

*Forum Scientifique International*

**Prévision Climatique et Gestion Stratégique des  
Ressources en Eau au Maghreb**

Adrar, 24 - 26 septembre 2001

**L'Appel d'Adrar**

Un Forum Scientifique International a réuni à Adrar du 24 au 26 septembre 2001, des scientifiques, des décideurs et des usagers de plusieurs pays dont l'Algérie, l'Afrique du Sud, la France, le Maroc, le Sénégal, la Tunisie, ainsi que des représentants d'institutions internationales et régionales.

Axé sur le thème « Prévision Climatique et gestion Stratégique des ressources en Eau au Maghreb », ce Forum visait essentiellement à présenter l'état de l'art dans ce domaine, situer les enjeux économiques et sociaux liés à la question des ressources en eau, et tenter de concevoir une stratégie future qui inclut des objectifs clairs, des mécanismes de suivi et d'évaluation ainsi que l'accompagnement par le renforcement de capacités scientifiques et manageriales du Maghreb dans le domaine.

Cette rencontre s'inscrit dans un effort de la communauté scientifique du Maghreb en vue de contribuer à un développement durable de nos pays par une réflexion et une stratégie d'action conséquente. Il est utile de rappeler à cet égard l'importance du débat environnemental à l'échelle mondiale et ses prolongements régionaux et nationaux, notamment à travers les conventions internationales sur les changements climatiques, la désertification et la biodiversité.

Au cours de ce forum, trois axes principaux ont été abordés :

1. La problématique des ressources en eau
2. La réponse de la science du climat
3. Les éléments d'une stratégie régionale.

Les présentations de communications ciblées ont été suivies de tables rondes d'experts à fin de soumettre ces questions au regard croisé des différentes spécialités, secteurs et organismes présents durant ce forum.

## **Les ressources en eau.**

- Les participants ont noté que la problématique de la ressource en eau se pose avec une acuité accrue dans de nombreuses régions du Maghreb.
- Parallèlement aux conditions limitatives liées aux caractéristiques géographiques et climatiques des pays du Maghreb, l'importance des besoins socio-économiques accentue la tension entre l'offre et la demande et laisse présager des situations de pénuries extrêmes à un horizon proche.
- Cette situation sera exacerbée par l'évolution future du climat caractérisée par sa variabilité et l'augmentation des phénomènes extrêmes.
- De là, il apparaît l'urgence de l'intégration de la prévision du climat à courte, moyenne et longue échéance dans toute politique de mobilisation et de gestion des ressources en eau.
- Les progrès réalisés à ce jour dans le domaine de la prévision climatique, tant au niveau des connaissances que du développement technologique permettent un meilleur apport de cette intégration.

## **La Réponse de la Science du Climat**

- Les participants ont pris connaissance de l'état de l'art en matière d'étude de la variabilité du climat et de sa prévision à des échéances étendues allant de quelques mois à plusieurs dizaines d'années.
- La modélisation du climat constitue l'outil privilégié pour de telles études. Des modèles globaux du climat sont opérationnels auprès de plusieurs centres dans le monde. De même, des jeux de données spécialisés sont disponibles pour des études de simulation climatique et de validation.
- Au niveau international, ces activités sont principalement coordonnées au sein de programmes mondiaux tels CLIVAR (étude de la variabilité du climat) et CLIPS (CLimate Information and Prediction Service).
- Une large gamme d'approches et de méthodes sont utilisables en prévisions saisonnières. Elles varient de méthodes purement empiriques jusqu'aux méthodes les plus sophistiquées impliquant la modélisation couplée de l'océan, l'atmosphère et la biosphère. Le choix d'une méthode dépend du contexte d'utilisation, des moyens humains et techniques disponibles et des objectifs qui sont fixes.

- Au niveau du Maghreb, un projet formulé dans le cadre du Programme de recherche européen AVICENNE a réuni le Maroc, l'Algérie et la Tunisie en partenariat avec la France pour l'étude du cycle des précipitations et sa prévisibilité dans le bassin méditerranéen (Projet El MASSIFA 1994 – 1997).
- En Afrique, plusieurs expériences de simulation des prévisions climatiques existent, notamment en Afrique du Sud, en Tunisie, en Algérie, au Maroc et en Afrique de l'Ouest. Ces expériences sont de nature et d'envergure différentes, allant de simulations expérimentales à des unités opérationnelles de prévision du climat.
- Sur les régions du Maghreb, diverses études indiquent clairement que la modélisation climatique recèle un potentiel prédictif intéressant qu'il est urgent de mettre au service d'applications stratégiques telles que les ressources en eau et l'agriculture.
- La mise en œuvre des techniques de prévision climatique exige des pré requis importants : la maîtrise scientifique des concepts, la disponibilité de jeux de données adéquats, des réseaux de mesure permanents et suffisants, un cadre de partenariat régional et international, l'identification des besoins des usagers.
- En l'état actuel des connaissances, et compte tenu des expériences de plusieurs pays dans le monde, il apparaît que la démarche privilégiée serait la modélisation à l'échelle régionale.

### **Les éléments d'une stratégie régionale**

Telle qu'elle a été appréhendée, la problématique des ressources en eau au Maghreb révèle une grande sensibilité à la variabilité du climat et de son évolution future.

A cet égard, et compte tenu du caractère aride et semi-aride du climat d'une part, et des effets du changement global d'autre part, il apparaît nécessaire de s'engager résolument dans une stratégie d'utilisation optimale de la science du climat pour une gestion stratégique des ressources en eau.

De ce fait, il convient de mettre en œuvre une stratégie cohérente et intégrée qui devra se décliner en plusieurs volets :

- Le choix de stratégies scientifiques, techniques et économiques.
- L'identification des cadres de collaboration et de partenariat,

- Une politique de sensibilisation et d'éducation.

A cet égard, il convient de :

- Renforcer les capacités scientifiques du Maghreb de façon à atteindre la masse critique nécessaire à la maîtrise de la prévision saisonnière et climatique aux services des usagers de la région.
- Consolider, optimiser et intégrer les réseaux de mesure climatiques et climatologiques.
- Constituer et consolider des bases de données de référence fiables à fin de mener des études comparatives au sein du Maghreb.
- Capitaliser les résultats obtenus dans le cadre de l'expérience El MASSIFA et envisager une action concertée maghrébine destinée à produire une synergie maghrébine dans le domaine de la modélisation climatique et de ses applications.
- Définir un cadre approprié de concertation entre climatologues et les usagers au sein de chaque pays à fin de promouvoir une approche pluridisciplinaire.
- Encourager le recours aux outils méthodologiques issus de la Géomatique, et en particulier la télédétection et les Systèmes d'Information Géographique en vue de fédérer et d'intégrer tous les efforts dans ce domaine et d'offrir des outils efficaces d'aide à la décision pour les décideurs et la communauté des usagers
- Accompagner cette stratégie d'une politique d'éducation des populations qui prenne en compte la spécificité et le rôle des différents groupes sociaux.

- En conclusion, les participants souhaitent attirer l'attention des décideurs, usagers, représentants de la société civile, représentants des organismes internationaux et régionaux, sur la nécessité d'encourager activement l'utilisation des acquis scientifiques de la science du climat pour les besoins des secteurs stratégiques tels que les ressources en eau et l'agriculture au Maghreb.
- Les participants prient le Centre Africain des Sciences de l'Espace (CRASTE-LF, Rabat, Maroc) de consacrer un atelier thématique sur cette problématique en 2002.
- Ils prient également l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS, Tunis, Tunisie) d'étudier les formes adéquates de partenariat à même d'aborder de façon intégrée la problématique « Climat – Ressources en Eau – Désertification ».
- Ils prient la coordination du Réseau de Recherche sur le Changement Global en Méditerranée (RICAMARE) ainsi que le GIP MEDIAS France d'insérer ces propositions dans la stratégie envisagée en Méditerranée.
- Ils prient le Centre National de Recherche sur les Zones Arides (CRSTRA, Algérie) de consacrer un programme spécifique à cette problématique.
- Ils souhaitent enfin la naissance d'une institution spécialisée dans la surveillance, la prévision et les applications du climat au développement durable au Maghreb.

*Enfin, de cette capitale magique du TOUAT, les participants espèrent que l'appel d'ADRAR soit entendu.*

ARCE  
BP 4250 IBN ROCHD  
31037 ORAN (ALGERIE)  
Fax: +213 (0) 41 42 58 67  
Mail: [arce21@wissal.dz](mailto:arce21@wissal.dz)