

La recherche et les études géographiques en Mauritanie: une revue de littérature.¹

Houmeiny OULD SIDI
Professeur à l'Université
de Nouakchott, FLSH
Département de Géographie

Faire une revue de littérature de la recherche géographique en Mauritanie de l'indépendance au milieu des années quatre vingt dix n'est pas une oeuvre facile. Les difficultés liées à la disponibilité des sources documentaires, la dispersion et l'absence d'intégration entre les centres de documentation et leurs méthodes de conservation peu orthodoxes sont autant d'obstacles contraignants.²

Jusqu'au milieu des années soixante et dix, cette activité était essentiellement l'apanage de chercheurs étrangers, Français notamment.³ Mais, à partir des années quatre vingt nous pouvons noter un regain d'intérêt de la part des Mauritaniens pour les études et la recherche géographiques. Cet engouement s'explique par le dynamisme de la Section Histoire et Géographie de l'Ecole normale supérieure (ENS) et le Département de Géographie de l'Université de Nouakchott.⁴

Multidisciplinaire et multidimensionnelle, cette recherche se caractérise par la diversification de l'objet géographique. L'immensité du territoire et ses spécificités géographiques, économiques⁵ et sociologiques ont constitué quelques-uns des principaux champs d'intérêt. Dans cette perspective, le présent article va porter sur un bref commentaire des contributions de géographes à l'étude de la Mauritanie de l'indépendance au milieu des années quatre vingt-dix.

La recherche géographique de 1960 à 1980

Elle est marquée par la prédominance des chercheurs Français. Les contributions nationales sont très modestes et se limitent en général à quelques mémoires de maîtrise.⁶ Les chercheurs se sont intéressés à des domaines aussi divers que la géographie physique, la géographie humaine ou la géographie générale.

En géographie physique diverses études ont été entreprises. En géomorphologie notons les nombreux travaux de Daveau (1963, 1965 et 1966), de Daveau et Michel (1969), de Michel (1977), de Dresch (1961) et de Chamard (1972 et 1973) sur l'Adrar, le Tiris Zemmour et le Tagant approfondissant la recherche dans les régions de socle.⁷ Les régions méridionales sont étudiées par Michel (1960 et 1973), Daveau (1970), Thiam (1976) et Ly (1977).⁸ Une attention particulière est accordée aux Sebkhass, surtout celle Chemchane comme en témoignent les travaux de Chamard (1973).⁹

En climatologie, Toupet (1973 et 1976) a abordé le problème fondamental des oscillations climatiques qu'il a exposé lors du Colloque sur la désertification au sud du Sahara tenu à Nouakchott en 1973. Leroux (1972) a étudié la dynamique des précipitations. En géographie régionale, il y a lieu de citer les travaux de Marbeau (1965) sur les mines de fer de Zouerat, de Toupet (1966) sur le massif de l'Assaba et du mémoire sur Tichit de Hugot (1971).

En géographie humaine, les contributions sont aussi très diversifiées. En géographie rurale, l'incertitude des précipitations, des crues et leur impact sur les productions vivrières ont attiré l'attention de Toupet qui a consacré une étude aux processus évolutifs du nomadisme dans le Sud-est du pays.¹⁰ Dans une autre étude, il s'est penché sur l'habitat traditionnel maure (*Khalima*) à travers les campements nomades.¹¹

En géographie urbaine, il a anticipé les conséquences prévisibles que l'incertitude du climat (sécheresse) pouvait avoir sur le mode de vie de la

société nomade. Les débuts de sédentarisation des nomades consécutifs à la péjoration climatique et à l'évolution socio-économique et politique du pays ont ainsi été l'objet d'une thèse en 1975 et d'un article en 1977.¹² Harrison-Church (1962) a étudié les perspectives de développement de la ville de Nouadhibou suite à l'extension de ses activités minières et halieutiques.¹³

Comme pour la capitale économique, la capitale politique, Nouakchott a fait l'objet d'un travail de Pitte (1975). Sa morphologie, son extension spatio-démographique ainsi que d'autres aspects urbains ont été analysés.¹⁴

Arnaud (1977) présente les caractéristiques démographiques des centres urbains du pays à partir des résultats de l'enquête urbaine de 1975.¹⁵

En géographie de la population, il faut signaler les travaux d'Arnaud (1973) sur l'évolution historique du peuplement et la répartition spatiale de la population du pays. Santoir (1975) évoque la vocation commerciale des migrants maures au Sénégal. Le secteur tertiaire (petit commerce) qu'ils monopolisent leur permet d'effectuer des transferts importants d'argent au pays. C'est ce qui a fait observer à l'auteur l'intégration séculaire des secteurs urbain et rural dans certaines régions de la Mauritanie (Trarza par exemple).¹⁶

Les mouvements de population dans la zone de la vallée du fleuve sont étudiés par Lericollais (1975), Kane et Lericollais (1975). Les migrations locales (nomadisme, transhumance, Navettan), sous régionales et internationales sont analysées.¹⁷ Lericollais (1976) a complété ces études par une réflexion sur les conséquences de la sécheresse sur les populations de la vallée (exode rural massif, recul de l'économie traditionnelle locale).¹⁸

À la même époque des études générales sur d'autres aspects géographiques du pays ont été réalisées. Toupet (1962 et 1963) évoque les principales caractéristiques du pays, mais aussi le problème du transport auquel il est confronté eu égard à son immensité. Cowu (1971) a réfléchi sur les échanges commerciaux entre la Mauritanie et le Sénégal à travers l'étude

des cas de Rosso des deux côtés de la frontière. Enfin, Ahmed O/ Houeibib et Arnaud (1977) ont respectivement étudié la situation et les perspectives des secteurs minier et halieutique du pays.¹⁹

Cet engouement des chercheurs étrangers va s'estomper à partir des années quatre vingt; période au cours de laquelle on peut observer un regain d'intérêt des Mauritaniens pour "la recherche géographique".

La recherche géographique de 1980 à 1996

Elle est surtout canalisée par la Section Histoire/Géographie de l'ENS qui sera renforcée par le Département de Géographie de l'Université de Nouakchott à partir de 1986. Mais dans un cas comme dans l'autre, il est exagéré de parler de "recherche géographique" étant donné l'ampleur des obstacles à affronter mais surtout le fait que ces contributions ne dépassent, au meilleur des cas, la réalisation de mémoires ou de thèses.

Cela n'empêche pas le domaine géographique de s'enrichir davantage grâce à de nouvelles contributions. De la géographie physique à la géographie humaine, pratiquement tous les domaines ont été touchés. Un balisage plus ou moins complet du pays a été effectué, avec une nette préférence pour les études urbaines, rurales ou physiques.

a- Des études urbaines dominées par Nouakchott la Capitale

Au niveau de l'ENS, Ould Mohamed Vall (1983) a évoqué le développement du maraîchage dans la capitale, les produits divers qu'il offre aux ménagères et les nombreux emplois temporaires qu'il procure à une main d'oeuvre, souvent non qualifiée.²⁰ Bass (1983) a étudié les emplois et les revenus offerts aux populations urbaines par la teinture, une des composantes du secteur tertiaire.²¹ Ould Messoud (1983) a choisi le commerce du bétail comme champ d'investigation.²² Dans la même foulée, Ould M'reizig et Ould Bellal (1985) ont successivement analysé les problèmes de l'eau et du logement dans la capitale.²³ Ould Sidi Mohamed

s'est intéressé à l'urbanisation "démographique", à la périphérisation et l'extension de l'habitat précaire de la ville.²⁴

Pour l'Université, il faut citer Ould Mohamed Mahmoud (1986) qui a abordé la question du transport urbain, un des défis majeurs auxquels fait face la ville de Nouakchott.²⁵ Un problème abordé aussi par Kane Cissé.²⁶ Diagana (1993) va revenir sur l'explosion de la ville.²⁷ Il constate que de simple bourgade choisie au moment des indépendances pour accueillir les structures politiques et administratives de la Mauritanie, Nouakchott s'affirme depuis lors comme le principal centre urbain qui rayonne sur l'ensemble du pays et celui autour duquel s'articule toute son organisation. Wagué (1992) et Traoré (1993) ont réfléchi sur son environnement sanitaire.²⁸ Ba (1994) et Tall (1996) ont analysé un problème non moins important: celui des eaux usées et des déchets domestiques.²⁹ Ould Boubacar (1995) réexamine la croissance urbaine de la ville, croissance marquée par un flux important de populations rurales.³⁰ Lo (1996) a étudié le quartier périphérique d'Arafat, un des neuf départements de la Capitale.³¹ La stratégie des acteurs pour bénéficier des parcelles et l'insuffisance des infrastructures urbaines de base sont autant d'aspects qui ont attiré l'attention de l'auteur.

Le problème de l'alimentation en eau de la capitale a aussi été l'objet d'autres travaux.³² C'est le cas de Lam (1996) avec son étude sur la Moughataa de Sebkha ou son bidonville (*Kebba*) qui a intéressé Bal (1989).³³ Enfin D'hont (1985 et 1988) a travaillé sur les problèmes liés à l'insertion des néo-citadins en ville, tout comme il a analysé son problème chronique d'approvisionnement en eau.³⁴

Les autres villes étaient aussi plus ou moins abordées. C'est le cas de Kaédi, Rosso, Zoueratt ou Aioun. Ould Sidina (1985) a consacré un mémoire à l'impact de l'exode rural sur la croissance de cette dernière ville.³⁵

Kaédi occupant la deuxième position après Nouakchott, a été l'objet de quelques travaux. Diagana (1987) y a étudié divers aspects comme la

croissance démographique et spatiale, la gestion communale ou le développement d'infrastructures urbaines de base.³⁶ C'est aussi le cas de Niane (1992) et de Ba (1994) qui ont tour à tour étudié le croît démographique et spatiale de la ville et les perspectives du développement de ses infrastructures.³⁷ Ly (1995) a continué la même démarche pour analyser la question de l'emploi urbain.³⁸ Enfin, Sy (1996) a choisi l'approvisionnement en produits de premières nécessité de la ville comme champs d'investigation.³⁹

De son côté la ville de Rosso a été l'objet de deux travaux: celui de Ould Abdallahi (1987) et de Mint El Mahjoub (1994).⁴⁰ Bien que les deux études se chevauchent, la première a choisi d'analyser les mécanismes de l'expansion spatiale de la ville alors que la seconde s'est arrêtée sur le dynamisme de ses activités eu égard à sa croissance. Enfin Diop (1989) a consacré un travail aux caractéristiques socioprofessionnelles de Zouerat, un centre urbain minier dans le Nord du pays.⁴¹

b- Des études rurales dominées par la région du fleuve

Ce domaine de spécialisation s'est concentré majoritairement sur la Région du fleuve Sénégal. À ce sujet il faut noter les travaux de N'diaye (1983) sur le "mode de production" agricole dans la région du Gorgol.⁴² Les mutations de l'économie agricole et les difficultés d'adaptation de la société rurale traditionnelle aux exigences de l'aménagement moderne de la vallée sont analysées par Waan (1984) pour le cas de Boghé.⁴³

Ould Sidi (1987 -1994) a étudié les implications socio-économiques, spatiales et écologiques du barrage de Diama sur la basse et moyenne vallée.⁴⁴ Il a consacré une autre étude aux conditions d'opérationnalisation du paradigme du développement local (développement à la base) en milieu rural mauritanien -région de Rosso- dans la perspective d'une intégration rurale-urbaine plus dynamique.⁴⁵ La plaine de M'pourié, première intervention publique en matière d'aménagement agricole, a été étudiée par

Ould Boudboud (1987).⁴⁶ L'aménagement du lac R'kiz ainsi que les perspectives de "l'après barrages" dans la région ont intéressé Ould Brahim el Abd (1989) et Seye (1993).⁴⁷

Le Gorgol n'est pas aussi en reste. C'est ainsi que Ould Eddou (1987) a consacré une étude au Projet pilote de Kaédi (PPK).⁴⁸ Ould Sidi O/ Amar (1987) a continué la même démarche pour le cas de Fouta Gleita.⁴⁹

Le maraîchage, une activité agricole en pleine évolution dans la région a retenu l'attention de N'gaidé (1993).⁵⁰ La région du Brakna et en particulier Boghé a intéressé deux étudiants: Achraf et Amadou (1996).⁵¹

Ould Abdé a étudié les oasis de la région du Tagant.⁵² Un secteur fortement touché par les aléas climatiques (sécheresse) qui a réduit son aire d'extension géographique et provoqué l'exode des populations. Le Tagant fut aussi l'objet du travail de Mme Gravier, qui lui a consacré une monographie intéressante.⁵³ Mme Frérot (1993) a étudié selon une démarche semblable la région de l'Adrar.⁵⁴ Une région qui fut l'objet de la thèse de Ould El Hacen (1989).⁵⁵ Le même auteur a travaillé auparavant sur le Tiris Zemmour et l'impact de l'économie minière sur les populations locales. Enfin, Ould Saleh (1982) a travaillé sur les stratégies d'adaptation de la société nomade à une situation contextuelle marquée par la crise bioclimatique consécutive à la sécheresse des années soixante dix en Assaba.⁵⁶

En géographie générale il faut noter les travaux de l'oupet (1983, 1984 et 1992ab). Dans la première étude il s'est arrêté sur le problème de l'eau dans l'espace mauritanien, marqué par l'emprise de l'aridité. Dans la deuxième, plus globale, il a examiné les problèmes environnementaux liés à la désertification au Sahel, dans la troisième étude il est revenu aux questions du nomadisme et de la sédentarisation en Mauritanie et dans la dernière il réexamine le cas du pays dans le contexte global de l'environnement socio-économique et écologique sahélien.⁵⁷ Diane (1983) a travaillé sur les infrastructures et la flotte aériennes du pays.⁵⁸

À ces études il faut ajouter le travail de Fawaz (1987) sur l'utilisation de matériaux locaux de construction en Mauritanie.⁵⁹ Il faut signaler aussi les mémoires de Coulibaly et Ould Nagi (1986) portant sur les conséquences de la sécheresse.⁶⁰ La pêche, autre secteur-clé de l'économie nationale a été étudiée par Tall (1987).⁶¹ Enfin, Ba (1993) et Thiaw (1996) ont respectivement réfléchi sur l'impact des infrastructures routières sur la structuration de l'espace national, la situation actuelle et les perspectives de l'aménagement de la zone côtière.⁶² Ces contributions sont complétées par des travaux abondants en géographie physique

c- Une géographie physique aux thèmes variés

Dans ce domaine, notamment en climatologie, notons l'étude des stations de Kiffa et de Nouakchott par Ould Merzoug (1984) et Ould Bakar (1985).⁶³ Thiam (1985) a travaillé sur le modelé dunaire dans la partie occidentale de la région du Trarza.⁶⁴ Ould Merzoug (1987) est revenu sur la variabilité spatio-temporelle de la pluviométrie à Kiffa dans la perspective d'une politique rationnelle de gestion l'espace.⁶⁵ La dynamique des précipitations a été traitée par plusieurs étudiants. Niang (1986) et Ould Yahya (1990) ont respectivement étudié les hivernages 1985 et 1989.⁶⁶ Samba Kory (1991), Ould Barahim (1992) et Thiaw (1996) l'ont fait pour d'autres hivernages.⁶⁷ Une étude stationnelle d'Aioun a été effectuée.⁶⁸

L'hydrologie n'a pas donné lieu à beaucoup de travaux. Les deux études qui ont été menées ont porté sur l'hydrographie des bassins du Gorgol noir (Seydou, 1986) et du Gorgol blanc (Wone, 1996).⁶⁹ C'est aussi le cas de la géomorphologie qui, faute de moyens techniques, n'a pas suscité l'intérêt de beaucoup d'étudiants. Leurs préoccupations ont porté sur la dynamique des sables dans les environs de Nouakchott et ses conséquences sur les activités humaines (Marico, 1989; Wélé, 1994); de même que sur les méthodes de conservation des milieux et de lutte contre l'ensablement (Dieng, 1989).⁷⁰

En biogéographie et géographie de l'environnement, les contributions étaient plus abondantes.⁷¹ La détérioration du couvert végétal sous l'effet d'un environnement bioclimatique coercitif et d'une pression anthropique et animale sans cesse croissante, a engendré des modifications au niveau des forêts classées (sols dénudés, ravinement, hydrochorie).

Les rapports homme-milieu sous l'angle des mutations écologiques (désertification, dégradation du couvert végétal) ont aussi attiré l'attention des étudiants. Ils ont d'abord consacré un important développement aux données contextuelles générales et aux aspects majeurs de la dégradation de l'environnement; après quoi les perspectives d'un aménagement écologique rationnel ont été abordées.

D'autres aspects du climat et du temps ont été abordés. Dia (1986) s'est intéressé aux lithométéores à Nouakchott.⁷² Dans le même ordre d'idée, Diara (1995) a analysé la mauvaise visibilité à Nouakchott et à Nouadhibou.⁷³ Fall (1996) a de son côté étudié la dynamique éolienne en Mauritanie occidentale.⁷⁴ Quant à Ba (1992) il a étudié les différents temps à Nouakchott.⁷⁵

Kane (1989), Dieng et Gaye (1995) ont procédé à l'étude de la variabilité spatio-temporelle de la pluviométrie, de l'humidité relative et des lithométéores en Mauritanie.⁷⁶ De la même manière, Ciré (1996) s'est intéressé à la corrélation entre la pluviométrie estivale et la variation de la pression à Nouadhibou, Kiffa et Aioun.⁷⁷ Gueye (1995) et Bass (1996) ont, quant à eux procédé à des études comparatives entre Nouadhibou et Rosso pour le premier et entre Selibaby et Atar pour le second.⁷⁸ Enfin, Ba (1992) a étudié les différents types de temps à Nouakchott, Diarra (1992) a fait de même pour les hydrométéores et le bilan de l'eau à Kaédi alors que Ly (1996) s'est intéressé à la bioclimatologie humaine de Nouakchott.⁷⁹

Ce sont là les principales contributions, quand bien même non exhaustives, des géographes à l'étude de la Mauritanie. Exceptés les travaux des chercheurs Français, nous dirons que pour le reste, la recherche

géographique est un domaine méconnu. Les enseignants qui devraient en être le fer de lance limitent leurs contributions à la réalisation de thèses.

Plusieurs explications peuvent être fournies pour justifier cette situation. Outre l'absence de cadre approprié (structure universitaire destinée à la promotion de la recherche, laboratoires et équipes de recherche) et le manque de motivations morales et matérielles n'incitent guère les enseignants à s'impliquer davantage dans la promotion de la recherche universitaire. Pourtant, de par leurs domaines variés de spécialisation, les géographes mauritaniens disposent de nombreux atouts qui auraient pu être capitalisés au service d'une recherche dynamique. Les nombreux créneaux qu'offre le pays au plan économique, social ou environnemental constituent déjà d'importants axes d'exploration.

Notes et références

² Cet article se limite exclusivement aux contributions francophones. Des problèmes particuliers nous ont empêché d'inclure celles des arabophones.

³ Voir à ce sujet l'excellent article de Charles Toupet paru dans le Bulletin IFAN en 1978.

⁴ Dia, I. et Ould Sidi, H. "Bilan et perspective de la recherche géographique", Communication présentée au Colloque sur les fondements et obstacles de la recherche en sciences humaines, Faculté des lettres et sciences humaines, Université de Nouakchott, 9-10 juin 1998

⁵

⁶ Bien que mémoires et thèses constituent des amorces de recherche, nous les intégrons dans cette rubrique. Des réserves auxquelles nous reviendrons plus tard sont observées à ce sujet.

⁷ Deveau, Suzanne. (1963) "Etude des versants gréseux dans le Sahel mauritanien", Paris, CNRS;

--- (1965) "Dunes ravines et dépôts du Quaternaire récent dans le Sahel mauritanien", Rev. de Geog. africaines;

--- (1966) "Reliefs du Bassin d'Atar (Adrar mauritanien)", Paris, CNRS;

- Deveau, S. et Michel, P. (1969) "Le relief du Tagant (Mauritanie)", Rev. Geog. phys. Géol. dyn., Paris, t. 11;

- Michel, P. (1977) "L'évolution géomorphologique de la Mauritanie méridionale et centrale: problèmes de revêtements latéritiques... Influence des variations du climat", Finisterra, Lisboa, XII, pp. 5-27;

- Dreesch, J. (1961) "Plaines et "Eglab" de Mauritanie", Bull. Ass. Géogr. Fr., Paris, no. 299-300, pp.130-142;

- Chamard, P. (1972) "Contribution à l'étude du Quaternaire récent de l'Adrar de Mauritanie", Bull. IFAN, t. 34, Série A, pp. 263-277;

--- (1973) "Géomorphologie et géologie du Quaternaire du Tiris méridional (Mauritanie)", Bull. IFAN, t. 35, Série A, pp. 250-272.

- ⁹ Thiain, A.K. (1976) L'Afrot et Saheli septentrional (région de Nouakchott, Mauritanie), mém. Univ., Dakar;
- Lx, A.T. (1977) L'Afrot et Saheli méridional et ses bordures (région de Keur-Macou, Mauritanie): étude géomorphologique, mém. Univ. Dakar;
- Michel, P. (1960) " Note sur l'évolution morphologique des vallées du Kolimbiné, du Karakoro et du Sénégal dans la région de Kayes ", Dakar, BRGM, Vol. 1, 25 P;
- (1973) Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie, Paris, ORSTOM, no. 63, t. 1-
- ¹⁰ Chenuard, P. (1973) " Monographie d'une Sebcha continentale du Sud-Ouest saharien: la Sebcha de Chemchane (Adrar de Mauritanie) ", Bull. IFAN, t. 35, Série A., pp. 207-249.
- ¹¹ Toupet, Charles, (1962) " Le rythme des travaux agricoles en Mauritanie: l'utilité des calendriers agraires ", Bull. IFAN. Notes africaines, no. 93
- ¹² --- (1963) " L'habitat nomade en en Mauritanie ", Rev. Etudes scientifiques.
- ¹³ --- (1964) " Quelques aspects de la sédentarisation des nomades en Mauritanie sahélienne ", Annales géographiques, t. 73;
- (1975) La sédentarisation des nomades en Mauritanie centrale sahélienne, Thèse, 3e cycl., Dakar.
- ¹⁴ Harrison-Church, R.J. (1962) " Port-Etienne: A Mauritanian pioneer town ", Geographical Journal, t. 128, London.
- ¹⁵ Pite, Jean Robert, (1975) Nouakchott, capitale de la Mauritanie, Thèse, 3e cycl. Paris IV.
- ¹⁶ Arnaud, Jean, (1977) " Profils démographiques des villes mauritaniennes d'après l'enquête urbaine de 1975 ", Bull. I, série B, t. 38
- ¹⁷ Santoir, Christian, (1975) " L'immigration maure, une vocation commerciale affirmée ", Cahiers de l'ORSTOM, Série Sc. Hum., t. 12.
- ¹⁸ Lericollais, André, (1975) " Peuplement et migration dans la vallée du Sénégal ", Cahiers de l'ORSTOM, série Sc. hum. t. 12;
- Kane, Francine et Lericollais, André, (1975) " L'émigration en pays Soninké ", Cahiers de l'ORSTOM, série Sc. hum. t. 12.
- ¹⁹ Lericollais, André, (1976) " La sécheresse et les populations de la vallée du Sénégal ", Colloque de Nouakchott.
- ²⁰ Ahmed O. Houeibib (1977) Les minerais de fer de la Mauritanie hier et aujourd'hui, Univ. MD V, Rabat;
- Arnaud, J. (1977) Mauritanie et la mer. Vers un front pionnier littoral, Thèse 3e cycl.; Paris X.
- ²¹ Zeggar O. Mohamed Vall (1983) Le marachage à Nouakchott, mém. ENS
- ²² Fatimatta Bass (1983) L'industrie de la teinture à Nouakchott, mém., ENS.
- ²³ Mohamed O. Messoud (1983) L'approvisionnement de Nouakchott en produits de l'élevage mauritanien, mém., ENS
- ²⁴ Ahmed O. Brahim O. Bellal (1985) Intervention de l'Etat face aux problèmes de logements à Nouakchott, mém., ENS
- ²⁵ Mohamed O. Sidi Mohamed (1985) Urbanisation et suburbanisation à Nouakchott, Thèse 3e cycle, Paris VII
- ²⁶ Ely O. Mohamed Mahmoud (1986) Transport commercial interurbain de Nouakchott, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ²⁷ Kane Cissé (1989) Mobilité des populations et transport urbain dans la commune de Nouakchott, Mém. Univ. de Nouakchott.

- ²⁷ Diagana, Ishakha (1993) Croissance urbaine et dynamique spatiale à Nouakchott. Thèse de doctorat, Univer. Lumière, Lyon 2.
- ²⁸ Wagué Alioum (1992) Environnement urbain et santé de Nouakchott: exemple des maladies diarrhéiques infantiles. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Traoré Cheikh (1993) Localisation des infrastructures sanitaires: accès aux soins et couverture sanitaire à Nouakchott. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ²⁹ - Ba Gatta Amadou (1994) Environnement urbain et problèmes d'assainissement: la question des eaux usées et la problématique de l'espace - déchets à Nouakchott. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Tall Alpha (1996) Les problèmes de l'assainissement à Nouakchott: le cas des eaux usées. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ³⁰ Mohamed O. Boubacar (1995) Nouakchott: la croissance urbaine d'une capitale nationale. Mém., Univ. de Nouakchott.
- ³¹ Lo Souleimane (1996) Contribution à l'étude de la ville de Nouakchott: le cas du quartier d'Arasat. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ³² Lam Abdoul Aziz (1996) Problème de l'alimentation en eau potable de Nouakchott: le cas de la Mouschata de Sebkh. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ³³ Bal Mohamed El Mostar dit Cherif Houssainou (1989) Bidonvillisation et hygiène sanitaire: le cas particulier du bidonville de Sebkh. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ³⁴ D'hont, Olivier. (1985) Les Kéba de Nouakchott. Contribution à l'étude de la sédentarisation en milieu urbain des populations nomades. Thèse 3e cycl., Paris;
--- (1988) "Mauritanie: l'approvisionnement en eau de Nouakchott et sa population", Coll. les Cahiers d'URBAMA, Univ. Tours.
- ³⁵ Cheikh El Mehdi O. Sidina (1985) Contribution géographique à l'étude urbaine de la ville d'Aïoun: quelques aspects de la morphologie et de la croissance urbaine. Mém., ENS.
- ³⁶ Diagana Boubacar Tijane (1987) Contribution à l'étude urbaine des villes moyennes de Mauritanie: le cas de la Ville de Kaédi. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ³⁷ - Niane Ousmane (1992) Contribution à l'étude de la croissance urbaine de Kaédi. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Ba El Manry (1994) Environnement urbain et aménagement dans la ville de Kaédi. Mém., Univ. de Nouakchott.
- ³⁸ Ly Mamadou Ibrahima (1995) Les activités urbaines à Kaédi: hétérogénéité et dynamisme. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ³⁹ Sy El Houssainou (1996) Contribution à l'étude de l'approvisionnement alimentaire de la ville de Kaédi. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴⁰ - Choueb O. Abdallahi (1987) Processus et mécanismes de la croissance urbaine de la ville de Rosso. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Zeinebou Mt/. El Mahjoub (1994) Dynamisme urbain d'une ville secondaire: le cas de Rosso. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴¹ Diop El Manry (1989) Contribution à une étude socio-professionnelle de la population de Zouggat. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴² N'diaye Yero (1983) Périmètres irrigués et coopératives villageoises dans la région du Gorgol: le secteur de Siwe-Negre-Waalo. Mém., ENS.
- ⁴³ Waan Biran (1984) Contribution à l'étude de la géographie rurale de la région de Boudé: réflexion sur les sociétés traditionnelles et leur adaptation aux aménagements hydroagricoles. Mém., ENS.

- ⁴⁴ Houmeiny O. Sidi (1987) Contribution à l'étude de la géographie rurale de la Mauritanie: le cas du barrage de Diama et ses impacts sur l'aménagement hydroagricole de la rive droite du fleuve Sénégal, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴⁵ Houmeiny O. Sidi (1994) Développement local en milieu rural et intégration spatiale au Sahel. Le cas des aménagements agricoles villageois de Rosso, en Mauritanie, Ph. D., Université de Montréal.
- ⁴⁶ Chiekh Sidi Tahar O. Boudboud (1987) Intervention publique et aménagement hydroagricole: le cas de la plaine de M'pourié, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴⁷ - Sidi Salem O. Ibrahim el abd (1989) Aménagement hydroagricole et mutations de l'espace: le cas du lac R'kiz, Mém. Univ. de Nouakchott;
- Seye Baidi (1993) Région du Trarza: bilan et perspectives des aménagements hydroagricoles, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴⁸ Taleb O. Eddou (1987) Contribution à l'étude de la géographie rurale de Kaédi: l'exemple du périmètre pilote du Gorgol, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁴⁹ Aboulmaaly O. Sidi O. Amar (1987) Aménagements hydroagricoles et mutations de l'espace: le cas de Fouta Gleita, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁵⁰ N'gaide Mohamedou Amadou (1993) Périmètres maraichers: organisation de la production dans les terroirs du triangle Kaédi, L'aurère..., Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁵¹ - Achraf Abdel Wahab (1996) De l'agriculture traditionnelle à l'agriculture irriguée dans la zone de Bosté: contraintes et perspectives, Mém. Univ. de Nouakchott;
- Mamadou Amadou (1996) Géographie agricole de la région de Bosté: les systèmes de production et de gestion de l'espace, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁵² Mohamed Lemine O. Abdé (1989) Contribution géographique à l'étude du sous-secteur des oasis de la région du Tagant, Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁵³ Gravier, Murielle, (1993) Le Tagant entre Sahel et Sahara (Mauritanie), Thèse de doctorat, Univ. Avignon.
- ⁵⁴ Frérot, Anne Marie, (1993) Perception de l'espace dans l'Adrar de Mauritanie, Thèse d'Etat, Aix-en-Provence.
- ⁵⁵ Moustar O. El Haou (1989) Région et crises régionales: exemple de l'Adrar, Thèse de doctorat, Univ. Rouen.
- (1985) De la Kédia d'Idjil au Proiet Ouall: activités minières et survie économique de Tinia Zempour, mém. ENS.
- ⁵⁶ Taher Moustafa O. Saleh (1982) L'évolution des structures d'une société nomade: cas de la région de l'Assaba, Thèse 3e cyc., Univ. Toulouse-Le Mirail.
- ⁵⁷ Toupet, Charles, (1983) "l'eau et l'espace au Sahel: l'exemple de la Mauritanie", Rev. Géographie;
--- (1984) La réhabilitation des milieux naturels dans le domaine saharien: l'exemple sahélien, Paris, ORSTOM;
--- (1992a) "L'évaluation de la nomadisation en Mauritanie sahélienne", Paris, Musée de l'Homme;
--- (1992b) Le Sahel, Col. Géographie, Paris, Nathan.
- ⁵⁸ Diane Khadijetou (1983) Transport aérien en Mauritanie, mém. ENS.
- ⁵⁹ Fawaz, M. (1987) Recherche sur l'habitat économique mauritanien. Utilisation d'un matériau local: le plâtre, Thèse 3e cyc., Univ. Dakar.
- ⁶⁰ - Coulibaly, Seydou (1986) Contribution à l'étude des quatre plans d'urgence gouvernementaux face aux conséquences humaines de la sécheresse, Mém. Univ. de Nouakchott;
- Khattar O. Naji (1986) Contribution à l'étude du problème alimentaire en Mauritanie: l'aide alimentaire.
- ⁶¹ Abdoulay El Hadj Demba Tall (1987) Contribution à l'étude du secteur halieutique en Mauritanie: portée et limite des politiques de pêche, Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁶² - Ba Mahmoud Salé (1993) Route de l'Espoir et aménagement régional. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Thiaw Malick (1996) La planification côtière en Mauritanie du bas-delta. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁶³ Mohamed Salem O. Merzoug (1984) Contribution à l'étude du climat de la Mauritanie sahéarienne: l'exemple de Kiffa, mém., ENS;
- Moustar O. Bakar (1985) Contribution à l'étude du climat du littoral mauritanien: l'exemple de la station de Nouakchott, mém., ENS.
- ⁶⁴ Thiam A.K. (1985) Les ensembles dunaires du Sud-Ouest de la Mauritanie, Trarza du sud-occidental. Approche par la télédétection et la sédimentation. Thèse 3e cycle, Univ. de Dakar.
- ⁶⁵ Mohamed Salem O. Merzoug (1987) Contribution à la connaissance et la gestion des ressources hydriques d'origine pluviale en Mauritanie: analyse spatiale et temporelle de la pluviosité. Thèse de 3e cycle, Univ. Tunis.
- ⁶⁶ Niang Souleymane (1986) Contribution à l'étude explicative et analytique de la saison des pluies 1981 en Mauritanie. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Bouh O. Yelwa (1990) Etude analytique de la saison des pluies 1989 en Mauritanie. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁶⁷ El Hadj Samba Kory (1991) Etude dynamique et analytique des saisons pluvieuses 1985-1986 et 1987 en Mauritanie. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Cherif O. Ibrahim (1992) Etude analytique et dynamique de la pluviosité en Mauritanie: saisons des pluies 1988-1989 et 1990. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Thiaw Ibrahim (1996) Etude dynamique et analytique des hivernages 1991-1992 et 1993 en Mauritanie. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁶⁸ Mohamedou Amadou (1996) Contribution à l'étude des climats stationnels en Mauritanie: cas de la station d'Aioum El Atrouss. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁶⁹ - Harouna Seydou (1986) Etude hydrologique du bassin du Gorgol noir en Mauritanie méridionale. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Wane Abderrahmane (1996) Contribution à l'étude des cours d'eau en Mauritanie: cas du Gorgol blanc. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁷⁰ - Marico, Demba (1989) Infrastructures routières et dynamique éolienne: l'exemple de la route de l'Espoir. Mém. Univ. de Nouakchott;
- Wêlé, Abdoulay (1994) Recherches stationnelles sur la désertification dans la Trarza méridionale (aux alentours du Delta du fleuve Sénégal). Mém. Univ. de Nouakchott;
- Dah Diang (1989) Contribution à l'étude des méthodes de conservation des milieux en Mauritanie: les méthodes de lutte contre l'ensablement. Bilan et perspectives. Mém. Univ. de Nouakchott.
- ⁷¹ - N'gaidé, Oumar (1987) Végétation naturelle et fixation des dunes dans le Trarza: la région de Boutilimit;
- Ibrahim O. Bey (1989) Environnement bioclimatique, morphodynamique, éolienne et problématique de la planification urbaine à Nouakchott: contribution à l'étude de la dégradation de l'environnement;
- Cheikhna Diagana (1988) Forêts classées du Trarza: composition floristique, évolution et perspectives d'aménagement;
- Siaka Soumaré (1989) Végétation de la plaine alluviale du Karakoro: contribution à l'étude du milieu biogéographique;
- Touré Ibra Abdoul (1988) La végétation de la plaine alluviale du Gorgol: contribution à l'étude du milieu biogéographique;
- Mohamed El Bechir O. Dédé (1989) La distribution de la végétation du triangle Néma-Timbédra-Amour;
- El Hadj Nouhou Niang (1989) La couverture végétale de la région Boghé-M'hamme: étude biogéographique;
- Diagana El Hadj Oumar (1992) Forêts classées du Guidimakha: contribution à l'étude biogéographique d'un milieu naturel sahélo-soudanien;
- Mohamed Lemine O. Bougrein (1992) La végétation de la région de Spilakry: contribution à la connaissance du milieu biogéographique;
- Sidi Niang (1992) Contribution à l'étude biogéographique du triangle Rosso- Kaur Macen- N'diaye;
- Aboubekri Thiam (1993) Contribution à l'étude analytique de la dégradation de l'environnement dans le Guidimakha méridional;
- Malla Diagana (1993) Contribution à l'étude analytique de la dégradation du couvert végétal en Mauritanie

méditerranéenne : cas de la région du Gorgol;

- Ba Abdoulay (1994) Forêts classées du Gorgol: composition floristique et évolution et perspectives d'aménagement;

- Abdoulay Diarra (1995) Contribution à l'analyse du cadre biogéographique du littoral mauritanien: exemple de...;
- Jibril N'gaïdo (1996) Forêts classées du Brakna: composition floristique, évolution et perspectives d'aménagement;

- Sow Bocar Amadou (1995) Contribution à l'analyse de la dégradation de l'environnement en Mauritanie

méditerranéenne: cas de M'Bout et ses environs;

- Barry Mohamed El Habib (1991) Les ensembles floristiques de la Mauritanie pré-désertique: cas de Bourmedid et ses environs;
- Jibril Adama Dia (1993) Les rapports homme-milieu dans le département de Kankossa: étude de géographie de

l'environnement;

- Kane Sidaty (1994) Environnement biomorphoclimatique et mise en valeur de terres en Mauritanie méditerranéenne: cas du département de Oul Yenis;

- Saleh Khelissa (1995) L'environnement socio-écologique du lac R'kiz: contribution à la mise en valeur intégrée d'une région sahélienne;

- Aboubacry Thiam (1994) Contribution à l'étude analytique de la dégradation de l'environnement dans la

Guidimackha méditerranéenne: recherche stationnelle;

- ⁷² Dia Ibrahim (1986) Contribution à l'étude des lithomètres sur le littoral mauritanien: exemple de la station de
Nouakchott. Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁷³ Yacoub Diarra (1995) Contribution à l'étude de la visibilité sur le littoral mauritanien: exemple des stations de
Nouadhibou et de Nouakchott. Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁷⁴ Fall Tijane (1996) Contribution à l'étude de la dynamique éolienne en Mauritanie: cas de Nouakchott. Mém.
Univ. de Nouakchott

- ⁷⁵ Ba Bocar Gatta (1993) Contribution à l'étude des temps à Nouakchott. Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁷⁶ Kane Mariem (1989) Evolution spatio-temporelle de la pluviométrie, de l'humidité relative et des lithomètres
en Mauritanie: contribution à une étude bivernée. Mém. Univ. de Nouakchott;

- Dieng Maturing (1995) Etude corrélationnelle entre la pluviométrie, l'humidité relative et lithomètres (la station
de Rosso). Mém. Univ. de Nouakchott;

- Gaye Hamane (1995) Etude corrélationnelle entre la pluviométrie, l'humidité relative et lithomètres à
Nouadhibou. Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁷⁷ Ciré Birane (1996) Contribution à l'étude de la corrélation entre la pluviométrie estivale et la pression: cas des
stations de Kiffa, d'Ajoua et de Nouadhibou. Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁷⁸ Gueye Binta (1995) Contribution à l'étude comparée des climats stationnels en Mauritanie: cas de Rosso et de
Nouadhibou. Mém. Univ. de Nouakchott;

- Bass El Houseynous (1996) Contribution à l'étude comparée de la pluviométrie en Mauritanie: cas de Selibaby et
d'Atar. Mém. Univ. de Nouakchott.

- ⁷⁹ Ba Bocar Gatta (1993) Contribution à l'étude des types de temps à Nouakchott. Mém. Univ. de Nouakchott;

- Yaya Diarra (1992) Contribution à l'étude des hydromètres et du bilan de l'eau dans la région du Gorgol: cas
de Kandi. Mém. Univ. de Nouakchott;

- Mahmoudou Aliou Ly (1996) Contribution à l'étude du bioclimat humain de Nouakchott. Mém. Univ. de
Nouakchott.