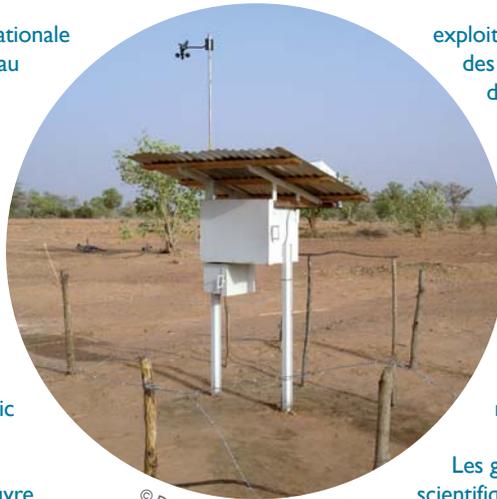


# Un système d'information pour le suivi de la désertification en Afrique sub-saharienne : le réseau ROSELT/OSS

Dans les contextes de la convention internationale de lutte contre la désertification et du réseau d'observatoires de surveillance écologique à long terme de l'Observatoire du Sahara et du Sahel (ROSELT/OSS), l'US ESPACE (IRD) a conçu, développé et mis en œuvre un système d'information. Ce SI englobant, depuis la collecte de données biophysiques et socio-économiques sur un territoire (guides méthodologiques) jusqu'au partage et diffusion de l'information produite (MDweb), en passant par le traitement intégré et spatialisé des données, autorise un diagnostic partagé de la dynamique des territoires. Ce système d'information sur l'environnement à l'échelle locale (SIEL-ROSELT) est une œuvre collective, avec une implication forte des institutions de recherche chargées des observatoires dans les pays membres du réseau (Institut des Régions Arides, Tunisie, Université d'Alexandrie, Égypte, Centre de Suivi Écologique, Sénégal, « Cellule ROSELT » rattachée au ministère de l'Environnement nigérien).



© D. Ruelland

MDweb, outil de catalogage et de recherche de l'information environnementale via le web, assure l'inventaire, la description et l'accès aux informations produites sur tous les observatoires.

Le SIEL-ROSELT couple SIG et modèles génériques sur une plateforme ArcGIS pour évaluer la vulnérabilité du milieu, en

exploitant un minimum de données et en calculant des indices synthétiques spatialisés de risque de dégradation des terres, comparables dans le temps et d'un observatoire à l'autre. Les modèles sont adaptés aux zones sèches caractérisées par de fortes interactions Nature/Sociétés, une grande variabilité spatiale et temporelle et des prélèvements simultanés ou successifs des ressources pour divers usages. Le changement des paramètres d'entrée produit des cartes prospectives facilitant la discussion auprès des gestionnaires des ressources.

Les guides thématiques sont des documents scientifiques évolutifs, partagés au sein du réseau. Ils visent à organiser progressivement le dispositif harmonisé de surveillance par thème (Nature/Sociétés), seule garantie de l'approche synchronique et diachronique de ROSELT. Les méthodes préconisées d'échantillonnage, de collecte et de traitement des données permettent d'élaborer des indicateurs spécifiques à la thématique et des indicateurs adaptés à l'approche spatiale interdisciplinaire déclinée dans le SIEL.

**Contacts : Maud Loireau, [maud.loireau@mpl.ird.fr](mailto:maud.loireau@mpl.ird.fr) & Jean-Christophe Desconnets, [jcd@teledetection.fr](mailto:jcd@teledetection.fr)**

Pour plus d'informations sur le réseau ROSELT/OSS : [www.oss-online.org](http://www.oss-online.org)  
Pour plus d'informations sur MDweb : [www.mdweb-project.org](http://www.mdweb-project.org)

▲ *Appareil de mesure météorologique, bassin versant expérimental de Koumbaka (Mali) site d'étude HydroSciences Montpellier/G-EAU.*

## Les observatoires méditerranéens de l'environnement

L'observation systématique du milieu naturel et de son utilisation par l'homme est indispensable à l'étude des changements globaux et des risques naturels. Les observatoires sont des structures mutualisées qui s'appuient sur les unités de recherche prenant en charge la définition des observables, la mise en œuvre des moyens techniques d'observation et la conception des systèmes d'information. Leur pérennité et leur mission sont assurées par des structures autonomes et souples dont tous les acteurs assurent la gouvernance via des comités *ad hoc*. Les concepteurs et utilisateurs premiers des observatoires sont ces unités. Les produits de l'observation sont parfois pertinents pour d'autres acteurs (communautés territoriales, partenaires publiques ou privés). Beaucoup d'observatoires sont associés, voire développés, avec ces autres acteurs. Cette démarche est conçue sur le long terme (plus d'une dizaine d'années).

La région méditerranéenne est à la fois victime et témoin des risques et changements globaux. C'est une zone de forte instabilité tellurique, où l'eau constitue à la fois un risque (précipitations extrêmes, inondations) et une ressource rare difficilement exploitable, ainsi qu'un *hotspot* de la biodiversité. Plusieurs observatoires régionaux sont dédiés à l'observation du milieu naturel et anthropisé méditerranéen :

■ L'Observatoire Méditerranéen de l'Environnement Rural et de l'Eau (LISAH, HydroSciences Montpellier...), se focalise sur les hydro-

systèmes cultivés méditerranéens, dont l'étude présente plusieurs intérêts : contexte hydrologique intermédiaire entre milieux arides et tempérés, soumis à une gamme étendue de processus hydrologiques (sécheresses intenses, crues extrêmes, inondations...) ; contexte social et humain où les actions anthropiques millénaires subissent actuellement des évolutions considérables liées à un accroissement rapide de la densité de population.

■ L'Observatoire Hydro-Météorologique méditerranéen Cévennes-Vivarais veut améliorer les connaissances et les capacités de prévision du risque hydro-météorologique associé aux pluies intenses et aux crues éclaircies, en fédérant les compétences de chercheurs de disciplines variées. Animé par le Laboratoire d'étude des Transferts en Hydrologie et Environnement (Grenoble), il associe de nombreux laboratoires (Géosciences Montpellier, HydroSciences Montpellier, ESPACE, EMA).

■ L'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement (OSU-OREME) mobilise les moyens d'observation du milieu naturel autour de disciplines diverses et complémentaires pour évaluer l'impact du changement global et des risques naturels sur les milieux méditerranéens. Géosciences Montpellier, HydroSciences Montpellier, CEFE, ISEM, ECOLAG et CBAE en sont les principaux concepteurs et utilisateurs.

**Contact : Nicolas Arnaud, [nicolas.arnaud@gm.univ-montp2.fr](mailto:nicolas.arnaud@gm.univ-montp2.fr)**

▲ *Cordon littoral entre Palavas et Frontignan (France) : vue sur les cônes de tempêtes.*

Loireau Maud, Desconnets Jean-Christophe. (2010).  
Un système d'information pour le suivi de la  
désertification en Afrique sub-saharienne : le réseau  
ROSELT/OSS.

In : Kosuth P. (ed.) Information spatiale pour  
l'environnement et les territoires. Les Dossiers  
d'Agropolis International, 9, p. 32.

ISSN 1628-4240