nombre de pages supplémentaires à 12):

12. Justification des critères indiqués au point 9 de la page précédente. (Veillez vous référer à l'Annexe II du document *Note explicative et mode d'emploi*).

13. Localisation générale: (Veillez mentionner la grande ville la plus proche ainsi que sa région administrative)

14. Caractéristiques physiques: (par ex., géologie et géomorphologie; origines - naturelles ou artificielles; hydrologie; type de sol; qualité de l'eau; profondeur et permanence de l'eau; fluctuations du niveau de l'eau; variations dues aux marées; bassin versant; superficie de la zone en aval; climat)

15. Valeurs hydrologiques: (recharge de l'eau souterraine, maîtrise des crues, captage des sédiments, stabilisation des rives, etc.)

16. Caractéristiques écologiques: (principaux types d'habitats et de végétation)

17. Flore remarquable: (indiquer, par ex., quelles espèces/communautés de plantes sont uniques, rares, menacées ou biogéographiquement importantes, etc.)

18. Faune remarquable: (indiquer, par ex., quelles espèces sont uniques, rares, menacées ou biogéographiquement importantes, mentionner aussi les données de recensement, etc.)

19. Valeurs sociales et culturelles: (par ex., production halieutique, foresterie, importance religieuse, site archéologique etc.)

20. Régime foncier/ propriété: a) site b) région voisine

21. Occupation actuelle des sols: a) site b) région voisine/bassin versant

22. Facteurs défavorables (passés, présents ou potentiels) affectant les caractéristiques écologiques du site, y compris les changements dans l'occupation des sols et les projets de développement: a) dans le site, et b) à proximité du site

23. Mesures de conservation en vigueur: (catégorie nationale et statut juridique des aires protégées - mentionner toute modification des limites qui aurait eu lieu; pratiques de gestion; existe-t-il un plan de gestion officiellement approuvé? Est-il appliqué?)

24. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées: (par ex., préparation d'un plan de gestion; proposition officielle de création d'une aire protégée, etc.)

25. Recherche scientifique en cours et équipement: (par ex., décrire les projets en cours et donner des informations sur tout équipement spéciale, station de terrain, etc.)

26. Education et sensibilisation à la conservation: (par ex., centre d'accueil de visiteurs, sites/tours d'observations, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles etc.)

27. Loisirs et tourisme: (indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou de tourisme; mentionner type et la fréquence, nombre de visiteurs, etc.)

28. Juridiction: (indiquer qui exerce la juridiction territoriale (l'Etat, la région, etc.) et fonctionnelle (ministère de l'Environnement, des Pêches)

29. Autorité de gestion: (Nom et adresse de l'organe directement responsable, au niveau local, de la gestion de la zone humide)

30. Références: (scientifiques et techniques, uniquement)

Veillez renvoyer à: **Bureau de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196
GLAND, Suisse**

Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: ramsar@ramsar.org

Note explicative et mode d'emploi
de la
Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

La Conférence des Parties contractantes, dans sa Recommandation 4.7 recommande que «la fiche signalétique établie pour la description de sites Ramsar . . . soit utilisée par les Parties contractantes et le Bureau lorsqu'ils présentent des informations destinées à la banque de données Ramsar». Cette recommandation comportait une liste des rubriques d'information contenues dans la «Fiche descriptive». En outre, la Résolution 5.3 réaffirmait qu'au moment d'inscrire une zone humide sur la Liste de Ramsar, une Partie contractante doit fournir une «fiche descriptive Ramsar» dûment remplie et une carte du site. Ce point a, par la suite, été réitéré dans les Résolutions VI.13 et VI.16. La Fiche descriptive, dont le titre officiel est *Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar*, constitue un cadre normalisé permettant d'enregistrer les données relatives aux sites Ramsar. La Résolution 5.3 soulignait que les rubriques concernant **les mesures de conservation, les fonctions et valeurs** (hydrologiques, biophysiques, floristiques, faunistiques, sociales et culturelles) du site ainsi que les **critères d'inscription** (c'est-à-dire les critères Ramsar) fournissaient des informations particulièrement importantes et réaffirmait l'importance d'adopter la classification Ramsar des types de zones humides pour remplir la Fiche descriptive.

Lorsque la zone humide en question a déjà fait l'objet d'études approfondies, étayées par de nombreux documents ou qu'elle est le sujet d'études spéciales sur le terrain, il se peut que l'on dispose de beaucoup plus d'informations que ne peut en contenir la Fiche descriptive (y compris l'annexe de 10 pages maximum consacrée à des informations supplémentaires). Dans la mesure du possible, des copies de documents publiés ou des rapports photocopiés sur le site seront joints à la Fiche descriptive. Des diapositives ou photographies de la zone humide sont également très utiles et il est essentiel de noter la provenance de toute information supplémentaire.

Dans le cas de systèmes de zones humides particulièrement grands et complexes, il est souhaitable d'utiliser deux approches, la première plus générale, portant sur le système dans son ensemble et l'autre plus précise décrivant des sites clés à l'intérieur du système. Pour un complexe de zones humides très étendu, il serait éventuellement bon de remplir une Fiche descriptive pour le site dans son ensemble et une série de fiches pour les zones clés situés à l'intérieur du complexe.

La Résolution VI.1 souligne l'importance de la surveillance continue des zones humides dans le but de maintenir leurs caractéristiques écologiques. Elle précise dans son annexe qu'il importe d'améliorer la qualité de l'information recueillie dans l'intérêt de la description et de l'évaluation des caractéristiques écologiques des sites inscrits et, notamment de mettre l'accent sur les points suivants:

- rédiger un texte de référence en décrivant les fonctions, les produits et les attributs du site qui déterminent les avantages et les valeurs d'importance internationale (ce qui est nécessaire car les critères Ramsar existants ne couvrent pas toute la gamme des avantages et valeurs des zones humides à examiner lorsqu'on évalue l'impact possible des changements dans un site) (Réf. aux paragraphes 12, 14, 15, 16, 17 et 18 qui suivent);
- fournir des informations sur les facteurs anthropiques qui ont affecté ou qui pourraient fortement affecter les avantages et les valeurs d'importance internationale (Réf. au paragraphe 22);

- fournir des informations sur les activités de surveillance continue et d'étude en cours (ou prévues) dans le site (Réf. aux paragraphes 23 et 24 ci-après);
- fournir des informations sur la variabilité naturelle et l'amplitude des changements «naturels» saisonniers et/ou à long terme (par exemple succession végétale, événements écologiques catastrophiques/épisodeques tels que les ouragans) qui ont affecté ou pourraient affecter les caractéristiques écologiques du site (Réf. aux paragraphes 16 et 22 ci-dessous).

**Les notes suivantes renvoient aux paragraphes correspondants
de la Fiche descriptive Ramsar.**

1. Date: Date à laquelle la Fiche descriptive a été remplie (ou mise à jour).
2. Pays: Le nom du pays.
3. Nom de la zone humide: Nom du site inscrit dans l'une des trois langues officielles (anglais, français ou espagnol) de la Convention (si le site porte d'autres noms, ceux-ci peuvent être indiqués entre parenthèses).
4. Coordonnées géographiques: Coordonnées géographiques (latitude et longitude) du centre approximatif de la zone humide, exprimées en degrés et minutes. Si le site se compose de deux unités distinctes ou plus veuillez indiquer les coordonnées des centres de chacune des unités.
5. Altitude: L'élévation moyenne et/ou minimale et maximale de la zone humide, en mètres, au-dessus du niveau moyen de la mer.
6. Superficie: La superficie du site inscrit exprimée en hectares.
7. Descriptif: Un bref résumé décrivant la zone humide (en trois phrases au maximum), mentionnant les principales caractéristiques physiques et écologiques ainsi que les valeurs et les avantages les plus importants.
8. Type de zone humide: Veuillez tout d'abord préciser si le site Ramsar est une **zone humide marine ou côtière** et/ou une **zone humide continentale**. Veuillez aussi mentionner s'il comprend ou est une **zone humide artificielle**. Veuillez encercler les codes représentant tous les types d'habitats que l'on trouve dans le site. Veuillez vous référer à la Classification Ramsar des «types de zones humides» jointe en Annexe I. Veuillez énumérer les types de zones humides par ordre décroissant (en commençant par celui qui domine). Cela peut être difficile pour de grands sites contenant des habitats très divers mais il importe de disposer d'une indication générale de la dominance pour pouvoir gérer correctement l'information sur le site.
9. Raisons de l'inscription: Veuillez encercler les critères Ramsar d'identification des zones humides d'importance internationale, tels qu'adoptés par la Conférence des Parties, qui sont applicables au site. Veuillez consulter l'Annexe II pour une liste des critères Ramsar et des lignes directrices concernant leur application. Veuillez noter le critère qui caractérise le mieux l'importance internationale du site. (Voir aussi le point 12 ci-après.)

10. Carte du site: Il convient de joindre à la Fiche descriptive la carte la plus précise et la plus à jour de la zone humide. Veuillez indiquer si une carte accompagne ou non la Fiche descriptive en cochant la case correspondant à *oui* ou à *non*.

La carte «idéale» d'un site Ramsar présente naturellement les limites du site, l'échelle, la latitude, la longitude et l'orientation, les limites administratives (par exemple provinces, cantons, etc.) et donner des renseignements topographiques de base, la distribution des principaux types d'habitats de zone humide et les caractéristiques hydrologiques remarquables. On y trouve aussi des points de repère importants (villes, routes, etc.). Des indications sur les modes d'occupation des sols sont particulièrement utiles.

L'expérience a montré que des limites tracées à la main, en traits relativement opaques, ou des zébrures (indiquant le zonage) risquent d'obscurcir d'autres caractéristiques de la carte. Certes, les annotations en couleur semblent ressortir par rapport aux caractéristiques sur la carte sur laquelle on les porte mais il est bon de ne pas oublier que la plupart des couleurs ne sont pas discernables sur des photocopies en noir et blanc. Tout cela peut compromettre l'utilité des annotations et doit, par conséquent, être évité.

L'échelle optimale d'une carte dépend de la superficie réelle du site décrit. En général, l'échelle devrait être de 1:25.000 ou 1:50.000 pour des superficies allant jusqu'à 10.000 hectares; de 1:100.000 pour des régions allant jusqu'à 100.000 hectares et de 1:250.000 pour des régions supérieures à 100.000 hectares. En fait, le site doit être décrit de façon relativement détaillée. Pour des sites de moyenne à grande dimension, les détails apparaissent rarement sur une feuille A4, à l'échelle souhaitée. Il convient donc d'utiliser un plus grand format. Il n'est pas nécessaire de fournir une carte originale mais il est souhaitable que la carte soit très claire. Avec les caractéristiques susmentionnées la carte sera plus facile à digitaliser (scanner) pour les besoins informatiques.

11. Nom et adresse de la personne qui remplit la Fiche: Nom complet, adresse et affiliation de la personne qui remplit la Fiche descriptive, accompagnés des numéros de téléphone, télécopie, télex et courrier électronique.

L'information concernant les catégories qui suivent doit être fournie sur pages séparées (veuillez limiter le nombre de pages supplémentaires à 12).

12. Justification des critères: Les codes correspondant aux critères (point 9 ci-dessus) ne suffisent pas, à eux seuls, pour expliquer précisément comment les critères s'appliquent à un site donné. Il convient de joindre un texte explicatif des critères Ramsar cerclés.
13. Localisation générale: Description de la localisation générale de la zone humide. Cette description doit comprendre la distance du site (en ligne droite) et son orientation par rapport au centre «provincial», «cantonal» ou autre centre administratif, ville, village. Veuillez mentionner la population du centre désigné, ainsi que sa région administrative.
14. Caractéristiques physiques: Brève description des principales caractéristiques physiques du site portant sur les points suivants, si approprié:

- géologie et géomorphologie

- origines (naturelles ou artificielles)
 - hydrologie (y compris le bilan hydrique saisonnier, l'entrée d'eau et la sortie d'eau)
 - type de sol et chimie
 - qualité de l'eau (caractéristiques physiques ou chimiques)
 - profondeur, fluctuations et permanence de l'eau
 - variations dues aux marées
 - bassin versant
 - zone située en aval (en particulier dans le cas de zones humides qui jouent un rôle important du point de vue de la maîtrise des crues)
 - climat (uniquement les caractéristiques climatiques les plus importantes, c'est-à-dire la pluviosité annuelle et les températures moyennes, les saisons marquées et tout autre facteur important affectant la zone humide).
15. Valeurs hydrologiques: Description des principales valeurs hydrologiques de la zone humide c'est-à-dire son rôle dans le renouvellement (recharge et décharge) de l'eau souterraine, la maîtrise des crues, **le captage des sédiments, la prévention de l'érosion côtière et le maintien de la qualité de l'eau.**
16. Caractéristiques écologiques: Description des principaux habitats et types de végétation, énumération des communautés et espèces de plantes dominantes et description de toutes zonations, variations saisonnières et de tous changements à long terme. Mention des espèces de plantes introduites (de façon fortuite ou à dessein) et des espèces envahissantes. Inclure une note brève sur les communautés indigènes naturelles de plantes dans les régions voisines ainsi que sur les communautés de plantes présentes (y compris celles qui sont cultivées) si elles diffèrent de la végétation indigène. Des informations sur les chaînes trophiques devraient être données dans cette section.
17. Flore remarquable: Information sur toute les espèces ou communautés de plantes pour lesquelles la zone humide est particulièrement importante (c'est-à-dire espèces endémiques, espèces menacées ou exemples particulièrement bons de communautés de plantes indigènes). **Veillez à préciser pourquoi chaque espèce mentionnée est remarquable.**
18. Faune remarquable: Description générale de la faune remarquable de la zone humide avec, dans la mesure du possible, des détails concernant les effectifs des populations. Un accent particulier doit être mis sur les espèces endémiques et menacées, sur les espèces économiquement importantes et sur les espèces qui s'y trouvent en effectifs importants au plan international. **Veillez à préciser pourquoi chaque espèce mentionnée est remarquable.** Les listes d'espèces et/ou données de recensement disponibles ne doivent pas figurer en détail dans le cadre de la Fiche descriptive mais être jointes au présent formulaire.
19. Valeurs sociales et culturelles: Un résumé (d'autres détails peuvent être fournis aux paragraphes 25 à 27 ci-dessous) des principales valeurs sociales (par exemple tourisme, loisirs de plein air, éducation et recherche scientifique, production agricole, pâturage, approvisionnement en eau, production halieutique) et des valeurs culturelles (par exemple association historique et importance religieuse). Dans la mesure du possible, indiquez lesquelles de ces valeurs sont compatibles avec le maintien des processus naturels de la zone humide et de ses caractéristiques écologiques et lesquelles découlent d'une exploitation non durable ou provoquent des changements écologiques préjudiciables.

20. Régime foncier / propriété: Description détaillée du régime de propriété de la zone humide et des régions voisines (par exemple étatique, provincial, privé, etc.). Expliquez les termes qui ont un sens particulier dans le pays ou la région concernée.
21. Occupation actuelle des sols: Principales activités humaines dans a) le site Ramsar lui-même et b) les environs et le bassin versant. Donnez des informations sur la population humaine de la région en décrivant les activités principales et les principales formes d'occupation des sols dans la zone humide, par exemple alimentation en eau pour les besoins domestiques et industriels, irrigation, agriculture, pâturage, foresterie, pêche, aquaculture et chasse. Dans la mesure du possible, veuillez donner des indications de l'importance relative de chaque mode d'occupation des sols. Dans la section b), veuillez décrire brièvement les modes d'occupation des sols dans le bassin versant qui pourraient avoir une incidence directe sur la zone humide et les modes d'occupation des sols dans toute région située en aval qui pourraient être affectés par la zone humide.
22. Facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site: Ce paragraphe devrait comprendre les changements dans les activités, les utilisations des sols et les principaux projets de mise en valeur dans le site ou dans le bassin versant ou ailleurs qui ont eu, ont ou pourraient avoir des effets défavorables sur les caractéristiques écologiques naturelles de la zone humide (par exemple détournement de l'eau, envasement, drainage, assèchement, pollution, surpâturage, perturbations anthropiques excessives et pêche et chasse excessives). Lorsqu'un problème de pollution est signalé, une attention particulière devrait être portée aux polluants chimiques toxiques et à leurs sources. Ceux-ci devraient inclure les effluents chimiques industriels et d'origine agricole et autres émissions. Afin de faciliter la surveillance continue il importe de décrire les événements naturels tels que la succession végétale qui ont eu, ont ou pourraient avoir un impact sur les caractéristiques écologiques du site. Veuillez faire la différence entre les facteurs défavorables actuels et potentiels et, dans la mesure du possible, entre les facteurs défavorables sensibles dans le site et ceux qui sont extérieurs mais qui affectent (peut-être) le site. Énumérez les espèces exotiques introduites et indiquez les raisons pour lesquelles elles ont été introduites et la manière dont elles ont été introduites. Dans tous les cas, si de telles données sont disponibles, fournir des informations mesurables/quantifiables pour permettre une surveillance plus précise des caractéristiques écologiques.
23. Mesures de conservation en vigueur: Renseignements sur toutes les zones protégées situées à l'intérieur ou à proximité de la zone humide ainsi que sur toute mesure de conservation prise dans le site, par exemple: limites imposées au développement, pratiques de gestion bénéfiques à la faune sauvage, interdictions de la chasse, etc. Inclure des informations sur toute méthode et régime de surveillance et d'étude en place dans le site. Décrire toute application des lignes directrices de Ramsar sur l'utilisation rationnelle (Recommandation 4.2) et des orientations complémentaires sur l'utilisation rationnelle (Résolution 5.6) dans le site. Si une réserve a été créée, veuillez donner la date de création et les dimensions de l'aire protégée. Précisez s'il existe un plan de gestion, s'il a été officiellement approuvé et s'il a été mis en œuvre. (La Conférence des Parties a demandé l'élaboration de plans de gestion pour tous les sites Ramsar.) Toute application des principes de gestion intégrée des sites au niveau du bassin versant ou, en ce qui concerne un site côtier, de gestion intégrée de la zone côtière doit être indiquée. Si une partie seulement de la zone humide est située à l'intérieur d'une aire protégée, veuillez mentionner la superficie de l'habitat protégé. Dans la mesure du possible, fournir une évaluation de l'application et de l'efficacité de la législation pour toute aire protégée. Décrire également la participation des communautés locales et des populations

autochtones à la gestion du site. Enfin, ajouter des détails concernant l'inscription au Registre de Montreux et/ou des missions accomplies dans le cadre de la Procédure Ramsar consultative sur la gestion.

24. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées: Décrire toute mesure de conservation proposée pour le site y compris toute proposition de loi, de protection et de gestion. Résumer l'historique de toute proposition déjà ancienne, n'ayant pas encore été appliquée, et établir une distinction claire entre les propositions officiellement soumises aux autorités publiques concernées et les propositions qui n'ont pas encore reçu d'appui officiel du gouvernement, par exemple des recommandations figurant dans des rapports publiés et des résolutions émanant de réunions de spécialistes. Mentionner également tout plan de gestion existant (ou en préparation) mais non encore appliqué.
25. Recherche scientifique en cours et équipement: Décrire tous travaux de recherche scientifique en cours et donner des informations sur tout équipement spécial consacré à la recherche.
26. Éducation à la conservation: Décrire tout programme et équipement existant en vue de l'éducation à la conservation et de la formation et commenter le potentiel pédagogique de la zone humide.
27. Loisirs et tourisme: Décrire l'utilisation actuelle faite de la zone humide pour les loisirs et le tourisme en donnant des détails sur les équipements existants ou prévus. Veuillez indiquer le nombre annuel de touristes et préciser s'il s'agit d'un tourisme saisonnier et de quel type.
28. Juridiction: Nom de l'autorité publique qui a a) *juridiction territoriale* sur la zone humide, par exemple l'État, la région ou une municipalité, etc. et le nom de l'autorité qui a b) la *juridiction fonctionnelle* en vue de la conservation, par exemple le ministère de l'Environnement, le ministère des Pêches, etc.
29. Autorité de gestion: Nom et adresse de l'organe directement responsable, *au niveau local*, de la conservation et de la gestion de la zone humide.
30. Références: Liste des principales références en rapport avec la zone humide, y compris les plans de gestion, les principaux rapports scientifiques et bibliographies. Lorsque de nombreux documents ont été publiés sur un site, seules les références les plus importantes peuvent être citées en donnant la priorité aux ouvrages récents contenant des bibliographies détaillées. Joindre, dans la mesure du possible, des tirés à part ou des copies des ouvrages les plus importants.

Annexe D

Références

- Baillie, J. & Groombridge, B. (eds.) 1996. *1996 IUCN Red List of Threatened Animals*. IUCN, Gland. 378 pp.
- Bruton, M.N. & Merron, G.S. 1990. The proportion of different eco-ethological sections of reproductive guilds of fishes in some African inland waters. *Env. Biol. Fish* 28: 179-187.
- Green, A.J. 1996. Analysis of globally threatened Anatidae in relation to threats, distribution, migration patterns, and habitat use. *Conservation Biology* 10: 1435-1445.
- Rose, P.M. & Scott, D.A. 1997. *Waterfowl population estimates*. Second edition. Wetlands International Publication 44, Wageningen, The Netherlands.
- Scott, D.A. & Rose, P.M. 1996. *Atlas of Anatidae populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International Publication 41, Wageningen, The Netherlands.
- Walter, K.S. & Gillett, H.J. (eds.) 1998. *1997 IUCN Red List of Threatened Plants*. IUCN, Gland. 862 pp.
- Welcomme, R.L. 1979. *Fisheries ecology of floodplain rivers*. Longman, London. 317 pp.