

# Introduction

**Nabil Ben Khatra\***

**Mourad Briki\***

**Mélanie Requier-Desjardins\*\***

\*Observatoire du Sahara et du Sahel

\*\* CIHEAM-IAMM, France, UMR MOISA / CSFD

La désertification, les changements climatiques et l'érosion de la biodiversité sont des problématiques centrales pour le développement des régions arides, semi-arides et sub-humides sèches. C'est une réalité pour la région circum saharienne dont l'économie repose en grande partie sur des ressources naturelles extrêmement variables dans l'espace et dans le temps.

Dans cette région, la conjugaison de deux facteurs, climatiques et anthropiques, a favorisé une détérioration du couvert végétal, l'érosion des sols et la raréfaction des ressources en eau, compromettant ainsi la capacité des écosystèmes à répondre aux besoins croissants des populations qui y vivent. Le climat de cette région est caractérisé par des périodes de sécheresses récurrentes depuis les années 1970. La pression anthropique résulte d'un ensemble de facteurs parmi lesquels la forte croissance démographique, l'intensification et l'extension de systèmes de production agro-pastoraux ou encore la concentration d'un cheptel croissant sur des espaces plus réduits.

Les conventions de Rio sur la désertification, la biodiversité et le changement climatique (UNCCD, UNCBD, UFCCC) centrées sur la promotion d'un développement durable s'accordent sur la nécessité de disposer d'une bonne infrastructure informationnelle concernant la dynamique des processus environnementaux et socio-économiques. Elles recommandent la mise en œuvre de mécanismes de production, d'échange et de circulation d'informations pertinentes à différents niveaux.

Prise dans son contexte sensu largo, la surveillance environnementale couvre l'étude de la dynamique du milieu naturel, du milieu humain ainsi que les interactions établies entre ces deux aspects. Son objectif ultime n'est pas uniquement d'analyser et de comprendre le fonctionnement de ces systèmes et de leurs interdépendances complexes, mais aussi et essentiellement d'identifier des solutions concrètes tant en ce qui concerne l'utilisation des ressources naturelles et la satisfaction des besoins des sociétés locales, que la prévention et la restauration des dommages environnementaux.

Concrètement, la surveillance environnementale nécessite la collecte de données et la production d'informations sur les milieux naturels et les populations. Qu'elle soit sous forme d'indicateurs chiffrés, de cartes, de statistiques ou de graphiques, ces informations doivent être pertinentes, valides et fiables et élaborées à des fréquences régulières tout en couvrant le long terme.

Depuis sa création en 1992, l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS), organisation intergouvernementale mobilisée sur la région circum saharienne a fait de la surveillance

environnementale le socle ses travaux. Avec l'appui de ses partenaires, elle a notamment conçu et mis en œuvre le réseau d'Observatoires de Surveillance Ecologique à Long Terme (ROSELT/OSS) depuis les années 1990<sup>1</sup>. Bien que le ROSELT ne soit pas le seul réseau de surveillance environnementale dans le monde, il demeure une expérience singulière au niveau de la région circum-saharienne. En Afrique en effet, les expériences de mise en œuvre de systèmes d'observation environnementale pour l'élaboration d'une l'information au service du développement sont encore peu nombreuses, souvent à un stade démonstratif ou de recherche.

L'objet de ce numéro spécial d'options méditerranéennes est de présenter un état des lieux critique en matière de surveillance environnementale au niveau de l'Afrique circum-saharienne. Une revue d'expériences diversifiées sur différents systèmes nationaux et régionaux a été faite en se focalisant sur la région circum-saharienne<sup>2</sup>. Les contributions proposées dressent un panorama historique de la surveillance environnementale à travers ses mises en œuvre concrètes. Elles abordent également différentes dimensions de la surveillance environnementales: socio-économie, développement, synergie des conventions et aspects institutionnels. Enfin, elles appuient leurs conclusions sur les retours d'expériences de différents réseaux existants dans la région. Un objectif spécifique est d'identifier des pré requis scientifiques et institutionnels nécessaires à une mise en œuvre synergique (au sens des trois conventions de Rio) de la surveillance environnementale.

La première partie du numéro revient sur le concept de surveillance environnementale, sur ses origines et ses outils principaux de mise en œuvre, les observatoires.

Le texte introductif d'A. Cornet retrace l'évolution des enjeux liés à la surveillance environnementale. Le recours aux observations environnementales dans le champ du développement a en effet modifié la nature de l'observation et ses finalités dans le sens d'une utilité immédiate, d'un service aux développeurs idéalement en temps réel. Il en résulte un changement dans les missions de la surveillance environnementale : il ne s'agit plus seulement de recherche pour un renouvellement de la connaissance, mais également d'assurer un suivi technique régulier, harmonisé, alimentant les bases de données nationales et internationales au service de la décision et des développeurs.

L'article de S. Jauffret et de l'OSS s'intéresse à la proximité entre les trois conventions de Rio du point de vue de la surveillance environnementale: la recherche d'objectifs communs mais aussi la possibilité d'indicateurs synergiques utiles pour une mise en œuvre conjointe et à moindre coût de systèmes d'informations harmonisées y est explorée. Le concept et l'outil Dispositif National de Surveillance Environnemental (DNSE) est suggéré à cet effet comme une réponse et un mécanisme potentiellement pertinent.

La télédétection est un outil de référence pour la surveillance environnementale. Cependant, elle présente des difficultés d'utilisation pour les zones arides à faible couvert végétal. R. Escadafal fait l'historique et l'évaluation des méthodes de télédétection adaptées pour suivre la dégradation des sols dans ces zones à partir de plusieurs projets de recherche dans le sud tunisien.

Outre le milieu naturel, la surveillance environnementale concerne également les aspects socio-économiques. Le texte de M. Sghaier aborde les origines et les évolutions méthodologiques de la prise en compte des dimensions humaines dans la surveillance environnementale à travers plusieurs projets de recherche-développement. Il s'appuie sur les travaux du réseau ROSELT/OSS et présente des résultats comparés entre les observatoires du réseau régional. Enfin, L. Chazee porte un regard original sur la surveillance environnementale à travers le récit de la coordination du premier rapport sur l'état des zones humides méditerranéenne. Il insiste

sur deux dimensions critiques pour tout réseau qui se veut opérationnel: son architecture institutionnelle d'une part et les outils de communication qu'il élabore d'autre part.

Dans la deuxième partie, différents enjeux et applications sont déclinés à propos de la surveillance environnementale. L'expérience du réseau BIOTA (Jurgën et alii) sur les observatoires de suivi de la biodiversité en Afrique renforce la connaissance des milieux naturels. Les résultats soulignent la capacité de résilience des zones les plus sèches, parmi les trois niveaux d'aridité considérés par la CCD (semi aride, arides, sub-humide secs). Une étude originale sur la mobilité pastorale au Niger (Soumana *et alii*) confirme que les communautés pastorales sont détentrices de connaissances locales inédites sur la biodiversité. Ces résultats peuvent-ils influencer les politiques environnementales dans le sens de favoriser une meilleure prise en compte de minorités détentrices de savoirs spécifiques? L'enjeu de la surveillance environnementale n'est plus ici seulement d'améliorer la connaissance par la science (protocole d'enquêtes), mais aussi par la préservation des sources de savoirs locaux et des pratiques (formes de vie) qui autorisent leur maintien (pastoralisme). On entre ici dans la dimension sociale et politique de la surveillance environnementale.

Les textes qui suivent présentent deux applications de la surveillance environnementale issues des travaux du réseau ROSELT/OSS. L'une porte sur les dimensions socio-économique dans les observatoires du Dispositif National de Surveillance Environnementale (DNSE) du Mali (I. Diakitè). Faisant l'état de référence de la situation socio-économique des observatoires du pays, elle montre l'intérêt d'un dispositif normalisé pour un suivi régulier dans des zones révélatrices de la vulnérabilité conjointe des sociétés locales et du milieu naturel. La seconde contribution basée sur le développement d'un outil prospectif simulant l'évolution des paysages, fait l'analyse des risques de désertification (Fetoui *et alii*). Dans ces deux textes, c'est bien l'idée d'une observation de l'environnement au service du développement qui est déterminante, y compris pour l'innovation scientifique.

Enfin, un dernier article (Requier-Desjardins) clôt la question des enjeux socio-économiques par une revue des principaux indicateurs de développement durable en précisant leurs liens avec l'observation environnementale ainsi que les enjeux méthodologiques à différentes échelles de surveillance.

La troisième et dernière partie présente trois points de vue plus institutionnels sous la forme de récits à trois échelles distinctes d'analyse, l'un international, l'autre régional et le troisième national. S. Tarony rappelle l'antériorité de la CCD en matière de surveillance environnementale ainsi que les principales étapes de ses travaux depuis sa ratification en 1996. L'OSS (Ben Khatra, Khiari et Briki) relate pour sa part l'expérience du réseau régional des observatoires ROSELT/OSS dans le circum Sahara : il donne un aperçu des méthodes de travail et des différents produits élaborés. Enfin le CNSEE Niger (Wata Sama) montre comment un réseau régional d'observatoires tel que ROSELT/OSS a pu être décliné et adapté à l'échelle nationale pour devenir la référence institutionnelle du Niger en matière de mise en œuvre du suivi écologique et environnemental au service des structures de décisions nationale et internationale.

Ces trois contributions se répondent, relatant ainsi de la conception à la mise en œuvre, l'expérience de systèmes de surveillance environnementale ancrés dans les structures institutionnelles, administratives ou de planification, systèmes mis en place dans le cadre des AME et dont l'objectif final est de promouvoir des réponses adaptées aux besoins des populations rurales sur le terrain.

## Notes

<sup>1</sup> Ce réseau est constitué d'un ensemble d'observatoires locaux au niveau desquels sont réalisées des collectes, traitement et analyses de données biophysiques et socioéconomiques sur l'état des ressources naturelles et les conditions de vie des populations ainsi que des suivis de télédétection. L'Algérie, le Burkina Faso, le Kenya, le Mali, le Maroc, le Niger, le Sénégal et la Tunisie sont parmi les partenaires fortement impliqués dans le développement de ce réseau ainsi que l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) en France qui a assuré la coordination scientifique de ce réseau régional entre 2000 et 2005.

<sup>2</sup> Les textes présentés ici sont issus du séminaire international portant sur «Les systèmes de surveillance, outils de gestion, de planification et de mise en œuvre synergique des conventions environnementales : Enjeux et défis au circum Sahara » qui a été organisé à Tunis les 1<sup>er</sup> et 2 juin 2011 par l'OSS avec le CIHEAM-IAMM.