

# Réchauffement climatique en Mauritanie : réagir ou souffrir ?

**A l'instar d'autres pays de la frange sahélo-saharienne, la Mauritanie s'apprête à souffrir des conséquences du réchauffement climatique.**

**Nouvelles périodes de sécheresse touchant également la zone du fleuve Sénégal, envahissement des zones littorales par la mer sont les deux menaces majeures. Face à ces bouleversements, l'homme n'est pas sans solution, comme tente de le démontrer le géographe et océanographe Olivier Ruë, conseiller scientifique du parc du Diawling en 2009 et du Parc National du Banc d'Arguin entre 2003 et 2009\*.**

**Entretien.**

## Nouvelle sécheresse sur la zone continentale...

**Citymag :** Vous distinguez deux zones où se vont se concentrer les préoccupations liées au réchauffement climatique : la zone continentale et la zone littorale de Mauritanie.

**Olivier Ruë :** Oui, sur la zone continentale, une nouvelle période de sécheresse s'annonce pour les prochaines décennies, avec une zone sahélo-saharienne de plus en plus aride et une zone proche du fleuve Sénégal

qui restera verte même si elle sera, elle aussi, progressivement asséchée. Les causes en sont le réchauffement global, l'oscillation Nord Atlantique -un phénomène atmosphérique et océanique- et la déforestation.

**Mais la Mauritanie est déjà située dans une des régions les plus sèches du monde...**

Oui... Et les températures moyennes devraient s'élever encore de 2° à 4°, et les précipitations se réduire d'au moins 20%.

**Avec quelles conséquences ?**

Des conséquences importantes. Ainsi, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (Giec) prévoit un tarissement progressif du fleuve Niger dans les 30 à 50 prochaines années. Les projections retenues par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) prévoient une aridification encore plus marquée pour le bassin du fleuve Sénégal. Par ailleurs on assistera, comme c'est déjà engagé, à une augmentation de fréquence des événements météorologiques extrêmes notamment en matière d'averses et d'inondations, ou de vents sous forme de tempêtes de sable. Nous sommes depuis le début des années 90 dans une période de relative abondance pluviométrique, mais nous retrouverons d'ici une quinzaine d'années une période de sécheresse comme l'Afrique subsaharienne en avait connue pendant 20 ans, entre la fin des années 60 et la fin des années 80. Cette nouvelle période sèche sera sans doute beaucoup plus marquée que la précédente.

**Mais les causes de la désertification ne sont pas seulement dues au changement climatique ? La déforestation a largement contribué à la désertification...**

Oui. Les forêts du Tagant et du Trarza ont été détruites dans les années 70 pour servir de bois d'œuvre et de bois de chauffe et ces défrichements ont coïncidé malheureusement avec la sécheresse. La main de l'homme, pour la strate arborée, et le pastoralisme, pour la strate arbustive, sont sans doute, plus que le climat, responsables de la désertification des années 70 et 80. Les arbres, en effet, nourrissent les sols en matières organiques, maintiennent leur équilibre et garantissent leur résistance physique face à l'érosion éolienne. Le relief forestier facilite d'autre part les turbulences des masses d'air génératrices de précipitations. Enfin le feuillage des arbres assure l'ombre nécessaire à la biodiversité mais aussi à la régulation thermique des sols et à leur teneur en eau. Ces quelques exemples d'effets montrent combien sont fortes les interactions entre couvert végétal, désertification et climatologie. Cette déforestation a largement aggravé la vulnérabilité des milieux naturels et paysages mauritaniens face aux aléas climatiques.

**Le risque est donc grand d'assister à une fragilisation plus importante encore des écosystèmes ? A une réduction des ressources en eau de surface, à un appauvrissement des sols et des pâturages de Mauritanie...**

Exactement, avec une augmentation du phénomène de plus en plus fort vers le Nord et le Nord Est. Ce qui aura pour conséquence une pression pastorale de plus en plus forte sur le Sud et de pré-



**«Un réchauffement climatique de 2° à 4° en Afrique de l'Ouest engendrera le tarissement des fleuves Niger et Sénégal...»**

Ph. PND

## «La déforestation et le charbonnage accélèrent le processus de désertification...»

Ph. PND



lèvement d'eau dans le fleuve Sénégal, et donc une augmentation du risque de conflit entre occupation et usage agricole et pastoral de l'espace. Ce qui aura aussi pour conséquence le renforcement de l'exode des campagnes vers les villes, initié dans les années 70. Ce flux de population risque de se concentrer dorénavant vers les zones vivables d'un point de vue thermique, disposant d'eau et d'activité. On risque donc d'assister à une densification démographique dans les agglomérations sur le littoral, le long du fleuve et sur les axes routiers, là où l'on dispose d'eau et de ressources propres à assurer la sécurité alimentaire.

## Réformes foncières, reforestation, communication, éducation

### Est-il trop tard pour atténuer et combattre localement les effets du réchauffement du climat ?

Non. Mais pour cela la Mauritanie devrait s'engager rapidement dans une politique de reforestation et de maîtrise du déboisement par remplacement progressif en ville des fourneaux à charbon de bois par des fours solaires. Elle doit le faire pour préserver ses pâturages, mais aussi ses zones agricoles, zones humides et aires protégées qui risqueraient de disparaître par concentration du cheptel sur ces îlots de biodiversité. Une reforestation suivie donnera aux arbres le temps de croître et de s'enraciner suffisamment (pour atteindre la nappe) et constituer de ce fait un bouclier de protection des pâturages et des sols. Elle permettra de protéger la capacité des sols à produire des ressources alimentaire, des paysages, et donc son capital touristique.

### Ne faut-il pas des réformes...

Probablement, et notamment foncière au bénéfice des populations autochtones, toujours plus attachées à protéger leur terroir et à le valoriser durablement. Mais elles ne le feront que si elles en sont propriétaires. Il faudrait aussi miser sur un plan d'aménagement et de gestion des ressources pastorales à l'image de celui de l'aménagement des ressources en matière de pêche. Dans les deux cas, la ressource est très fortement menacée et exige une gestion écosystémique stricte des milieux naturels pour la sauvegarder durablement. Seule une telle gestion assurée par les habitants et bénéficiaires directs des retombées financières peut garantir la valorisation des ressources pastorales et leurs potentialités écologiques et économiques et lutter efficacement contre le changement climatique.

### Les populations sont-elles conscientes des conséquences du réchauffement climatique et des décisions à prendre ?

Non. Il faudrait lancer un vaste programme de communication, de sensibilisation et d'éducation environnementale sur l'importance des services écologiques et climatiques rendus par les arbres et le couvert arboré, ainsi que sur l'ensemble des gestes quotidiens de lutte contre le réchauffement climatique et de sauvegarde du patrimoine naturel de la Mauritanie. Sans quoi il n'y a presque pas d'avenir pour les habitants des zones actuellement menacées...

## Élévation du niveau de la mer = submersion des zones littorales...

### On a évoqué les risques sur le plan continental. Ceux-ci seront-ils aussi préoccupants sur le littoral ?

Oui, et les risques seront multiples. Outre le peuplement de plus en plus soutenu des littoraux, les principales manifestations seront des changements

globaux d'ordre climatique comme l'augmentation des vitesses des vents et une plus grande fréquence des tempêtes. Il y aura aussi une élévation de la température de l'océan et une élévation du niveau de la mer qui, combinée à celle des vents de mer, génèrera une accélération des phénomènes d'érosion, de transport et de dépôts sédimentaires et de mouvement des côtes, surtout lorsqu'elles sont basses, submersibles et sableuses comme ici.

### L'élévation du niveau de la mer est déjà une réalité ?

Incontestablement. Ici, à Nouakchott et ses alentours, on a déjà observé une accélération des phénomènes d'érosion des plages et des cordons, en bordure de sebkhras. Plus au nord, cette élévation est également attestée par la submersion d'îles sableuses du banc d'Arguin, et des phénomènes de sédimentation forcée, comme au cap El Sass, où la côte progresse sur la mer. Il ne faut pas oublier que la côte mauritanienne est une côte basse alluviale constituée de cordons fragiles et de très larges sebkhras d'altitude inférieure au niveau des pleines mers, vestiges d'anciennes baies marines (il y a 4000 ans). Ces espaces seront, en raison de l'élévation du niveau marin, de plus en plus souvent inondés puis submergés à l'occasion de conjonction de tempêtes de vents de mer et de grandes marées. On doit s'attendre à perdre ces espaces côtiers en tant que surface terrestre mais à voir augmenter l'étendue des plages, grèves et vasières littorales, ce qui d'un point de vue des écosystèmes marins côtiers et leurs ressources végétales et halieutiques est un enrichissement. L'augmentation des interfaces terre mer est générateur d'habitats marins et de productivité primaire.

### Il n'y a donc pas que des effets négatifs ? La nature s'en tirerait mieux que l'homme...

Un peu partout en Afrique de l'Ouest on assiste là où la submersion marine progresse (dans les estuaires où les baies protégées des houles) à une régénération naturelle de la mangrove et des herbiers. Ce phénomène devrait s'amplifier si on protège ces marais à mangrove et ces herbiers sous marins de la prédation ou de la destruction d'origine humaine. Sachant leur capacité extraordinaire à fixer le carbone (50 fois celle de la forêt tropicale), l'extension de ces formations végétales côtières est un impact positif de l'élévation du niveau marin.

«L'eau douce fluviale diminuera. Il faudra l'économiser, en maintenir la qualité pour en multiplier les usages...»

Ph. PND

## L'homme devra s'adapter aux bouleversements, et préserver, plus que jamais, l'ensemble des ressources naturelles

### Le littoral va donc trouver de nouvelles marques ?

Très certainement. Et l'homme devra lui laisser de l'espace pour qu'il s'adapte tant d'un point de vue morphologique que systémique aux nouvelles conditions environnementales même si c'est au prix de perte de terres. En d'autre terme, il faudra laisser le milieu se reconfigurer et ne pas faire d'entrave au flux sédimentaires, sauf par méthode végétalisée, notamment sur les dunes.

### Sur le littoral, il y a un espace très particulier qui est le bas delta du fleuve Sénégal. Comment le réchauffement va-t-il l'affecter ?

Dans son estuaire, le principal effet de l'élévation du niveau marin va être l'augmentation du volume oscillant de la marée. Ce phénomène est déjà entamé et a déjà eu des effets. Mais l'augmentation du volume oscillant de la marée n'a pas que des effets négatifs en termes d'inondation. Il a aussi des effets positifs car il augmente la capacité d'échange physique, chimique et biologique de l'hydrosystème entre la mer, le fleuve et l'estuaire, ce qui a pour effet d'enrichir l'écosystème et donc la productivité du milieu. Ici il faut le plus rapidement possible mettre en place un dispositif d'observation de l'évolution de l'estuaire du Bas Delta et de sa biodiversité, couplé à celui du suivi des paramètres météorologiques en très rapide évolution.

Si l'on n'agit pas, le bas delta risque de voir augmenter la pression pastorale et sans doute démographique par diminution de ressources naturelles vivantes à l'intérieur du pays. Il est

indispensable pour pouvoir optimiser les ressources de la vallée ou du littoral, d'optimiser leur capacité de produire. Et si l'on veut que ce soit durable, il n'y a qu'une seule solution actuellement c'est de respecter au mieux les exigences écologiques des milieux. L'eau douce fluviale diminuera. Il faudra l'économiser, en maintenir la qualité pour en multiplier les usages. L'eau de mer augmentera. Une bonne gestion de leur mélange estuarien devrait permettre de maintenir voir se développer, des ressources halieutiques importantes. Néanmoins, la combinaison de l'augmentation du volume oscillant de la marée avec la réduction des apports en eau douce du fleuve et de l'élévation des températures atmosphériques risque d'entraîner la salinisation des nappes phréatiques et l'apparition de zones hypersalées sur les marges du bas delta.

### Quelle politique environnementale ?

Déjà, il faudrait appliquer l'ensemble des directives de protection du milieu et mettre en œuvre les Directives d'Aménagement du Littoral (DAL), telles que prévues dans le Plan Directeur d'Aménagement du Littoral de Mauritanie (PDALM) ; appliquer les plans d'aménagement des pêches pour préserver le capital durable de ressources halieutique et Conserver efficacement les bassins de reproduction et de grossissement que sont les aires marines protégées (Parc National du Banc d'Arguin et Réserve de Biosphère Transfrontalière du bas delta du fleuve Sénégal)...

### Et en matière de veille ?

Créer des observatoires de milieux comme celui qui a été créé en 2007 pour le Banc d'Arguin ou celui qu'il faudrait mettre en place pour le Bas delta du Sénégal, afin de pouvoir suivre de façon beaucoup plus attentive l'ensemble des paramètres éco et géosystémiques mesurables, pour comprendre les tendances d'évolution.



«Il y aura aussi une élévation de la température de l'océan, et une élévation du niveau de la mer. Les terres situées en dessous du niveau de la mer seront submergées...»

Ph. PND

Il faut pouvoir anticiper les évolutions pour établir un zonage des risques d'inondation et pour mettre en place une politique d'aménagement du territoire et notamment d'urbanisme dans les villes côtières qui tiennent compte de ces métamorphoses

### Le tableau est plutôt sombre, mais il montre que l'homme peut s'adapter. Quelles conclusions apportez-vous aujourd'hui ?

En conclusion on peut dire aujourd'hui qu'il n'est plus possible de dissocier, le climat de la biodiversité ou de la désertification tels que les conventions qui portent leur nom les ont décrits et cloisonnés. On ne peut plus dissocier non plus les politiques de l'environnement des politiques de pêche, d'agriculture, d'élevage, de santé, d'urbanisme ou de développement local. Elles doivent s'intégrer à une gestion écosystémique globale des milieux et dans une politique de développement durable transectorielle. C'est l'esprit du développement local que nous appuyons dans la Réserve de Biosphère Transfrontalière (RBT) pour expérimenter de nouvelles formes de gouvernance territoriales qui respectent et intègrent les sensibilités et les exigences des milieux naturels et les attentes sociales et culturelles des populations. La gestion écosystémique des milieux et des ressources naturelles, après avoir été un sous secteur d'activité de l'administration publique, doit devenir progressivement un préalable indispensable à toute forme de développement économique et social. C'est la seule chance que nous avons pour soutenir la capacité de résilience de la biosphère exposée aux changements climatiques en Mauritanie...

\*Olivier Rué est l'auteur d'un essai intitulé «Aménagement du littoral de Guinée, mémoires de Mangroves», aux éditions L'Harmattan.

