

IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LES RESSOURCES EN EAU ET LES ZONES HUMIDES DU MAROC

RÉSUMÉ

Les ressources hydriques dont dispose le Maroc sont limitées. Elles sont, par ailleurs, soumises à des variations cycliques extrêmes (succession de cycles de sécheresse aiguë).

L'eau déjà rare, est aussi soumise à l'augmentation continue des besoins, due à l'évolution rapide de la population, à l'amélioration du niveau de vie, au développement industriel et à l'extension de l'agriculture irriguée. Ces pressions sur les ressources en eau s'accompagnent d'une dégradation croissante et de plus en plus grave de leur qualité.

La pollution, l'érosion des sols et le transport solide constituent les principales contraintes qui s'opposent à la gestion rationnelle et au développement durable des ressources en eau du Maroc.

Les zones humides nationales, de par leur accessibilité, leur intérêt pour les populations locales, la grande importance de leurs richesses biologiques, sont soumises à une intense pression anthropique. Les principales causes de leur dégradation sont :

- ✗ L'assèchement, la perte et la transformation d'habitats,
- ✗ La perte de fonctions, de qualités écologiques et de biodiversité,
- ✗ Les impacts liés à la sécheresse naturelle.

Sur la base du scénario moyen du GIEC (IS92a), avec une sensibilité moyenne du climat et le maillage de SCENGEN, sept modèles de circulation générale (MCG) ont été considérés pour les simulations climatiques à l'horizon 2020. Les résultats des projections pour l'ensemble du pays donnent :

- ✗ Une tendance nette au réchauffement de l'ordre de 0,7°C et 1°C,
- ✗ Une tendance à la réduction moyenne du volume annuel des précipitations de l'ordre de 4%,
- ✗ Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses dans le sud et l'est du pays,
- ✗ Un dérèglement des précipitations saisonnières.

La situation des ressources en eau du pays déjà critique, risque alors de devenir un problème entravant toute poursuite de développement. Les changements climatiques attendus pour le Maroc, auraient des conséquences néfastes directes et indirectes sur le potentiel en ressources en eau, tant du point de vue quantité que qualité, sur les besoins en eau et sur l'efficacité d'utilisation de cette ressource pour les différents usages. Les écosystèmes auront à faire face à des températures et un régime de précipitations différents des conditions actuelles. Les changements futurs des conditions climatiques nationales conjugués à l'élévation future du niveau de la mer modifieront la disponibilité de l'eau et influenceront fortement la nature et la fonction de certaines zones humides du Maroc, y compris les types d'espèces végétales et animales que l'on y trouve. Ces changements affecteront probablement les oiseaux d'eau auxquels les zones humides du pays, classées par la Convention de Ramsar comme sites d'importance mondiale, fournissent un habitat.

Au niveau institutionnel, la gestion du secteur de l'eau est partagée principalement entre le Ministère de l'Équipement pour la mobilisation, la gestion et la planification de la ressource, le Ministère de l'Agriculture qui est le principal consommateur et gestionnaire des zones humides et le Département de l'Environnement pour l'élaboration des lois et normes des rejets. Ce secteur souffre d'une contrainte majeure à la concrétisation de ses plans de développement : le manque de coordination entre les départements concernés. En adaptant son cadre institutionnel, le Gouvernement devrait aboutir à l'application des dispositions de la loi sur l'eau et favoriser la coordination entre les départements et leur participation effective à la planification et la mise en oeuvre des programmes. Cette coordination interministérielle pourrait être confiée au Département de l'Environnement.

Le Maroc, toujours fidèle et respectueux des règles fondamentales qui régissent la coopération internationale, a ratifié en 1995 les trois conventions issues du processus de la Conférence de Rio et qui portent sur les thèmes des changements climatiques, de la biodiversité et de la lutte contre la désertification (le point focal national des ces conventions est le Département de l'Environnement). Comme il a ratifié, en 1980, la convention relative aux zones humides d'importance internationale Ramsar, dont le Département de l'Agriculture est le point focal national.

La ratification par le Maroc de ces conventions et les efforts consentis pour se conformer à leurs dispositions démontre la volonté du pays de contribuer efficacement à l'effort mondial de protection de l'environnement et de s'assurer un développement durable. Cependant le pays, n'arrivant pas encore à tirer profit de la synergie que leur mise en oeuvre commune peut produire, est décidé à mettre en place les structures appropriées capables de mettre convenablement en oeuvre les décisions issues des négociations sur ces conventions.

L'étude partielle de vulnérabilité et adaptation aux impacts des CC, faite dans le cadre de la préparation de la communication initiale du Maroc à la CCNUCC, présente les projections en 2020 de quelques variables déterminantes : qualitatives pour le secteur de l'environnement et pour le contexte socio-économique, quantitatives pour les secteurs de l'eau et de l'agriculture. Ce premier diagnostic, a mis en lumière une douzaine de projets d'adaptation dans les secteurs de l'eau et de l'agriculture et sept projets d'accompagnement (cf. tableau n°5 en annexes). Les impacts des CC sur les ressources en eau et zones humides du pays ne pourront être atténués que si des programmes d'adaptation sont mis en oeuvre dans les plus brefs délais. Le Maroc fonde beaucoup d'espoir sur les dispositions qui seront prises par la communauté internationale au sujet de l'adaptation aux CC. Il est déterminé à apporter une contribution active à la mise en place d'un mécanisme approprié de financement des projets d'adaptation dans les pays Non-annexe I.

Le processus qui a conduit le Maroc à préparer sa communication initiale, grâce aux projets du FEM, a été en lui-même un processus de renforcement des capacités marocaines en matière de changement climatique. Des progrès significatifs ont été accomplis. Il s'agit pour le Maroc de continuer, après la 7^{ème} COP qu'il a accueillie, à contribuer à la mise en oeuvre de la Convention, selon le principe de la responsabilité commune mais différenciée. Il s'agit surtout pour le Maroc de se préparer à l'adaptation aux impacts potentiels des CC sur l'environnement et les différents secteurs des activités sociales et économiques.

Pour intégrer la problématique des changements climatiques dans ses politiques de développement durable, le Maroc doit disposer de capacités de gestion particulières :

- ✗ Capacité d'analyser et de formuler des politiques de réponse,
- ✗ Capacité de choix entre des alternatives placées dans des conditions de grande incertitude,
- ✗ Capacité de recommander certaines actions et de les concilier avec les réalités socio-économiques et politiques du pays.

Il doit également disposer des moyens technologiques et financiers pour mettre en oeuvre les politiques de réponse. Voilà pourquoi le Maroc accorde une attention particulière au renforcement des capacités et au transfert de technologie ; clé de voûte d'une véritable mise en oeuvre de la Convention sur les changements climatiques et plus généralement de toutes les Conventions et Protocoles des Nations Unies.

Ces renforcement des capacités et transfert de technologie ne peuvent se réaliser sans une coopération et une collaboration régionales très fortes.

Table des Matières

Page

AVANT-PROPOS..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

RÉSUMÉ..... 1

PARTIE A : LE CONTEXTE DU PAYS..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU ET ZONES HUMIDES DU PAYS ¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.

1.2 Ressources en eau..... ¡Error! Marcador no definido.

1.2 Zones humides..... ¡Error! Marcador no definido.

2. PERSPECTIVE DES VARIABILITES ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LE PAYS..... ¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.

2.1 Variations probables du niveau de la mer ¡Error! Marcador no definido.

2.2 Changements probables des températures moyennes..... ¡Error! Marcador no definido.

2.3 Changements probables des hauteurs de précipitations. ¡Error! Marcador no definido.

3. USAGES DE L'EAU ET COMPOSANTES DU SYSTEME HYDROLOGIQUE ET ECOLOGIQUE DU PAYS
VULNERABLES AUX CC ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

3.1 Usages de l'eau ¡Error! Marcador no definido.

3.2 Les écosystèmes..... ¡Error! Marcador no definido.

**PARTIE B : INSTITUTIONS, PROCESSUS ET RESEAUX TRAVAILLANT SUR
L'EAU, LES ZONES HUMIDES ET LA PROBLEMATIQUE DES CC ¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.**

1. INSTITUTIONS, PROCESSUS ET RESEAUX DIRECTEMENT IMPLIQUES DANS L'APPRECIATION DE
L'IMPACT DES CC, DE LA VULNERABILITE ET ADAPTATION ET LA DEFINITION DE LA POLITIQUE A
SUIVRE ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. VULNERABILITE ET ADAPTATION ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

3. DEGRE DE COORDINATION ENTRE LES INSTITUTIONS DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU ET
DES ZONES HUMIDES ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

**PARTIE C : INTEGRATION DE LA PROBLEMATIQUE DES CC DANS LA
POLITIQUE ET LES PRATIQUES DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU ET
DES ZONES HUMIDES.....** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. POLITIQUES DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU ET DES ZONES HUMIDES ¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.

2. SYSTEMES DE PLANIFICATION ET INSTRUMENTS NECESSAIRES ¡ERROR! MARCADOR NO
DEFINIDO.

3. OPTIONS ET MESURES CONSIDEREES ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

4. FLEXIBILITE DES ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET DE PARTICIPATION..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.1 Cadre institutionnel ¡Error! Marcador no definido.
 - 4.2 Structures..... ¡Error! Marcador no definido.
5. INFLUENCES ET AVANTAGES D'UNE COLLABORATION ET COOPERATION REGIONALES . ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.1 Besoins de renforcement des capacités..... ¡Error! Marcador no definido.
 - 5.2 Besoins de financement ¡Error! Marcador no definido.
6. ADEQUATION ET DISPONIBILITE DE RECHERCHE, DONNEES ET SYSTEMES D'INFORMATION ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 6.1 Recherche scientifique ¡Error! Marcador no definido.
 - 6.2 Observation systématique et banques de données..... ¡Error! Marcador no definido.

PARTIE D : VERS DES STRATEGIES D'ADAPTATION – ELEMENTS DE DISCUSSION LORS DE LA TABLE RONDE REGIONALE ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. RESSOURCES EN EAU ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 1.1 Poursuite et accélération de l'effort de mobilisation de l'eau conventionnelle ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.2 Maintien et préservation de l'infrastructure hydraulique existante ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.3 Epuration des eaux usées ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.4 Protection des ressources en eau contre la pollution ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.5 Utilisation des ressources en eau non conventionnelles ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.6 Economie de l'eau dans tous les secteurs grands consommateurs..... ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.7 Gestion intégrée des ressources en eau ¡Error! Marcador no definido.
 - 1.8 Renforcement du cadre réglementaire ¡Error! Marcador no definido.
2. ZONES HUMIDES ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.1 Mise en défens et gestion des activités humaines..... ¡Error! Marcador no definido.
 - 2.2 Restauration et réhabilitation ¡Error! Marcador no definido.
 - 2.3 Mesures préventives..... ¡Error! Marcador no definido.
 - 2.4 Recherche et bases de données ¡Error! Marcador no definido.
 - 2.5 Formation, information et sensibilisation ¡Error! Marcador no definido.
 - 2.6 Cadres institutionnel et financier ¡Error! Marcador no definido.

SOURCES DOCUMENTAIRES ET BIBLIOGRAPHIE ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ANNEXES ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.