

# Cahier

*des*

# Changements Climatiques

Bulletin mensuel d'information sur les changements climatiques  
de l'institut d'applications et de vulgarisation en sciences

N°16, Janvier 2010

---

## **Enjeux potentiels des changements Climatiques pour le secteur des ressources en eau au Sahel**

### Sommaire

Répercussions des  
changements climatiques  
sur les ressources en eau

Politiques et mesures  
d'adaptation

Il est maintenant établi par la science que des changements du climat de la Terre sont en cours, du fait du rejet dans l'atmosphère de gaz à effet de serre par certaines activités humaines. Ces changements climatiques induiront une augmentation lente et continue de la température globale moyenne de la surface de la Terre ainsi qu'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, vagues de chaleur par exemple).

Les changements climatiques, du fait de leurs impacts observés ou attendus sur les systèmes naturels, économiques et humains posent des défis scientifiques, technologiques et politiques à l'humanité toute entière. Sur le plan scientifique et technologique, le défi que posent les changements climatiques est celui de la production des informations, des connaissances, des innovations technologiques et des méthodologies nécessaires pour la prise de décision en matière de lutte contre ces changements climatiques et leurs effets adverses.

Les connaissances en lien avec les changements climatiques et leurs effets ne produiront toutefois les effets attendus que si elles orientent et alimentent les politiques et actions de développement à l'échelle internationale, régionale, nationale et locale. Le défi politique que posent les changements climatiques est ainsi celui de l'émergence d'une nouvelle culture politique qui intègre comme valeur ou indicateur de bonne gouvernance la prise en compte des questions de changements climatiques dans les politiques et actions de développement.

Par le biais du cahier des changements climatiques, l'institut d'applications et de vulgarisation en sciences participera à l'effort :

- de mobilisation et de diffusion des connaissances sur les changements climatiques et leurs effets et sur les options de gestion de ces risques climatiques ;
- d'information et de sensibilisation des décideurs politiques, des planificateurs et des acteurs de développement pour la prise en compte des questions des changements climatiques dans les politiques et programmes de développement

Cahier des changements climatiques

Directeur de Publication  
**Dr M. BADOLO**

Contacts

Institut d'application et de vulgarisation en sciences  
01. BP. 6269, Ouagadougou 01  
Tel: (226) 50 37 83 69;  
Email: iavsmail@gmail.com

L'institut d'applications et de vulgarisation en sciences est un pôle de recherche, de formation et d'information dans les domaines de l'environnement et des changements climatiques.

Il participe au niveau national et international à plusieurs programmes de recherche et d'information sur les changements climatiques.

## AVANT PROPOS

---

Au Sahel, des impacts négatifs significatifs des changements climatiques sur les ressources en eau induiront des reculs importants dans les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire, de l'élevage et de l'approvisionnement en eau par exemple.

Les projections pour l'évolution future des précipitations au Sahel fournies par les modèles climatiques et qui devraient servir de repères pour la prise de décision sont très variables d'un modèle climatique à un autre. Aussi, trois scénarios qualitatifs sont proposés pour soutenir la réflexion sur les implications des changements climatiques pour les ressources en eau. La finalité de cette réflexion devrait être un consensus sur les politiques et les mesures à mettre en œuvre pour relever les défis et saisir les opportunités liés aux changements climatiques dans le secteur des ressources en eau.

### Références

**CSAO**, 2008 « climat, changements climatiques et pratiques agro-pastorales en zone sahélienne », [www.oecd.org/csao](http://www.oecd.org/csao)

**ABN** « Charte de l'eau du Bassin du Niger », [www.abn.ne](http://www.abn.ne)

**GIEC**, 2007 « Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse », [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

# Répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau

---

Au Sahel, l'eau est une ressource cruciale. Les moyens de subsistance et les modes d'existence des populations, notamment rurales, en dépendent fortement. Dans cette région, les ressources en eau sont particulièrement sensibles au climat et les années de pénuries dues à des sécheresses sont des années difficiles pour les populations dans les domaines de la sécurité alimentaire et de l'approvisionnement en eau par exemple.

Les changements climatiques, qui vont induire une augmentation de la température, une modification des régimes des précipitations, une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes, auront des répercussions sur les ressources en eau. Il existe toutefois encore des incertitudes importantes sur l'ampleur et la nature de ces répercussions. En effet, les projections pour l'évolution future des précipitations pour le Sahel demeurent très variables d'un modèle climatique à un autre

Le déficit actuel de connaissances robustes sur les répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau au Sahel ne doit pas servir de prétexte pour différer la mise en œuvre de mesures d'adaptation. Pour ce faire, trois scénarios qualitatifs pour le devenir à long terme des ressources en eau au Sahel, sous l'effet des changements climatiques, sont proposés. Ils se fondent sur l'évolution de la pluviométrie marquée au cours de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle par une réduction importante des précipitations. Mais depuis le milieu des années 1990, on assiste à certains endroits à un retour à une meilleure pluviométrie, avec toutefois une plus forte variabilité interannuelle des précipitations. Les trois scénarios proposés sont :

Premier scénario (S1) : l'appauvrissement

Second scénario (S2) : la précarité

Troisième scénario (S3) : l'abondance

Le scénario **(S1)** correspond à une exacerbation rapide et profonde des tendances à la baisse des précipitations conduisant à un appauvrissement en ressources en eau de la sous région. Il s'établit un écart permanent et croissant entre les disponibilités et les besoins en eau. Les risques liés à ce scénario (S1) sont multiples :

- des reculs catastrophiques dans les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire, de la pêche, de la production de l'hydroélectricité, de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement et du développement industriel ;
- des déplacements des populations vers les points d'eau disponibles et des tensions politiques et sociales liées au partage et à la gestion des ressources en eau ;
- la perte des acquis en matière de développement social et économique et le développement d'une dépendance à l'aide extérieure.

Le scénario **(S2)** correspond à une évolution de la pluviométrie marquée par une persistance ou une détérioration des tendances à la baisse et une forte variabilité interannuelle. Dans ce cas de figure, l'augmentation continue des besoins en eau pour les différents usages installés au Sahel dans une situation de déséquilibres récurrents entre l'offre et la demande. Lorsqu'ils surviennent, ces déséquilibres engendrent des tensions sociales et politiques. Les risques majeurs liés à ce scénario (S2) sont des fluctuations plus importantes des productions agricoles, des contraintes plus grandes pour la préservation des écosystèmes et de la biodiversité, pour la réalisation des conditions d'une sécurité alimentaire durable, pour la réduction de la pauvreté, notamment en milieu rural, et pour la construction d'une intégration sous régionale.

Le scénario **(S3)** est le scénario souhaité. Il renvoie à un Sahel où la pluviométrie est redevenue abondante, induisant un recul significatif de la désertification. Dans ce cas de figure, l'enjeu est la valorisation des ressources.

## Politiques et mesures d'adaptation

---

Pour relever les défis et saisir les éventuelles opportunités liés aux changements climatiques dans le secteur des ressources en eau au Sahel, des actions sur les plans scientifique, technologique et politique devront être mises en œuvre dès maintenant.

La recherche scientifique pour la prise de décision : une recherche scientifique pour la prise de décision en matière de prévention et de gestion des effets adverses des changements climatiques dans le secteur des ressources en eau pourrait porter sur les aspects suivants :

- le rythme et ampleur des changements climatiques au Sahel;
- les impacts biophysiques des changements climatiques sur les ressources en eau, notamment sur les ressources en eau partagées ;
- la vulnérabilité des ressources en eau aux changements climatiques ;
- les incidences socio – économiques des impacts des changements climatiques sur les ressources en eau ;
- le développement de scénarios socio - économiques pour le Sahel en vue de mieux cerner la demande future en eau ;
- les méthodologies pour la prise en compte des considérations liées aux changements climatiques dans les politiques de l'eau ;
- les itinéraires politiques et institutionnels pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur des ressources en eau ;
- les modèles de gestion de la demande et de conciliation des usages

Le développement et l'innovation technologiques : l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur des ressources en eau nécessitera d'accroître l'accès aux technologies pour :

- la mobilisation des ressources en eaux, notamment les ressources en eau souterraines ;
- le traitement des eaux usées ;
- la dépollution et la conservation des eaux ;
- une utilisation rationnelle des ressources en eaux dans les secteurs économiques, notamment dans le secteur de l'agriculture ;

Amélioration des performances des politiques de l'eau : une gestion efficace des effets des changements climatiques dans le secteur des ressources en eau nécessitera de renforcer la gouvernance de l'eau au Sahel. Les efforts pourraient porter sur :

- l'amélioration des systèmes d'information sur l'eau ;
- le renforcement des capacités des cadres sous régionaux de gestion des ressources en eau partagées ;
- le renforcement et la promotion des options de gestion intégrée des ressources en eau ;
- l'investissement dans le développement des ressources en eau ;
- la prise en compte des risques climatiques dans la planification des ressources en eau ;
- la mise en place des mécanismes de suivi – évaluation nécessaires ;
- l'information et la sensibilisation de tous les acteurs sur les répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau et sur la nécessité de changements de comportements.

Les scénarios proposés ici ne sont pas des prévisions. Ce sont des outils de communication et d'aide à la décision. Suivant le contexte local, d'autres scénarios pourraient être élaborés. Les capacités du Sahel à faire face aux enjeux futurs des changements climatiques dans le secteur de l'eau résident sans doute dans un investissement pour le développement des capacités scientifiques, techniques, institutionnelles et politiques actuelles de planification, de conservation, de gestion et de mise en valeur des ressources en eau de cette région.