



Antropo



Colloques du Groupement des Anthropologues de Langue Française (GALF)

Désertification et civilisation nomade au Sahara: naissances conjointes

Desertification and Nomadic Civilisation in the Sahara: A Twin Birth

Philippe Lefèvre-Witier¹ et Hélène Claudot-Hawad²

¹Directeur de Recherche au CNRS. Le Pied du Bois – Entrepierres. BP 28. 04201-Sisteron Cedex. 04 92 62 65 88. plw@cict.fr

²Directrice de Recherche au CNRS. IREMAM-MMSH. 5 Rue du Château de l'Horloge. 13090-AIX-EN-PROVENCE. tél. 04 42 52 49 75 / 04 42 21 45 15. hawad@univ-aix.fr / claudothawad@mmsch.univ-aix.fr

Mots-clés: Sahara, désertification, nomadisme, Touaregs, adaptation biologique, adaptation sociale et culturelle, mobilité, philosophie du mouvement

Key words: Sahara, desertification, nomadism, Twareg, bio-adaptation, social and cultural adaptation, mobility, philosophy of moving

Résumé

Depuis la fin des temps glaciaires du Würm, l'aridité du Sahara n'a cessé de croître. Les hommes du Néolithique ont été confrontés à un choix drastique : développer dans les îlots humides restants une production alimentaire intensive, ou exploiter les immenses zones désertiques, aux ressources végétales dispersées, en s'adaptant aux niveaux biologique, social, économique, culturel... Les études bio-anthropologiques réalisées sur certains Touaregs du Sahara central mettent ainsi en évidence des traits remarquablement performants en milieu aride, comparables à ceux d'animaux endémiques comme les gazelles et les dromadaires. La suradaptation bio-économique, sociale et culturelle de ces pasteurs qui leur a donné la maîtrise d'immenses territoires désertiques, est mise en péril aujourd'hui par des modèles territoriaux, sociaux, économiques imposés qui entravent la mobilité, détruisent l'environnement, ruinent les ressources végétales et animales, ravagent le sous-sol pour s'accaparer de richesses minérales (pétrole, or, uranium...) qui loin de profiter aux Sahariens, les condamnent plutôt à ne plus pouvoir vivre chez eux dans le désert.

Summary

Since the end of the *Würm Ice Period* the aridity of the Sahara has been increasing. Men of the Neolithic age have been confronted with a drastic choice : either develop in the remaining wet spots an intensive food production or take advantage of the immense desert areas with their scattered vegetable resources adapting themselves at several levels : biological, social, economic and cultural. Bio-anthropological studies made on some Tuaregs of Central Sahara have thus revealed very performing features in arid areas comparable to those of endemic species (camels, gazelles).

The bio-economic, social and cultural over-adaptation of these nomadic shepherds which ensure them the control of large wastes is now threatened by arbitrary territorial, socio-economic patterns which thwart mobility, destroy environment, ruin vegetable and animal resources, devastate a subsoil good for such products as oil, gold or uranium, which, far from benefiting local people, renders them unable to survive in their desert.

L'émergence des grandes formations politiques nomades au coeur du Sahara, les Touaregs en particulier, est une saga complexe dont notre présentation aujourd'hui se limitera à rappeler schématiquement les grandes étapes.

L'aridité qui conditionne cette histoire est elle-même un concept bio-climatique dont la complexité impose de nombreuses nuances pour bien en décrire les aspects, les localisations géographiques et donc les conséquences. L'aridité à laquelle seront confrontés les Touaregs est exemplaire dans la sévérité de son implantation centro-saharienne et son absence de rémission.

L'aridité

Aux latitudes tropicales, des vents permanents issus de cellules atmosphériques de hautes pressions dispersent toutes nébulosités ou précipitations potentielles; ils génèrent une forte sécheresse et souvent de réels déserts sur la face orientale des continents. En Afrique septentrionale, c'est l'ensemble du subcontinent qui subit ce phénomène et a vu naître ainsi le Sahara (Fig. 1). L'alizé continental saharien souffle en permanence à 5 ou 6 m/sec et s'avère avec quelques comparses (harmattan, vents étésiens, sirocco, contre-alizé) le maître du désert...



Figure 1. Afrique de l'Ouest et grands massifs montagneux sahariens

L'importance et la localisation des cellules anticyclonales peuvent cependant varier selon les oscillations du climat planétaire. Ainsi, au Sahara, et pour se limiter au Quaternaire, se sont succédé des temps de sécheresse comme pendant les glaciations de Riss et de Würm, en particulier au Sahara méridional (-29.000 à -8.000) et des périodes dites pluviales à l'Interglaciaire Riss-Würm (-100.000 à -70.000) et au Post-glaciaire de Würm, après -8.000, qualifié d'«*Optimum climatique*». Cette période de précipitations a vu s'installer les civilisations sahariennes néolithiques à partir de -6.000, combinant une intense activité de chasse, de cueillette, d'élevage et d'agriculture débutante dans un milieu riche en flore et en faune, régulièrement arrosé au point de susciter chez les archéologues l'usage de l'expression «*Humide néolithique*».

Ce Sahara «*riant*» va connaître une forte dégradation climatique et un assèchement progressif sur de larges espaces laissant seulement quelques zones ponctuelles échapper à cette mutation. Vers le début du III^e millénaire, une véritable *aridité* s'instaure et ses contraintes vont s'imposer, jusqu'aux temps actuels, à de nombreux groupes humains déjà en place dans tout le Sahara, et même le Sahara central des montagnes de l'Akakus, de l'Ajjer, de l'Ahaggar, de l'Air, de l'Adagh (appelé «*Adrar des Iforas* » depuis la colonisation) et du Tibesti comme nous le prouvent abondamment les restes archéologiques céramiques, lithiques ou artistiques et des premiers habitats. Cette aridité entraîne dès -4.000 des mouvements de populations vers l'ouest et le sud, partant souvent avec leurs troupeaux ; ainsi vers -2.500, les éleveurs de bovidés auraient quitté l'Ajjer et l'Ahaggar pour se répandre dans la boucle du fleuve Niger.

Les données climatiques qui s'installent progressivement sont celles que nous pouvons encore mesurer. Ces mesures atteignent au Sahara de véritables «*records* ». Sous l'effet de ce puissant et constant alizé, la clarté, la limpidité de l'atmosphère permet en effet une radiation solaire supérieure à 200.000 Ly (cal./cm²) et la courbe des 180.000 Ly englobe la totalité du Sahara. Cette énergie est le double de ce que reçoivent les pays tempérés ; elle conditionne une température au sol de plus de 80°C et une évaporation potentielle de 6 m/an à l'évaporomètre de Piche sur un bon tiers du Sahara en maintenant 40% d'évaporation nocturne (Fig.2). A ces records, il faut ajouter les déficits remarquables en précipitations avec moins de 20 mm par an sur d'immenses zones invivables et des périodes sèches allant de 20 mois à 6 ans pour les pluies utiles (Dubief, 1959).

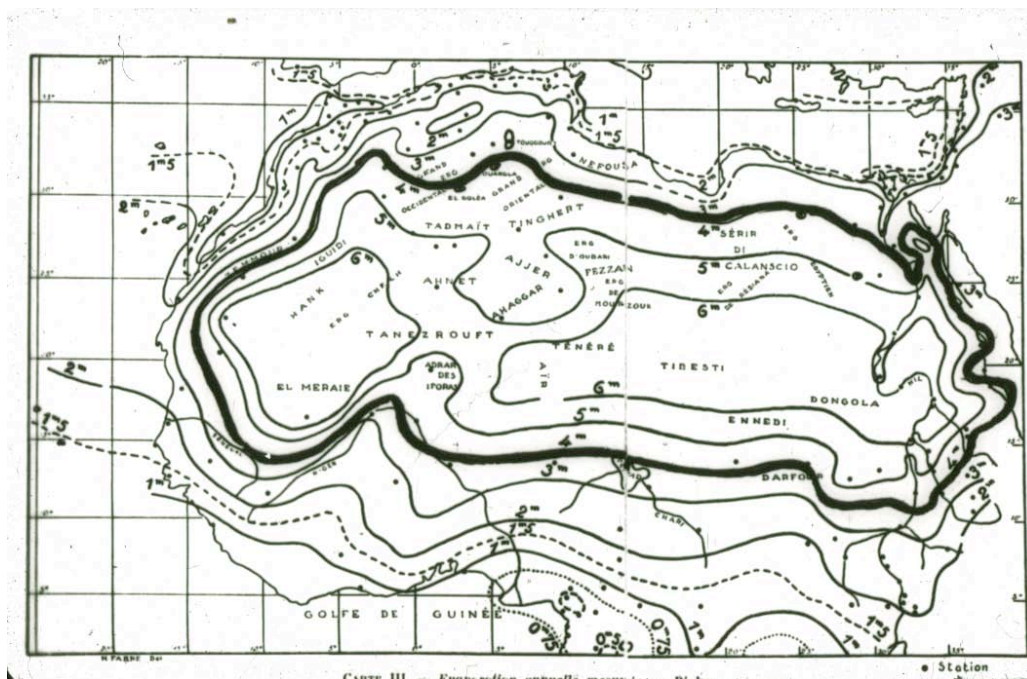


Figure 2. Courbes d'évaporation au Sahara: en trait gras la courbe des 6 mètres annuels (Dubief, 1959)

Devant des contraintes aussi sévères, les Sahariens néolithiques sont, en quelques siècles, à l'heure du choix: s'adapter ou disparaître ! Le milieu hyperaride offre deux formules de production nutritionnelle ; la première : cultiver de façon intensive et astucieuse (irrigation, paliers superposés...) les parcelles des points d'eau restants ; la seconde : exploiter les vastes surfaces de maigres pâturages là où ils apparaissent. Le partage et l'association entre, d'une part, jardins/oasis et, d'autre part, nomadisme pastoral, se sont installés au cours du II^e millénaire avant J.C. et affirmé avec l'arrivée du dromadaire au Sahara central au début de l'ère.

Naissance d'une civilisation du désert

Ces activités agro-pastorales ont été préservées et même développées par les groupes humains qui ont accepté de se confronter à ce climat extrême et d'y répondre par une adaptation biologique et culturelle magistrale. Ainsi naît une véritable civilisation du désert, imaginative, tirant partie des moindres ressources et axée sur deux traits majeurs : une économie métabolique originale et une extrême compétence à la mobilité. De cette réponse humaine inégalable, les Touaregs sont nés (Fig.3), «apprivoisant le désert» et modelés eux-mêmes par le désert.



Figure 3. Amguid, Ajjer, 1978 (cliché : Ph. Lefèvre-Witier)

Economie métabolique touarègue

Nous exposerons rapidement quelques caractéristiques remarquables de cette biologie si efficace dans l'écosystème saharien.

La plus évidente de ces conditions biologiques est la frugalité, si ce n'est la pauvreté, de l'alimentation dans la plupart des familles ; les rations quotidiennes de 1200 à 1500 calories sont rarement dépassées à certaines périodes de l'année dans les régions les plus déshéritées comme l'Ahaggar où ont été recueillies des données précises ; ce régime peut contribuer chez les enfants à une certaine «*miniaturisatio* » globale, croissance tardive bien qu'harmonieuse annonçant la «*gracilisation*» des adultes (Dop, 1984). Le lait est l'aliment de base des repas (Gast, 1968); de goût excellent, pauvre en lipides, riche en sel et vitamine C, sa digestibilité est parfaite. Par contraste, la consommation de viande est irrégulière et souvent le fait de temps festifs (il n'est pas rare toutefois que les pasteurs emportent quelques morceaux de viande séchée au cours de leurs déplacements). A l'évidence, beurres et fromages sont de conservation difficile: les beurres sont

cuits avec des plantes aromatiques, les fromages séchés à l'extrême. Le manque le plus sévère en Ahaggar est celui en céréales et en fruits, en particulier en dattes si appréciées par leur apport en potassium chez des personnes dont le système cardio-vasculaire est durement sollicité.

En effet ce sont des coeurs d'athlètes qui habitent les Touaregs: malgré les sollicitations des efforts physiques et thermorégulateurs, leurs fréquences cardiaques sont maintenues à un rythme assez normal (76/minute) et régulier, même aux heures les plus chaudes de la journée (Lambert, 1968). La thermorégulation est chez ces nomades le meilleur révélateur de leur hyper adaptation : confrontés chaque jour à des écarts de température au sol de 60°, ainsi qu'à cette évapotranspiration diurne et nocturne que nous avons citée, leur sudation reste étonnamment faible (2 à 3 litres/jour) et évacue peu de sel alors qu'un Européen transplanté au Sahara perd 6 à 7 litres par jour de sueur dont la concentration en sel atteint 7 gr/l (équivalent de son propre plasma sanguin). La réduction de la diurèse à 500 cc par jour et la baisse de la température centrale à tout moment complètent cette image de «*camelisation*» parfois utilisée pour stigmatiser un métabolisme si original.

En conséquence la perte et le besoin en eau et sel sont très réduits, les vêtements larges et drapés qui permettent également la ventilation du corps et les voiles, améliorent aussi ce processus d'économie (Fig. 4).



Figure 4. Immidir, 1979 (Cliché : Ph. Lefèvre-Witier)

Les Touaregs peuvent être actifs avec 3 litres d'eau ou de lait et seulement 2 grammes de Clna par jour là où un Européen boit 10 à 12 litres et doit trouver 7 grs de sel dans ses aliments (ou prendre des dragées de sel).

Cette économie métabolique hyperadaptative conduit les Touaregs à une certaine «*gracilisation*» combinée à beaucoup d'agilité et d'endurance favorables à leur grande mobilité.

La compétence à la mobilité

Dans ce vaste espace aride, la mobilité offre également une réponse adaptée au problème de la rareté des ressources, permettant d'en espacer l'usage et d'en garantir la pérennité. C'est autour de cette aptitude remarquable à parcourir de longues distances dans un milieu particulièrement hostile que s'est fondée l'originalité de la société touarègue et de sa culture, aussi bien matérielle que spirituelle.

Le nomadisme est un mode de vie associé à un type particulier d'économie (pastoralisme et commerce caravanier). Il produit des savoirs, des compétences, des objets et des techniques facilitant le déplacement (Hincker, 2005). Il est associé à des formations sociales et politiques diverses dont l'un des rouages essentiels est la fonction d'arbitrage et la capacité à fabriquer du lien social. Le dominant dans ce système est celui qui peut mobiliser les réseaux sociaux les plus larges possible, au contraire du protégé cantonné à un environnement humain restreint.

Mais le nomadisme est également une pensée, une démarche intellectuelle, une compréhension particulière du monde (Claudot-Hawad, 2001). Dans cette vision, tous les éléments, les êtres, les choses, les moindres particules sont perçus en mouvement, engagés dans un itinéraire cyclique rythmé par des étapes successives où se croisent des itinéraires variés. Franchir une étape, c'est se montrer capable de résoudre la contradiction entre ce qui est soi et ce qui n'est pas soi, opposition qui se manifeste sous des formes variées : l'identité et l'altérité, le connu et l'inconnu, la maison et le désert, la culture et la nature, le féminin et le masculin... Le but n'est pas d'éradiquer l'autre, mais d'engager le dialogue avec lui pour transformer un ennemi potentiel en partenaire. C'est dans cette perspective qu'on dit que le cycle nomade «construit» la nature brute pour la transformer en abri protecteur.

En arpentant les sentiers du désert, les nomades ne font finalement que reproduire la marche du monde qui s'organise autour des points stables que représentent, dans toutes leurs extensions symboliques, l'eau qui désaltère et l'abri qui protège. L'achèvement d'un trajet marque le début d'un autre cycle, dans une spirale ascendante qui conduit, dans l'imaginaire touareg, à la fusion avec les flux de l'univers.

Rivalité et différence entre éléments de force équivalente sont, dans cette théorie, les moteurs du mouvement. Aucune vie n'apparaît possible sans cette pluralité fondatrice. Un monde dont toutes les composantes seraient identiques deviendrait immobile. C'est pourquoi les Touaregs préfèrent l'imaginer comme un corps, non pas statique, mais toujours en mouvement. La nature, la société, le territoire, l'être humain... partagent la même organisation corporelle. L'accent est mis ici sur les *articulations* qui permettent la motricité de l'organisme, plutôt que sur ses parties constitutives en état de perpétuelle transformation. Dans cette logique, tout ce qui contribue à l'élasticité des jointures est valorisé, aussi bien dans la pratique et la construction des liens sociaux ou des rapports avec l'inconnu, que dans les soins du corps par exemple. C'est le blocage de ces articulations qui rend le corps immobile et donc vulnérable.

Ainsi, la philosophie nomade anticipe le changement. Elle spéculé sur le renouvellement de l'horizon. Elle invalide l'idée d'une vérité unique ou d'un savoir absolu, en s'attachant au contraire à donner une place même au négligeable, à l'insignifiant, au refoulé, pour anticiper l'étape de demain. Nomadiser, au sens concret autant qu'abstrait, revient donc à décupler les horizons et les identités en « les enfilant comme les perles d'un collier » (Hawad, 2004). C'est dans ce sens que tout ce qui bride la vue, tout ce qui rigidifie le regard, tout ce qui réduit les possibles, tout ce qui immobilise la marche, comme les frontières modernes ou les murs inamovibles des maisons de ciment ou de pierre contrarient la bonne santé du monde. Nomadiser, c'est multiplier les angles de vue et «les faire ricocher hors du cadre établi pour provoquer des trajectoires non encore imaginées» (Hawad, 2004).

Pour conclure, cette réussite adaptative s'est traduite sur le plan territorial par la maîtrise au fil des siècles d'une zone immense de 1 million de km² de désert, deux fois la surface de la France. L'«*empreinte touarègue*» (Fig. 5) marquait donc une bonne partie du Sahara central et faisait vivre plusieurs millions d'individus, peuplement considérable pour une zone dont le quart est déclaré abiotique par les climatologues.

Cette civilisation du désert qui a fasciné les observateurs étrangers depuis la période médiévale, a été sapée récemment dans ses fondements par la colonisation et les nouvelles conceptions territoriales qu'elle a induites. La création des Etats modernes au nord et au sud du Sahara sur le modèle de l'Etat-nation-territoire français a imposé ces nouvelles configurations politiques et sociales générant un déséquilibre considérable dans l'écosystème touareg et ses capacités adaptatives. Dans ce nouvel ordre politico-territorial, le nomadisme, tel que l'entendent les Touaregs, ne peut plus vraiment s'exercer. Aucun droit sur leur territoire ne leur est reconnu et l'expropriation les guette d'autant plus que leur espace, divisé aujourd'hui entre cinq Etats différents – Algérie, Libye, Niger, Mali et Burkina Faso – recèle des richesses minérales

importantes (pétrole, gaz, or, uranium...), enjeu essentiel de l'économie mondiale. C'est pourquoi la gestion rationnelle des ressources végétales et animales est devenue impossible ; les parcours anciens au-delà des frontières nationales sont décrétés illégaux ; les mouvements caravaniers qui reliaient le Sahara à la Méditerranée, au Sahel et au Moyen-Orient sont frappés d'interdiction ; la présence même des habitants qui pourraient gêner les compagnies d'extraction de minerais devient illicite et la menace d'une extermination physique comme les pogroms qui ont eu lieu dans les années 1991 (Claudot-Hawad et Hawad, 1996) plane plus que jamais. Pour ces pasteurs nomades, ne subsistent que des activités résiduelles d'élevage, cantonnées dans des vallées surpâturées, des caravanes clandestines de tacots rafistolés qui souvent coûtent la vie à ceux qui les entreprennent, ou une sédentarisation dans des emplois subalternes en ville et sur des chantiers industriels, en somme des itinéraires de vie taillés dans les marges.

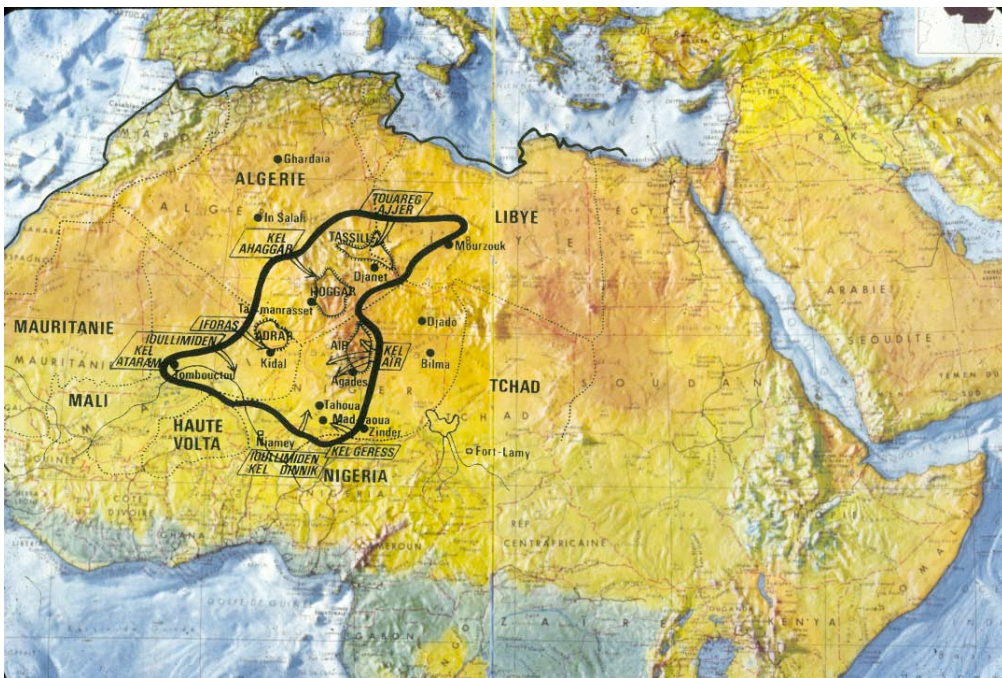


Figure 5. Territoire touareg (d'après E. Bernus, 1990)

Références bibliographiques

- Bernus, E., 1990, Le nomadisme pastoral en question, Dans *Identités et sociétés nomades : symboles, normes et transformations*, Etudes rurales n°120, p. 41-52.
- Bonte P. et Claudot-Hawad, H., 2000, *Elites du monde nomade touareg et maure* (Aix-en-Provence : Edisud/Iremam), pp. 253 p.
- Capot-Rey, R., 1953, *Le Sahara français* (Paris : PUF).
- Claudot-Hawad H. (dir.), 1990, *Touaregs. Exil et résistant* (Aix-en-Provence : Edisud), pp. 198.
- Claudot-Hawad H., et Hawad M. (dir.), 1996, *Touaregs : Voix solitaires sous l'horizon confisqué* (Paris : Ed. Ethnies- Survival International), pp. 255
- Claudot-Hawad H., 2001, *Eperonner le monde : nomadisme, cosmos et politique chez les Touaregs* (Aix-En-Provence : Edisud), 200 p.
- Claudot-Hawad H. 2002, *touaregs. Apprivoiser le désert*, Gallimard, Paris, 144 p.
- Claudot-Hawad H., 2006, A Nomadic Fight Against Immobility : The Tuareg in the Modern State, Dans *Nomadic Societies in the Middle East and North Africa: Entering The 21st Century*, édité par D. Chatty (Leiden : Brill), p. 654-681.
- Dop, M.C., Turc, R., Maiza, E., Keddari, M., Rochiccioli, P., Sevin, A. et Lefèvre-Witier, Ph., 1984, A Cross-Sectional Study of Growth of Algerien Children from the Tell and the Ahaggar (Sahara), Dans *In Human Growth and Development Borm*, édité par J., Hauspie, R., Sand, A., Susanne, Ch. et Hebbelinc, M. (New-York/ London : Plenum Press).

- Dubief, J., 1959, *Le climat du Sahara* (Alger : IRS), 2 tomes.
- Gast, M., 1968, *Alimentation des populations de l'Ahaggar*, (Paris : Arts et métiers graphiques), pp 458.
- Hawad, 2003, *Sahara. Visions atomiques* (Paris : Editions Paris-Méditerranée), pp. 131.
- Hawad, 2004, *Recycler les horizons , poésie et furigraphie*, interview, Université de Toulouse-Le Mirail, en ligne sur le site : www.canalu.fr/canalu.
- Hincker C., 2005, *Le style touareg ou la fonction sociale des techniques* (Paris : Paris-Méditerranée/IREMAM), pp.186
- Lambert, G., 1968, *L'adaptation physiologique et psychologique de l'homme aux conditions de vie désertique* (Paris : Hermann), pp. 311
- Lefèvre-Witier, Ph., 1982, *Ecology and biological structure of pastoral Iseqamaren touareg*, *Current Development in Anthropological Genetics* (New-York : Plenum Press), vol. 2, Chap.4, p.92-124.
- Lefèvre-Witier, Ph., 1997, *The Touareg, Herders of the Sahara*, Dans *A Symposium of The American Association for the Advancement of Science (AAAS)*, dirigé et édité par Crawford, M.H. and Leonard, W., Seattle.
- Lefèvre-Witier, Ph., 1999, *Disappearing Human Ecosystems : Tuaregs of the Sahara And Mixtecos Indians Of Mexico*, Dans *Environmental Management In Practice*, Édité par . Nath, B., Hens, L., Compton, E. et Devuyst, D. (London/New-York : Routledge), vol n°3, chap. 14, pp:251-266
- Spittler, G., 1993, *Les Touaregs face aux sécheresses et aux famines : les Kel Ewey de l'Air* (Paris : Karthala), pp.420