

ESPACES, RESSOURCES, USAGES : PROPOSITION METHODOLOGIQUE POUR LE SUIVI DE LA DESERTIFICATION DANS LE CADRE DU RESEAU ROSELT/OSS

Jean-Marc D'HERBES¹, Maud LOIREAU¹

¹ : IRD, Maison de la Télédétection, 34 093, Montpellier Cedex 05. e-mail : dherbes@teledetection.fr

L'écologie des paysages en région aride est abordée à travers une approche de la dynamique et de la spatialisation des interactions entre les systèmes écologiques et sociaux, centrée sur la dynamique entre ressources et usages.

Cependant, le croisement ou la superposition d'informations spatiales issues d'observations aussi différentes que les caractéristiques du milieu et les données démographiques ou socio-économiques déterminant des modes d'exploitation de ce milieu, sont souvent rendus difficiles en pratique car les limites des unités cartographiques utilisées pour représenter chacun des systèmes sont différentes (limites biophysiques d'une part, limites généralement administratives ou coutumières d'autre part).

L'approche conceptuelle qui sous-tend en grande partie la démarche scientifique du réseau ROSELT/OSS, appliquée à un observatoire pilote du Sahel nigérien, suppose que soient différenciés dans la représentation du paysage deux plans d'information géographique distincts.

Le premier reflète l'action des facteurs écologiques sur la structure paysagère observable : les facteurs biophysiques, tels le climat, la géomorphologie et les formations végétales, auxquels est ajoutée l'occupation des sols lorsqu'elle structure le paysage. Ce plan d'information, constitué à partir de cartes physiques disponibles, de cartes d'indices de végétation calculés à partir d'images satellitales à haute résolution spatiale, enfin d'une carte de l'occupation des sols issue d'une photo-interprétation, est une carte des Unités Paysagères dotées des attributs concernant principalement la production et la localisation des ressources.

Le deuxième plan d'information est constitué par une représentation spatiale des activités et pratiques agricoles sur l'espace rural. Par définition non directement observable sur des Unités Paysagères résultant d'interactions complexes, il a été construit à travers la spatialisation d'un modèle de fonctionnement agricole élaboré sur la zone d'étude à partir d'enquêtes parcellaires. Ce modèle calcule, à partir d'une typologie issue des enquêtes, un degré d'artificialisation complexe intégrant l'ensemble des pratiques agricoles identifiées sur la zone, dont celles qui se traduisent par un impact au niveau de la structure de l'espace, telle la rotation champ-jachère pratiquée. Ce degré d'artificialisation est utilisé pour définir l'effort de gestion du paysan sur une parcelle donnée, en fonction de sa localisation dans l'espace (distance à un village, qualité agronomique du sol) et des besoins en production céréalière de la population du village. A chaque point de l'espace est ainsi associé un mode de gestion parcellaire probable. Le regroupement des points de même fonctionnement constitue une Unité de Pratiques Homogènes, la carte de ces Unités constituant le plan d'information « pratiques agricoles ».

Le croisement de ces deux plans d'information aboutit à la définition des Unités Spatiales de Référence, dont la caractéristique principale est de pouvoir être rattachée à un mode de fonctionnement écologique aussi bien qu'à un fonctionnement agraire, et au-delà, socio-économique. Les attributs calculés sur ces Unités, telles les phytomasses ligneuses ou herbacées, permettent de construire des cartes de disponibilité en ressources fourragères ou en bois pour les divers usages identifiés sur la zone d'étude. La confrontation, sur ces unités de référence, des différents usages des ressources et de l'espace permettent enfin de proposer une spatialisation au niveau locale des risques de dégradation des terres.

Cette approche est intégrée dans un Système d'Information sur l'Environnement (SIE) dont la structure met en relation SIG, SGBDR et outils de modélisation.

D'Herbes Jean-Marc, Loireau Maud.

Espaces, ressources, usages : proposition méthodologique pour le suivi de la désertification dans le cadre du réseau ROSELT/OSS.

In : Séminaire international : gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales : résumés des communications. Bamako (MLI), Bamako : IRD, CNRST, 2000, p. 103.

Séminaire International Gestion Intégrée des Ressources Naturelles en Zones Inondables Tropicales : Table Ronde : Vers un Observatoire Environnemental pour le Delta Intérieur du Niger, 2000/06/20-23, Bamako