

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

**Max Finlayson**

- ▶ **Institute for Land, Water & Society, Université Charles Sturt, Australie**
- ▶ **Président, Utilisation rationnelle des zones humides, IHE Delft, Institute for Water Education, Pays-Bas**
- ▶ **Représentant suppléant IHE Delft, Groupe d'évaluation scientifique et technique Ramsar**



**Inventaire**

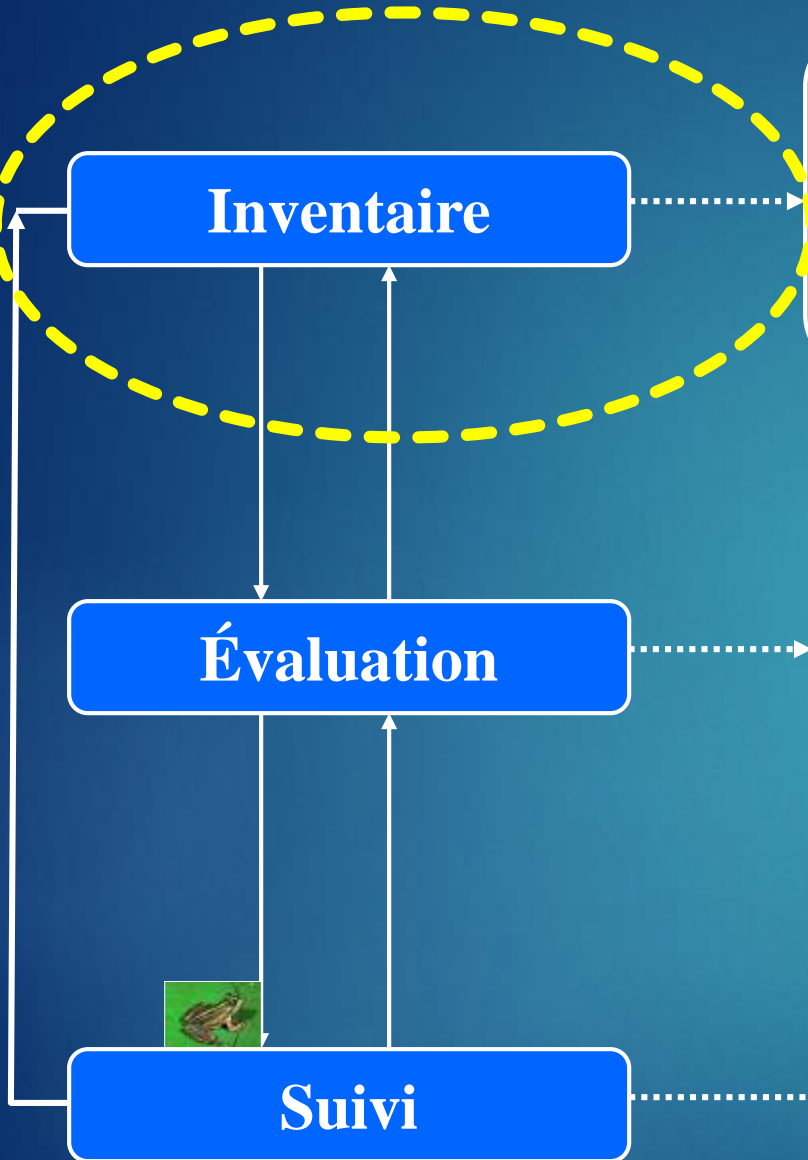
**Collection de données décrivant les zones humides et servant de base pour l'évaluation et le suivi**

**Évaluation**

**Détermination de l'état des zones humides et des menaces comme base pour le suivi**

**Suivi**

**Collecte de données aux fins de la gestion fondée sur les hypothèses issues de l'évaluation**



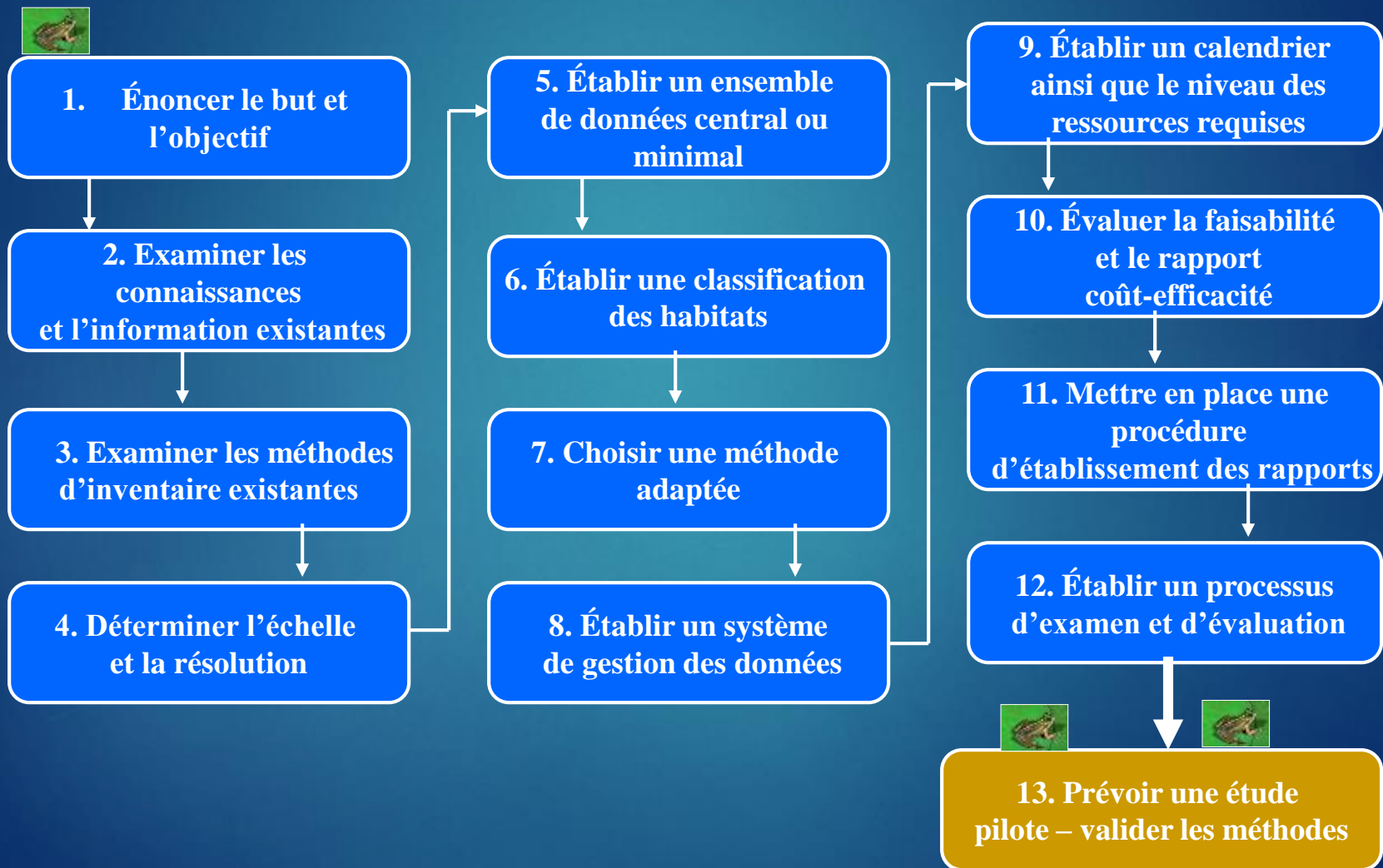
# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

- Le Manuel Ramsar 15 sur l'utilisation rationnelle propose des orientations sur la conception d'un programme d'inventaire des zones humides correspondant aux besoins individuels
- Téléchargeable du site web de Ramsar

<https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-15fr.pdf>



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 1. Énoncer le but et l'objectif

**Indiquer les raisons d'entreprendre l'inventaire et d'obtenir l'information, comme base pour le choix d'une échelle spatiale et d'un ensemble de données minimal.**

# **L'inventaire des zones humides a de nombreux buts :**

- a) relevé de types particuliers ou même de toutes les zones humides d'une région donnée ;**
- b) relevé des zones humides d'importance locale, nationale et/ou internationale ;**
- c) description de l'occurrence et de la distribution de taxons des zones humides ;**
- d) description de l'occurrence de ressources naturelles telles que la tourbe, les poissons, les roseaux ou l'eau ;**
- e) établissement de points de référence pour mesurer les changements dans les caractéristiques écologiques des zones humides ;**
- f) évaluation de l'étendue et du taux de perte ou de dégradation des zones humides ;**
- g) promotion de la sensibilisation aux valeurs des zones humides (services écosystémiques ou avantages) ;**
- h) fourniture d'un outil de planification et de gestion de la conservation ;**
- i) constitution de réseaux d'experts et de coopération en faveur de la conservation et de la gestion des zones humides ;**
- j) ... etc.**



**Un inventaire doit énoncer clairement son but et son objectif.**

**Ces derniers déterminent les habitats qui seront pris en considération, la gamme d'informations requises, le calendrier et les usagers de l'information.**

**Un énoncé clair du ou des but(s) facilitera le choix des méthodes et des ressources nécessaires pour entreprendre l'inventaire et définira la manière dont les données seront mises à la disposition des utilisateurs.**

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 2. Examiner les connaissances et l'information existantes

**Examiner la littérature publiée et non publiée et déterminer l'étendue des connaissances et informations disponibles sur les zones humides de la région étudiée.**

**Des études antérieures ont abouti à la production de données générales d'inventaire des zones humides dans de nombreuses régions du monde. Il se peut que d'autres inventaires, plus précis mais localisés, aient été entrepris et soient disponibles dans des rapports sur les ressources naturelles.**

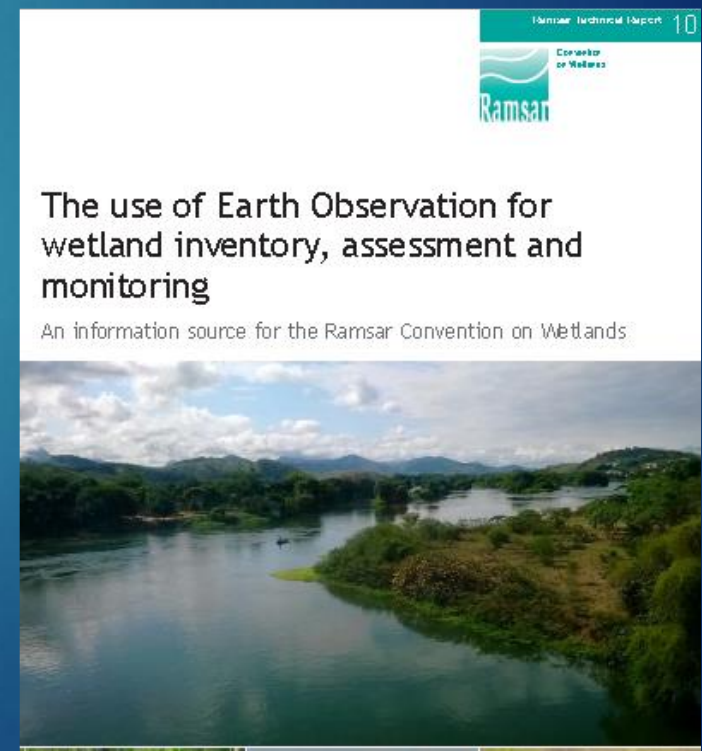


# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 3. Examiner les méthodes d'inventaire existantes

Examiner les méthodes disponibles et solliciter des avis d'experts techniques pour choisir les méthodes en mesure de fournir l'information requise et faire en sorte que les processus appropriés de gestion des données soient en place.

**On utilise couramment l'observation de la Terre pour l'inventaire, l'évaluation et le suivi des zones humides.**



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 4. Déterminer l'échelle et la résolution

Déterminer l'échelle et la résolution requises  
pour réaliser le but et l'objectif

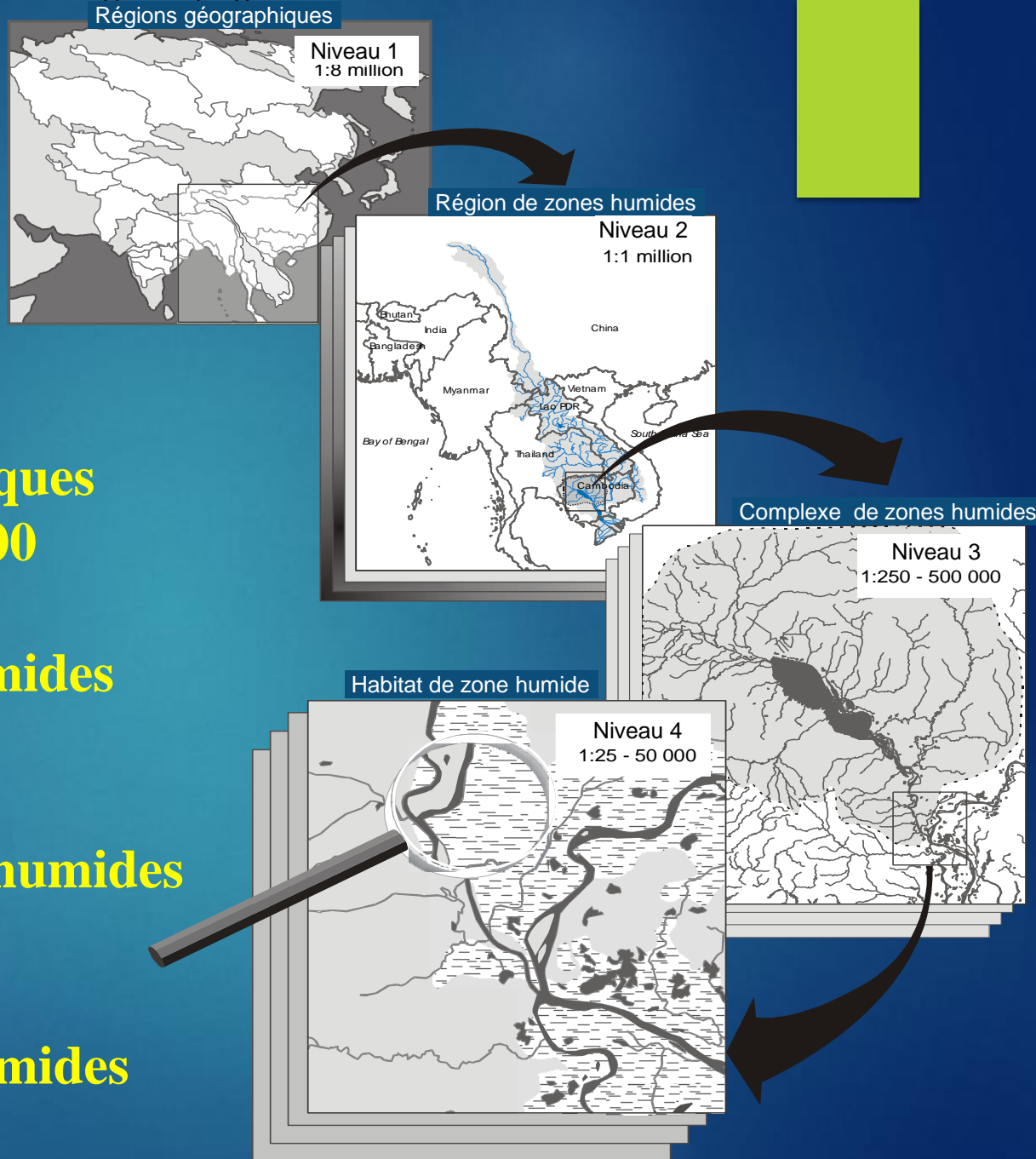
# Échelles hiérarchiques de cartographie

**1. Bassins hydrographiques**  
1:5 000 000 à 1:1 000 000

**2. Régions de zones humides**  
1:1 000 000 à 1:250 000

**3. Complexes de zones humides**  
1:250 000 à 1:50 000

**4. Habitats de zones humides**  
1:50 000 à 1:10 000



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 5. Établir un ensemble de données central ou minimal

Identifier l'ensemble de données central, ou minimal, qui suffit à décrire la localisation et la taille des zones humides et de toute caractéristique spéciale. Il peut être complété par des informations supplémentaires sur les facteurs qui affectent les caractéristiques écologiques des zones humides et d'autres questions de gestion, si nécessaire.



**Collecte de données – fiches normalisées liées aux cartes SIG – informations plus détaillées collectées au niveau des sites comparées à celles qui sont collectées au niveau du bassin hydrographique**

**1. Bassins hydrographiques – géologie, zone climatique, végétation – Vue d'ensemble**

**2. Régions de zones humides - localisation, géologie, régime climatique, végétation, altitude, superficie, régime hydrologique, juridiction – plus de détails sur les éléments communs d'une région physique dans le bassin hydrographique**

## **Collecte de données – fiches normalisées liées aux cartes SIG**

**3. Complexes de zones humides (groupes de zones humides reliées) – localisation (coordonnées et centroïde), climat (précipitations, température, humidité, évaporation), caractéristiques écologiques (physiques – contexte géomorphologique, taille et forme, bathymétrie, sol et sédiments, régime hydrologique, eaux souterraines ; physico-chimique – températures, salinité, transparence, couleur, dureté, alcalinité, pH, matières nutritives ; biologique – structure et répartition de la végétation, espèces de la faune principales, rares et menacées) – collecte détaillée sur le terrain**

**4. Habitats des zones humides – comme ci-dessus en ajoutant des données relatives à la gestion (occupation des sols, pressions, biens et services, intérêts sociaux et culturels, juridiction, plans de suivi et de gestion - collecte détaillée sur le terrain et considérations relatives à la gestion**

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

Les données centrales peuvent être divisées en deux éléments –  
éléments biophysiques et de gestion de la zone humide.

La décision de dresser un inventaire  
en n'utilisant que les données biophysiques principales ou  
en incluant aussi les données sur la gestion dépend des  
priorités, besoins et ressources de chacun.

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 5a. *Éléments biophysiques*



*Nom du site* (nom officiel du site et bassin versant)

*Superficie et limites* (taille et variation, valeurs moyennes et portée)

*Localisation* (système de projection, coordonnées cartographiques, centroïde, élévation)

*Contexte géomorphologique* (paysage, région biogéographique)

*Description générale* (forme, section transversale et vue en plan)

*Climat* – zones et principales caractéristiques

*Sol* (structure et couleur)

*Régime hydrologique* (profondeur, périodicité, crues, source de l'eau, nappe souterraine)

*Chimie de l'eau* (salinité, pH, couleur, transparence, matières nutritives)

*Biote* (zones végétales, populations animales, espèces rares/menacées)

*Services écosystémiques* (approvisionnement, régulation, appui, culturels)



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 5b. *Éléments de gestion*

*Modes d'occupation des sols* dans le bassin hydrographique et/ou la zone côtière  
*Pressions* sur la zone humide, le bassin hydrographique et/ou la zone côtière  
*Régime foncier* et *autorité responsable* de la zone humide,  
du bassin hydrographique et/ou de la zone côtière  
*État de conservation et gestion* de la zone humide, y compris  
instruments juridiques, traditions socioculturelles influant sur la gestion  
*Biens et services écosystémiques* issus de la zone humide, y compris  
produits, fonctions et attributs  
*Plans de gestion* et *programmes de suivi* en vigueur et prévus

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 6. Établir une classification des habitats

**Choisir une classification des habitats qui convienne au but de l'inventaire car aucune classification n'est sans doute universellement acceptable.**

**Une classification fondée sur les éléments qui définissent une zone humide – relief et régime hydrologique (avec des modificateurs pour d'autres éléments) – supérieurs à ceux qui s'appuient sur d'autres éléments**



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 7. Choisir une méthode adaptée

**Choisir une méthode adaptée à un inventaire spécifique, d'après une évaluation des avantages et des inconvénients, des coûts et bénéfices des différentes solutions.**

**Documenter chaque partie de la méthode pour assurer la normalisation entre les opérateurs et à des fins de référence future.**



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 7a. Comparaison des méthodes

### *Méthodes d'inventaire en usage*

**Inventaire méditerranéen (MedWet)**

**Inventaire national des zones humides des États-Unis**

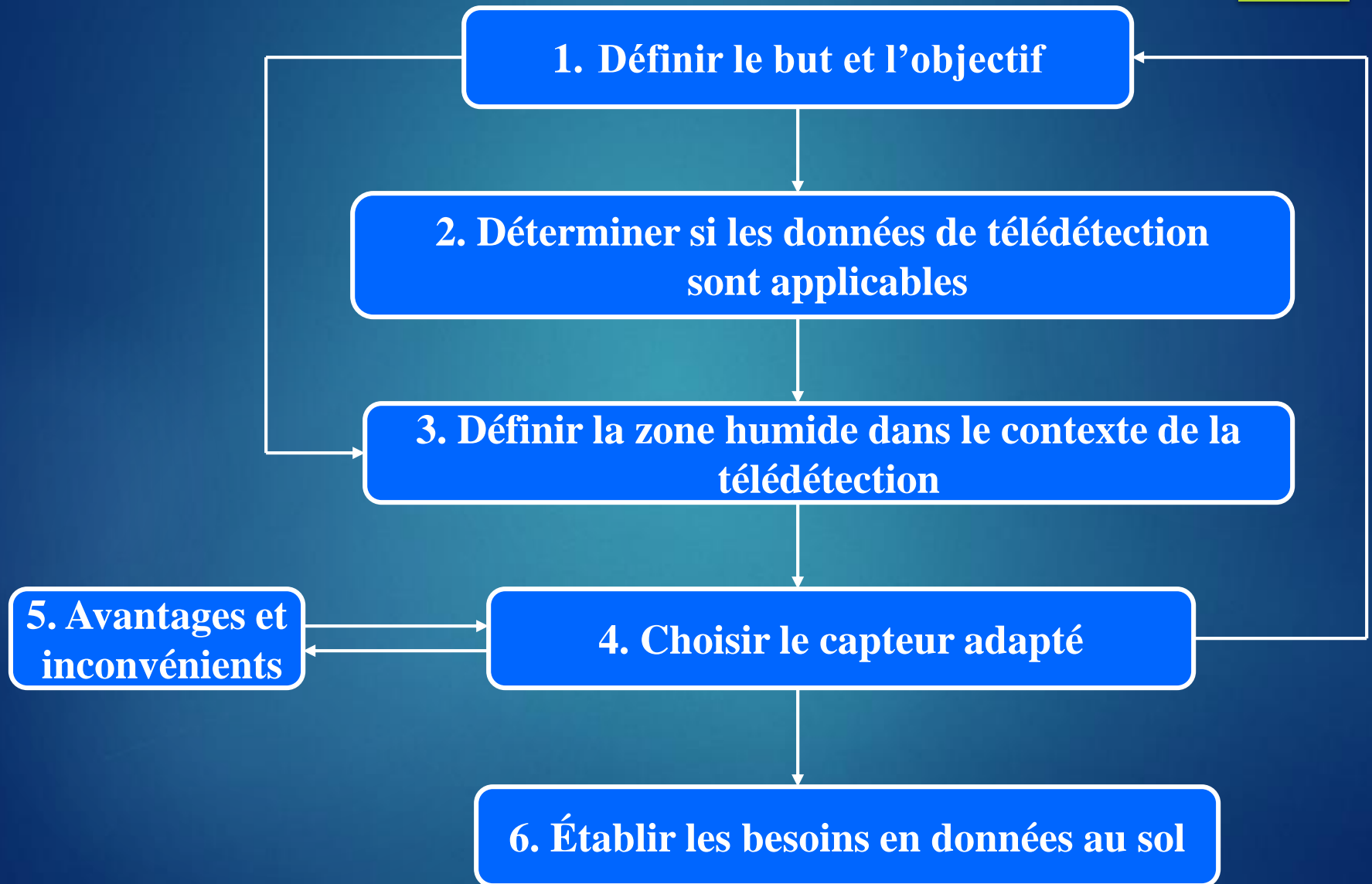
**Programme national pour les zones humides de l'Ouganda**

**Inventaire pour les zones humides d'Asie**

**Inventaire sud-africain**

**Exemples dans le Rapport technique Ramsar**

# Choix d'un capteur de télédétection adapté



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 8. Établir un système de gestion des données

Établir des protocoles clairs de collecte, d'enregistrement et de stockage des données, y compris d'archivage, pour permettre de déterminer la source et la fiabilité des données.

Identifier des méthodes rigoureuses et validées d'analyse des données et les documenter.

Utiliser une métabase de données pour enregistrer l'information sur l'inventaire et préciser les dispositions de conservation des données et d'accès.

# 8a. Établir une métabase de données « des données sur les données »

Liste et description des éléments de métadonnées Dublin Core  
(pour d'autres informations voir <http://dublincore.org> )

Dublin Core Élément	Commentaire
Titre (métadonnée)	Nom donné à la ressource
Créateur (métadonnée)	Nom de la personne, de l'organisation ou du service responsable de la création du contenu de la ressource
Sujet (métadonnée) ou mots clés	Thème du contenu de la ressource (mots clés, expressions, codes de classification)
Description (métadonnée)	Présentation du contenu de la ressource (résumé, table des matières, représentation graphique du contenu, texte libre)
Éditeur	Nom de la personne, de l'organisation ou du service responsable de la mise à disposition ou de la diffusion de la ressource
Contributeur	Nom de la personne, de l'organisation ou du service responsable de contributions au contenu de la ressource
Date (métadonnée)	Date de création ou de mise à disposition de la ressource
Type	Nature ou genre de la ressource (catégories, fonctions, genres généraux, niveaux d'agrégation du contenu)
Format	Manifestation physique ou numérique de la ressource
Identifiant de la ressource	Référence univoque à la ressource dans un contexte donné (URI, ISBN)
Source	Référence à une ressource dont la ressource décrite est dérivée (URI)
Langue (métadonnée)	Langue du contenu intellectuel de la ressource
Relation (métadonnée)	Référence à une ressource apparentée
Couverture (métadonnée)	Couverture spatiale
Gestion de droits (métadonnée)	Informations sur

*Ramsar Technical Report No. 4*

**A Framework for a Wetland Inventory Metadatabase**

**John Lowry**

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 9. Établir un calendrier ainsi que le niveau des ressources requises

Établir un calendrier prévoyant la planification de l'inventaire, la collecte, le traitement et l'interprétation des données, l'établissement de rapports sur les résultats et l'examen régulier du programme.

Établir la quantité et la fiabilité des ressources disponibles et, si nécessaire, préparer des plans d'urgence pour empêcher la perte des données en cas d'insuffisance des ressources.



# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 10. Évaluer la faisabilité et le rapport coût-efficacité

Évaluer si le programme, y compris le rapport sur les résultats, est réalisable dans la situation institutionnelle et financière actuelle.

Déterminer si les coûts d'acquisition et d'analyse des données s'inscrivent dans le budget et veiller à ce qu'un budget soit prévu pour mener à bien le programme.

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 11. Mettre en place une procédure d'établissement des rapports

Mettre en place une procédure d'interprétation et de rapport sur tous les résultats dans les délais et de manière rentable.

Le rapport doit être succinct et concis ; il doit indiquer si l'objectif a été atteint et contenir des recommandations pour la gestion, y compris sur la nécessité de recueillir ou non d'autres données ou informations.

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 12. Établir un processus d'examen et d'évaluation

Établir un processus d'examen ouvert et officiel garant de l'efficacité de toutes les procédures, y compris l'établissement des rapports et, au besoin, indiquer comment modifier ou même conclure le programme.

# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides

## 13. Prévoir une étude pilote – valider les méthodes

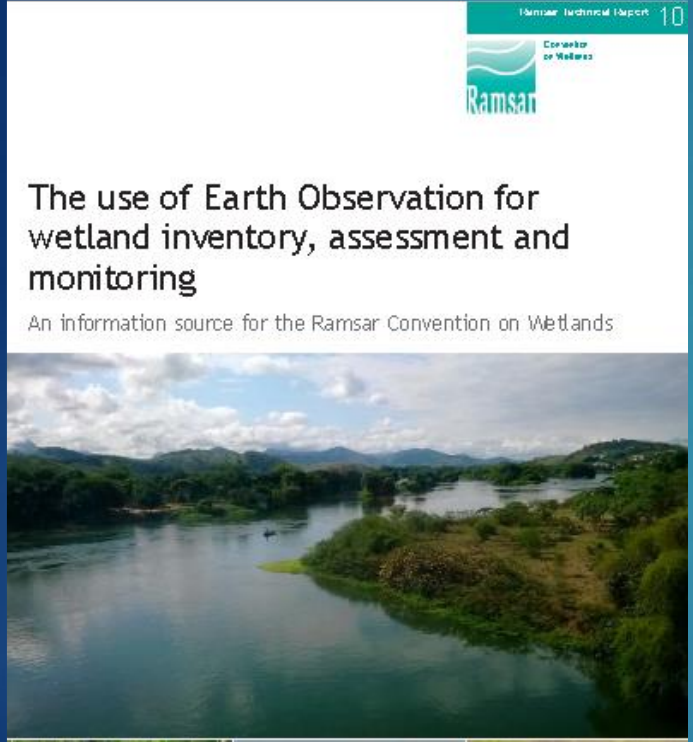
**Valider et ajuster la méthode et l'équipement spécialisé qui sont utilisés, évaluer les besoins de formation du personnel et confirmer les moyens de collecter, saisir, analyser et interpréter les données.**

**Veiller à ce que la collecte de données de télédétection soit étayée par des études de validation au sol.**

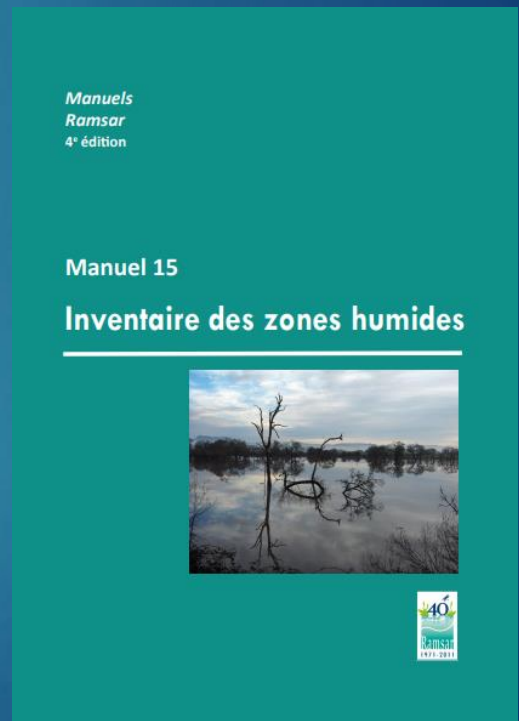
# Cadre Ramsar pour l'inventaire des zones humides



Merci



[https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rtr10\\_earth\\_observation\\_e.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rtr10_earth_observation_e.pdf)



<https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-15fr.pdf>