Introduction p xox

Première partie : milieu physique

1. Les ressources en eaux : des réserves souterraines mal connues et fragiles, des eaux superficielles abondantes mais mal réparties p xox
2. Des précipitations irrégulières, dans le temps et dans l'espace…. sur le court terme et dans la longue période p xox
3. Retour sur « la sécheresse » p xox
4. Les terres : une diversité de milieux propice à des formes variées d'agriculture et d'élevage p xox
5. Les pâturages mauritaniens : une grande diversité floristique connaissant une évolution globalement positive p xox

Deuxième partie : Territoire et peuplement

1. A la veille de la colonisation : de multiples Etats déjà ouverts sur l'extérieur p xox
2. De la colonisation à nos jours : une construction administrative en évolution, des acteurs de plus en plus nombreux dans la gestion de l'espace p xox
3. Nomadisme et sédentarisation en milieu rural : des déterminants climatiques mais aussi socio-économiques p xox
4. Un phénomène de sédentarisation réel...mais à relativiser : la mobilité humaine au cœur des dynamiques rurales p xox

Troisième partie : Politique de sécurité alimentaire

1. Les politiques agro-pastorales et le désengagement progressif des pouvoirs publics p xox
2. Une situation alimentaire globalement précaire bien qu'inégale p xox
3. Les importations commerciales comme pivot de la politique de sécurité alimentaire de la Mauritanie contemporaine p xox
4. Une corrélation faible entre production agro pastorale et sécurité alimentaire p xox

Quatrième partie : Systèmes d'activité ruraux.

1. Permanences et changements dans les Systèmes d'Activités Ruraux p xox
2. Agriculture p xox
3. Elevage p xox

Conclusions **p xox**

Annexes **p xox**

Notice à la carte sur les déplacements de transhumance **p xox**

Bibliographie **p xox**

Remerciements

Le présent document a été réalisé dans le cadre du projet « Sécurisation de la production agro pastorale dans les zones pré sahéliennes de Mauritanie » (SPAP), développé par le consortium ACORD-GRDR. Mis en œuvre de mai 2007 à avril 2011 dans cinq régions du sud-est Mauritanien (le Gorgol, l'Assaba, le Guidimakha, le Hodh Garbi et le Hodh Chargui), il visait à y « Sécuriser durablement et de façon concertée la production agropastorale » .

Le partenariat GRDR-ACORD tient en premier lieu à remercier l'ensemble des institutions ayant soutenu financièrement leur initiative : le CCFD, le CFSI, l'Union Européenne, la Coopération Française, l'AECID et JOA.

Le partenariat remercie plus particulièrement les membres du département « Développement rural et développement local » de la Délégation de l'Union Européenne en Mauritanie pour leur capacité d'écoute et de compréhension.

ACORD remercie :

Le GRDR pour avoir assuré la coordination du travail d'enquête, d'analyse et d'élaboration du document ;

- Les services techniques des 5 régions ;
- Ses partenaires ARDM et ADICOR ;
- Enfin l'équipe en Mauritanie, notamment Mohamed Lemine Ould El Housseïn, Ahmed Baro, Sy Aliou, Mamadou Sakho ainsi que les stagiaires et animateurs qui ont travaillé sur ce projet.

De son côté, le GRDR tient à remercier :

- Son partenaire ACORD pour la confiance qu'il lui a accordée en acceptant de lui confier la coordination du travail d'enquête, d'analyse et d'élaboration du document et pour la compréhension dont il a fait preuve au cours de ces 48 mois ;
- Son partenaire ECODEV ;
- Les stagiaires, consultants et salariés mobilisés pour les phases d'enquêtes : Thomas Bartassot, Estelle Dandoy, Sefein Tabchi, Mamadou Yero Ba, Cyrille Demanou, Jean-Louis Couture, Aïssata Ba, Maï Moussa Chétima, Majed ould Ahmed et son équipe (ECODEV Assaba) ;
- Les membres du comité scientifique MM XXX qui ont accepté à plusieurs reprises de partager les conclusions préliminaires de notre travail.

Le GRDR remercie enfin Bertrand Vincent, premier coordinateur du projet, Demba M. Sow, superviseur de l'antenne sud de 2008 à 2010, et tous les collègues ayant apporté leur concours à l'élaboration de ce document, avec une mention spéciale aux concepteurs et acteurs du « Programme d'Appui aux Initiatives de Développement Local » sans lesquels ce document n'aurait sans doute pas pu voir le jour.

INTRODUCTION

Les principales sources d'information sur le milieu rural mauritanien[1] donnent une vision généralement peu flateuse de la situation : « pauvreté », « déficit », « dégradation », « archaïsme », « désertification », « exode » ou encore « insécurité alimentaire » comptent parmi les termes les plus fréquemment utilisés pour décrire le quotidien et l'environnement des ruraux. Autre caractéristique de cette littérature : sa tendance à ne présenter que des analyses conjoncturelles elles-mêmes basées sur un nombre très restreint de critères, essentiellement sur la pluviométrie. Elle met ainsi en exergue, presque systématiquement, des situations apparemment exceptionnelles à tel point que, chaque année, la population rurale se trouverait prise au dépourvu et poussée dans l'urgence. Corollaire de ce deuxième travers : les sources dominantes donnent très souvent un rôle déterminant au « milieu naturel », particulièrement à la pluviométrie, dans les situations d'urgence réelles ou supposées. « Les potentialités limitées du milieu naturel » et les aléas pluviométriques expliqueraient ainsi que la Mauritanie affiche « un déficit céréalier structurel » et des « taux d'insécurité alimentaire élevés » et que les ruraux soient contraints à l'exode.

Mais, si le poids du « milieu naturel » est si important, comment expliquer que, dans une même zone agro climatique, des familles économiquement précaires cohabitent avec des familles en situation d'abondance matérielle ? Et comment expliquer que la population rurale mauritanienne ait quasiment doublé depuis les années 1960 dans un milieu qui serait en perpétuelle dégradation? Pourquoi enfin certains pays sahéliens soumis aux mêmes contraintes climatiques que la Mauritanie, comme le Burkina Faso ou le Mali, affichent des taux de couverture de leurs besoins céréaliers proches de 100% tandis que la Mauritanie importe 70% de sa consommation céréalière?

Autant de questions qui ont incité le partenariat GRDR-ACORD à s'engager dans la rédaction de cet atlas en se fondant sur deux hypothèses principales :

- les facteurs socio politiques pèsent aussi lourdement sinon davantage que les facteurs climatiques dans les dynamiques rurales,
- une analyse rétrospective et systémique sur le temps long s'impose pour identifier ces facteurs et, *in fine,* agir pour le changement social.

Le présent document vise ainsi un objectif triple.

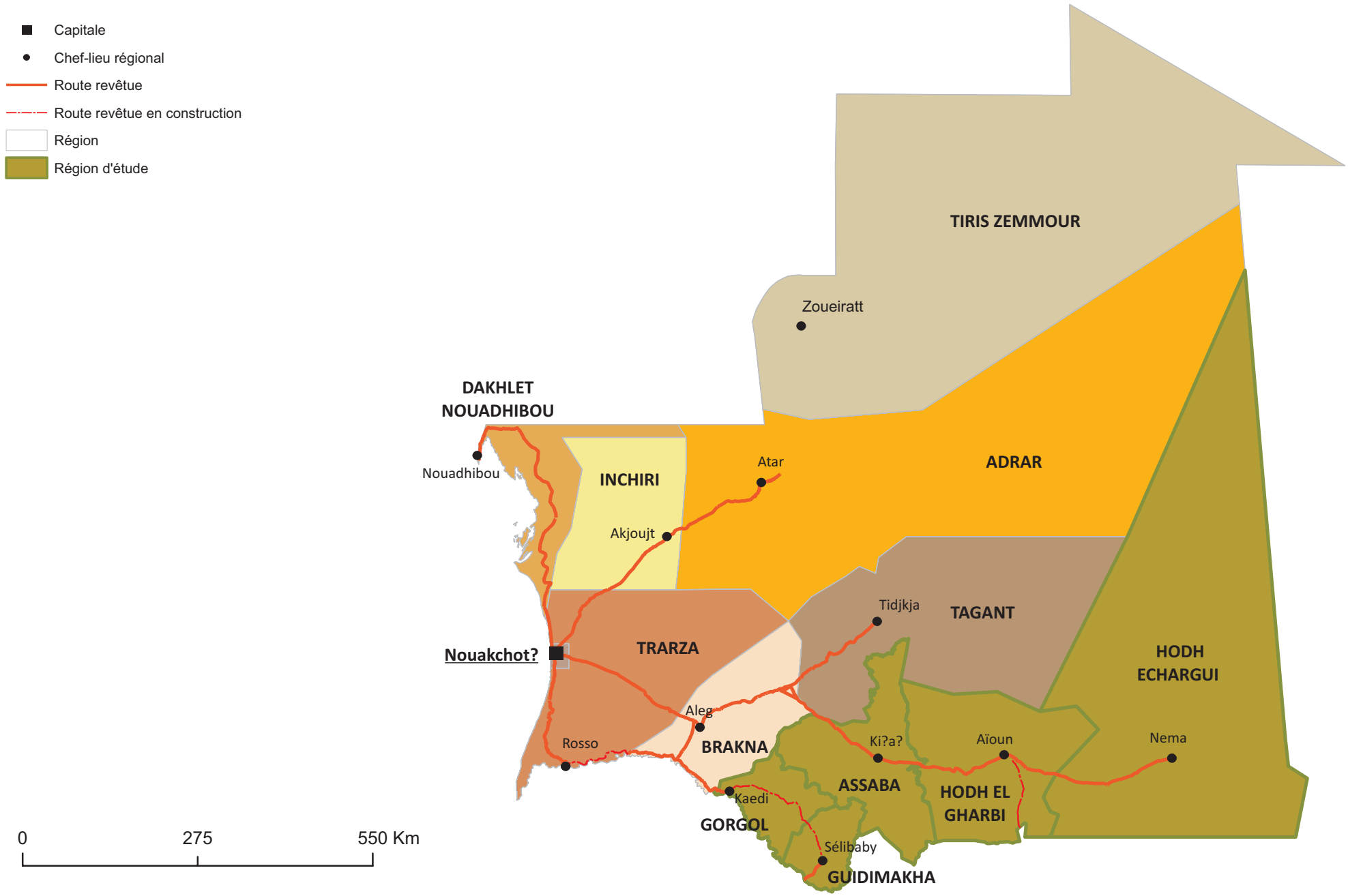
En premier lieu : produire une description du milieu physique complète mais accessible et présenter une analyse rétrospective simple des dynamiques nationales ou régionales (démographie, production agricole et animale, pluviométrie, mobilité humaine, flux de produits alimentaires…) sous la forme d'un ensemble de cartes mobilisables comme support de réflexion par une large gamme d'acteurs. Un ensemble relativement exhaustif de données et références bibliographiques est ainsi regroupé dans ce document.

Deuxième objectif : enrichir et affiner cette première analyse en valorisant les résultats de la recherche-action conduite à des échelles restreintes dans le cadre du projet (parcours de transhumance, communes, terroirs,

1- Parmi lesquelles les agences des Nations Unies et les services étatiques occupent une place de premier ordre.

Carte 1

Découpage administratif de la Mauritanie et régions d'étude



systèmes d'activités ruraux) et des travaux de recherche fondamentale abordant l'historique du « sud-est mauritanien ». Partant, il s'agissait de mettre en relief les principaux facteurs socio politiques ayant infléchi les dynamiques territoriales sur le siècle dernier.

Outil de questionnement enfin, le présent document, qui ne vise pas nécessairement la recherche du consensus ou de la neutralité, ambitionne, indirectement et modestement, de faire évoluer les termes du débat sur la paysannerie mauritanienne et plus largement sur les choix politiques faits en matière de développement rural et de sécurité alimentaire.

Présentation sommaire de la méthodologie.

Les cinq régions qui font l'objet d'une attention particulière dans le présent document comptent à elles seules près de 90% de la population rurale (45% de la population nationale), produisent environ 50% des céréales (90% de la production non irriguée) et regroupent près de 90% du cheptel national. Elles ont en conséquence un poids significatif dans le paysage mauritanien et les situations qu'on y observe peuvent, dans leur diversité, donner une image juste de la situation qui prévaut à l'échelle nationale.

L'approche générale suivie pour l'élaboration de l'atlas a consisté en la combinaison d'analyses conduites à des échelles différentes (pays, régions : *wilaya,* communes, terroirs, systèmes d'activités ruraux, systèmes d'élevage, systèmes de culture) et en la confrontation des données quantitatives entre elles et à d'autres sources (discours institutionnels, dires d'acteurs).

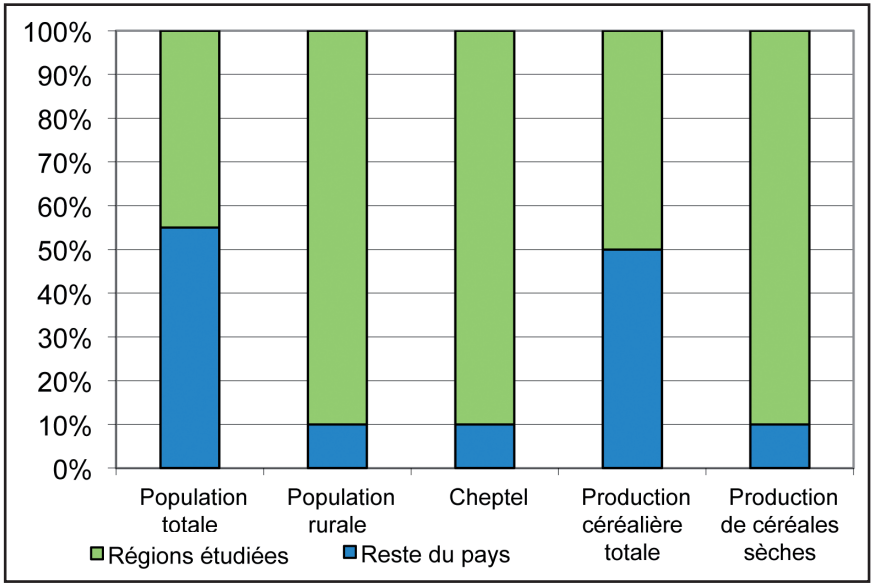
La revue historique, dont des éléments sont intégrés à plusieurs parties du document, se fonde essentiellement sur une recherche bibliographique. Elle couvre, grosso modo, la période 1880-2010 et englobe ainsi trois périodes principales :

- 1880-1900 : période précoloniale, marquée par des conflits nombreux entre les entités politiques préfigurant la Mauritanie contemporaine ;
- 1900-1970 : période correspondant à la genèse de la Mauritanie contemporaine ;
- 1970-2010 : période correspondant à l'affirmation d'une politique indépendante.

Les sources consultées et les données produites pour l'élaboration de l'atlas ont fait l'objet d'un travail critique (cf. tableau de synthèse ci-dessous et commentaires dans les différentes parties de l'atlas). Leur confrontation a permis de produire une première analyse systémique relativement aboutie. Ce premier travail a été consolidé d'une part, en prenant l'avis d'un comité scientifique composé de représentants de trois des directions du MDRE (Direction de l'Elevage, Direction de l'Agriculture, Direction des Politiques, de la Coopération, du Suivi et de l'Evaluation), de la FAO Mauritanie, de l'Université de Nouakchott (département de géographie), de la Délégation de l'Union Européenne en Mauritanie et d'un expert indépendant en « sécurité alimentaire ». D'autre part, la première version du document a été soumise à un ensemble de personnes ressources pour avis (cf. liste dans le préambule).

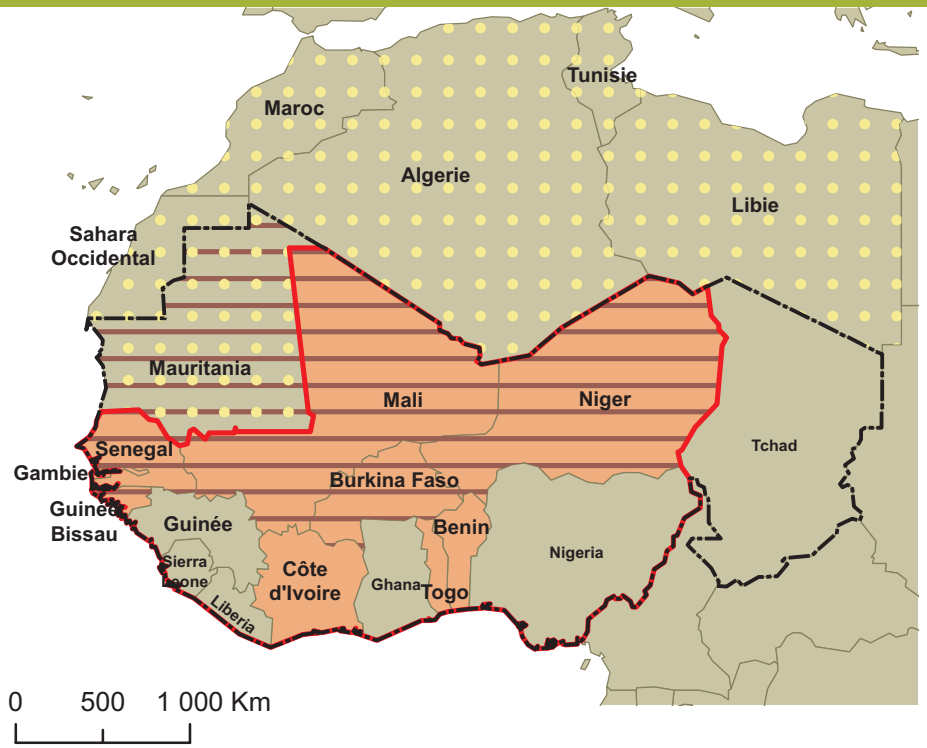
Toutefois, ce travail présente au moins trois limites essentielles. En premier lieu, les travaux de recherche fondamentale consultés et les résultats de la recherche-action ici valorisés concernent assez peu l'est de la zone considérée (Hodh El Gharbi et Hodh Echargi) ce qui déséquilibre le document. Deuxième limite : les zooms effectués à l'échelle des terroirs, systèmes d'activités ruraux, systèmes d'élevage et systèmes de culture sont souvent loin d'être exhaustifs et aussi détaillés que souhaité. Aussi, l'analyse des dynamiques se concentre sur la mise en relief des principaux changements et permanences. Enfin, troisième limite : l'importance des activités extra agro pastorales dans l'économie et les dynamiques rurales n'ont pas fait l'objet de la même attention que les activités agricoles et l'élevage alors qu'elles y occupent probablement un rôle important.

Ces limites tiennent pour partie au contexte d'élaboration de l'atlas (temps et budget restreints), à la qualité des sources consultées et, enfin, aux compétences limitées de l'équipe de rédaction.



Graphique 1 : poids relatif des régions étudiées dans la population et la production agro pastorale nationale.

Planche 1 TITRE ????



Communauté des Etats Sahélo-Sahariens (CENSAD)

Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)

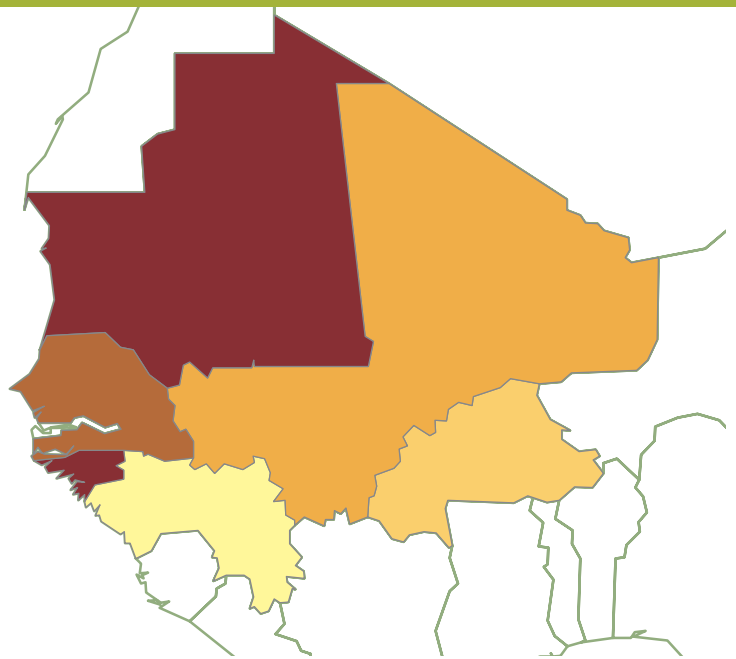
Union du Maghreb Arabe

Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILLS)

Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA)

Les frontières ici représentéesn'impliquent ni adhésion ni acceptation officielle de la part du GRDR et ses partenaires.

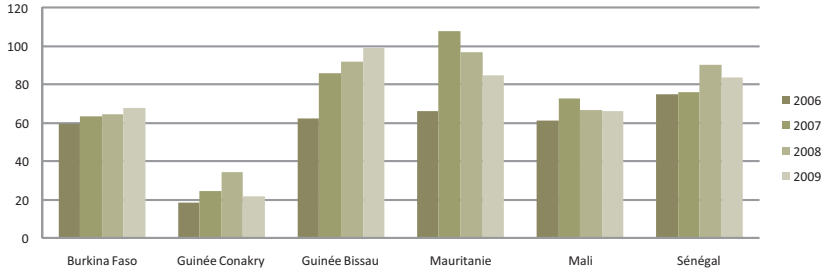
Sources :
CSAO/OCDE et CEDEAO (2009)



APD nette reçue par habitant
(dollars américains constants)
moyenne 2006-2009

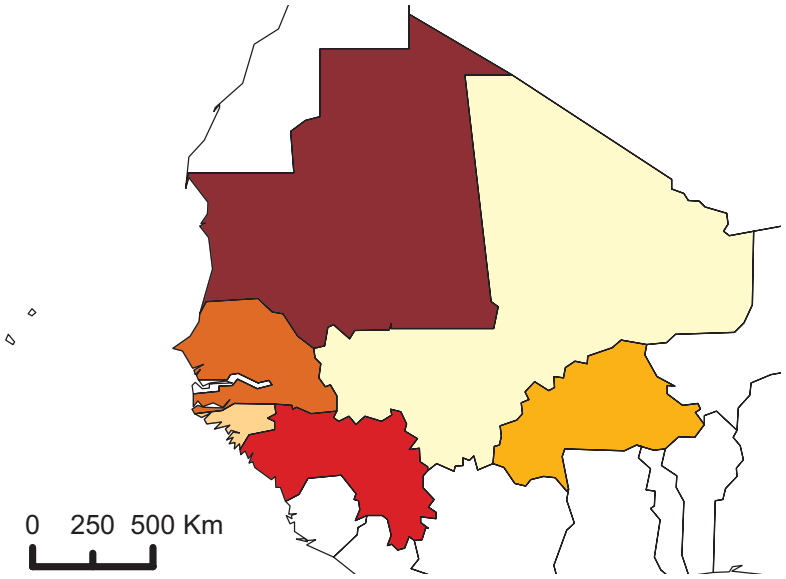
- 25
- 26 - 64
- 65 - 67
- 68 - 81
- 82 - 89

Evolution de l'APD nette reçue par habitant
(dollars américains constants)

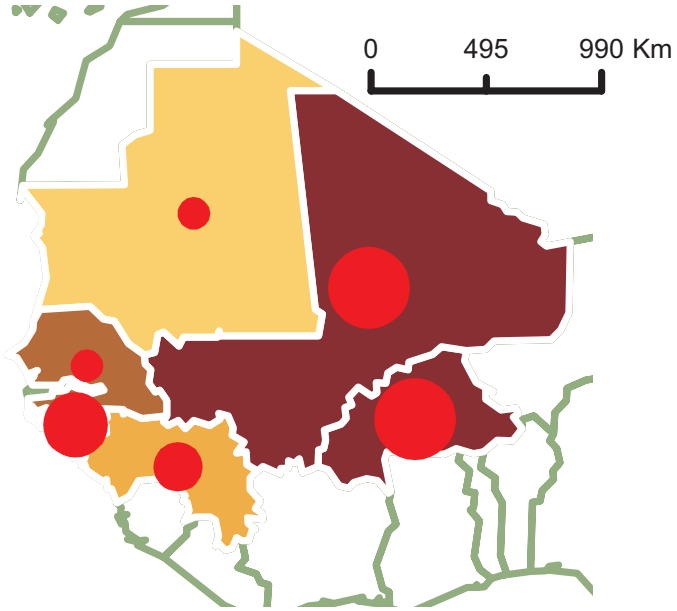


Sources :
Banque Mondiale (http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/DT.ODA.ODAT.PC.ZS), consulté en septembre 2011.

Planche 2 TITRE ????

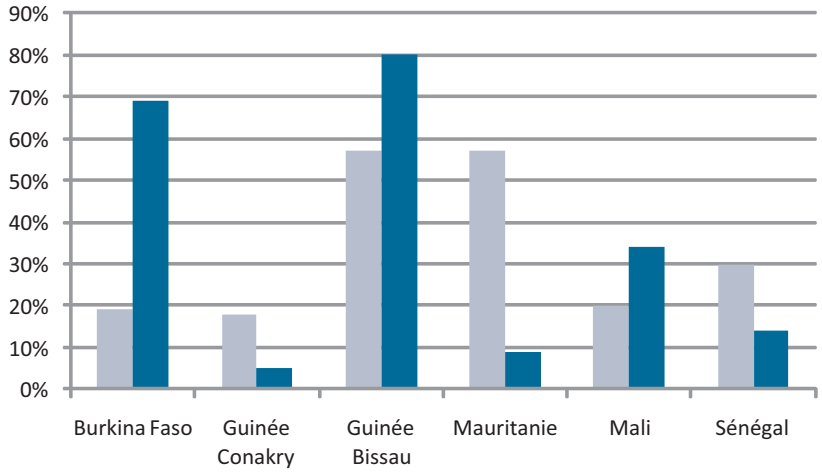


Consulté en octobre 2011, données 2005.
Les statistiques portent sur les produits suivants : viande, céréales, légumineuses, produits laitiers, oléagineux, fibres textiles.
Les pourcentages sont calculés sur la valeur marchande ($US) et non pas alimentaire (calorie) des produits ; ils ne reflètent donc que partiellement la dépendance alimentaire des différents pays. Par rapport à celle-ci, des biais supplémentaires sont introduits par la prise en compte du coton et, inversement, par la non intégration des produits issus de la pêche).



Ratio importations agricoles/ exportations agricoles

58%	86%	457%
73%	409%	729%



Les importations de produits alimentaires sont inférieures aux exportations de produits alimentaires au Mali, au Burkina Faso et en Guinée Bissau. Dans les autres pays, elles sont de 4 à plus de 7 fois supérieures.

Populaton totale (nombre d'habitants)?

- Moins de 1 400 000
- 1 400 000 - 3 100 000
- 3 100 001 - 9 500 000
- 9 500 001 - 11 500 000
- 11 500 0001 - 15 000 000

Populaton rurale (% sur populaaon totale)??

- 50 à 57
- 58 à 65
- 66 à 70
- 71 à 87

Sources :
Indicateurs de développement dans le monde

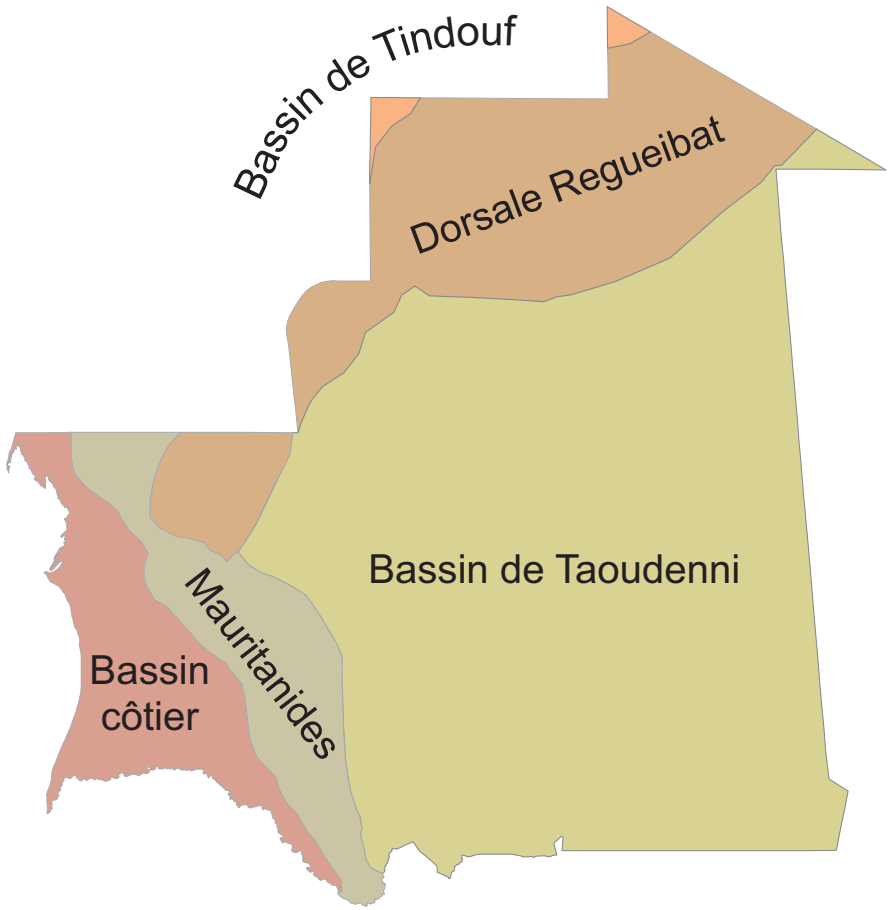
Sources consultées et/ou données produites	Période historique concernée	Objectifs	Principales conclusions
Données statistiques de l'Etat (MDRE, CSA, DATAR, ONS) et des agences des Nations Unies (FAO, PAM)	1970-2000	Comprendre le rôle des informations statistiques en Mauritanie (usages) Evaluer la fiabilité des données en les confrontant entre elles et aux autres sources d'information Obtenir une vue d'ensemble des dynamiques nationales et régionales: population, production agro pastorale, ressources en eau,…	De nombreuses données disponibles mais, parfois, peu accessibles car éclatées; contradictoires, incomplètes ; fiabilité pas toujours avérée
Documents « d'orientation stratégique » : politique de développement rural et autres politiques sectorielles, document cadre de réduction de la pauvreté, études sectorielles (élevage, irrigation, migration). **Sources :** Etat, Agences des Nations, OMC, Banque Mondiale	1990- 2010	Identifier les hypothèses sur lesquelles se basent les pouvoirs publics et leurs partenaires pour engager une politique de développement rural.	Documents moyennement accessibles (années 1960- 1980) et souvent incomplets (peu de données chiffrées sur les programmes d'investissement par exemple)
Données collectées dans le cadre du projet SPAP ou autres : transhumance, historique, mise en valeur du milieu, typologie des systèmes de production, dynamique du peuplement **Sources :** GRDR et ses partenaires	Principalement années 2000	Zoom sur des dynamiques localisées (terroir villageois, espace tribal, systèmes d'activités ruraux) Vérification de certaines hypothèses formulées grâce à l'analyse produite à des échelles plus importantes	Méthodologie pas toujours très aboutie ; Nécessaire pour affiner l'analyse des dynamiques régionales et nationales et pour engager le travail de recherche action (systèmes de production)
Travaux de recherche fondamentale (France, Mauritanie principalement) sur l'historique du « sud-est mauritanien. »	1850- 1990	Inclure une perspective historique dans l'atlas et produire une analyse systémique.	Peu de productions récentes; Peu de sources sur les Hodhs; Biais liés aux sources utilisées par les chercheurs.
Données localisées issues de quelques bases de données disponibles (auprès des organismes publics mauritaniens), de relevés de terrain (du GRDR, de ses partenaires et d'autres organismes de coopération), de produits issus de traitement de télédétection (fournis par différentes institutions) de cartes et atlas existants.	Essentiellement 1950-2010	Spatialiser les informations disponibles.	Peu de données disponibles, les plus souvent incomplètes ou à des échelles peu adaptées à la problématique étudiée.
Travaux de recherche fondamentale (France, Mauritanie principalement) sur l'historique du « sud-est mauritanien. »	1850- 1990	Inclure une perspective historique dans l'atlas et produire une analyse systémique.	Peu de productions récentes; Peu de sources sur les Hodhs; Biais liés aux sources utilisées par les chercheurs.

Tableau : sources consultées et données produites pour l'élaboration de l'atlas.

Le oued Niorodel au Guidimakha

Les ressources en eaux : des réserves souterraines mal connues et fragiles, des eaux superficielles abondantes mais mal réparties

Carte 1 **Les unités géologiques**



Sources :
Synthèse et simplification à partir des documents cartographiques suivants :
- Carte hydrogéologique schématique de la Mauritanie (CARITE, 1989)
- Carte géologique (Atlas Jeune Afrique. Mauritanie, 1977)

Les ressources en eau de la Mauritanie ne sont que partiellement connues. On estime que des réserves importantes existent dans le sous-sol, localisées essentiellement dans le bassin côtier et dans certaines parties du bassin de Taoudenni. La chaîne des Mauritanides et la dorsale de Regueibat, étant composées de roches peu perméables, n'accueillent que des aquifères discontinus, superficiels et de faible capacité. Dans cette configuration, les régions étudiées occupent une place relativement privilégiée.

Une importante réserve d'eau a été identifiée dans le Dhar Nema : il s'agit d'un aquifère continu caractérisé par de bons débits et dont le niveau statique se situe entre 40 et 70 mètres. Des réserves d'eau sont présentes aussi plus à l'ouest, où un aquifère discontinu et aux débits variables offre, pourtant, une eau de bonne qualité. Dans l'Affolé les réserves, bien que non homogènes, sont importantes et il existe de nombreuses sources naturelles, donnant naissance à de multiples plans d'eau. Enfin, plus au nord, dans les formations dunaires qui occupent la marge méridionale du bassin de Taoudenni, les *gueltas* (résurgences d'eau souterraine) et les oasis témoignent de la présence de plusieurs nappes affleurantes. Le Guidimakha, le Gorgol et le nord ouest de l'Assaba sont moins riches en eaux souterraines, à l'exception de quelques nappes localisées dans la zone de Mbout et de Sélibaby et de la nappe du fleuve Sénégal.

Cependant, si l'on connaît relativement bien la configuration des aquifères et certaines de leurs caractéristiques générales, les quantités d'eau stockées ne sont pas connues ou alors elles correspondent à des estimations de maxima. Or, s'il est vrai que la prospection hydrogéologique est longue et coûteuse, les dépenses engendrées par ce « déficit de connaissance » ne sont pas à sous-estimer (échecs répétés lors de la construction des puits et forages, pérennité de l'exploitation non assurée, salinisation non maitrisée) ; ni, d'ailleurs, les risques

Carte 2 **Visualisation des eaux souterraines**

Sources :
Carte des eaux soutérraines, établie par Bassirou Diagana et Samba Thiéyé, 2007.
L'importance relative des aquifères est ici évoquée sur la base des sources suivantes :
- Les aquifères (IEMVT, 1988)
- Monographies régionales (DATAR, 1996)

associés à la surexploitation des ressources. Ce dernier aspect est particulièrement important **puisque la majorité des ressources souterraines de la Mauritanie est fossile et ne se renouvèle pas avec les précipitations ;** tandis que pour les nappes superficielles le seuil de recharge admis correspond à un total de pluies annuelles de 400 mm (TOUPET, 1983), ce qui se retrouve seulement dans la pointe méridionale du pays. Finalement, d'après la FAO, **la partie renouvelable serait de 300 millions de m³** (FAO, base AQUASTAT), pour l'ensemble des eaux souterraines mauritaniennes.

Enfin, s'il est vrai que les eaux souterraines ne représentent qu'une petite partie des ressources hydriques mauritaniennes (bien inférieures aux eaux superficielles) leur rôle est néanmoins essentiel, notamment pour l'approvisionnement des populations et pour l'élevage. Dans les régions ici étudiées, les puits permettent souvent l'exploitation de pâturages autrement inaccessibles (les eaux de surface n'étant disponibles que pendant une courte période). Des puisards temporaires sont systématiquement utilisés pour l'abreuvement du cheptel pendant la saison sèche, parfois déjà en saison froide. Creusés le plus souvent dans les nappes alluviales (formées par les épandages des cours d'eau), leur profondeur est faible (dépassant rarement 5 mètres) et leur débit variable, mais ils permettent l'abreuvement des animaux pendant plusieurs mois. Leur localisation structure les axes de transhumance et caractérise les zones de concentration de saison sèche du sud du pays. Les eaux souterraines sont enfin à l'origine de toute l'agriculture oasienne.

Beaucoup plus importantes, les ressources en eaux superficielles sont estimées à 11000 milliards de m³ (presque 40 fois les réserves en eaux souterraines). L'essentiel du système hydrographique est constitué par le bassin du

La difficile estimation des eaux souterraines, l'exemple des aquifères du bassin côtier

Les aquifères du bassin côtier ont fait l'objet de nombreuses études et sont certainement les mieux connus de la Mauritanie, notamment parce qu'ils contribuent à l'alimentation des villes de Nouadhibou et de Nouakchott. Cependant, estimer les réserves disponibles n'est pas aisé et l'analyse bibliographique montre de fortes disparités dans les estimations.

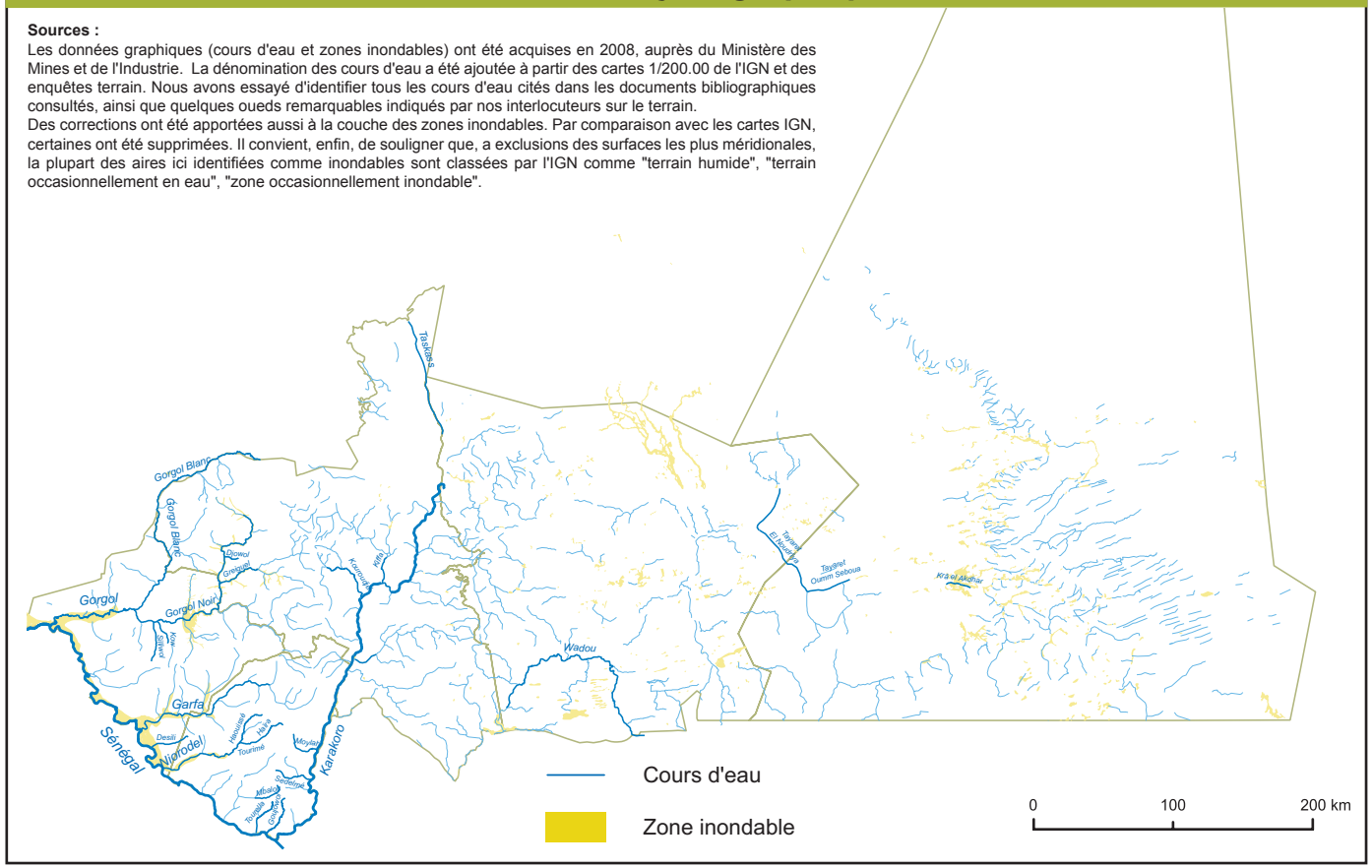
Selon certaines sources (PAN/LCD, 2001), les réserves en eau « reconnues » du bassin côtier seraient d'1 milliard de m3 d'eau. Selon d'autres (UNICEF, sans date), 4 des 6 nappes du bassin côtier recéleraient 4 milliards de m3 d'eau exploitable. La Direction de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DHA, 2003) estime que la nappe du Trarza (l'une des 6 donc) stocke 20 milliards de m3 d'eau, quantité qui serait 10 fois plus importante si l'on considère le système de l'aquifère dans son ensemble (en incluant donc, la nappe du fleuve Sénégal et les réservoirs gréseux et calcaires de sa partie occidentale et méridionale). Dans d'autres documents (AA.VV., 1998), enfin, les réserves souterraines totales de la Mauritanie (y compris donc le bassin côtier) sont ramenées plutôt à 50 milliards de m³.

Pour les autres aquifères, les informations sont aussi hétérogènes et, par ailleurs, plus lacunaires. Nous avons pour cette raison décidé de ne citer que peu de données quantitatives.

Puisard creuse pres de Bouguirbe Maure dans le Guidimakha

Carte 3 — Le réseau hydrographique

Sources :
Les données graphiques (cours d'eau et zones inondables) ont été acquises en 2008, auprès du Ministère des Mines et de l'Industrie. La dénomination des cours d'eau a été ajoutée à partir des cartes 1/200.00 de l'IGN et des enquêtes terrain. Nous avons essayé d'identifier tous les cours d'eau cités dans les documents bibliographiques consultés, ainsi que quelques oueds remarquables indiqués par nos interlocuteurs sur le terrain.
Des corrections ont été apportées aussi à la couche des zones inondables. Par comparaison avec les cartes IGN, certaines ont été supprimées. Il convient, enfin, de souligner que, a exclusions des surfaces les plus méridionales, la plupart des aires ici identifiées comme inondables sont classées par l'IGN comme "terrain humide", "terrain occasionnellement en eau", "zone occasionnellement inondable".



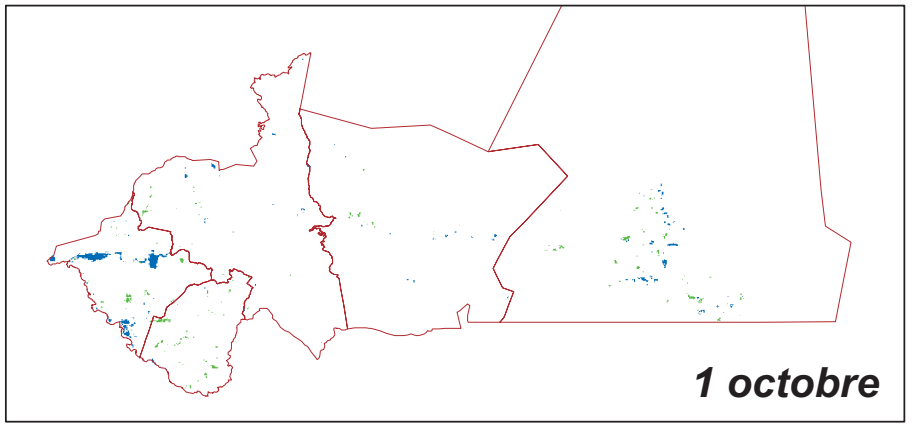
fleuve Sénégal. Celui-ci est le seul cours d'eau pérenne du pays et il fournit la grande majorité des eaux de surface mauritaniennes (produites pour l'essentiel en dehors du pays). Le reste du réseau est caractérisé par un écoulement temporaire (limité à une partie de l'année) et discontinu (variable dans le temps et dans l'espace). Dans la partie occidentale quelques grands bassins hydrographiques peuvent néanmoins être identifiés : Gorgol, Garfa, Niorodel, Karakoro. Il s'agit des principaux affluents du Sénégal en Mauritanie. Leur régime est saisonnier, mais l'eau est présente chaque année dans leur lit et ils forment des unités hydrographiques structurées, en accueillant les eaux des oueds environnants. Dans les Hodh, les anciennes vallées fluviales forment aussi des ensembles morphologiques bien individualisés, mais elles sont aujourd'hui caractérisées par un écoulement discontinu. Ici comme ailleurs, les régimes plus réguliers et importants permettent au tracé de se fixer et de fonctionner à chaque crue utile, mais nombreux sont aussi les chenaux d'écoulement modifiés en continu par les pluies.

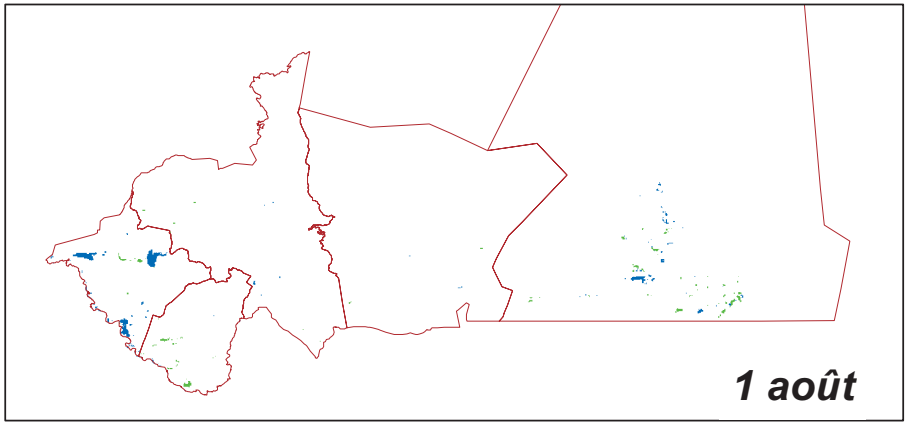
Une partie du réseau est aréique ; l'eau s'infiltre et les cours d'eau se perdent sous les sables. En effet, si le ruissellement apparaît rapidement, n'étant que peu entravé par une végétation souvent lâche, l'infiltration est importante, surtout sur les sols sableux, de même que l'évaporation due aux fortes températures. Dans ces conditions, l'écoulement s'arrête rapidement.Une partie significative du réseau est néanmoins endoréique : l'eau rejoint les petites dépressions et de nombreuses surfaces d'eau apparaissent pendant la saison des pluies ; à celles-ci s'ajoutent celles alimentées par les eaux souterraines. Le plus souvent temporaires, ces plans d'eau présentent des caractéristiques (profondeur, surface, qualité de l'eau) variables d'une année à l'autre. Pour les plus étendus (superficies supérieures à 1 km^2), des informations sont disponibles, permettant le suivi de leur évolution au cours d'une saison pluvieuse, ainsi que de leurs variations interannuelles (voir carte 4).

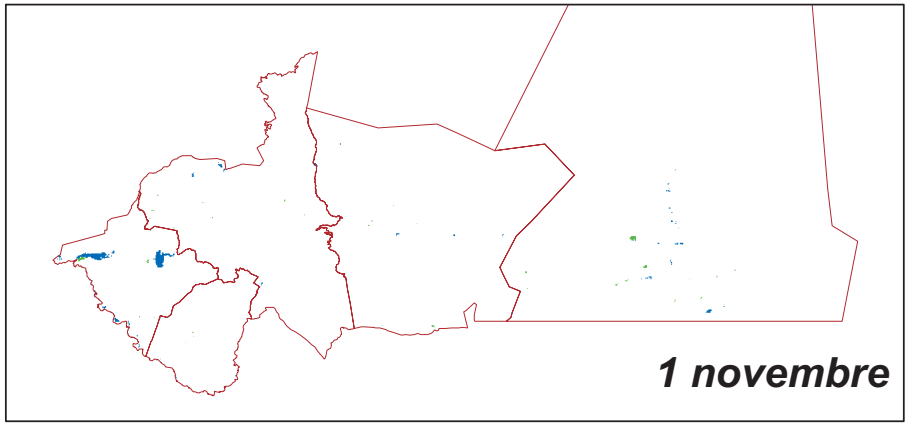
Carte 4

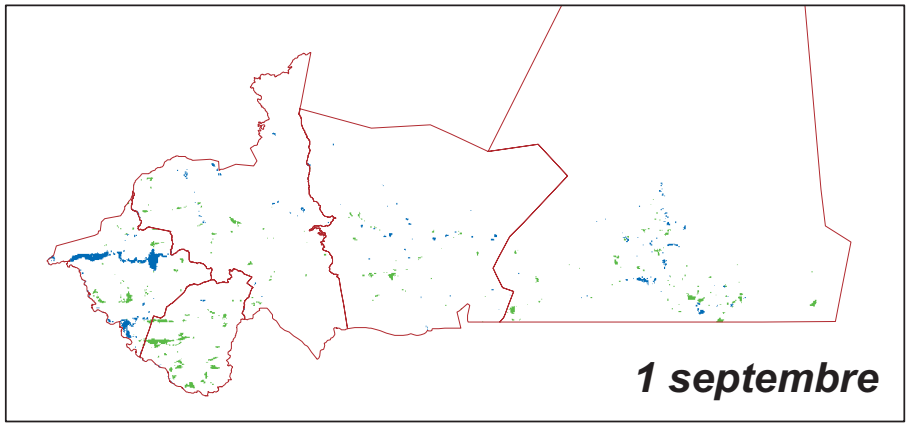
Evolution des surfaces d'eau pendant l'hivernage 2010

(Superficie détectée à partir d'1 km²)









Surface d'eau

Terrain humide avec végétation

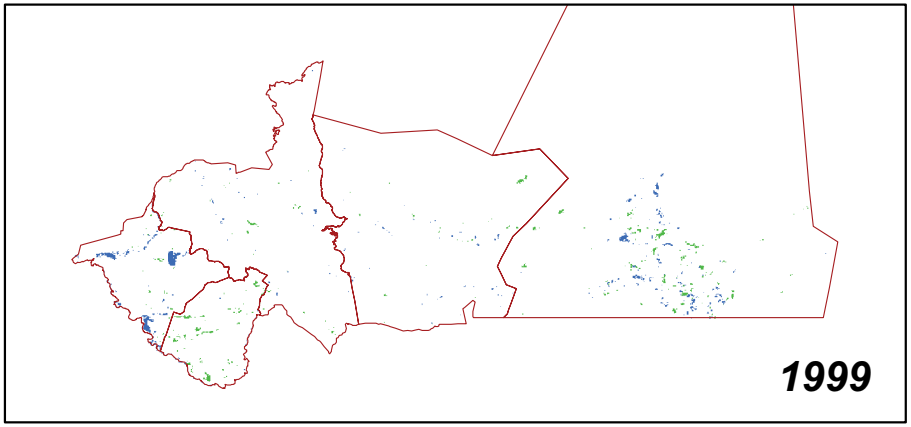
Sources :
Small Water Bodies (SWB), VGT4Africa.
Le produit SWB est disponible en téléchargement gratuit sur le site http://www.devcocast.eu
Il est issu des données SPOT VGTS10, d'après une méthodologie mise au point par le Centre commun de recherche - Commission Européenne (CCR-IES), Italie. L'exactitude du produit est estimée à 90%. La fréquence de livraison est de 10 jours.
Les données sont disponiblesà partir de la décade 11 juillet 1999.

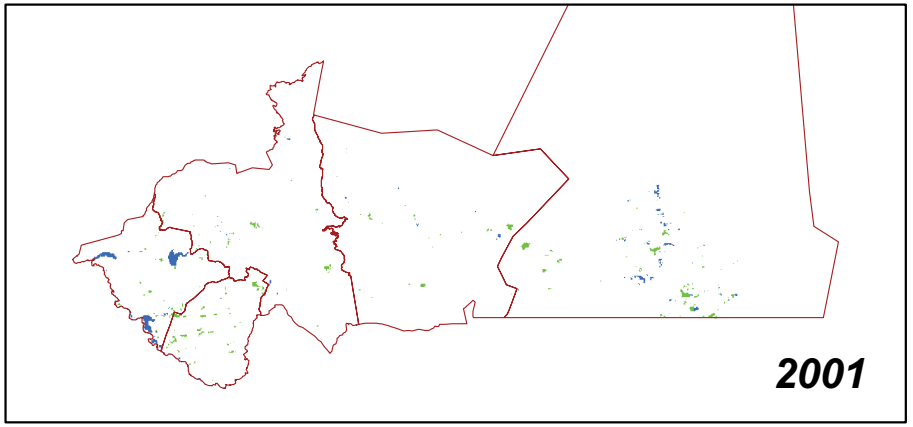
0 200 400 Km

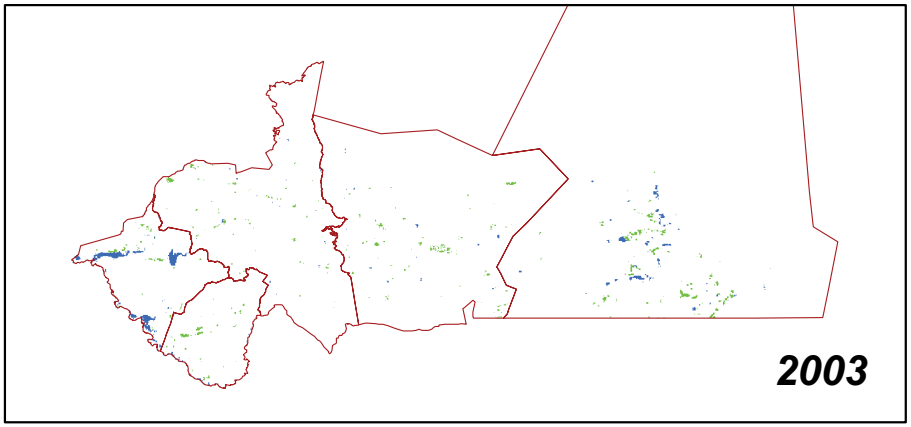
Carte 5

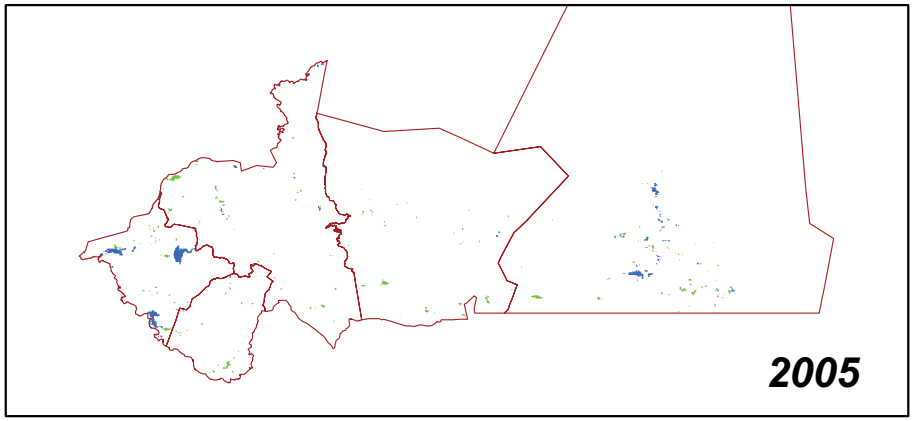
Variation interannuelle des surfaces d'eau au 1er septembre, entre 1999 et 2010

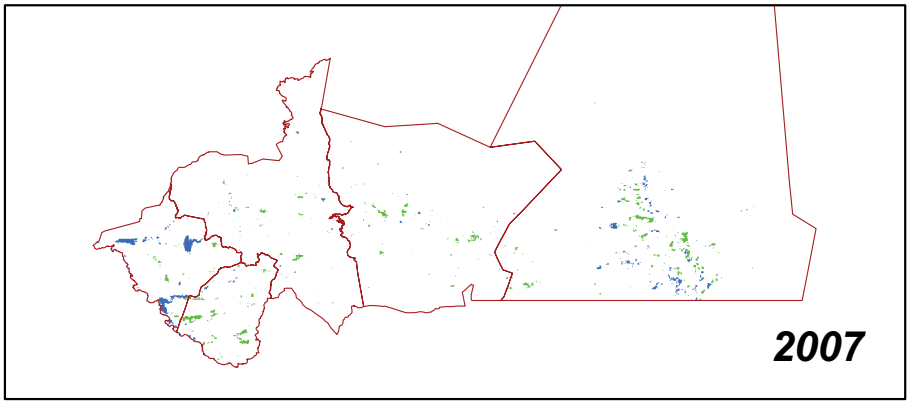
(Superficie détectée à partir d'1 km²)

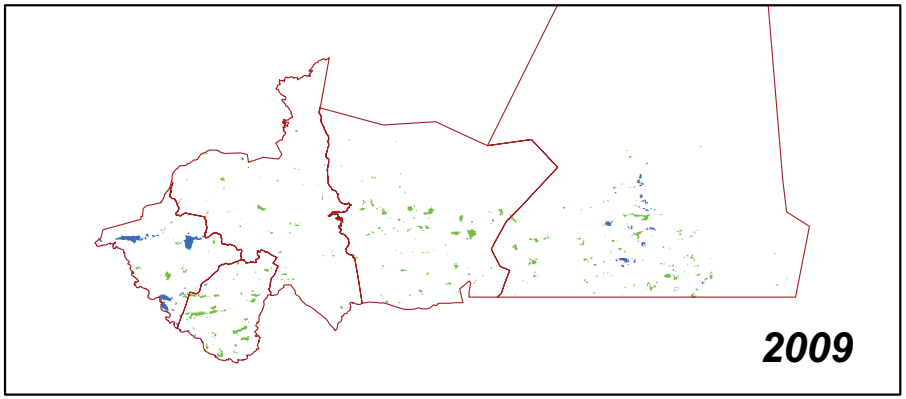






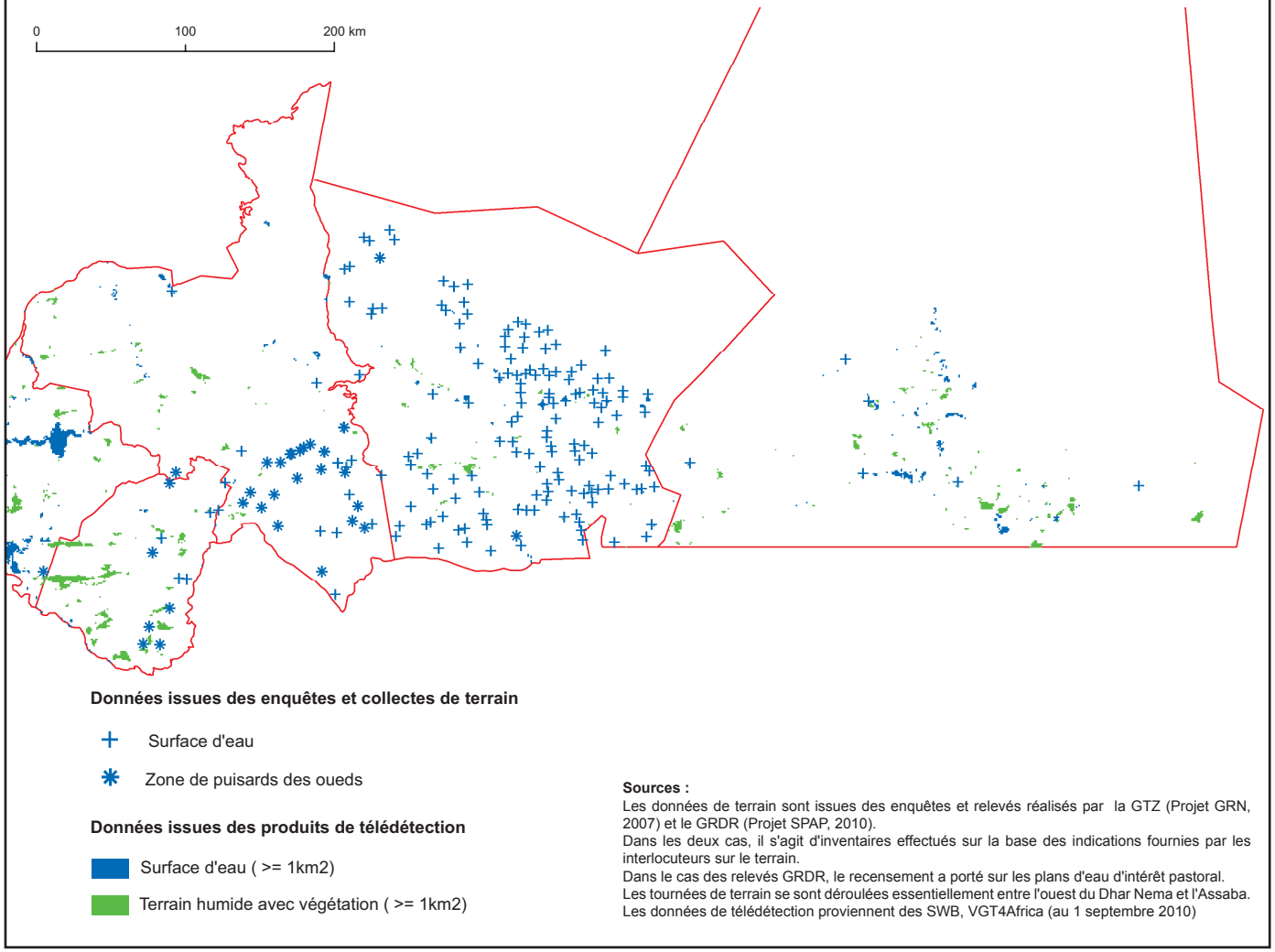






Pour les surfaces plus petites, il n'existe que peu de données, issues d'inventaires de terrain. Réalisés dans le cadre de projets spécifiques, ces données ne sont ni exhaustives (seulement certaines zones sont couvertes), ni homogènes (pour les méthodes de collecte, les attributs recensés, les dates de réalisation des campagnes de terrain), ce qui limite les analyses possibles. Néanmoins, ces données permettent une visualisation d'ensemble qui laisse envisager l'importance de plus petits plans d'eau

Carte 6 **Inventaire des petits plans d'eau**



Ressources en eaux renouvelables (km³/an, moyen)	
Eaux superficielles renouvelables produites à l'intérieur du pays	0,1
Eaux superficielles renouvelables produites à l'extérieur du pays	11
Total eaux superficielles renouvelables	**11,1**
Eaux souterraines renouvelables produites à l'intérieur du pays	0,3
Eaux souterraines renouvelables produites à l'extérieur du pays	0
Total eaux souterraines renouvelables	**0,3**
TOTAL RESSOURCES EN EAUX RENOUVELABLES	**11,4**
TOTAL PRELEVEMENTS EN 2000	**1,7**

1. Tableau récapitulatif des ressources en eaux (Source : FAO, base AQUASTAT, consultée en décembre 2010)

Le Fleuve Senegal a Kaedi.

Au puits a Lemleyzmatt dans le Gorgol

La mare de Melghayisse dans la commune de Bassikounou (Hodh Echargui)

La mare de Kankossa dans lAssaba

L'oued de Selibaby en crue (Guidimkha)

Des précipitations irrégulières, dans le temps et dans l'espace…. sur le court terme et dans la longue période

Les pluies démarrent généralement fin juin début juillet dans le sud et progressent en suivant une trajectoire grosso modo sud-nord sous l'influence du déplacement du front intertropical (FIT). L'arrivée du FIT s'accompagne de phénomènes orageux sporadiques ; alors que des pluies abondantes se manifestent à 150/200 km en arrière du front. La saison des pluies débute donc avec des orages espacés ; puis des pluies plus régulières s'installent, entre mi-juillet et mi-septembre (la période étant d'autant plus courte que l'on se déplace vers le nord). Néanmoins, même en plein hivernage, des interruptions dans les précipitations se vérifient parfois, liées aux fluctuations du FIT. A partir du mois d'août, le FIT redescend vers le sud, avec une diminution progressive des pluies. Les régions étudiées présentent donc un climat typiquement sahélien qui devient progressivement saharien au fur et à mesure que l'on se déplace vers le nord. Les apports pluviométriques, enregistrés dans plusieurs stations, donnent des moyennes grosso modo comprises entre 200 et 500 mm/an. (cf tableau ci-contre)

Bien que le gradient nord-sud soit évident, les précipitations remontent plus profondément le long d'une bande centrale située à l'est de l'Assaba. Kiffa reçoit ainsi les mêmes quantités de pluies que Kaédi (voire un peu plus), tandis que les villes d'Aioun et Nema sont en général moins arrosées (cf carte 7 page 8).

Mais la variabilité spatiale et l'hétérogénéité temporelle du climat sahélien sont souvent mal représentées par des données moyennes ; la comparaison des paramètres pluviométriques des années 2009 et 2010 illustre bien cet aspect.

Variabilité et hétérogénéité portent sur les quantités absolues, mais aussi sur les modalités des précipitations (intensité et fréquence des pluies et espacement des épisodes pluvieux). L'analyse de la pluviométrie des dernières cinquante années, en Mauritanie, confirme et précise ces aspects (NOUACEUR, 2009) : des années pluvieuses (années '50) ont été suivies par une période fortement déficitaire (années '70 et '80), alors que, depuis une dizaine d'années, de courtes périodes humides alternent avec des années sèches. Par ailleurs, le nombre de jours de pluies serait en diminution, alors que les forts orages augmenteraient. Dans ce contexte, la compréhension des phénomènes physiques (nécessaires à la réalisation des activités agro-pastorales) n'est pas aisée et les démarches intellectuelles qui (implicitement ou explicitement) sont à la base des pratiques agro-pastorales prennent l'allure d'un « calcul des probabilités » délicat et raffiné.

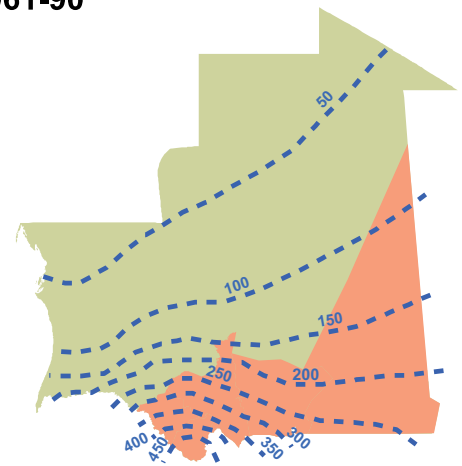
Station	Pluie moyenne (mm)	Ecart type (mm)	Coefficient de variation (%)
Sélibaby	539,2	159,7	30
M'Bout	355,6	129,0	36
Kiffa	297,6	124,8	42
Kaédi	290,1	100,7	35
Nema	255,8	103,1	40
Aioun	239,4	95,4	40

2. Moyennes pluviométrique de quelques stations de la zones d'étude (source : DIA, 2010)

Carte 7

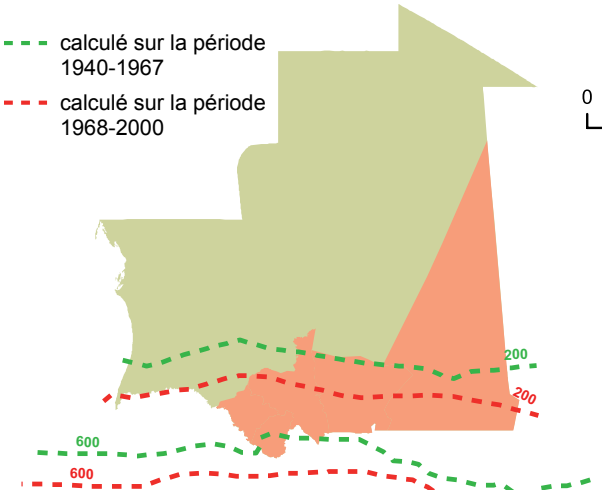
Les isohyètes

Les isohyètes calculées sur la période 1961-90

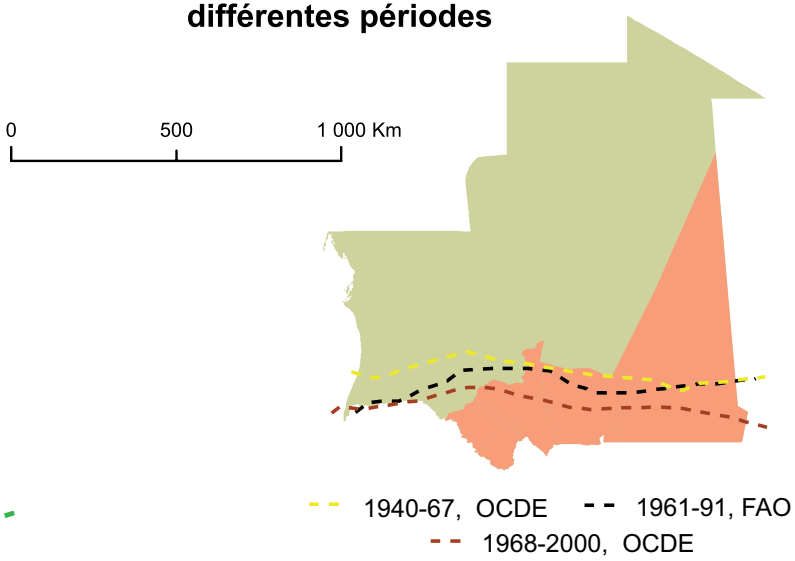


Sources :
FAO, 2000
OCDE, 2005

Déplacement des isohyètes

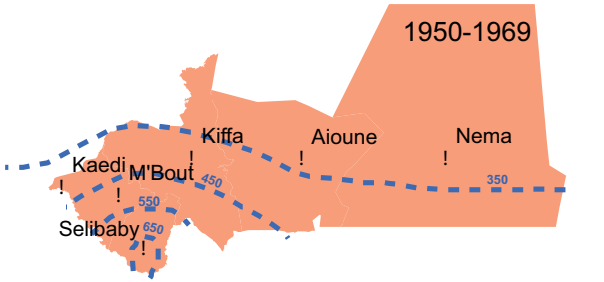


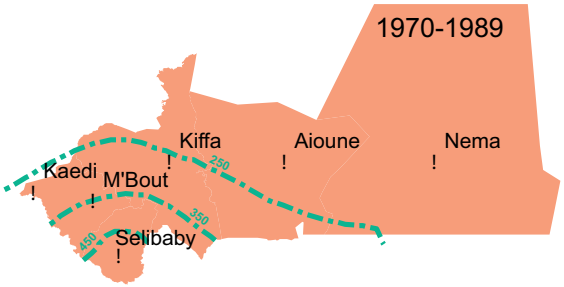
L'isohyète 200 mmm calculée sur différentes périodes

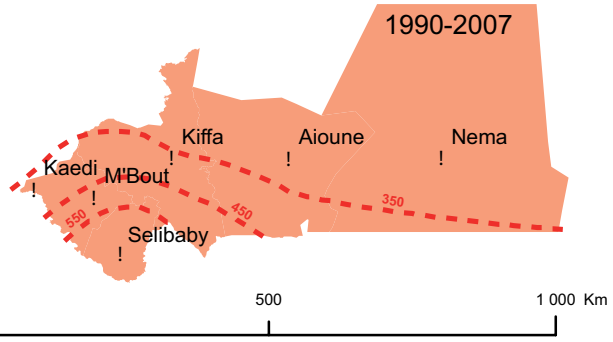


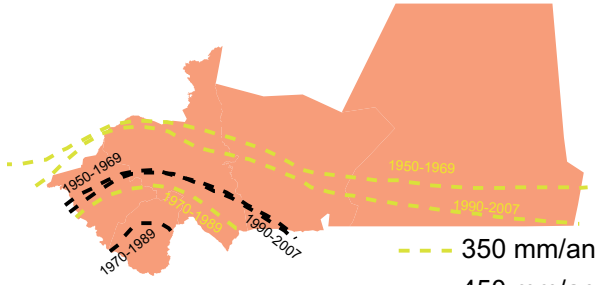
Carte 8

Les isohyètes des régions étudiées





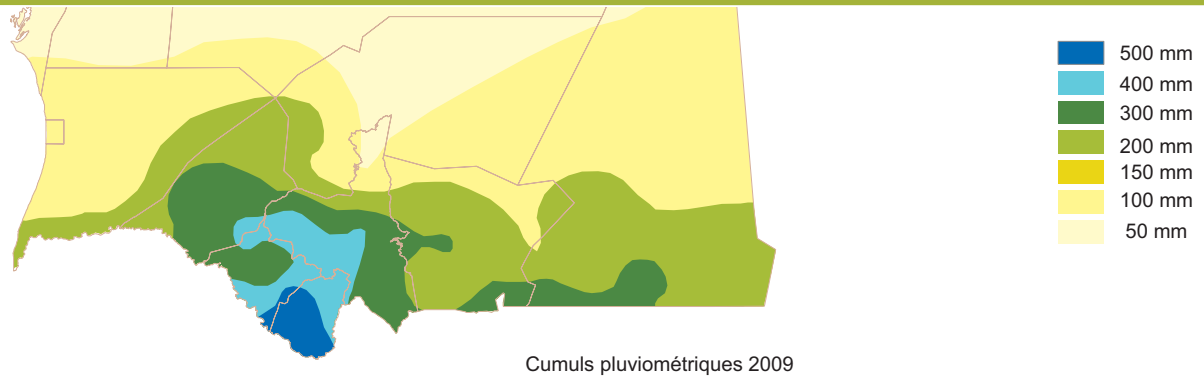




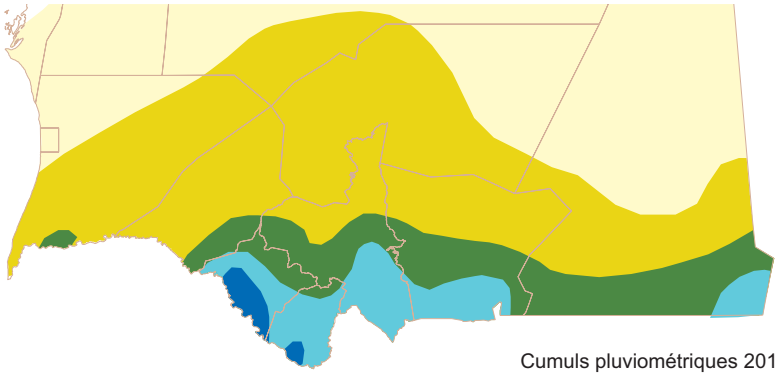
Sources :
DIA (2010)

Dans le cadre du Projet de réhabilitation et protection de Zones sujettes aux Inondations (PZI), le GRDR a commandité une étude sur la variabilité climatique dans les sud est mauritanien. L'analyse a été réalisé par un étudiant du Département de formation et recherche du Centre Régional Agrhymet. Elle a porté sur les séries pluviométriques des stations suivantes : Sélibaby, Boghé, Kaedi, Aleg, Aioune, Kiffa, M'bout et Nema. Les périodes choisies pour le calcul des isohyètes sont identifiées à partir des années de rupture constatées à l'échelle locale.

Carte 9 Cumuls pluviométriques des hivernages 2009 et 2010



Cumuls pluviométriques 2009



Cumuls pluviométriques 2010

0 200 400 Km

Sources :
Office National de la Météorologie

Quand l'hivernage débute-il ?

« Dire que l'hivernage débute avec la première pluie ne correspond pas à la situation pour la végétation, car une première pluie sans que d'autres succèdent n'entraîne pas le développement du couvert végétal. Le début de l'hivernage a été défini comme le jour où 60 mm de pluie se sont accumulés à partir de la première pluie d'au moins 15 mm, si ce cumul est atteint dans un maximum de 21 jours. Si la quantité de 60 mm s'accumule dans plus de 21 jours le début est défini comme le jour où 80 mm se sont accumulés.

L'addition des précipitations à partir de la première pluie de 15 mm est choisie afin de ne pas prendre en compte les pluies de très faible quantité dont l'impact sur le couvert végétal est quasi-nul. Leur importance est néanmoins plus grande lorsqu'une première grosse pluie a humidifié les sols : la quantité d'eau qu'elles apportent s'accumule dans le sol et contribue à déterminer l'état du couvert végétal.

La période maximale de 21 jours est choisie car en cas de pluies plus espacées une quantité cumulée de 60 mm ne suffit plus à cause des pertes par évaporation. Dans ce cas, davantage de pluies sont nécessaires pour induire un état de la végétation qui justifie de parler du début de l'hivernage.

La comparaison entre la date de la première pluie et le début défini à l'aide de critères plus représentatifs montre une grande différence. L'écart entre les deux paramètres met en évidence l'importance d'une analyse détaillée du milieu pour définir des critères permettant d'en déduire des conclusions plus fiables sur l'état du couvert végétal ainsi que sur les activités économiques dépendant de ce dernier, telles que l'agriculture et l'élevage ».

D'après un document non finalisé fourni par la GTZ

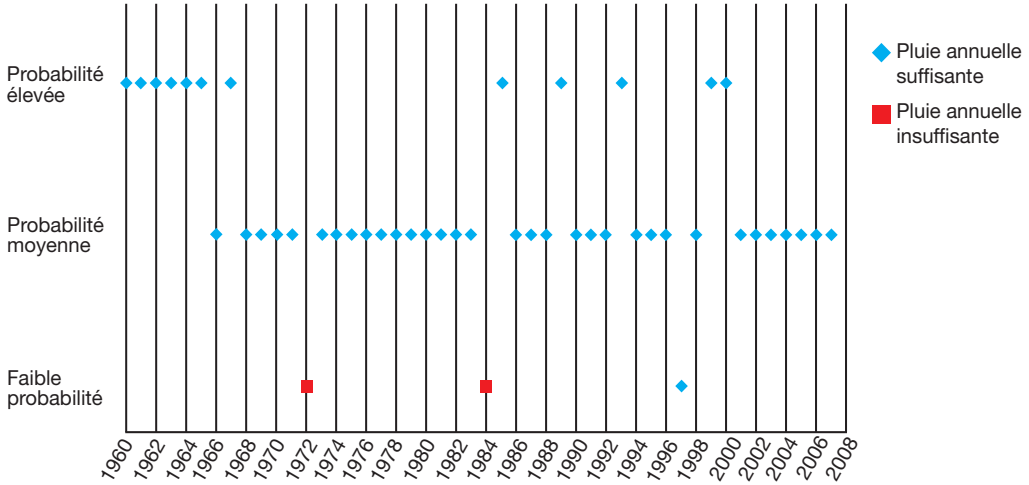
« Bonne année, mauvaise année »

Dans le cadre du Projet de Gestion des Ressources Naturelles une réflexion a été menée, à partir des données pluviométriques de Sélibaby et Aioune, pour identifier « une bonne année pluviométrique », eu égard aux activités pastorales. Nous présentons ici les résultats obtenus pour la station de Sélibaby.

Les paramètres pris en compte sont les quantités de pluies annuelles (un seuil étant fixé, au dessous duquel les activités apparaissent fortement compromises), la date de début de l'hivernage (considéré tardif, s'il débute après le 1er août), la continuité des épisodes pluvieux (une coupure de plus de 15 jours étant considérée négative, si elle intervient le premier mois après le début de l'hivernage).

Les critères considérés ont été ensuite croisés de la manière suivante : « si la quantité de pluie tombée dans l'année n'atteint pas le seuil fixé, la probabilité d'une bonne réussite est estimée faible. Si un minimum de pluie annuelle est atteint et que l'ensemble des critères additionnels favorise une situation positive, la probabilité d'une bonne réussite est considérée comme élevée. Dans le cas d'une pluie annuelle suffisante et des critères additionnels signalant des effets contradictoires, la probabilité est supposée moyenne ».

Cela a abouti à un classement qui apprécie, pour chaque année, la probabilité de réussite des activités pastorales.



3. Probabilité de réussite de l'activité pastorale

La comparaison entre le graphique (ci-dessus) et le tableau des cumuls pluviométriques (ci-dessous) montre bien que la dimension quantitative des précipitations ne suffit pas à assurer le bon déroulement des activités. En 1997 le « seuil minimal » était bien atteint, mais les autres paramètres étant négatifs, la réussite des activités n'est pas assurée.

Surtout, la fréquence élevée des années « à probabilité moyenne », montre l'incidence des paramètres liés aux modalités de déroulement de la saison des pluies. En effet, des années à pluviométrie comparable (1963 et 2005, par exemple) n'aboutissent pas à des conditions similaires et des précipitations inférieures, mais mieux distribuées, peuvent davantage favoriser la pratique pastorale (1993 et 1995).

Nous ajouterons que, probablement, la prise en compte de la dimension historique dans cette démarche aurait davantage éclairé la relation entre pratiques pastorales et pluviométrie (on peut en effet supposer qu'un déficit pluviométrique n'a pas le même impact, selon qu'il intervienne au milieu d'une période humide, ou après des années sèches).

Il faudrait, enfin, préciser et comparer les résultats obtenus avec une estimation à posteriori

année	mm	année	mm	année	mm	année	mm
1960	560	1972	291	1984	270	1996	358,2
1961	643	1973	444	1985	422	1997	371,9
1962	613	1974	435	1986	335	1998	484,2
1963	533	1975	659	1987	392	1999	694,5
1964	610	1976	355	1988	410	2000	656,3
1965	955	1977	340	1989	605	2001	471,9
1966	560	1978	584	1990	331	2002	420,1
1967	809	1979	312	1991	440	2003	657,2
1968	413	1980	441	1992	340	2004	621
1969	568	1981	462	1993	585	2005	531
1970	388	1982	425	1994	664	2006	428
1971	554	1983	412	1995	584,5	2007	382

Probabilité élevée Probabilité moyenne Faible probabilité

4. Cumuls pluviométriques en mm, à la station de Sélibabi
(Source : Délégation régionale, Sélibaby)

des années étudiées. Cela non pas (ou pas seulement) par comparaison avec des données mesurables (qui d'ailleurs ne sont pas toujours disponibles), mais plutôt avec la prise en compte de l'appréciation que bergers et éleveurs font des différentes années pastorales. Au cours des études de terrain réalisées par le GRDR dans le cadre du projet SPAP, nous n'avons pas pu enquêter systématiquement sur ce point, mais tous nos interlocuteurs au Guidimakha étaient d'accord pour considérer 2003 comme « la dernière mauvaise année pour l'élevage ».

Or, rien, ni dans les cumuls pluviométriques bruts, ni dans une analyse plus approfondie ne permet d'expliquer ce point de vue. Cela suggère que les éleveurs et bergers intègrent dans leur analyse des critères multiples et plus nombreux que ceux évoqués ci-dessous.

Maraichere de la cooperative feminine de Gouraye

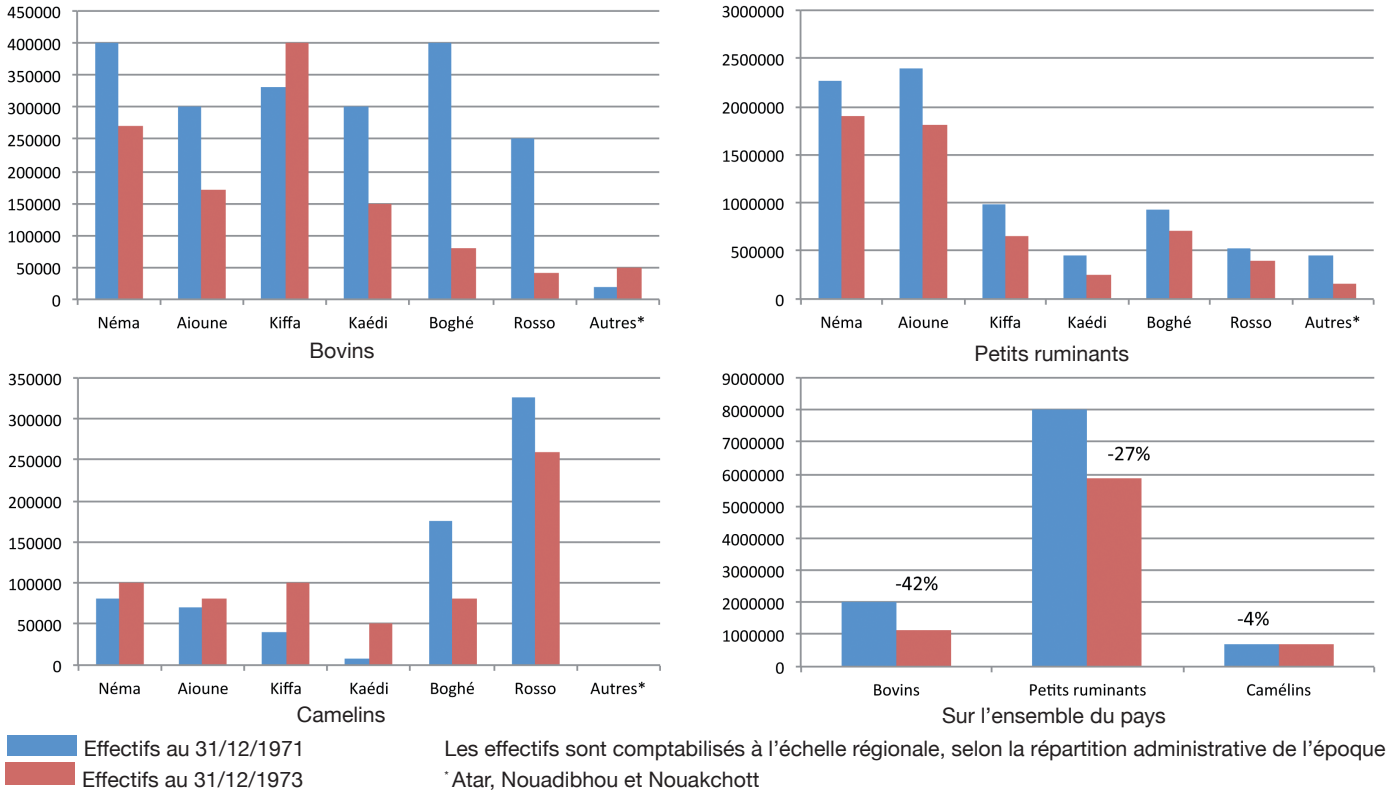
Retour sur « la sécheresse »

A partir de 1968, des déficits pluviométriques sévères se succèdent en Mauritanie, avec un raccourcissement de la saison des pluies et des averses moins abondantes, mais plus violentes (TOUPET, 1995, NOUACEUR, 1995 et 2009). Les régions du sud ont été les plus durement et longuement touchées, mais aucune région n'a été épargnée.

Si les données disponibles ne permettent pas de dresser un bilan exhaustif des conséquences engendrées par la sécheresse, il est tout de moins possible d'évoquer quelques éléments, notamment pour la période 1971/73 (PITTE, 1975).

En 1972, le débit du fleuve Sénégal à Bakel est de 1428 m3/s (contre une moyenne de 4700 m³/s). Sélibaby reçoit 47% des pluies « habituelles », Rosso 19%. La campagne de pêche n'a pas lieu et la récolte céréalière chute à 90% par rapport aux années précédant la sécheresse. La production de dattes cette année là est de 15 000 tonnes (contre 100 000 tonnes en année « normale »). Les conséquences sur l'élevage sont encore plus graves et surtout immédiates. Dès 1968, le cheptel bovin (plus fragile) est durement touché : à Nema, on enregistre un déficit pluviométrique de 18% et une perte de 10% parmi les bovins. A Kaédi, les pertes atteignent 60%, tandis que les précipitations sont à 58% de la « normale ».

Globalement, on estime que des 2.500.000 têtes de bovins composant le cheptel mauritanien en 1968, il en reste 2.000.000 en 1969 et 1.115.000 en 1973[1]. Des pertes proportionnellement moins importantes sont enregistrées parmi les petits ruminants (-30% entre 1971 et 1973) et les camelins (-4%, sur la même période). La mortalité du cheptel est accompagnée par les importantes migrations des troupeaux (ce qui explique, en partie, l'accroissement du cheptel dans certaines régions).



Les effectifs sont comptabilisés à l'échelle régionale, selon la répartition administrative de l'époque

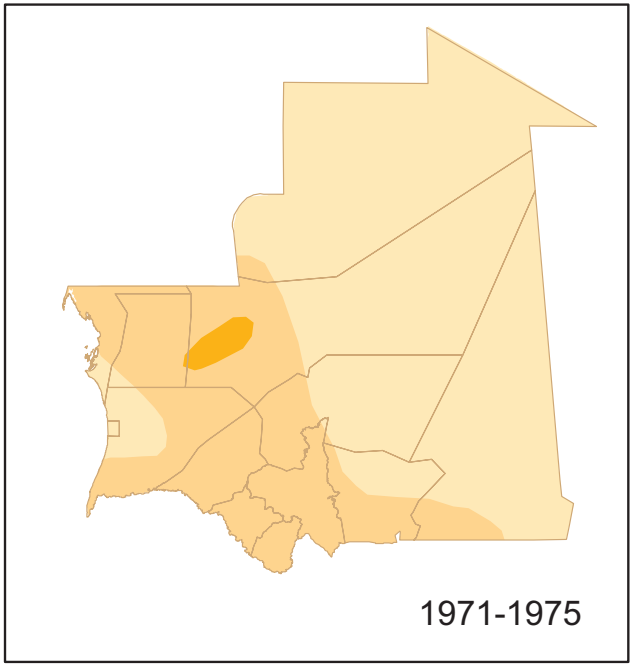
* Atar, Nouadibhou et Nouakchott

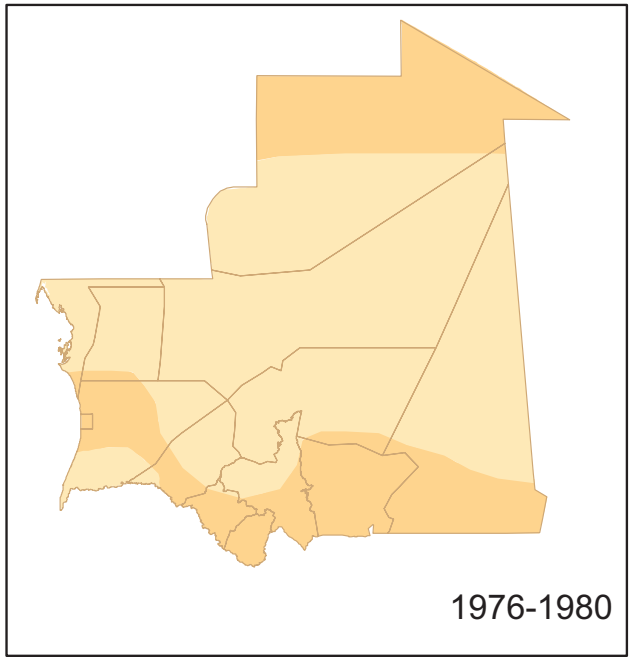
5. Evolution du cheptel entre 1971 et 1973 (PITTE, 1975)

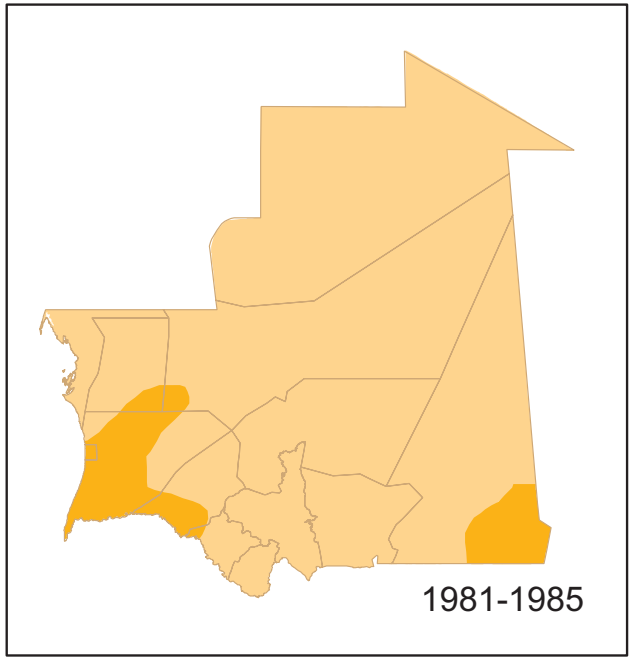
1 Pour comparaison, le cheptel bovin est estimé à près de 2.000.000 de têtes en 2008.

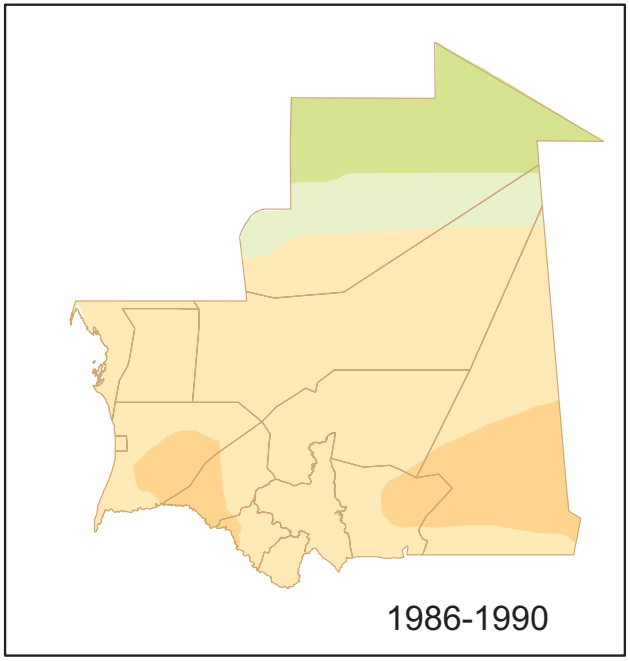
Carte 10

Variation de la pluviométrie entre 1971 et 1990









Variations de la pluviométrie

- Supérieure à la moyenne pluviométrique de la période considerée, mais inférieure à l'écart type. (IPM positiif, compris entre 0,50 et 0,99)
- Legerment supérieure à la moyenne pluviométrique de la période considerée (IPM positiif, compris entre 0 et 0,49)
- Legerment inférieure à la moyenne pluviométrique de la période considerée (IMP négatif, compris entre 0 et 0,49)
- Inférieure à la moyenne pluviométrique de la période considerée, mais ne depassant pas l'écart type. (IPM négatif, compris entre 0,50 et 0,99)
- Inférieure à la moyenne pluviométrique de la période considerée et supérieure l'écart type. (IPM négatif, compris entre 1 et 1,49)

Sources :
NOUACEUR (1995)

0 500 1 000 Km

La variation de la pluviométrie est ici évaluée à partir de la variation des indices pluviométriques moyens (IPM).

Cette méthode permet de visualiser l' intensité relative des variations quinquénnales par rapport à la moyenne de la période considerée comme référence (qui s'étale ici de 1941 à 1995).

L'IPM permet d'identifier les régions ayant été davantage touchées par les variations pluviométriques, ainsi que l'évolution spatio-temporelle du phénomène.

L'IPM ne renseigne pas sur la dimension quantitative absolue du phénomène et encore moins sur son impact sur le milieu et les activités.

On s'est beaucoup interrogé sur **les causes** de la sécheresse et l'importance des facteurs anthropiques a souvent été évoquée. Plusieurs auteurs (PITTE, 1975, TOUPET, 1995) ont souligné le rôle joué par les modifications sociales et économiques qui, ayant engendré une hausse significative des besoins en eau, permettent d'expliquer l'ampleur de la catastrophe des années '70. Ces modifications remontent parfois à l'époque coloniale et s'accentuent avec l'indépendance : mesures favorisant la sédentarisation des nomades, amélioration du système de santé, campagnes de vaccination, afflux important de pasteurs et agriculteurs vers le Sahel, pendant les années humides qui caractérisent la décennie 1951-60.

Nombreuses ont été aussi les études visant à mieux comprendre le fonctionnement du climat. Si beaucoup d'aspects ont été éclaircis ces dernières années, de nombreuses incertitudes demeurent. Les points de vue restent partagés, surtout quand il s'agit d'envisager les modifications à venir. Face à l'hypothèse d'une baisse progressive des précipitations au Sahel, liée à un changement climatique majeur, certains auteurs, en remontant l'histoire, soulignent la variabilité du climat sahélien, aussi bien sur la longue période qu'à l'échelle de l'histoire humaine. D'autre part, depuis quelques années on observe une hausse des précipitations et la Mauritanie ne fait pas exception. L'interprétation qu'il faut donner à ces phénomènes ne fait pourtant pas l'unanimité : si pour certains la sécheresse continue, pour d'autres ce serait le retour à une période humide (NOUACER, 2009), certains allant même jusqu'à envisager un reverdissement du Sahel (BROOKS, 2006).

Enfin, si le climat sahélien est aujourd'hui mieux connu, la recherche scientifique n'est pas en mesure de lever **le risque climatique** qui reste donc la donnée de départ de toutes les pratiques. Dans ce contexte, la réduction du **risque** passe essentiellement par la réduction de la **vulnérabilité.** Nous reviendrons dans les chapitres suivants sur les stratégies de minimisation du risque (flexibilité, complémentarités des activités, ...) mises en œuvre par la paysannerie mauritanienne. Nous reviendrons également sur les **risques anthropiques** (insécurité de l'accès aux ressources, notamment) qui, en augmentant la vulnérabilité, fragilisent ces stratégies et augmentent les risques d'échecs.

La sécheresse : un phénomène à dimension naturelle et politique

Si nous considérons la sécheresse comme un phénomène inhabituel (lié à une baisse exceptionnelle des précipitations), il est opportun de souligner que la sécheresse « n'est pas seulement un phénomène climatique », mais la conjugaison d'un déficit hydrique (par rapport à un bilan de l'eau, considéré habituel) avec les besoins en eau des utilisateurs.
La sécheresse intervient quand les quantités d'eau attendues ne sont pas disponibles et celles qui le sont ne suffisent pas. Les risques de sécheresse augmentent donc évidemment avec l'augmentation des besoins en eau, mais aussi quand les attentes ne sont pas réalistes. Cela nous ramène, d'une part, aux risques engendrés par la méconnaissance des ressources disponibles (problème déjà évoqué à propos des eaux souterraines) et, d'autre part, à l'intérêt de bien estimer les besoins (population, cheptel,…) et leur évolution. En effet, si l'on se place à l'échelle des pratiques sociales, les ressources nécessaires ont tendance à augmenter, parfois assez rapidement. En revanche, « les ressources pluviométriques, (…), ne connaissent pas de tendance (…), mais des fluctuations interannuelles. De la contradiction entre ces deux modes d'évolution naît le risque de sécheresse ».
Enfin, si la sécheresse est liée à une baisse des précipitations, ce sont les caractéristiques sociales et économiques (besoins en eau, vulnérabilité aux déficits pluviométriques, degré de spécialisation des systèmes de production ruraux) qui précisent le seuil auquel se déclenche la sécheresse, ainsi que sa porté. « C'est la dimension politique de la sécheresse ».

Nous nous sommes ici entièrement inspirés de l'article de Joël Charre, A propos de sécheresse, in : Revue de Géographie de Lyon, 1977/2, d'où sont tirées les citations.

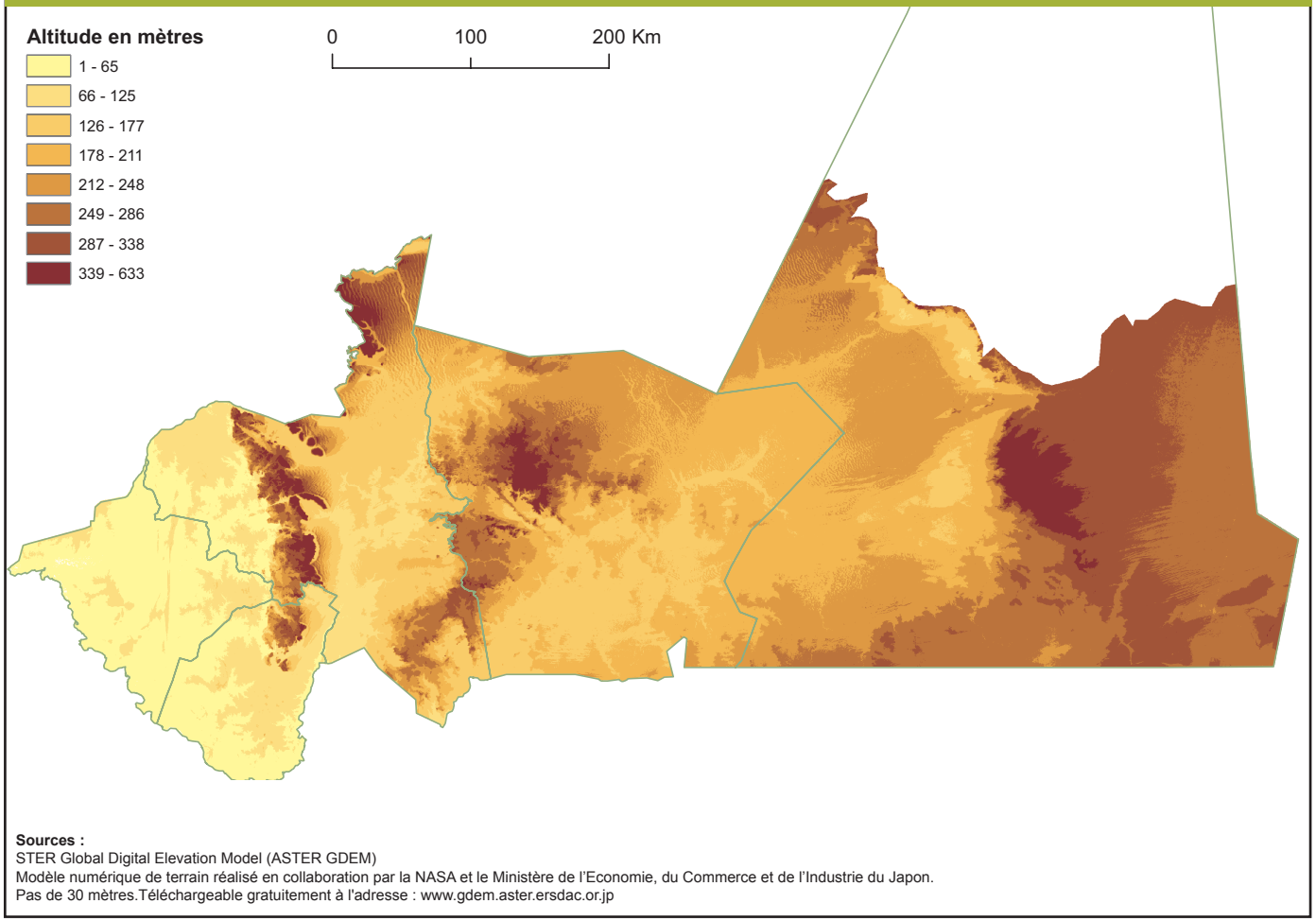
Histoire du climat au Sahara

Les derniers 40.000 ans ont vu l'alternance de périodes arides et périodes humides. Lors de la dernière période aride (il y a 12.000 ans), le Sahara était plus étendu et plus sec qu'aujourd'hui. Les changements climatiques qui ont eu lieu à la fin de cette période ont amené une augmentation des précipitations qui a permis aux savanes et aux forêts claires de s'installer dans un Sahara constellé de lacs. Les conditions désertiques, telle que nous les connaissons aujourd'hui, apparaissent il y a environ 5000 ans. Cependant, la longue période humide qui s'est déroulée entre 10.000 et 3000 avant notre ère, a connu plusieurs phases sèches, dont certaines violentes et abruptes, se prolongeant parfois pendant plusieurs siècles.
Selon certains auteurs, le développement de l'élevage nomade serait à mettre en relation avec le dessèchement du milieu (et il aurait progressé de l'est vers l'ouest, en suivant le même parcours que l'aridité). Avec la mise en place de conditions pluviométriques de plus en plus sévères, les moutons et les chèvres se substituent aux bovins. Ceux-ci sont d'abord confinés dans les oasis (avec des mouvements de transhumance vers les régions montagneuses, où des pluies d'hiver existaient encore). Ensuite ils descendent vers le sud où nous les trouvons encore aujourd'hui, tandis que chèvres et moutons les remplacent (BROOKS, 2006).

Paysage pres de Kedi

Les terres : une diversité de milieux propice à des formes variées d'agriculture et d'élevage.

Carte 11 — **Aperçu morphologique**

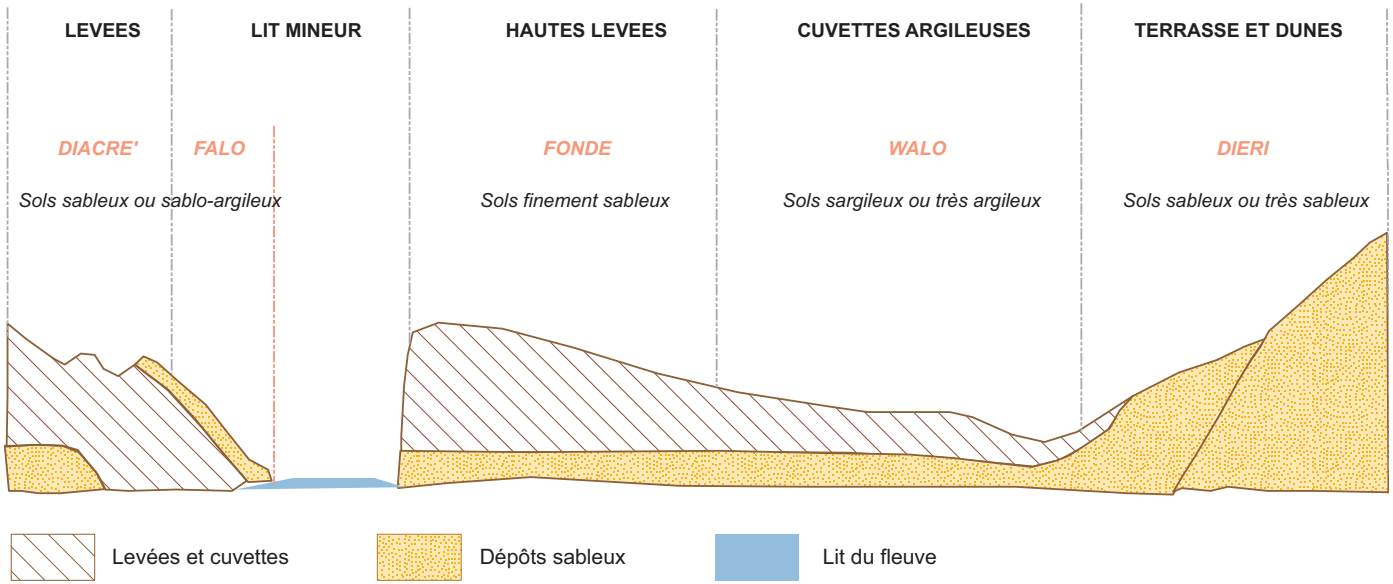


Sources :
STER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM)
Modèle numérique de terrain réalisé en collaboration par la NASA et le Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie du Japon.
Pas de 30 mètres.Téléchargeable gratuitement à l'adresse : www.gdem.aster.ersdac.or.jp

Dans les régions étudiées les terres cultivées ont occupé, entre 1999 et 2007, une surface moyenne d'un peu moins de 280.000 hectares (ce qui représente environ 3% de la superficie totale du pays).

Il s'agit avant tout de terres de dieri. Emprunté à la langue poulaar, ce terme désignait à l'origine les terres élevées, jamais atteintes par la crue du fleuve Sénégal. Par extension, il est utilisé aujourd'hui pour indiquer toute surface non sujette à inondation et cultivée sous pluie. (cf graphique 6 p 22)

Dans les zones caillouteuses, mais bien arrosées (que l'on retrouve essentiellement dans le Guidimakha), la culture de *dieri* est parfois pratiquée sur les cuirasses latéritiques recouvertes de sable, sur les affleurements rocheux pourvus de sols plus ou moins riches selon la nature du substratum, sur les dunes fossiles ou, le plus souvent, sur les plaines caractérisées par des sols plutôt sablonneux. Dans les zones gravillonaires moins arrosées (en Assaba et Hodh Chargui, notamment), elle est essentiellement réservée aux terres situées à côté des oueds ; dans les régions plus sableuses, nous la retrouvons enfin sur les sols dunaires. Les cultures de dieri représentent en moyen 86% des surfaces cultivées et elles sont prédominantes dans l'ensemble des régions



6 - Coupe schématique de la vallée du fleuve Sénégal (simplification de Michel, 1973)

Vue panoramique vers Blajmil (Assaba)

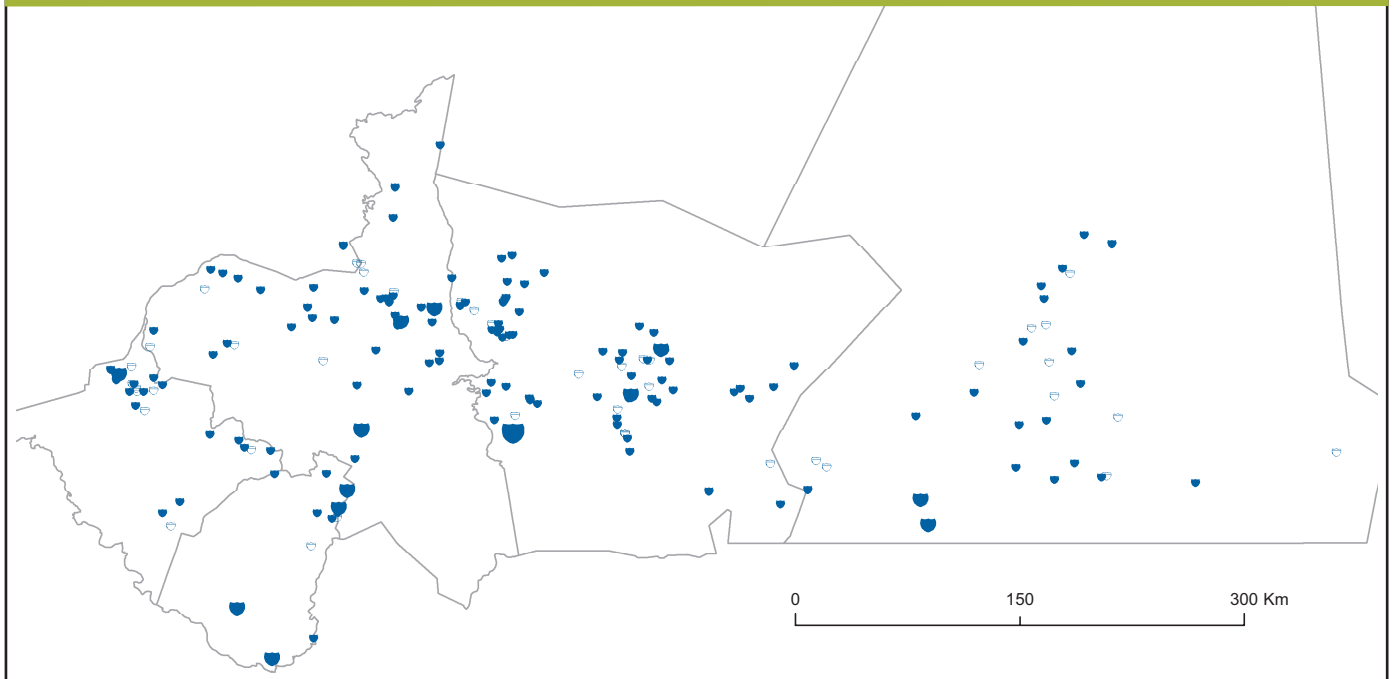
étudiées, à l'exception du Gorgol.

Les terres inondables, cultivées en décrue, occupent 12% des superficies agricoles. Une petite partie (2%) est localisée le long du fleuve Sénégal (c'est le *walo* de la classification peul), notamment au Gorgol et jusqu'à Wompou au Guidimakha. La crue arrive généralement vers la mi-août et continue jusqu'à début octobre. Au fur et à mesure de la montée des eaux, les terrains en contrebas sont recouverts, et notamment les nombreuses cuvettes argileuses où l'eau persiste d'un à quatre mois. Les parties plus élevées subissent en revanche des inondations de plus courte durée (dépassant rarement les 40 jours). Elles présentent des sols plus limoneux, voire sablonneux. Des zones alluviales d'une certaine importance existent aussi le long des oueds Gorgol, Garfa, Niorodel et Karakoro. Pour le reste (10%), l'agriculture de décrue est pratiquée dans les cuvettes inondables, plaines d'épandage et lits d'oueds parfois aménagés par des systèmes de barrages ou diguettes.

Il faut enfin évoquer les oasis avec la culture de palmier, légumes (carottes…) et légumineuses (luzerne,…). Leur superficie est difficile à estimer puisque les recensements agricoles n'en font pas explicitement mention. Pour les régions qui nous intéressent, les données les plus fiables remontent au dernier annuaire, établi en 1995 : il fait état de 61 oasis dans l'Assaba, 34 dans le Hodh Gharbi et 11 dans le Hodh Chargui. Les cultures de palmier y occupaient respectivement 1073, 705 et 184 hectares (RIM – MDRE, 1995). Depuis le milieu des années '70, enfin, l'Etat mauritanien s'est engagé dans la réalisation de périmètres irrigués, le long de la vallée du fleuve et à l'intérieur des terres. Les aménagements ont porté aussi bien sur des grands périmètres collectifs

Carte 12

Localisation des barrages



Barrage

- Fonctionnel
- Non fonctionnel

Surface exploitable (en hectares)

- 1 à 200
- 201 à 1000
- 1001 à 1868

* Les données sur les surfaces exploitées ne sont pas disponibles

Sources :
DAR, 2008

Buttes a Trigue Savra (Hodh El Gharbi)

Diguette en pierre dans le Guidimakha

(500 à 2000 ha), dont la construction et l'entretien ont été assurés essentiellement par la SONADER, que sur des surfaces plus modestes, dont la gestion a été confiée à des groupements locaux. Quelques périmètres irrigués ont enfin été aménagés par des privés. Pour l'ensemble de la vallée, la superficie brute aménagée avec « maîtrise totale de l'eau » serait d'environ 42.000 ha (RIM – MDRE, 2001), répartie de la manière suivante :

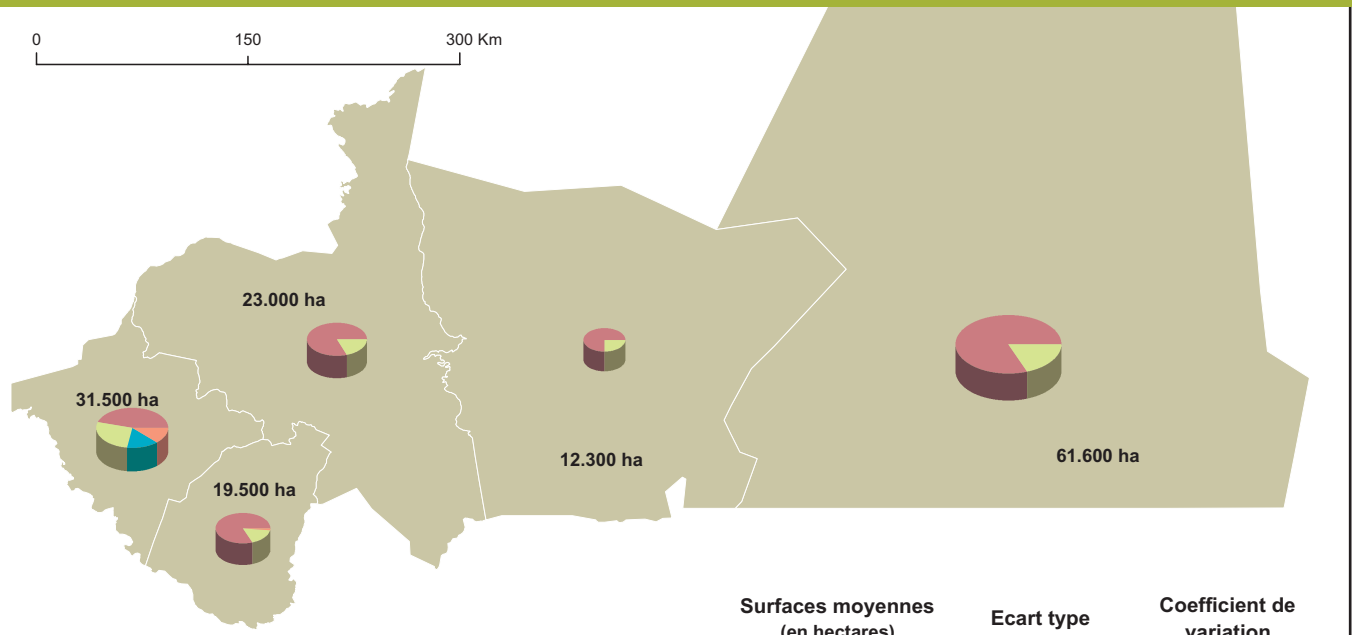
Il convient de souligner que la variation des superficies cultivées d'une année à l'autre est assez importante. Il serait aisé d'évoquer, encore une fois, la variabilité du climat sahélien et notamment des précipitations. C'est pourtant le dieri, culture sous pluie, qui présente les valeurs les plus stables (avec un coefficient de variation de 17%). Les périmètres irrigués (avec « maîtrise totale de l'eau ») affichent 28% (et les surfaces effectivement cultivées ne représentent qu'environ 50% de celles aménagées) ; le coefficient de variation atteint 57% sur le walo (dont les crues sont dites « maîtrisées » depuis

Type de périmètre	Surfaces brutes en ha				
	Trarza	Brakna	Gorgol	Guidimakha	TOTAL
Grands périmètres collectifs	3310	1200	5150	-	9660
Petits périmètres collectifs	7367	3466	2946	852	14631
Périmètres privés	16765	1124	-	-	17889
TOTAL	**27442**	**5790**	**8096**	**852**	**42180**

7. Superficie brute aménagée en maîtrise totale de l'eau (RIM – MDRE, 2001)

la construction du barrage de Manantali et dont le niveau d'eau est essentiellement déterminé par les pluies tropicales et non pas sahéliennes). Enfin, comme nous l'avons vu pour la sécheresse, tout n'est pas commandé par le climat ; les dynamiques sociales et économiques, ainsi que les choix politiques et les stratégies de développement jouent sans doute un rôle déterminant. Nous y reviendrons dans les chapitres suivants.

Carte 13 **Superficie et typologie des terres cultivées : une forte prédominance du « dieri »** (Moyenne, calculée sur les campagnes agricoles de 1999/2000 à 2007/2008)



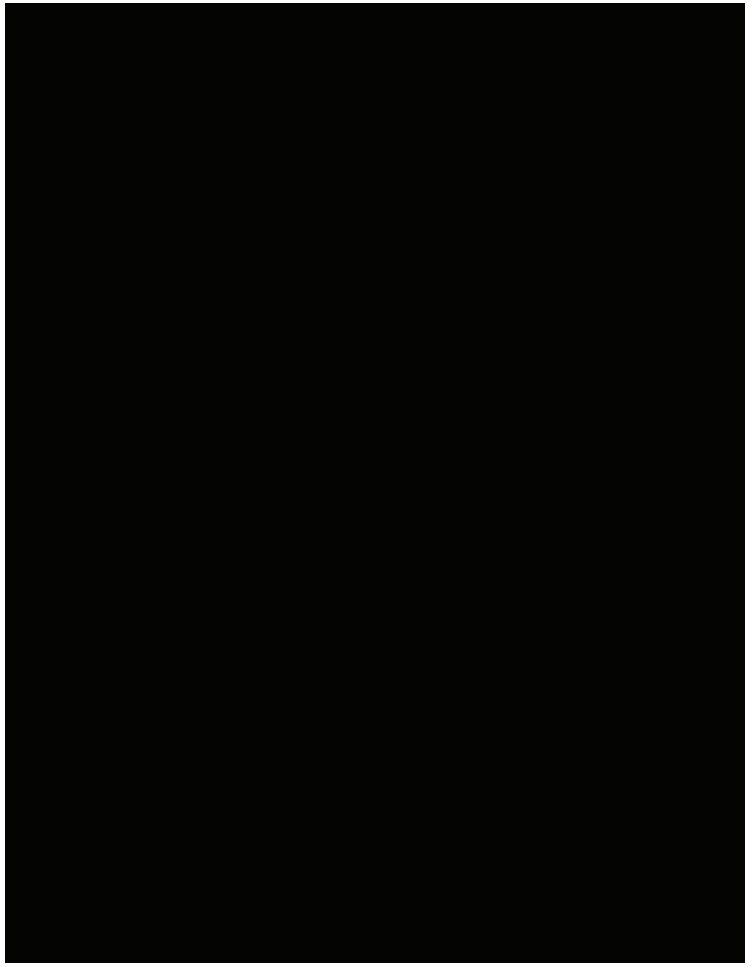
	Surfaces moyennes (en hectares)	Ecart type	Coefficient de variation
Dieri	109 800	18 309	17%
Bas-fonds	28 789	9 807	34%
Walo	5 647	3 234	57%
Irrigué	3 598	1 019	28%

Sources :
MDRE, statistiques agricoles

Buttes enseblee dans l'Affole (Hodh El Gharbi).J

légende xoxoox oxox oxox ox xoxo

légende xoxoox oxox oxox ox xoxo



Buttes enseblee dans l'Affole (Hodh El Gharbi)

Les pâturages mauritaniens : une grande diversité floristique connaissant une évolution globalement positive

L'Atlas des ressources pastorales (IEMVT, 1989) est, à notre connaissance, le seul document qui décrit et cartographie, à la même échelle et suivant une même approche, le couvert végétal de l'ensemble du sud mauritanien[2]. La prise en compte des différents facteurs qui engendrent la différenciation du tapis herbacé et ligneux (climat, morphologie, hydrographie et pédologie) permet de distinguer les principaux regroupements.

Localisées essentiellement à l'est de l'Hodh Chargui et sur les limites orientales de la chaine de l'Assaba, **les formations dunaires** sont caractérisées par une steppe arbustive très clairsemée[3] qui s'épaissit par endroit, selon la morphologie locale. Les dunes vives et les ondulations semi-mobiles, caractérisées par un tapis herbacé très discontinu, fournissent en général des pâturages assez lâches, utilisés souvent seulement après épuisement des autres espaces fourragers ou alors par les troupeaux de passage, lors de la transhumance. En revanche, les dépressions dunaires représentent des zones de pâturages d'hivernage et de début de saison froide appréciées pour leurs qualités nutritives et pour la persistance d'herbes vertes après la fin des pluies. Ces surfaces ont cependant une extension réduite, et lors des années pluvieuses, elles sont plutôt réservées aux activités agricoles.

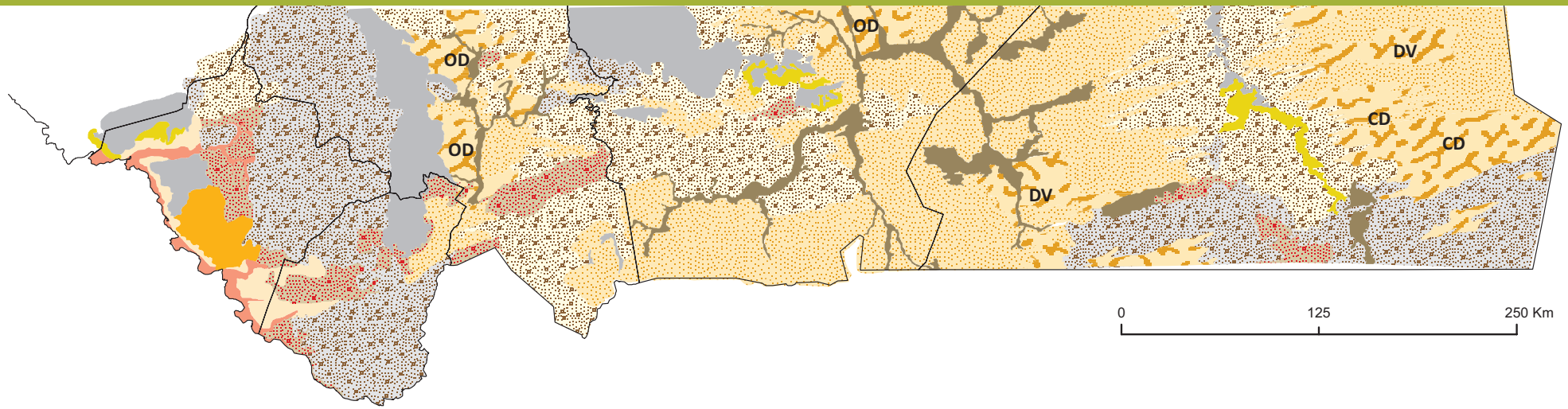
Plus abondant, le tapis herbacé des **formations sableuses non dunaires** couvre l'essentiel des espaces pastoraux entre les deux Hodh. Les ressources fourragères occupent des vastes étendues de *cenchrus biflorus* très apprécié par les bovins et les ovins et aisément exploitables grâce aux nombreux points d'eau naturels de la région. Si les zones humides qui entourent ces points d'eaux sont parfois utilisées pour les cultures, le dieri environnant est réservé à l'élevage. Ces pâturages sont cependant très dépendants des variations pluviométriques, et peuvent doubler d'une année à l'autre leur productivité. Ainsi, dans les mauvaises années, la pression des troupeaux s'accroît sur les formations humides, au couvert végétal dense et diversifié.

Desert aux alentours de Boumdeid (Assaba)

1- Les études sur la flore et la végétation mauritaniennes sont assez nombreuses. Cependant, il s'agit le plus souvent d'ouvrages très spécialisés (notamment, de botanique) portant sur des zones circonscrites. Une synthèse bibliographique est disponible in : Marc Carrière, Flore et végétation de Mauritanie : orientations bibliographiques, 2000.
2- Le terme steppe est ici dans son acception générique, pour indiquer une formation ouverte.

Carte 14

Le couvert végétal



DV, OD, CD, d

Les formations dunaires hébergent une strate ligneuse très lâche caractérisée par *Balanites aegyptiaca*, *Commiphora africana*, *Combretum glutinosum*, *Ziziphus mauritania* et différentes espèces d'Acacia (et notamment *Acacia tortilis*, *Acacia senegal, Acacia seyal*). La végétation herbacée est dominée par *Cenchrus biflorus,* auquel s'ajoutent d'autres graminées sahéliennes (*Cenchrus prieurii, Aristida mutabilis, Leptothrium senegalense*, *Dactyloctenium aegyptium* et *Aristida siberiana).* La production herbacée moyenne, de l'ordre de 100 kg de matière sèche par hectare sur les dunes vives **(DV)** peut atteindre 1000 kg sur les cordons dunaires **(CD)** et jusqu'à 1500 dans les dépressions dunaires.

SO

LS

SP

SL

Les **formations sableuses non dunaires** des plaines legerement ondulée **(SO)** sont caractérisés par une strate ligneuse arbustive et peu dense, dominée par *Combretum glutinosum* : on y retrouve aussi *Balanites aegyptiaca*, *Acacia senegal* et, dans les cuvettes, *Ziziphus mauritania.* Le tapis herbacé est constitué de *Cenchrus biflorus*, et, par endroit, d'*Aristida stipoides* ou de chaméphytes. La production de matière sèche herbacée se situe entre 1000 à 2000 kg par hectare, selon l'abondance des pluies. Ces plaines sont entaillées par des vallées fossiles **(LS)** où l'écoulement actuel peut former par endroit des retenues d'eau. Le couvert végétal est alors assez diversifié, selon la topographie locale. Les plaines sableuses dont le substrat devient limoneux en profondeur **(SP)** peuvent héberger une steppe arbustive *d'Acacia senegal* et *Combretum glutinosum*, avec l'apparition de *Sclerocarya birrea* (en formations localisées au nord, comme espèce dominante au sud) et, dans les sites les plus arrosées, quelques exemplaires de baobab (*Adansonia digitata*). Selon la morphologie et la pluviométrie, ces formations peuvent atteindre jusqu'à 2500 kg de matière sèche herbacée par hectare. Enfin, les anciens dépôts alluviaux **(SL)**, densément cultivés, ont une strate ligneuse assez pauvre représentée par *Pilostigma reticulata.* Le tapis herbacé reste cependant important et caractérisé par une strate haute et dense de *Schizachyrium exile*, *Panicum walense, Jacquemontia tamnifolia, Leptadenia hastata.*

GR

GL

SG

Les formations sur reg (GR et GL) présentent en générale une couverture ligneuse arbustive très clairsemée *d'Acacia ehrenbergiana*, et une strate herbacée discontinue de *Schoenefeldia gracilis* et *Aristida adscensionis* ; la production estimée de matière sèche herbacée est de l'ordre de 300 kg par hectare. Cependant, là où les précipitations sont plus importantes, notamment dans le Guidimakha, le reg est entaillé par de nombreux ravins autour desquels une végétation arborée s'installe avec l'apparition d'espèces sud-sahéliennes (*Combretum nigricans, Adansonia digitata, Bombax constatum*). La couverture herbacée comporte des hautes herbes *(Celosia argentea, Eragrostis namaquensis),* avec parfois des andropogonées sciaphiles *(Diheteropogon hagerupii)* et une strate plus baisse *(Sphaerantus segalensis).* La production de matière sèche herbacée augmente alors sensiblement et peut attendre 1100 kg par hectare. Quand le substrat est gravillo-limoneux et recouvert par une strate sableuse **(SG),** les formations végétales s'enrichissent davantage, en espèces et en production herbacée. Celle ci peut alors atteindre, selon la pluviométrie, 1200 à 2500 kg par hectare

R et PC

LR

Affleurements rocheux, buttes isolées et plateaux cuirassés (R et PC) sont caractérisés par une végétation sporadique et dispersée qui se développe dans les interstices où une couche de sol peut se former. De qualité différente selon les caractéristiques locales, cette couverture produit une matière sèche herbacée estimée entre 200 et 500 kg par hectare. Cependant, ces zones sont souvent caractérisées par des piémonts limoneux **(LR)** qui reçoivent les eaux des reliefs et peuvent héberger, par endroit, une steppe arbustive dense (*Dalbergia melanoxylon, Grewia bicolor*) avec une strate herbacée serrée (*Pennisetum pedicellatum, Peristrophe bicalyculata, Achyranthes sicula*).

VA

Sur les vertisols (VA) de la vallée du fleuve Sénégal et de quelques uns de ces affluents, le couvert végétal est caractérisé par la présence d'espèces prisées comme *Panicum laetum*, *Panicum subalbidum*, *Eragrostis pilosa*, *Melochia corchorufolia.* Dans les zones humides, on retrouve par ailleurs *Cyperus procerus, Echinochloa colona, Echinochloa stagnina.* La matière sèche herbacée est estimée à 1800 kg par hectare, mais les superficies sont réduites à cause de la présence importante de champs cultivées.

Sources :
Schématisation et simplification de la carte des potentialités pastorales.
Feuilles de Kaédi,Aioune et Néma (IEMVT, 1989)

Steppe a balanites pres de Dar El Avia (Gorgol).

Vegetation aquatique (Mare de Vany, Hodh Echargui)

Presque partout ailleurs, **le substrat caillouteux** domine, hébergeant des steppes arbustives clairsemées et un tapis herbacé irrégulier. En Assaba et dans la partie septentrionale des Hodh, l'ensablement du reg permet le développement d'aires de pâturage parfois riches en production fourragère, bien que dispersées selon les modifications d'épaisseur du sable. Le couvert végétal varie également avec le gradient pluviométrique, les caractéristiques de la saison pluvieuse et les phénomènes locaux de ruissellement. Ainsi, malgré leur faible productivité générale, les surfaces caillouteuses du sud (Guidimakha et Hodh Chargui) représentent des aires de pâturage prisées en saison sèche. En fait, grâce à une pluviométrie relativement importante, ces plaines sont entaillées par de nombreux ravins, parcourus par un réseau dense d'oueds temporaires. De nos jours, ces cours d'eau sont de plus en plus cultivés et le couvert végétal sensiblement réduit, mais dans les « enclaves » non investies par l'agriculture des surfaces fourragères persistent. Ces pâturages sont souvent utilisés en début de saison sèche, quand les puisards creusés le long des oueds deviennent les points d'abreuvement privilégiés et les activités agricoles ne sont pas en cours. Par ailleurs, ces cours d'eau portent une végétation riveraine arborée dont les bourgeons sont assez prisés par les camelins. Dès la fin de la saison pluvieuse, certains troupeaux descendent alors le long des oueds, zigzaguant entre les champs cultivés. Le même phénomène se retrouve le long des oueds qui entaillent le reg gravillonaire plus au nord (ouest de l'Assaba et nord du Gorgol). Si la pluviométrie est ici moins favorable, les rives moins cultivées fournissent des espaces fourragers plus continus et « moins conflictuels ».

4 - Comme dans l'étude précédente, l'analyse porte sur la densité du couvert végétal. Pour une zone donnée, on considère que le couvert végétal s'est dégradé si la densité de végétation a diminué (par exemple, si une steppe arborée dense a été remplacée par une steppe arborée clairsemée).

Combretum aculeatum

Palmier

Panicum laetum

Ziziphus mauritanie (jujubier)

Fruits d'Acacia Seyal

Cenchrus biflorus

Maerua crassifolia

Calatropis procera

Acacia seyal

Balanites aegyptiaca

Leptadenia pyrotechnica et Guiera senegelensis

Adansonia digitata.

Maytenus senegalensis

Fruit d'Adansonia digitata

La description des pâturages peut être précisée par endroits, en s'appuyant sur des études récentes plus détaillées qui permettent par ailleurs de mettre en évidence (tout au moins dans les grandes lignes) les modifications survenues dans les 20 dernières années.

Nous devons à la GTZ deux analyses des modifications du couvert végétal au Guidimakha. La première (Kuberow, 2002) est une comparaison par télédétection de la densité des formations végétales entre 1988 et 1999. Les observations montrent une augmentation des surfaces ayant une densité de végétation inférieure à 30% (ce qui pour l'auteur représente un « terrain dégradé ») et un recul des formations denses et des galeries forestières.

	% sur superficie totale régionale 1988	% sur superficie totale régionale 1998
Terres dégradées Densité de la végétation < à 10%	4,5	15,1
Terres dégradées Densité de la végétation < à 30%	22,9	25,4
Formations clairsemées Densité de la végétation entre 30% et 60%	16,1	16,4
Formations denses Densité de la végétation entre 60% et 80%	13,3	6,1
Galeries forestières clairsemées	6,9	4,9
Galeries forestières clairsemées	2,47	0,9

8. Modification de la densité du couvert végétal au Guidimakha d'après Kuberow, 2002
(Seules les formations principales sont ici indiquées)

L'étude ne permet pas d'établir les causes de cette dégradation et il n'est donc pas possible de faire la part des choses entre les modifications entrainées par la baisse des précipitations et celles dues aux activités anthropiques. Cependant, la «dégradation » n'est pas uniforme et certaines zones (notamment entre Baeydiam et Khabou) semblent plus touchées que d'autres (pour la visualisation cartographique, nous renvoyons à l'Atlas du Guidimkha, GTZ, 2006).

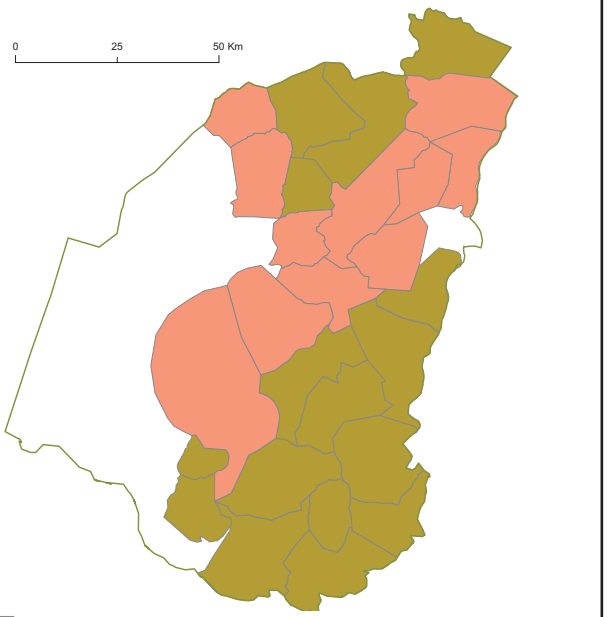
La deuxième étude (KRAUSE, 2010) permet de mettre à jour ce tableau. Elle prend en compte la période 1999/2009. On remarque tout d'abord une certaine stabilité du couvert végétal ; sur un peu plus de la moitié de la région aucun changement n'est en effet détecté[4]. Par ailleurs, les modifications sont globalement positives, puisque le bilan entre surfaces dégradées (moins denses qu'en 1999) et surfaces « régénérées (plus denses qu'en 1999) » est positif sur 15% de la surface soumise à changement (on note en effet une amélioration sur 32% de la superficie et une dégradation sur 17%). Quant aux différentes unités végétales, ce sont essentiellement les formations arbustives (-20%) à avoir reculé. Les surfaces arborées se sont largement répandues (+10%), tandis qu'un accroissement modérée est observé sur les zones

Paturages dhivernage pres de Boully (Guidimakha)

boisées (+5%) et les forêts galeries (+1%). Enfin, les sols nus (qui comprennent les terres cultivées) ont augmenté de 4%. Globalement donc, le bilan est positif puisque le couvert végétal du Guidimakha s'est densifié au cours des 10 dernières années. D'une manière générale, cette évolution peut être mise en relation avec le retour de précipitations plus abondantes ; néanmoins les différences significatives observées entre zones très proches laissent envisager l'importance des éléments locaux, notamment anthropiques. Malheureusement les informations disponibles ne permettent pas d'aller plus loin, sauf pour quelques endroits où l'impact de feux de brousse sur la diminution des espaces arbustifs paraît avéré.

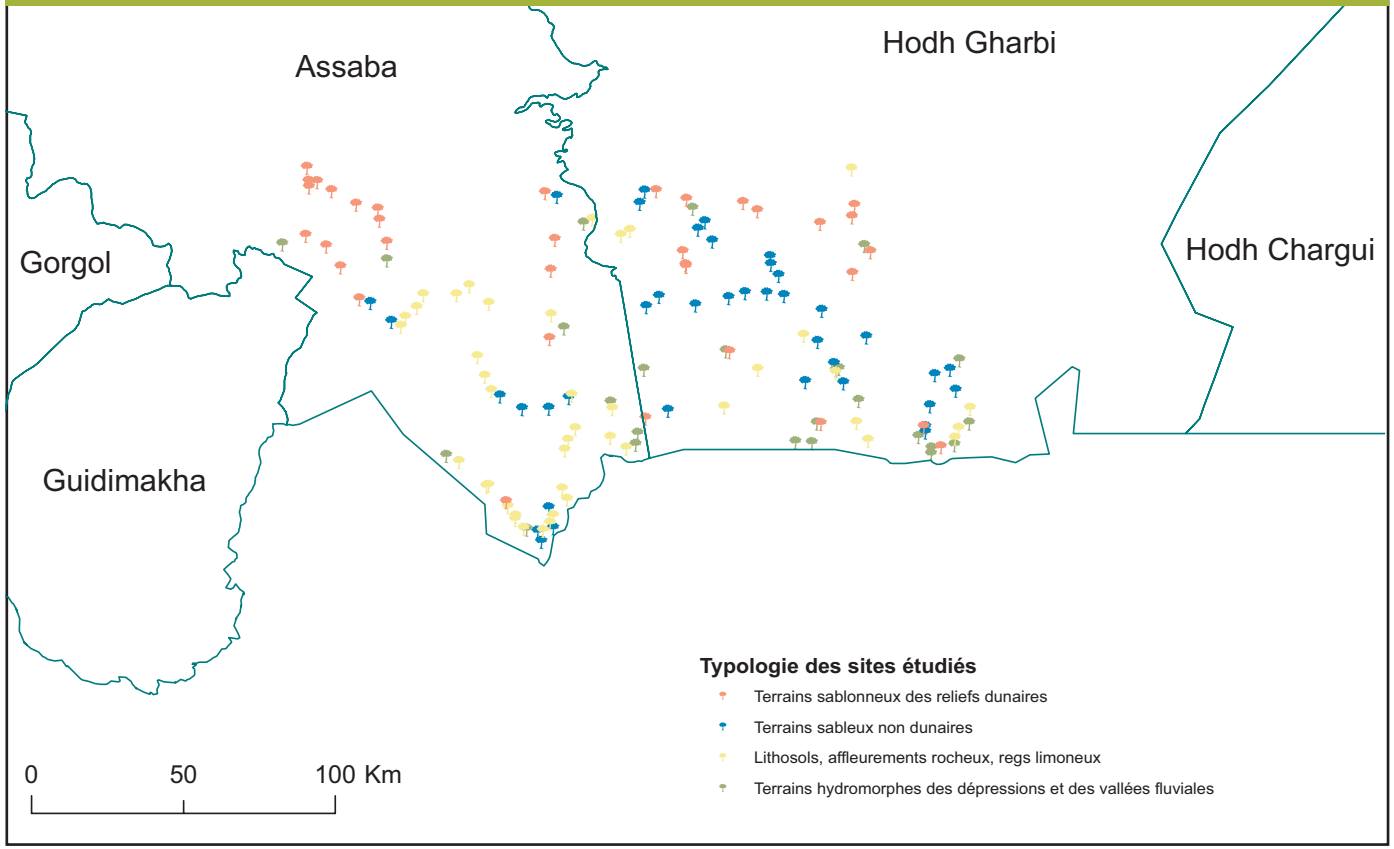
Les modifications constatées dans le Hodh Gharbi confirment une dynamique positive. Tout d'abord, les évolutions sont davantage marquées (seule 44% de la surface n'a pas subi des changements) et la densification du couvert végétal y a été plus poussée. Les sols nus ont reculé (mais nous ne sommes pas en mesure de dire si cela s'est fait aux dépenses des terres cultivées) et les formations arbustives et arborées ont augmenté (respectivement de 2 et 10%). Les surfaces plus denses sont restées stationnaires (forêts galeries) ou ont subi une légère baisse (zones boisées, passées de 3 à 2%). Dans le Hodh Gharbi, comme dans le Guidimakha, il est impossible de relier ces changements à des causes (naturelles ou anthropiques) précises. Par ailleurs, ces études ne peuvent pas nous renseigner sur la qualité des changements. En fait, la densification du couvert végétal n'est qu'un élément de l'évolution. Il ne prend en compte que la strate ligneuse et, surtout, ne nous renseigne pas sur les dynamiques des différentes espèces. Pour mieux apprécier ces modifications, il faudrait disposer d'inventaires floristiques à jours permettent de relier les deux informations (qualité et quantité du couvert végétal).

Carte 15 **Modification du couvert végétal au Guidimakha**



Sources :
Données GTZ (Krause, 2010)

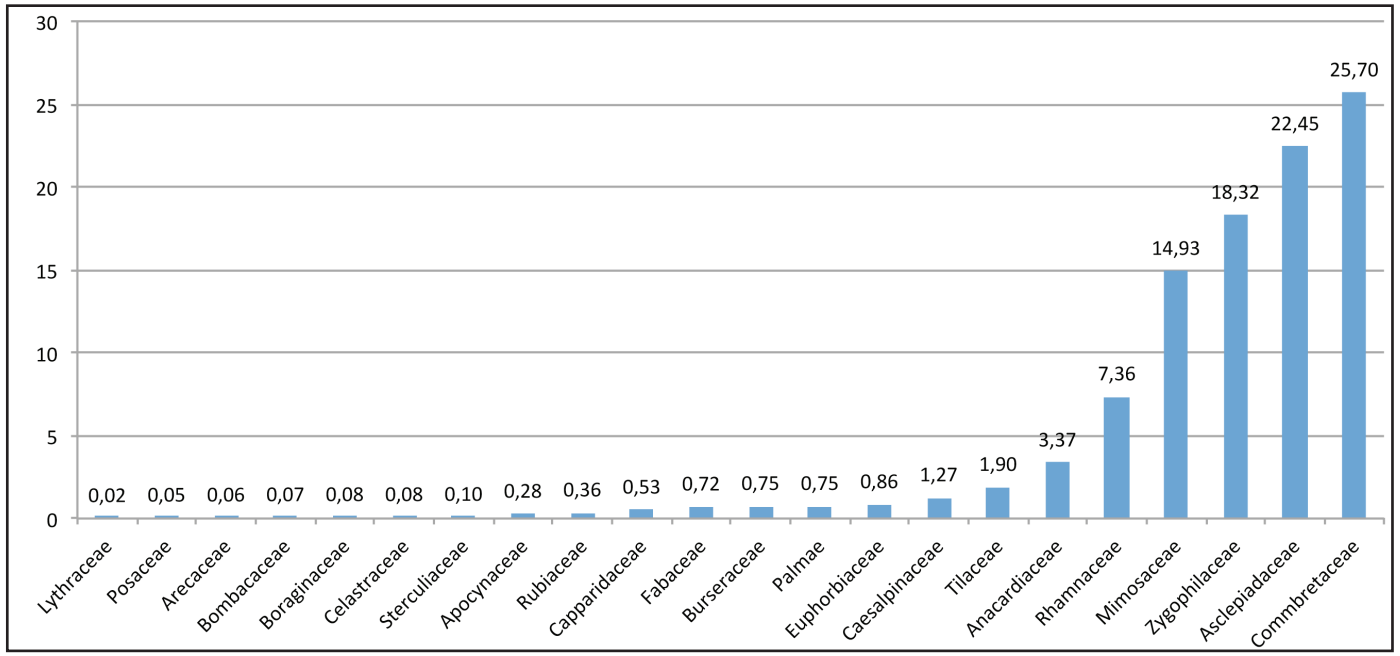
Carte 16 **Localisation des sites étudiésdu « dieri »**



A notre connaissance, pour les régions étudiées la seule analyse disponible est celle réalisée dans le cadre du projet SPAP (DEMANOU, 2010) dans le Hodh Gharbi (la totalité presque de la wilaya a été étudiée) et dans l'Assaba (sur une partie de la moughataa de Kankossa).

Les relevés de terrains (143 sites étudiés) révèlent une importante diversité floristique : 21 familles et 47 espèces de ligneux ont été globalement répertoriées, tandis que 7 espèces différentes sont présentes en moyenne sur chaque site. (cf graphique 9)

Par ailleurs, certaines espèces sembleraient avoir davantage profité des récentes années humides. Pour quelques unes d'entre elles (*Chlorozophora brochiana* et *Balanites Aegyptiaca,* par exemple), la progression constatée est peut être à mettre en relation avec les pratiques humaines : appréciées par les troupeaux, ces espèces auraient eu davantage d'opportunités de coloniser l'espace, transportées par les animaux. De la même manière, la régression d'*Acacia ehrenbergiana* pourrait avoir été accélérée par la pratique largement répandue de la coupe du bois. Mais le même sort n'a pas été réservé à *Dalberdia melanoxon* (espèce connue pour fournir le meilleur charbon de bois) qui, en disparition à l'époque de l'atlas de l'IEMVT, est pourtant toujours présente (favorisée peut être puisque souvent localisée dans des endroits moins facilement accessibles). Encore une fois, les données ne nous permettent pas d'aller plus loin. Qui plus est, les quelques études disponibles ne sont pas homogènes dans les approches et ne couvrent pas les mêmes espaces. Autant d'éléments qu'il faut avant tout imputer au fait qu'elles sont les plus souvent le résultat de démarches disparates, liées aux besoins ponctuels de quelques projets. Le manque d'une approche concertée et cohérente (que seulement des programmes spécifiques et des organismes étatiques peuvent assurer) est ici particulièrement criant.



9. Familles des ligneux identifiées et leur fréquence relative (Source : Demanou/ GRDR 2010)

Pour clore cette présentation, il nous paraît important d'évoquer la question des ressources fourragères. Dans la plupart des pays sahéliens, de nombreux programmes ont vu le jour ces dernières années pour estimer la production des pâturages. Les différentes méthodes mises au point, combinent normalement des approches variées (mesures directes, modélisation,…), des informations issues des sources diverses (relevés terrain, informations satellitaires) et prennent en compte plusieurs facteurs (pluviométrie, pédologie, conditions atmosphériques,…). Malheureusement, une telle dynamique ne s'observe pas en Mauritanie. Les seules données disponibles (cf. plus loin, SIPSA, FAO, Nations Unies) restent générales, c'est-à-dire produites à des échelles peu détaillées. Tandis que les produits gratuits issus des acquisitions satellitaires ne peuvent être utilisés que pour des analyses qualitatives et comparative (identification des zones où la dynamique végétale est plus ou moins importante, variabilité interannuelle, ...).

Les informations produites dans le cadre du SIPSA (Système d'Information sur le pastoralisme au Sahel), donnent, pour la période 1998-2009 des valeurs moyennes comprises entre 50 et 1600 kg de matière sèche par hectare (SIPSA, sans date). Selon les informations de l'atlas des ressources pastorales (IEVMT, 1989), des productions plus élevées, allant jusqu'à 2500 kg/ha pourraient se retrouver par endroits. D'autre part, l'estimation globale (et non pas à l'hectare) de ces ressources est assez complexe. La FAO (FAO, 2002) et les Nations Unies (Nations

Unies, 2002) ont tout de même pris le risque de fournir quelques éléments quantitatifs sur les surfaces de pâturage (qui représenteraient environs 14% de la surface totale du pays) et sur la production fourragère, dans le but de dresser un bilan fourrager du cheptel. D'après le document des Nations Unies, les pâturages mauritaniens auraient une production de 6,3 milliards d'unités fourragères (UF), permettant de subvenir aux besoins de 2,5 millions d'unités de bétail tropical. Cela indiquerait pour 2001 « un large dépassement de la capacité de la charge de l'écosystème pastoral », le cheptel étant estimé en 2001 à 3,5 millions d'UBT. Le bilan de la FAO, toujours pour 2001, est plus mitigé et indique que la matière sèche produite (9.182.725 tonnes) aurait dépassé légèrement les besoins globaux des troupeaux mauritaniens (8.474.580 tonnes).

Les deux documents soulignent néanmoins que les données disponibles ne sont pas complètement fiables. Nous pouvons ajouter à cela que même quand les données de base (surfaces des pâturages, production primaire, nombre d'animaux, …) sont fiables (c'est-à-dire produites avec des méthodes rigoureuses et dont on connaît l'erreur), le calcul de la charge reste une estimation. Elle est souvent exprimée avec un intervalle de valeurs (capacité de charge maximale et minimale) et le rapport entre les extrêmes peut être de 1 pour 5 (FAO, sans date). Sans oublier l'importance de distinguer la charge saisonnière des pâturages (certaines régions pouvant subvenir correctement aux besoins du cheptel en hivernage, mais pas en saison sèche), ainsi que les différences micro-zonales (certains pâturages étant peu ou pas exploités puisque dépourvus de points d'eau).

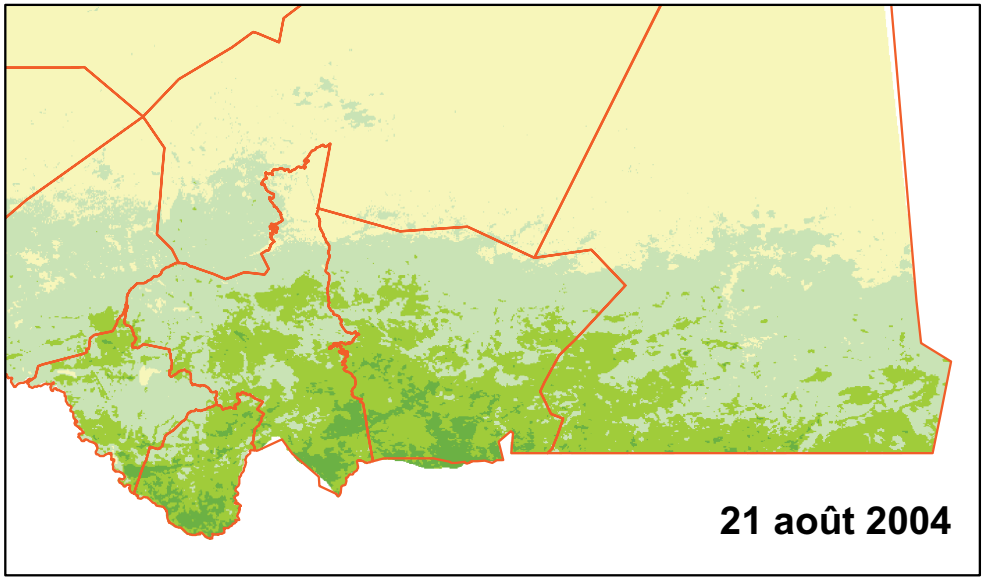
Dans ce contexte, il paraît délicat de dresser un bilan fiable, notamment par rapport à la question du surpâturage. Même si l'on voulait admettre qu'une surcharge animale existe en Mauritanie, il resterait à en prendre la mesure et à la caractériser (quelles sont les zones touchées ? l'ensemble de l'espace est-il saturé ou des zones sous-exploitées subsistent ? …), sans oublier sa dimension anthropique (les règles d'accès aux ressources sont elles responsables de la « mauvaise gestion des pâturages » ? les facteurs politiques ont-ils contribué à la modification des parcours pastoraux ? …). D'autant plus que, nous l'avons vu, le milieu est caractérisé par une dynamique importante. Les dernières années ont vu le retour de saisons pluvieuses plus abondantes et le cheptel a grandi pour rejoindre voire dépasser (camelins) les effectifs de 1968. Tandis que les pratiques pastorales évoluent.

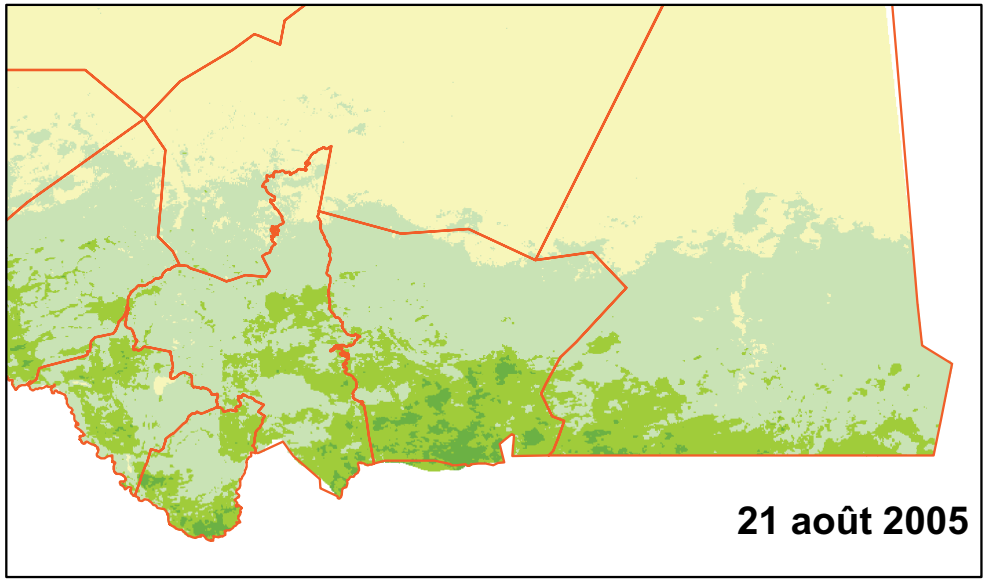
Mare de Kafre pres de Ould Yenge

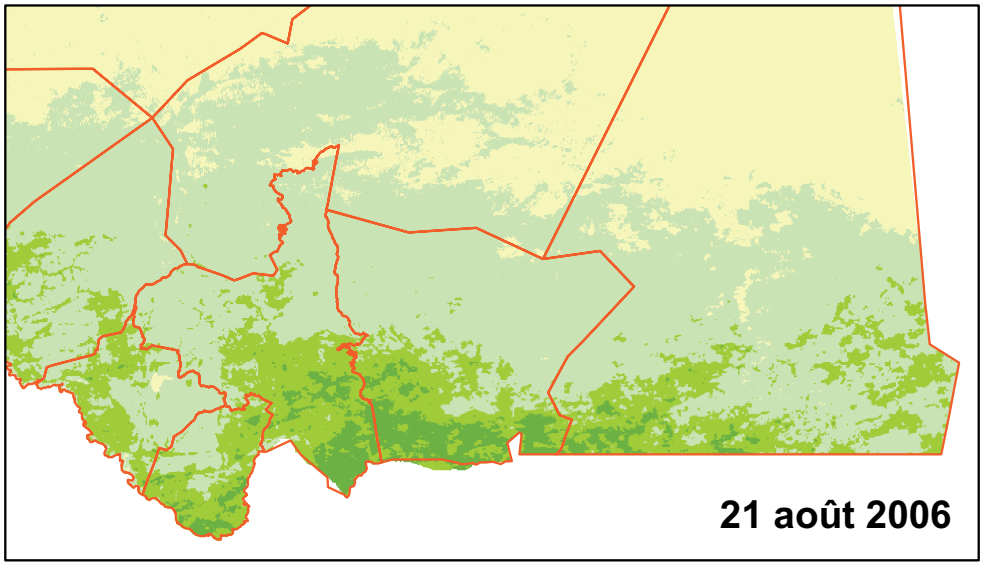
Dans ce contexte, il paraît délicat de ne pas pouvoir dresser un bilan fiable, en s'appuyant sur une connaissance plus solide du milieu. Pourtant, l'Etat mauritanien n'a jamais vraiment consenti l'effort nécessaire à la production d'une telle connaissance qui reste aujourd'hui patrimoine presque exclusif des bergers, sans parvenir à alimenter les réflexions des acteurs institutionnels. Cet aspect sera repris et approfondi dans les paragraphes suivants.

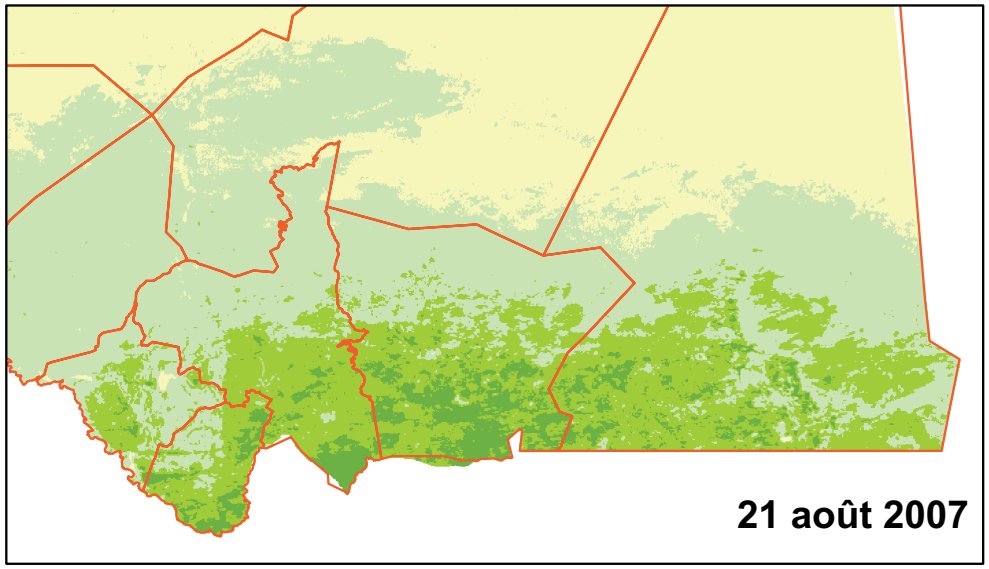
Carte 17

Indice normalisé de végétation, comparaison interannuelle



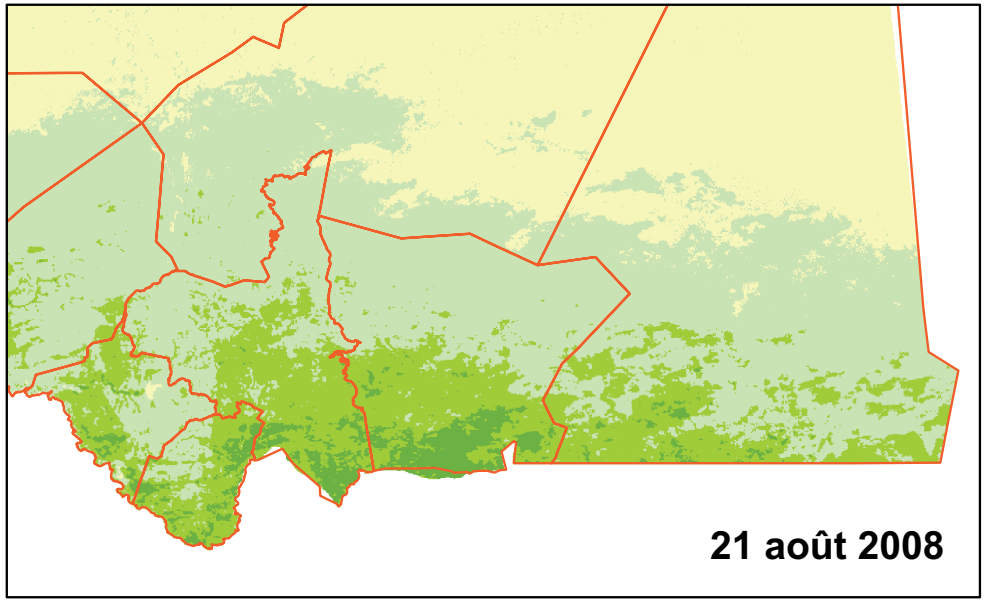


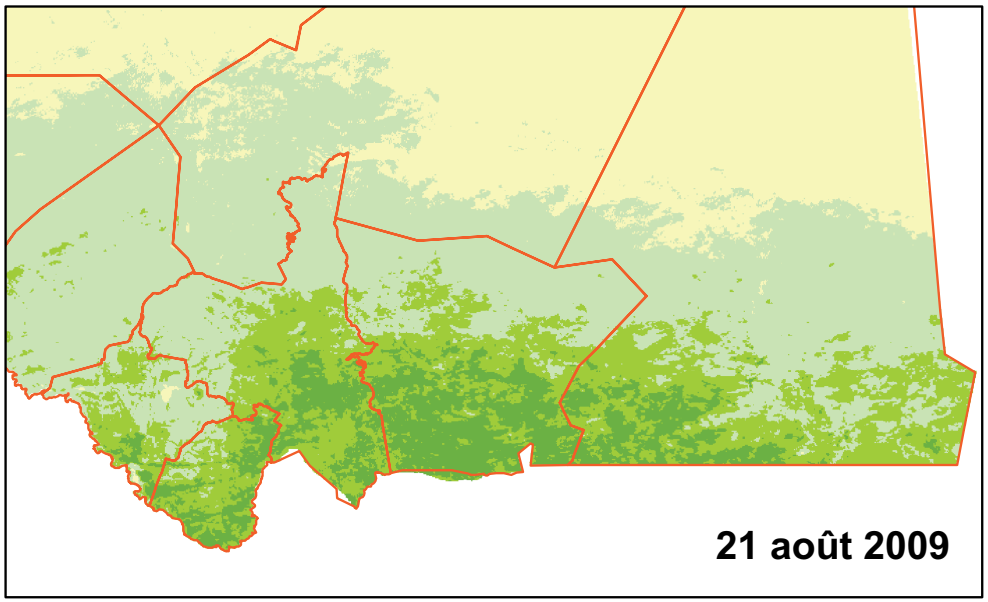




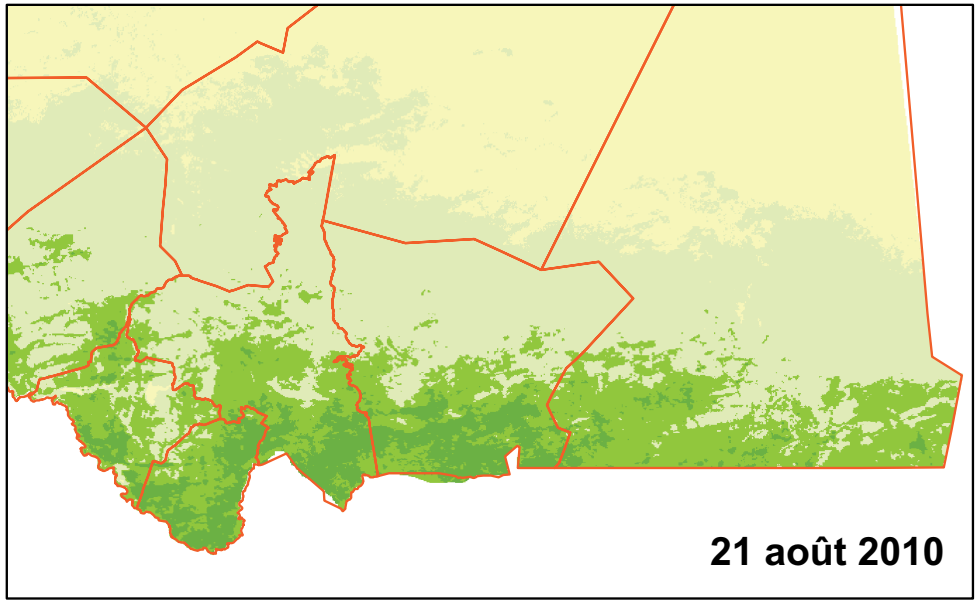
Carte 17

Indice normalisé de végétation, comparaison interannuelle





0 250 500 Km



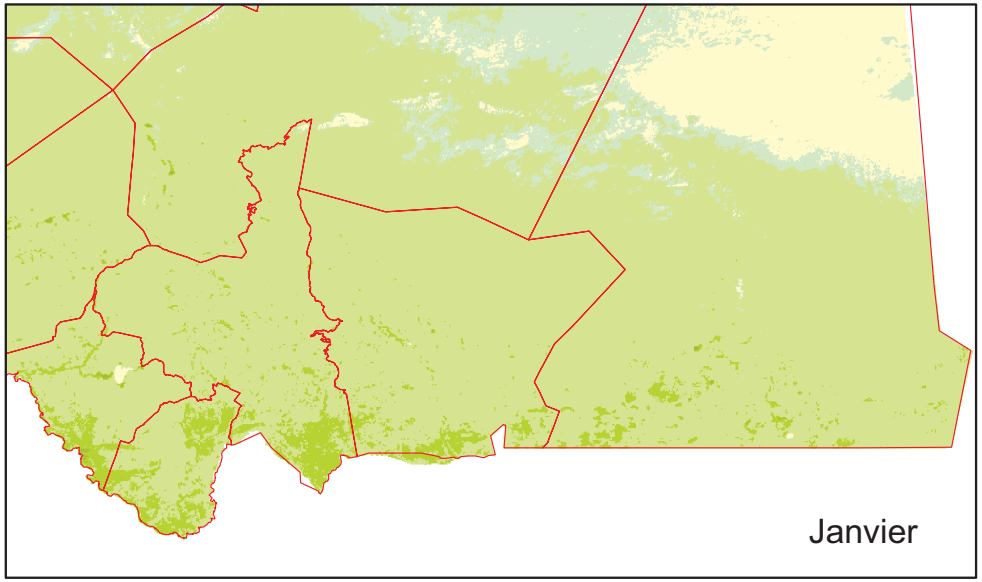
Indice normalisé de végétation (NDVI)

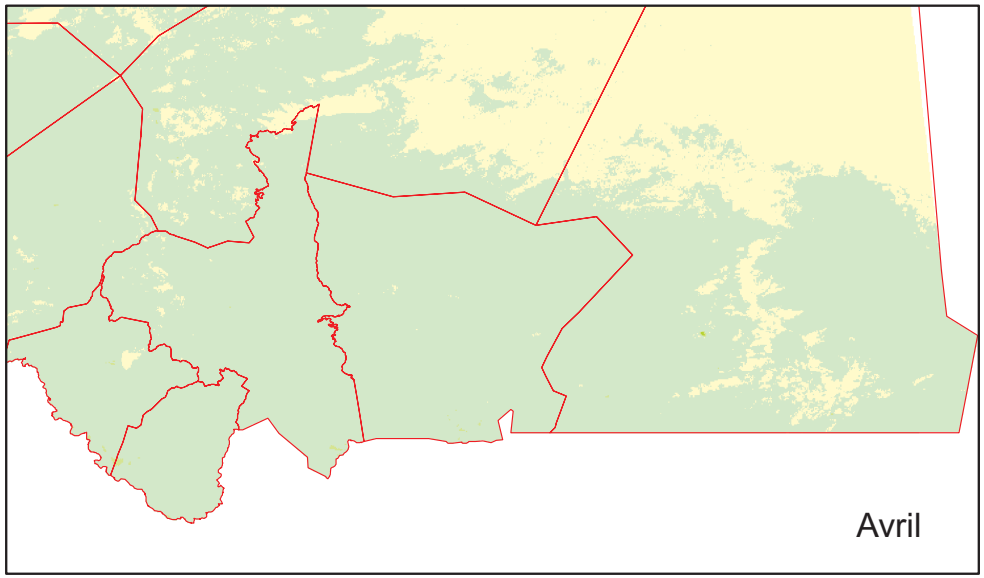
- de -0,1 à 0,1 (peu ou pas de végétation)
- 0,1 - 0,29 (steppe arbustive)
- 0,3 - 0,5 (steppe arbustive)
- 0,5 et plus (végétation dense)

Sources :
S10 NDVI, VGT4Africa. Le produit S10 NDVI est disponible en téléchargement gratuit sur le site http://www.devcocast.eu
Il est une synthèse de 10 jours, réalisée en utilisant l'algorithme MVC (composite de valeur maximum) à partit des données SPOT VGTS10. L'exactitude est de 300 m et la résolution d'1 km. Les données sont disponibles à partir de la décade 1 janvier 2004.Le NDVI est une mesure relative de la présence de la végétation. Les libellées de la légende ne sont donnés qu'a à titre évocatif.

Carte 18

Indice normalisé de végétation, évolution au cours de l'année 2009



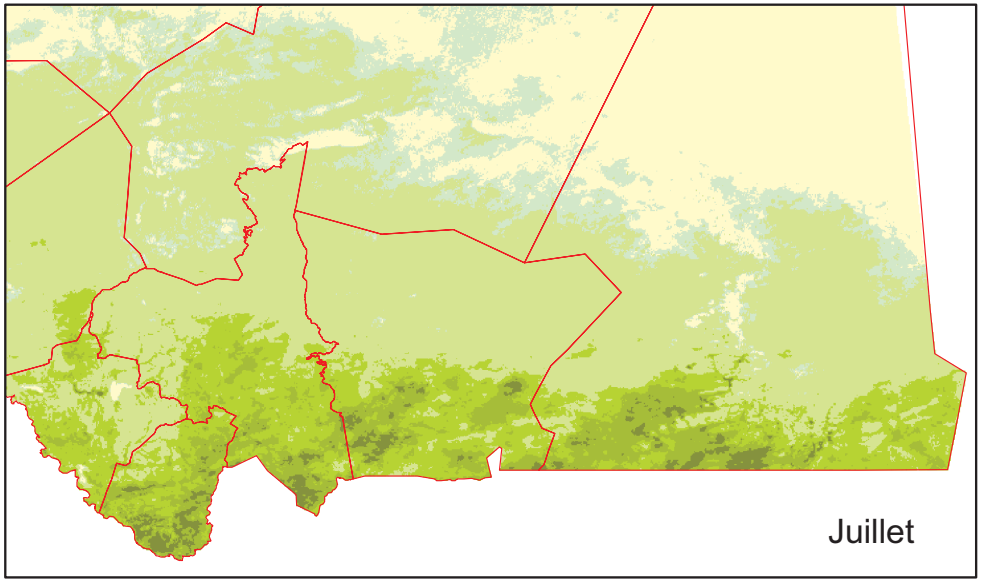


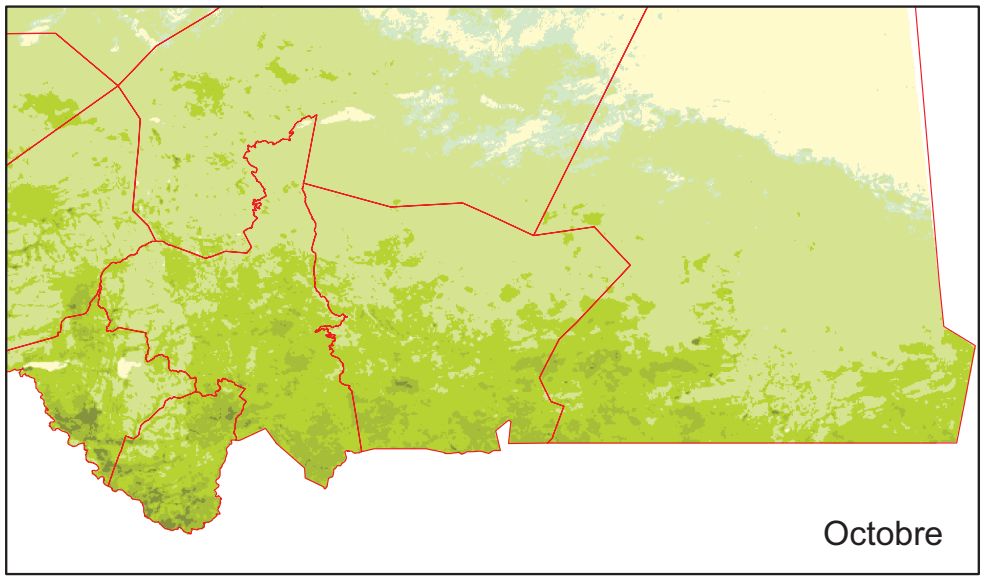
Indice de végétation normalisé

de -0,1 à 0,09	0,1 - 0,2	0,3 - 0,4
0,09 - 0,1	0,2 - 0,3	0,4 et plus

0 250 500 Km

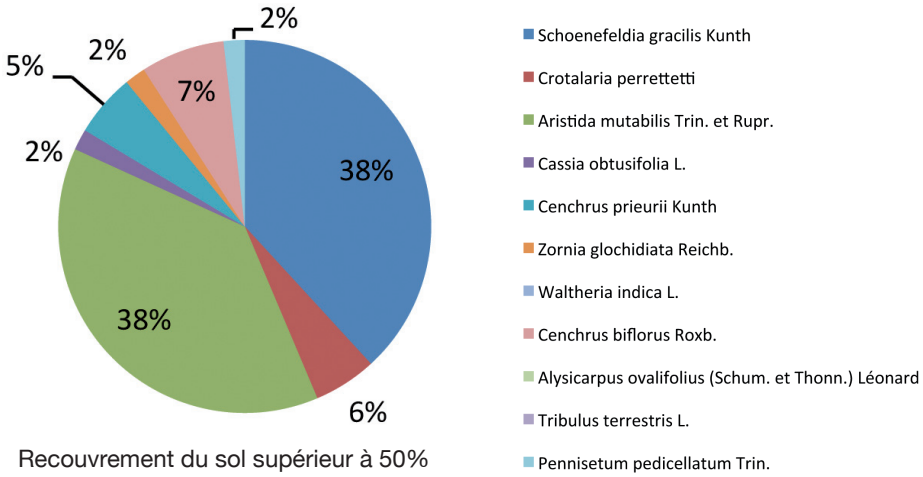
Sources :
S10 NDVI, VGT4Africa



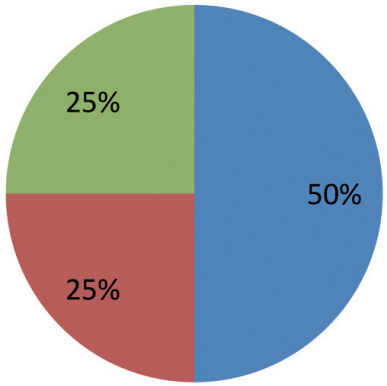


Caractéristiques des parcours entre novembre et janvier (Assaba du sud et Hodh Gharbi)

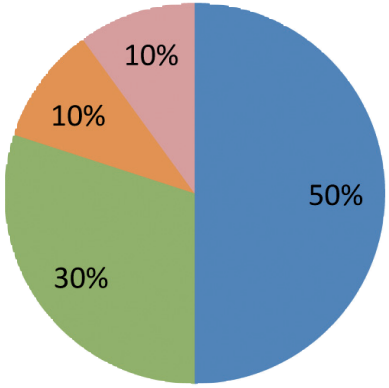
Les pâturages de saison froide sont dominés par Aristida mutabilis, Schoenefeldia gracilis et Cenchrus biflorus Roxb, des espèces abondantes en Mauritanie, peu ou pas consommées par les bovins et les ovins pendant l'hivernage.



Recouvrement du sol supérieur à 50%



Recouvrement du sol inférieur à 25%



Recouvrement du sol entre 25 et 50%

10. Caractéristiques des pâturages en saison froide
(novembre- janvier)

Les bergers, en accord avec les scientifiques, considèrent ces graminées annuelles peu nutritives. D'autre part, quand elles n'arrivent pas à fructifier, leur intérêt pastoral s'affaiblit davantage. Ce phénomène, lié au régime pluviométrique, est assez fréquent et il a été observé pendant la saison froide 2009/2010 (précédée pourtant par un hivernage aux précipitations abondantes), sur des larges étendues au sud de Laweinatt et au nord de Voulaniya. Cela entraîne une baisse de la valeur alimentaire des pâturages de saison froide, d'autant plus que les espèces à cycle court, comme *Tribulus terrestris*, se dessèchent précocement. Ainsi, de nombreux cas de pica (maladie liée à une carence lourde en minérales) sont observés et le recours aux pâturages ligneux devient fréquent à cette période. Même pour les bovins. Cette situation est surtout caractéristique des zones où les sols sableux prédominent. Sur les sols sablo limoneux, les légumineuses telle *Zornia glochidiata* et *Cassia obtusifolia*, plus nutritives que les graminées annuelles, sont présentent parfois en abondance, surtout dans le sud. Si la première sèche vite, la seconde constitue une source importante de protéines surtout pour les ovins. Enfin les riches pâturages des vallées alluviales, sont dominés par *Panicum laetum* qui forme des plages localisées sous les peuplements d'*Acacia seyal* ou de *Bauhinia rufescens* ou d'*Acacia nilotica*.

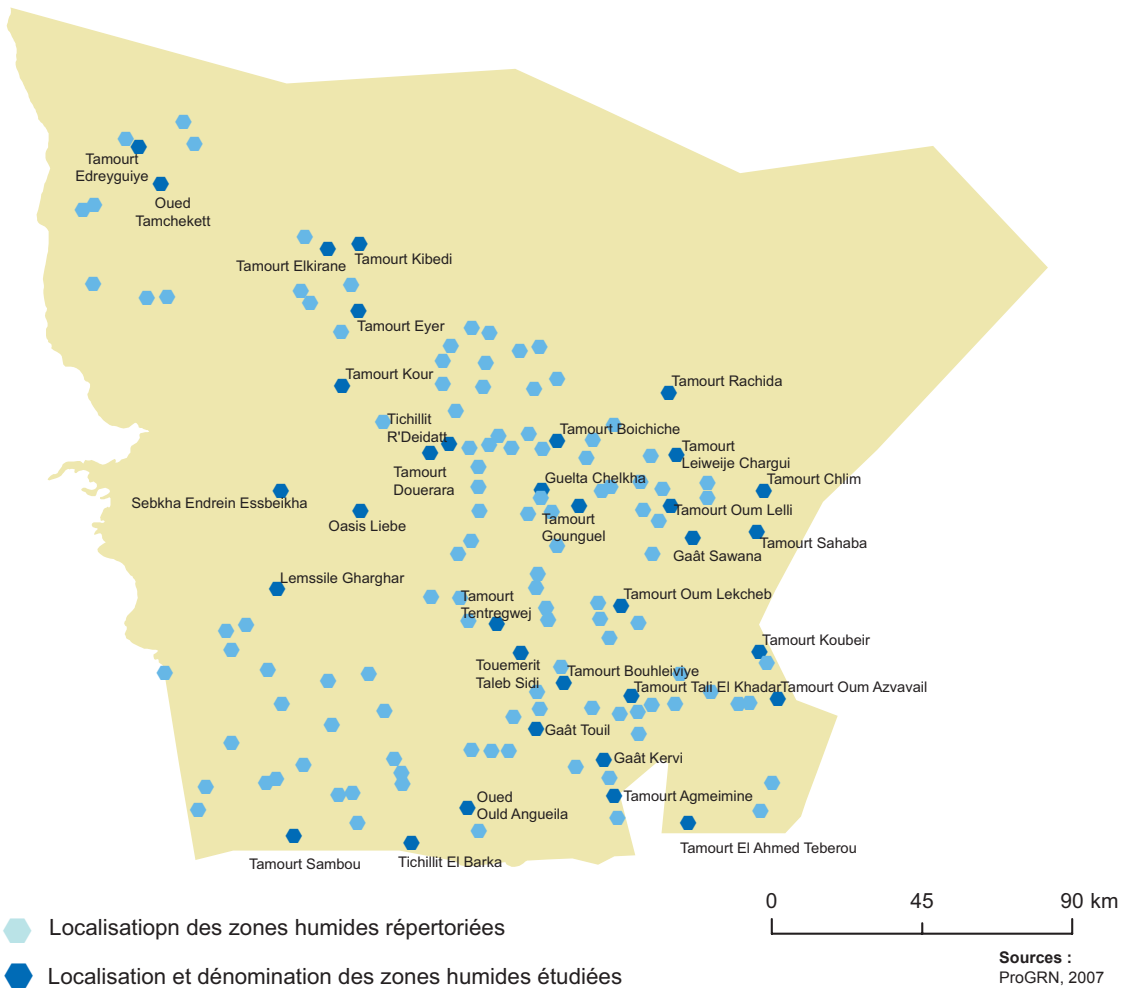
Source : DEMANOU, 2010

Paturages de saison froide

Les zones humides du Hodh Gharb

Les zones humides sont des écosystèmes originels qui se constituent autour des eaux de surface et qui hébergent un panel très riche d'espèces végétales et animales. Les plans d'eau sont en majorité temporaires, leur étendue et permanence pouvant varier avec la pluviométrie. D'une année sur l'autre, elles peuvent changer de taille et de forme et rester parfois assechées pendant plusieurs années.

Carte 19 Localisation des principales zones humides du Hodh El Gharbi

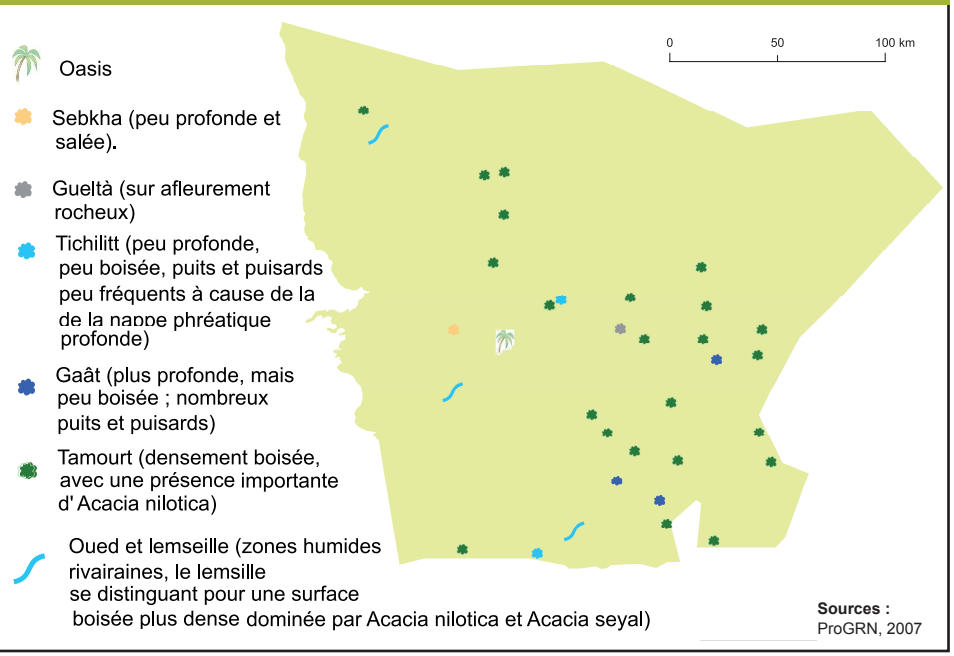


Elles sont alimentées par les pluies, le ruissèlement et les nappes souterraines. En suivant la topographie et le niveau d'inondation, la végétation s'organise de manière concentrique et se développe en fonction du retrait de l'eau. Dans la partie plus longuement inondée, la strate arborée est dominée par Acacia nilotica et différents types de plantes aquatiques ou semi-aquatiques (Cyperus sp, Nymphea sp, Sporobolus helvolus, Oryza barthii, Ipomea aquatica). Sur les contours, la strate arborée s'enrichit de différentes Acacia (Acacia seyal, Acacia flava), et d'autres espèces ne pouvant tolérer qu'une plus courte inondation (Ziziphus mauritania, Indigofera sp, Bauhinia rufescens), tandis que le tapis herbacé est caractérisé par un nombre assez important d'espèces (Heliotropium sp, Eragrostis tremula, Cyperus esculentus, Panicum laetum, Echinochloa colona). Enfin dans les environs, nous retrouvons la végétation arborée typique des zones plus arides (Leptadonia pyrotechnica, Acacia radiana, Balanites aegyptiaca, Combretum aculeatum) et parfois une strate herbacée très appréciée par le cheptel (Cenchrus sp, Panicum tugidum). L'abondance floristique et la présence d'eau expliquent l'existence d'une faune riche et diversifiée. Des oiseaux migrateurs arrivent du sud, avec la pluie ; ou du nord (depuis l'Europe), en quittant la saison froide. Selon les années et la pluviométrie, ils utilisent ces sites comme refuge d'hivernage ou comme point de relais. La faune aquatique compte aussi nombreuses espèces de poissons, reptiles et amphibiens, ayant développé différentes stratégies de survie aux périodes sèches : les crocodiles du Nil trouvent refuge dans des trous ou des cavités rocheuses ; le Protopterus (un poisson pourvu de poumons) s'enfonce dans la boue où il peut rester plusieurs années en diapause. Bien que moins abondants, de nombreux mammiphères peuplent aussi ces sites et leurs alentours. Les zones humides du Hodh Gharbi constituent donc des sites de grand intérêt écologique, caractérisés par une importante biodiversité. Trois d'entre elles (Chlim, Sawana/Oum Lelli et Mahmouda) ont été proposées comme sites d'intérêt international dans le cadre de la convention de Ramsar (1971).

Néanmoins, les zones humides constituent aujourd'hui des espaces fortement anthropisés, exploités par les populations locales, qui distinguent ces sites selon leurs caractéristiques physiques : étendue, durée de présence de la surface d'eau, substrat géologique, profondeur de la nappe souterraine, aspects floristiques, …. Autant d'éléments qui concourent à orienter les pratiques et l'utilisation de ces milieux.

Les tamourts sont des vastes dépressions densément boisées. La strate arborée est dominée par Acacia Nilotica, tandis que le tapis herbacé fournit des fourrages de saison sèche très appréciés pour la présence de sels minéraux. Ils sont prioritairement

Carte 20 Localisation des zones humides



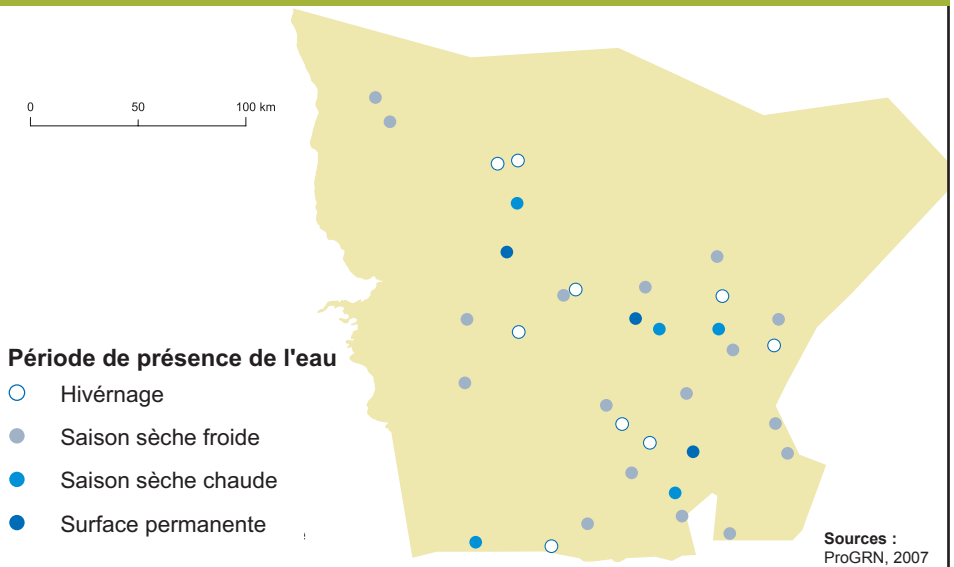
réservés à l'activité pastorale, comme points d'abreuvement (permettant l'exploitation des vastes ressources pastorales situées sur les sols sableux environnants) et comme lieu de pâturage, souvent jusqu'en saison sèche avancée. Ainsi, dans la petite tamourt Boichiche plus de 3000 animaux viennent s'abreuver chaque jour ; la tamourt Goungel (où, les années pluvieuses, l'eau reste pendant 12 mois) reçoit quant à elle plus de 7000 têtes pendant le mois de février et presque 15000 en avril, quand de nombreuses zones humides environnantes sont asséchées. A Oum Lelli, le nombre d'animaux venant s'abreuver entre décembre et avril est estimé à plus de 65000. D'une manière générale, dans les plus grandes tamourts, plus de 10000 animaux (sédentaires ou transhumants) viennent s'abreuver chaque jour.

L'activité agricole y est également répandue. C'est dans le gaâs, le plus souvent moins profonde, que l'on préfère cultiver : l'eau y disparaît rapidement après la saison de pluies et le couvert végétal est moins abondant. L'activité agricole prend donc le relais sur l'élevage : semis précoce en décrue, agriculture derrière barrage et maraîchage. Bien que l'activité reste largement tributaire des aléas pluviométriques, les aménagements en terre sont nombreux et le réseau de puits assez dense. Les superficies cultivées restent cependant modestes (quelques dizaines d'hectares), sauf dans quelques gaâs où la production céréalière peut être importante, comme à Sawana où, dans les années humides, environ 800 ha sont mis en culture (sorgho surtout, mais aussi niébé et maïs).

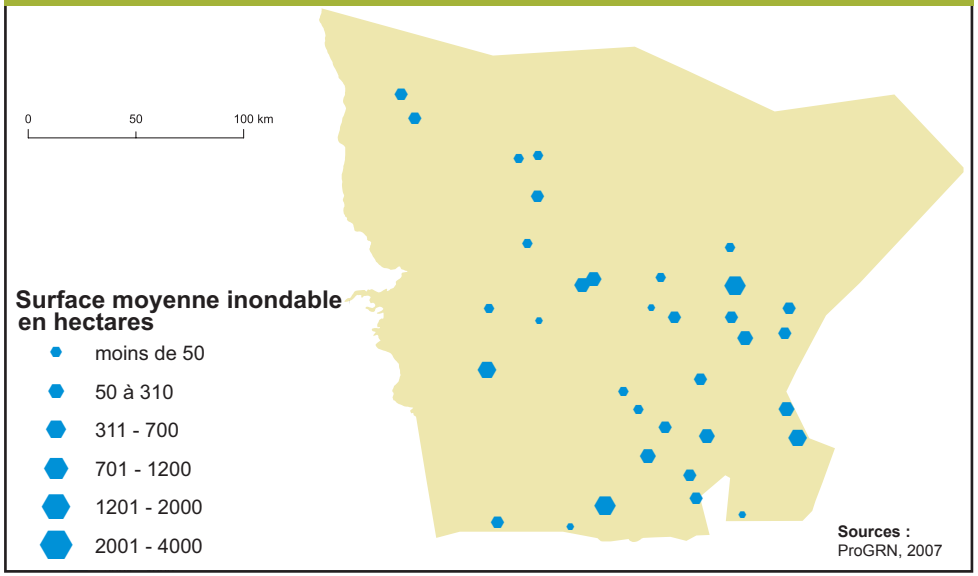
Source : GTZ, 2007

Source : DEMANOU, 2010

Carte 21 Surfaces inondables



Carte 22 Typologie des zones humides



Paysage pres de Kedi

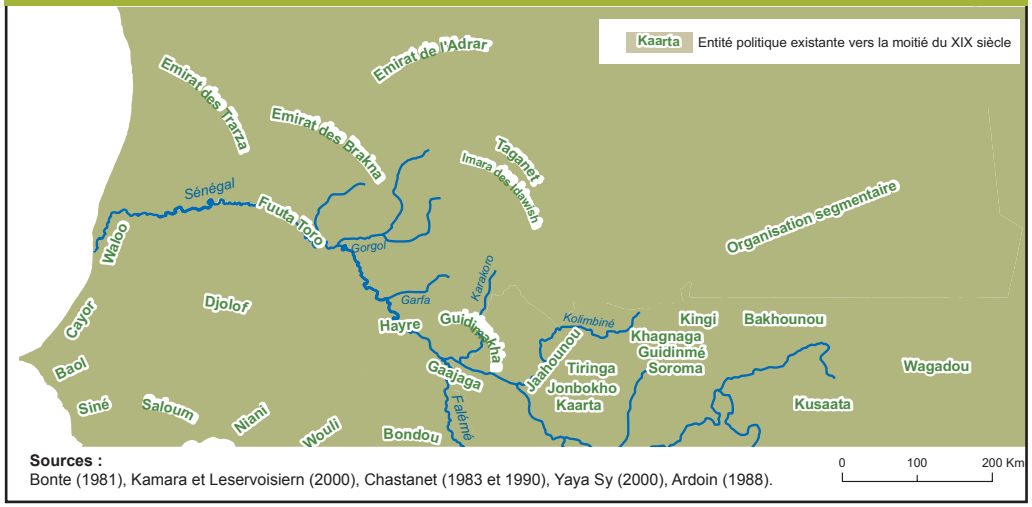
A la veille de la colonisation : de multiples Etats déjà ouverts sur l'extérieur.

L'Etat mauritanien contemporain s'est constitué en englobant tout ou partie du territoire d'ensembles politiques préexistants. Au niveau de la région considérée dans le présent document, la littérature et les sources orales contemporaines font ainsi état de l'existence de quatre grands ensembles territoriaux qui sont toujours présents dans les représentations sociales actuelles (cf. carte 20).

On peut relever des points communs dans les modalités de gestion de ces territoires. C'est ainsi qu'on note l'existence d'un clergé qui détient souvent le capital économique (maîtrise des règles de gestion de l'espace - notamment des points d'eau- et dans une large mesure des règles de répartition des ressources et de la production agropastorale, détention d'un cheptel important, accès privilégié aux réseaux commerciaux) et symbolique (maîtrise de l'écriture et des textes religieux). Cette classe religieuse entretient des relations privilégiées avec une « strate militaire » qui veille à l'intégrité du territoire, éventuellement à son expansion. Celle-ci joue souvent un rôle économique important, particulièrement pour les ensembles du Nord, en protégeant les ressources clés (points d'eau, greniers…) ou en contribuant à l'accumulation de biens (*razzia* sur le bétail…). Il arrive que ces deux catégories sociales soient confondues, certains notables exerçant à la fois des fonctions religieuses et militaires.

Les ensembles territoriaux à l'origine du sud de la Mauritanie contemporaine »

Carte 20 Entités politiques existantes vers la moitié du XIX siècle



Le *Guidimakha,* au centre sud, était pour l'essentiel composé d'un ensemble de villages relativement autonomes dans la gestion de leur terroir, nouant des alliances militaires entre eux en cas de menace. Il s'étendait au-delà de la rive gauche du Karakoro, au niveau de l'actuel Mali. Au *Taganet* (nord de l'actuel Gorgol et de l'Assaba) et dans les *Hodhs,* des tribus nomades se partageaient l'essentiel du territoire. Enfin, le royaume *Fuuta Torro* s'étendait de part et d'autre du fleuve Sénégal, de l'actuel Brakna jusqu'à Maghama (« moyenne vallée »).

Dans le discours commun, chacun de ces territoires est associé à une communauté donnée : le Guidimakha apparaît souvent comme le « pays *soninké* », le Fuuta Torro comme le « pays *halpular'en* », le *Taganet* et les Hodhs comme des « pays *maures* ».

Si le contrôle politique de ces ensembles s'exerçait effectivement par des notables rattachés à une communauté bien identifiée, il apparaît qu'ils ont très tôt été occupés par des populations d'origine et de langues différentes, gérant leur espace de vie selon des règles propres. Par ailleurs, les alliances matrimoniales, par exemple entre des éléments du *Fuuta Torro* et du *Taganet*, ont provoqué des formes de métissage (Leservoisier, 1994). Tantôt englobés (dominés) ou englobants (dominants), ces territoires ont évolué en interaction constante les uns avec les autres.

Cette histoire aboutit à une configuration évoquant des territoires «mosaïque » plutôt qu'homogènes. Leurs limites demeurent fluides jusqu'à l'action de l'administration coloniale française (Schmitz, 1994)

Ces deux premières catégories forment souvent la base d'une oligarchie foncière. L'espace qu'ils contrôlent est valorisé par une classe servile, majoritaire sur le plan démographique : les esclaves ou les affranchis fournissent l'essentiel de la main d'œuvre agricole mais se chargent aussi de l'entretien des animaux (bergers), de la cueillette (gomme arabique, fruits et feuilles de baobabs, *fonio*…), éventuellement de la chasse et de la pêche.

Enfin, les « tributaires » (agro pasteurs d'origine non servile) et artisans (forgerons, …) constituent une classe sociale intermédiaire et hétérogène.

Ce descriptif, simplifiant des situations en réalité souvent très complexes et diverses, ne doit pas occulter l'existence d'une certaine fluidité statutaire, particulièrement au niveau du *Tagant* et du *Fuuta Toro* (Villasante de Beauvais (1997) et Schmitz (1986). A l'opposé, Sy (2000) met l'accent sur l'extrême conservatisme de certains villages du Guidimakha au sein desquels la naissance détermine et fige le statut social.

Les axes commerciaux et les ressources en eau et pâturage apparaissent comme des éléments structurants des territoires.

Dès leur conquête par la hache (défrichage), les armes ou les alliances matrimoniales, les parties de l'écosystème où l'eau est accessible de façon pérenne (nappes alluviales valorisées via des puisards, fleuve Sénégal) où durant plusieurs mois de l'année (mares temporaires, *oueds*) font l'objet d'un contrôle strict.

Ces éléments, accessibles le plus souvent à l'ensemble de la communauté (tribu ou village selon les cas) bien que de façon différenciée, forment le cœur des territoires car ils garantissent l'abreuvement et l'alimentation du bétail qui constitue un des piliers économiques de l'émirat du Tagant, des Hodhs et, dans une moindre mesure, du *Fuuta Toro* et du *Guidimakha*. C'est aussi à ce niveau qu'il est possible de produire des céréales, d'implanter des palmiers dattiers et de récolter de la gomme arabique, de pêcher et de chasser.

Aussi, les terres inondées et fertilisées chaque année par les crues du fleuve Sénégal (terres de *walo*) ou des oueds (*chemana*) sont dès la première moitié du 20ème siècle occupées et valorisées (cf. schéma 1). Les zones périphériques, pour l'essentiel des terres de dieri dévolues au pâturage même et à la production de sorgho hâtif (*nienico*), font l'objet d'une pression foncière bien moindre.

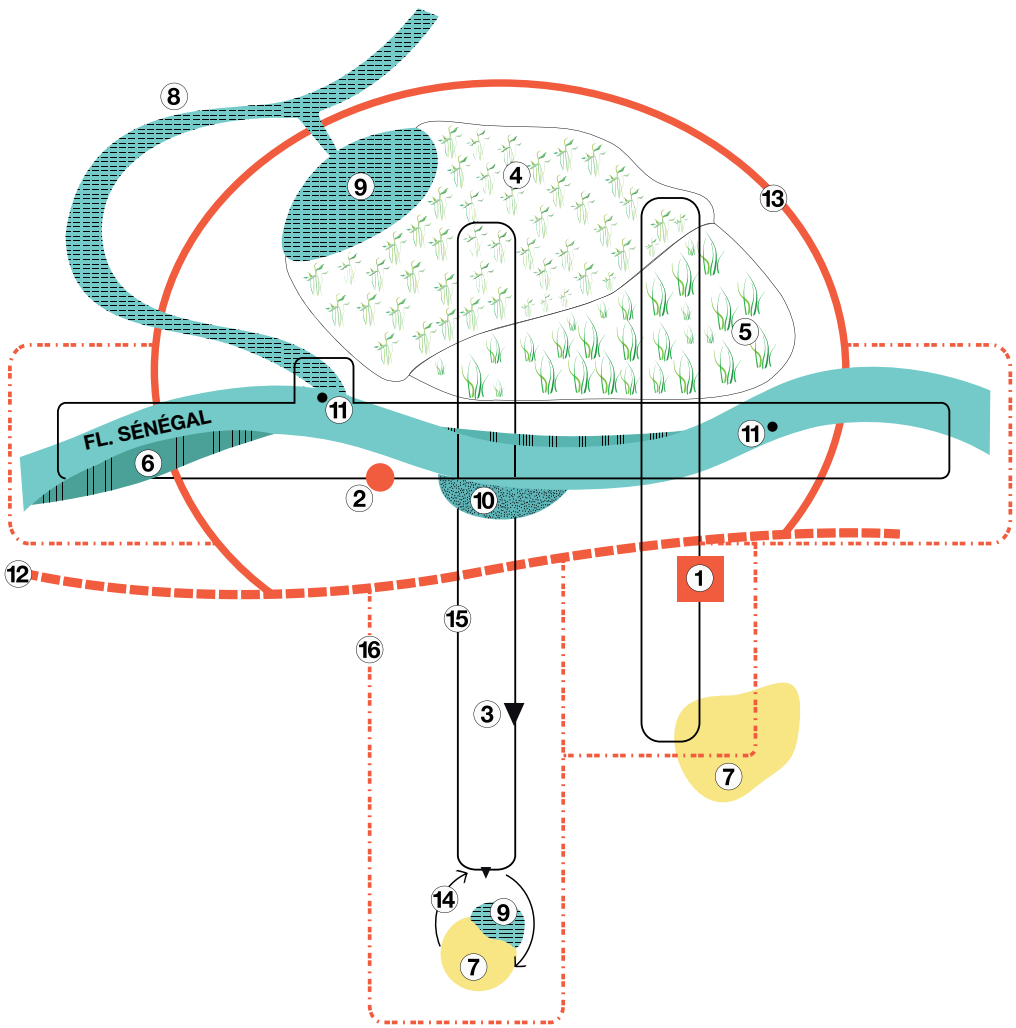
Loin de constituer des unités économiques autarciques reposant uniquement sur la production agro pastorale, ces régions s'ouvrent très tôt à d'autres espaces (Maghreb, Europe et Afrique de l'ouest) via le biais d'échanges commerciaux dynamiques et souvent intenses. Selon les cas, on y importe ou on en exporte, esclaves, sel gemme, or, gomme arabique, céréales, bétail et produits manufacturés. La pratique d'une activité commerciale constitue un critère de différenciation important entre habitants de ces zones rurales. Elle est ainsi réservée à une minorité souvent proche ou assimilable aux classes dominantes.

Dans ce contexte, le fleuve Sénégal, avec ses nombreuses escales (Kaédi, Matam, Bakel…) et ses crues fertiles, concentre à lui seul tous les avantages comparatifs ; il fait l'objet de nombreux conflits.

Les « ethnies » en Mauritanie

« Peul », « Halpuular'en », « Toucouleur », « Fulabe », « Fulbe jeeri», « Fulbe walo », « négro africain », « négro mauritanien », « arabo berbère », « maure blanc/ bidan », « maure noir/ sudan », « soninké », « sarakolé », « gens de la vallée »…sont quelques uns des termes rencontrés dans la littérature pour désigner les composantes de la population mauritanienne. Ces catégories n'ont en fait, pour la plupart d'entre elles, pas de signification constante au cours de l'histoire. Elles apparaissent comme des « *catégories historiques* » (Amselle et M'bokolo, 1999), formalisées notamment sous l'influence de l'administration coloniale française, puis reprises et instrumentalisées par d'autres. Les « strates dominantes » ont pu utiliser ces catégories pour reproduire voire renforcer certaines inégalités (Magistro, 1993) alors que dans le même temps, les « strates dominées » ont pu s'en libérer pour acquérir de nouveaux droits (Ruf, 2000). Pourtant, en dépit de ces tentatives de formalisation, le sens de ces expressions peut varier en fonction du locuteur et du contexte.
Eu égard à la diversité des origines des personnes se réclamant d'une même « ethnie », à la fluidité des limites territoriales et aux éléments évoqués ci-dessus, il apparaît prudent de limiter au maximum le recours à ces expressions.).

Archétype de la topographie d'un territoire agro-halio-pastoral au niveau de la moyenne vallée du fleuve Sénégal.



1. Village d'agriculteurs (tooroodo ou ceddo)
2. Village de pêcheurs (cubbalo)
3. Village de pasteurs (pullo)
4. Cuvette argileuse (hallalde)
5. Terre haute, levée (foonde)
6. Champs de berge (falo)
7. Champs de jeeri
8. Marigo adducteur (caangol)
9. Mare (weendu)
10. Rampe d'abreuvement (tunfnde)
11. Fosse du lit mineur (luggere)
12. Limite entre waalo et jeeri (jeejegol)
13. Limite du leydi (keerol)
14. Rotation du parc à bétail et du champ de jeeri (wiinde)
15. Deplacements saisonniers des populations
16. Territoires des pêcheurs et des pasteurs, terroir de jeeri des agriculteurs qui dépassent les limites du leydi

11. Schéma du .....

Jusque dans les années 1960, les *leydi* (territoire, en langue *puular)* du *Fuuta Tooro* se composent de villages relativement spécialisés entretenant des relations de complémentarité: les agriculteurs (*tooroodo, ceddo* et leurs esclaves *maccube*) échangent leurs surplus céréaliers contre le lait produit par le bétail des pasteurs (*pullo*) et le poisson capturé par les pêcheurs (*cubballo*).

La cuvette argileuse (*hollalde*) inondée et fertilisée par la crue du fleuve constitue le cœur des *leydi*. Les parties les plus basses de la cuvette, systématiquement inondées, sont contrôlées par les agriculteurs de statut noble (*tooroodo*- classe religieuse- et *ceddo*- classe militaire) tandis que la périphérie est accessible aux autres catégories. Les cuvettes sont ensemencées en céréales (sorgho, maïs) et légumineuses (niébé) dès le retrait des eaux. Elles sont ainsi occupées d'octobre à mars. A l'issue de la récolte (mars- avril), le bétail des *pullo* y accède et profite ainsi des résidus de récolte alors que les pâturages herbacés se raréfient. A l'hivernage, ces cuvettes sont naturellement ensemencées en alevins qui bénéficient des déjections animales issues de la vaine pâture pour leur croissance; les pêcheurs y trouveront une ressource importante avant que les agriculteurs n'ensemencent de nouveau les parties exondées. L'accès à cette partie de l'écosystème apparaît donc comme stratégique pour les différents systèmes de production composant le *leydi*.

Le développement des périmètres irrigués villageois et l'essor de l'émigration dans les années 1970 bouleverseront cette organisation territoriale.

Source : Boutillier et Schmitz, (1987).

Paysage près de Kedi

De la colonisation à nos jours : une construction administrative en évolution, des acteurs de plus en plus nombreux dans la gestion de l'espace

La conquête militaire du futur territoire mauritanien par l'armée française, désignée sous le terme de « pacification », s'étendra de 1899 à 1932. L'ouest du territoire constitue la « Mauritanie ». Il sera rattaché à « l'Afrique Occidentale Française » tandis que les Hodhs constitueront une partie du « Soudan Français » (cf. carte 21 vers 1887). Cette conquête marque l'apparition d'un nouvel acteur territorial important.

En premier lieu, les administrateurs cherchent à comprendre et à formaliser par écrit les règles de gestion de l'espace. Ils sont ainsi amenés à développer des liens privilégiés avec la classe religieuse qui le plus souvent exerce le contrôle foncier. A M'bout, le colonisateur établit un registre foncier à partir des années 1930, procède au découpage des terres et attribue des titres à certains leaders tribaux évoluant autour du Gorgol blanc et Gorgol noir. En second lieu, il intervient en cas de conflit foncier (Kamara et Leservoisier, 2000 ; Leservoisier, 1994). Enfin, il procède directement à diverses opérations d'aménagement du territoire ; le développement des oasis, des premiers petits barrages en dur et forages se fait sous son impulsion.

Cette reconnaissance des règles locales de gestion de l'espace par l'écrit et la titrisation ne concernera cependant qu'une minorité, proche et favorable au colonisateur, tandis qu'elle figera des limites territoriales jusque là fluides. Le colonisateur contribuera aussi à l'émergence de la notion « d'ethnie » et à son intégration par la population. Autant d'actions qui seront lourdes de conséquence pour la Mauritanie « indépendante ».

C'est par ailleurs avec la colonisation que la première organisation administrative « moderne » se mette en place. A la veille de l'indépendance, Nouakchott est institué en capitale, tandis que les Hodhs sont rattachés à la Mauritanie. Le découpage régional tel qu'on le connaît aujourd'hui est le produit de plusieurs phases successives de redéfinition territoriale (cf. carte 22 vers 1959).

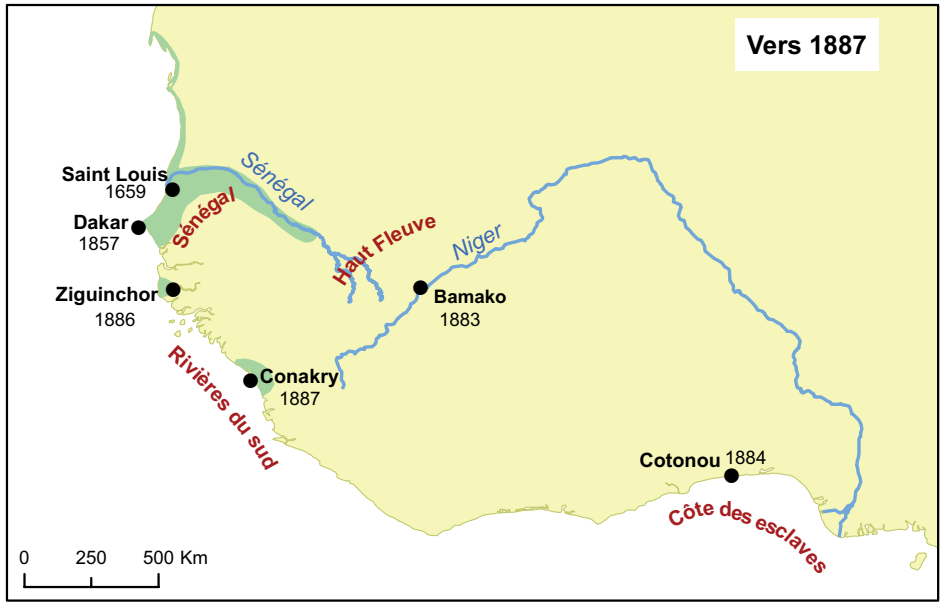
Il se fera en considérant les ensembles territoriaux pré existants. Le Tagant sera toutefois éclaté en plusieurs régions (*wilaya*) tandis que le Fuuta Tooro sera scindé en deux avec la création de la frontière entre le Sénégal et la Mauritanie.

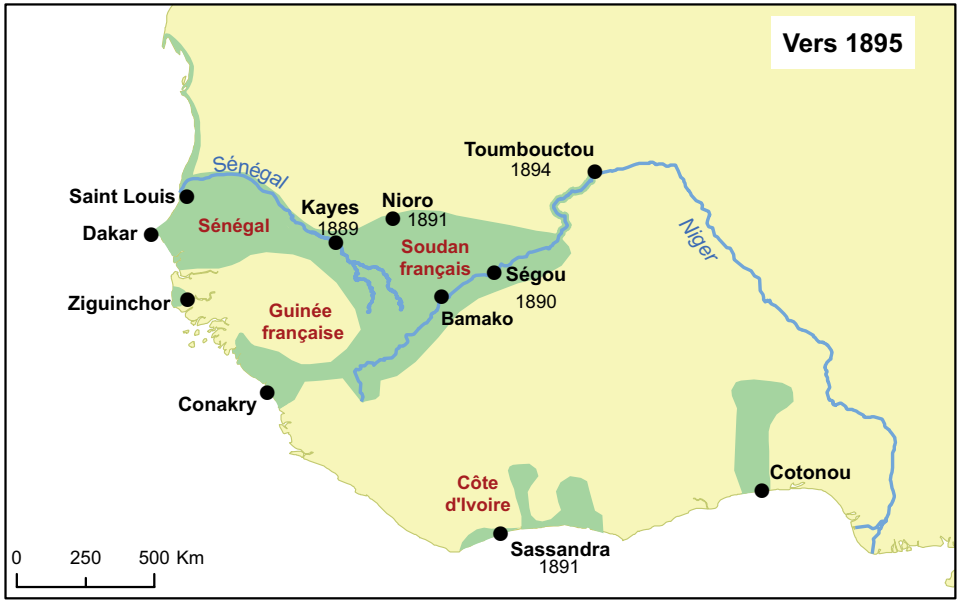
L'Etat indépendant reprend initialement les dispositions du colonisateur sur le foncier ; les droits locaux collectifs sont ainsi reconnus tandis que les espaces non valorisés depuis plus de 10 ans font partie du domaine étatique. L'ordonnance foncière de 1983 constitue un véritable tournant car elle abolit la propriété collective, sauf pour les coopératives agricoles (cf. encadré ci dessous), et le métayage. Le gouvernement de l'époque fait du développement de la propriété privée individuelle un objectif central de sa politique considérant que la généralisation de ce type de tenure est une condition nécessaire au développement de la production céréalière. Dans les faits, cette loi ne profitera qu'à une minorité d'entrepreneurs et constituera un des ferments des évènements de 1989 (cf. encadré 2) ; elle affaiblira la légitimité de l'Etat à intervenir sur le foncier en milieu rural.

La décentralisation, engagée dès 1987 mais qui ne se concrétise qu'à partir des années 2000, entraîne la création de communes dont le découpage ne s'adosse que peu aux logiques territoriales existantes (cf. notamment l'exemple du terroir de Arr, carte 7, qui sera scindé en deux entre la commune de Arr et celle de Woumpou). Les élus locaux se voient attribuer des compétences multiples dont l'aménagement du territoire, notamment dans la gestion de l'accès à l'eau potable.

Pour la répartition administrative régionale contemporaine, cf. Annexe ….

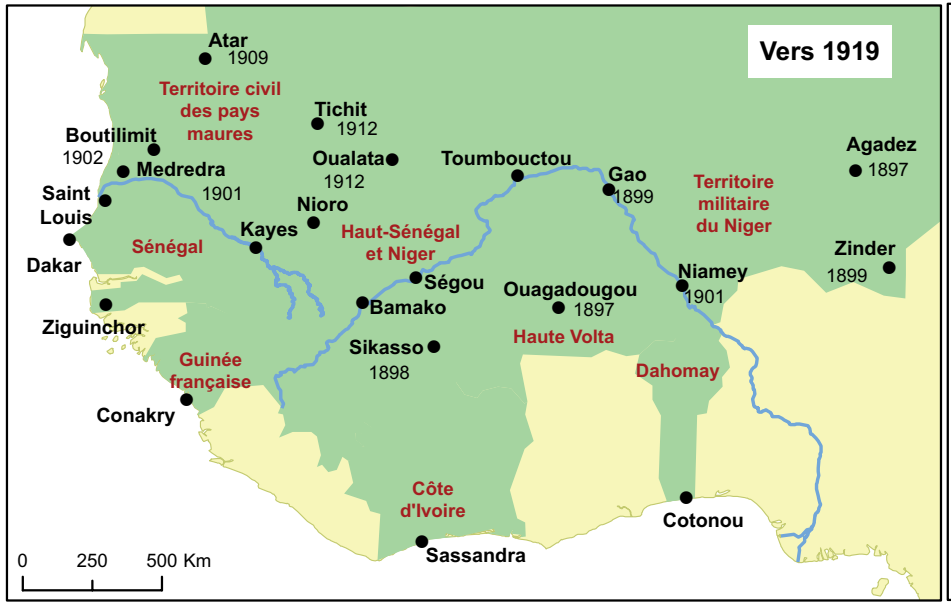
Carte 21 Les étapes de la conquête militaire française et les premières phases du découpage administratif de la Mauritanie





1884 Localités principales avec année d'occupation
Capitale de colonie
Capitale de l'AOF
Limite de colonie
Nouvelle limite de la Mauritanie (1944) et de la Haute Volta (1947)
Territoire contrôlé par la France
Afrique Occidentale Française (AOF)

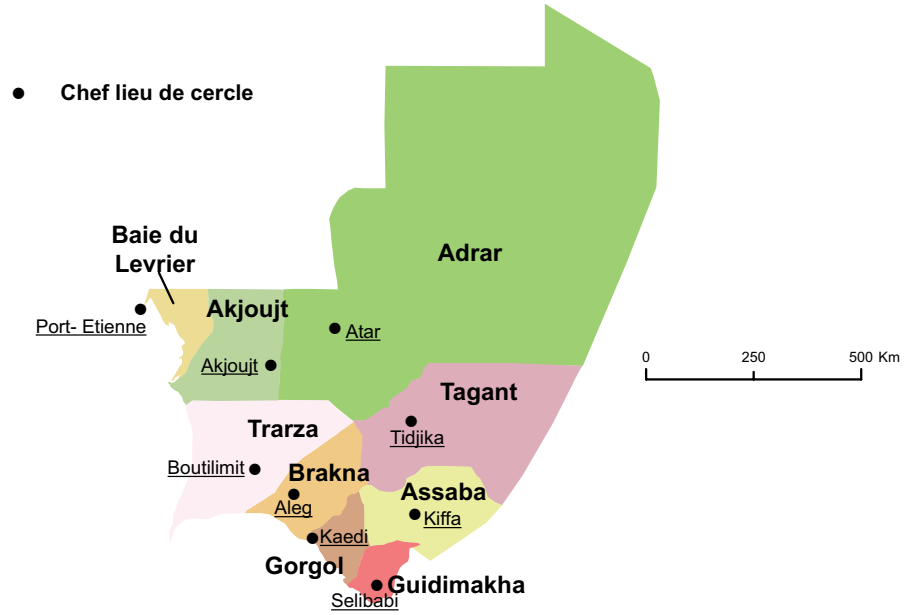
Sources :
Brasseur (1995),
Bernier (1976),
L'Illustration (1936),
www.histoire-afrique.org



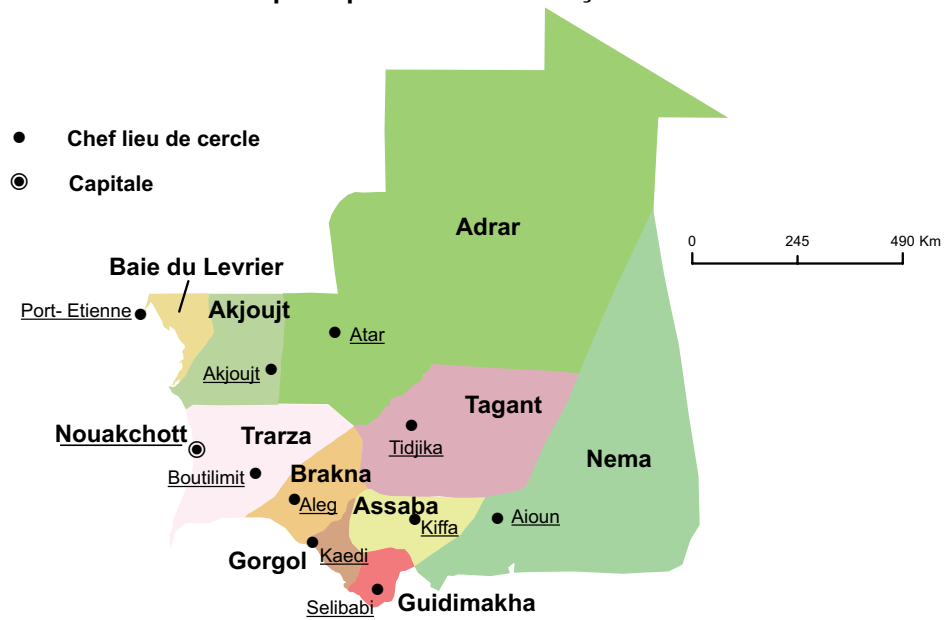
Carte 22

Genèse des limites administratives et régionales

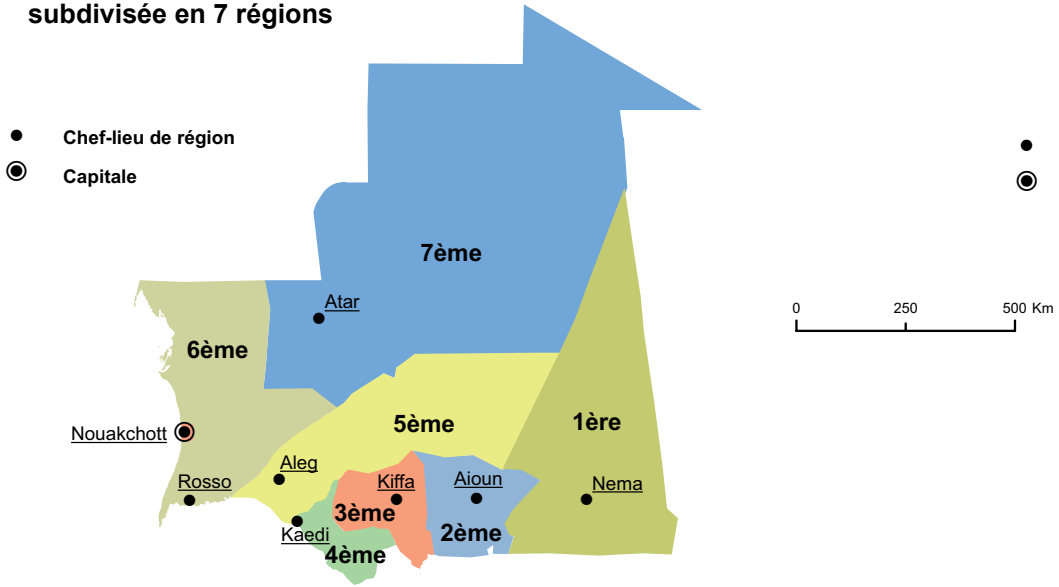
1944, La Mauritanie est une colonie de l'AOF subdivisée en 9 cercles



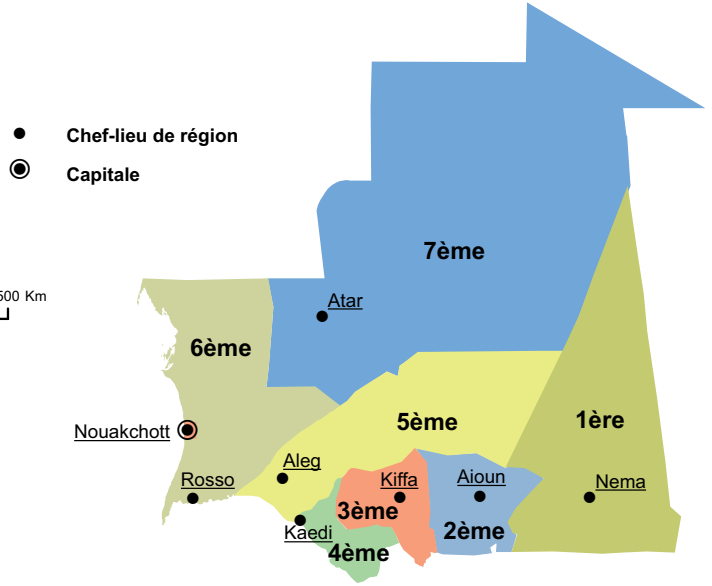
1958, La Mauritanie est un territoire d'Outre-Mer de l'AOF ; elle deviendra republique de l'Union française à la fin de l'année.



1969, La Mauritanie est une république islamique indépendante, subdivisée en 7 régions



2011, La Mauritanie est subdivisée en 13 wilaya



Le tracé des limites n'a pas de valeur juridique et ne saurait engager la responsabilité du GRDR

Sources :
WHKMLA, Historical Atlas
DATAR
El Hacen (1989)
Munier (1952)

L'ordonnance foncière de 1983 comme moteur du développement des coopératives rurales

En abolissant la propriété collective via l'ordonnance foncière de 1983, l'Etat menace directement les notables contrôlant le foncier. Pour répondre à cette menace, ces derniers créent des coopératives agricoles, les font enregistrer légalement et s'attribuent les postes clés de l'organisation (présidence, secrétariat). Ils préservent ainsi leurs pleines prérogatives sur la gestion de l'espace. Par la suite, de nombreux acteurs du développement rural feront de l'existence de coopérative une condition préalable à leur intervention. Les coopératives se développeront en conséquence.

La base foncière des « affrontements de 1989 ».

Les « affrontements de 1989 » ont profondément affecté les régions considérées, plus largement la Mauritanie toute entière ainsi que le Sénégal et, dans une moindre mesure, le Mali.

Le gouvernement mauritanien édicte une loi foncière et domaniale en 1983, de façon concomitante à la mise en œuvre d'une politique de développement de l'irrigation conçue dans le cadre de l'aménagement du fleuve Sénégal. Cette loi a « pour objectif principal de donner l'accès aux terres de la vallée à ceux qui la travaillent *–les harâtîn-* et, secondairement, à ceux qui ont les capacités financières de l'aménager et de la mettre en valeur, les « hommes d'affaires », en général extérieurs à la zone puisque souvent originaires de Nouakchott ou de la région d'Atar » (Schmitz, 1993).

Dans les années 1980, la politique de promotion de l'irrigation s'accompagne de mesures incitatives importantes (subvention en intrants, accès aux crédits, prix garantis et rémunérateurs) qui, dans les faits, profiteront à une minorité bien intégrée dans les réseaux de l'administration. Ainsi, en 1987, dans le sud du Trarza, 10 000 hectares sont attribués, souvent illégalement, à 272 opérateurs privés individuels (pour l'essentiel originaires de l'Adrar) contre 3350 hectares pour 112 périmètres collectifs. L'installation de ces exploitations de type capitaliste bouleverse l'organisation territoriale locale, plus particulièrement les mouvements d'animaux. Elle suscite dès lors de vives réactions des habitants du Trarza : tribus dites « maures » (Idaw'li, Zambatti,…) mais aussi communauté « wolof ». Au sud du Brakna, où le préfet de Boghé attribue en 1988 neuf parcelles de 20 à 689 hectares à des opérateurs privés, des leaders religieux appellent la population à créer des milices pour s'opposer physiquement à ces opérations d'accaparement de terre.

Parallèlement, l'Etat se fait le vecteur d'un discours stigmatisant la communauté *Halpuular'en* de la moyenne vallée, qu'il qualifie « d'étrangère ». Ce discours est relayé par certains leaders tribaux et trouve un écho auprès de certains *harâtîn,* pour la plupart des « paysans sans terre », dans un contexte marqué par une tentative de putsch militaire mené par des officiers originaires de la vallée.

Une altercation entre des éleveurs et des agriculteurs transfrontaliers dans le sud du Guidimakha aboutit au décès d'un des protagonistes et déclenche « les évènements de 1989 ». Des milliers de *Halpuular'en* sont alors expulsés vers le Sénégal ou le Mali, tandis que les villages ainsi vidés sont réoccupés par des *harâtîn* et que la communauté maure expatriée au Sénégal subit des représailles ; dans ce contexte, la communauté soninké apparaît comme relativement épargnée.

Aussi, loin d'opposer « les maures » aux « négro africains » dans leur totalité, ces évènements auront finalement été le fait d'une minorité de la classe dominante au pouvoir qui a su instrumentaliser une partie de la communauté harâtîn. En contribuant à diviser la population de la vallée, ils rompent durablement la possible alliance entre les groupes d'origine servile issu de la communauté *Halpuular'en* et maure ( ).

Sources : Magistro (1993) et Schmitz (1993)

Paysage pres de Kedi

Nomadisme et sédentarisation en milieu rural :
des déterminants climatiques mais aussi socio-économiques

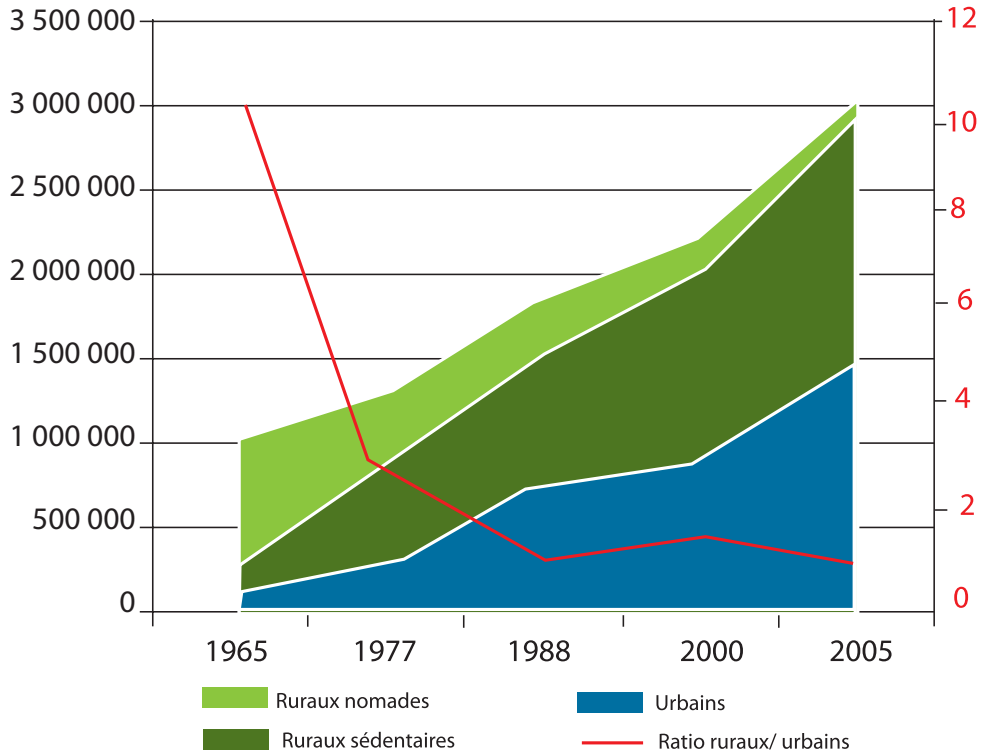
A la fin du 19ème siècle, la population se concentre dans la vallée du fleuve Sénégal. Dans les régions considérées, et à l'échelle de la future Mauritanie, elle est rurale à plus de 90% et nomade à plus de 70%.

Jusque dans les années 1940, la population stagne sous l'effet de conflits nombreux (razzia inter tribales au Gorgol, combats contre l'armée française entre 1899 et 1932 qui investit alors l'ensemble du territoire), des dispositions prises par l'administration coloniale et d'une conjoncture climatique peu favorable à la production agro pastorale (Chastanet, 1982, 1991, Hervouët 1978).

L'administration française réquisitionne des hommes pour rejoindre l'armée coloniale (guerres de 1914-1918 et de 1939-1945) mais également du bétail et des céréales. La crise mondiale de 1929 affecte également fortement l'économie locale car elle provoque une chute du prix du bétail et des céréales, alors source principale des revenus monétaires nécessaires au paiement de l'impôt colonial. Cet impôt, même s'il s'applique moins strictement au nord du fleuve Sénégal qu'au sud, vient déstabiliser encore davantage les systèmes d'activités ruraux en obligeant la population à écouler une partie de la production céréalière locale, par ailleurs fortement affectée par une succession d'années sèches (1941, 1942, 1944). Les maladies d'origine hydrique (paludisme, vers de Guinée) affectent également la population (Bonte, 2000).

Avec la maîtrise de l'ensemble du territoire par l'armée coloniale, qui s'oppose aux razzias, et l'arrêt des réquisitions forcées d'hommes, de bétail et de céréales, les années 1950, qui enregistrent par ailleurs une bonne pluviométrie, annoncent une période de croissance démographique soutenue.

Depuis la première estimation de 1965, la population a été multipliée par près de 3. La ville de Nouakchott, créée en 1958, compte aujourd'hui environ un million d'habitants pour à peine 135 000 en 1977. Les statistiques nationales suggèrent par ailleurs que la population est aujourd'hui urbaine à près de 50% et sédentaire à plus de 95%. Le rapport entre population urbaine et rurale est ainsi passé de 10 à 1 (cf. graphique 12).



12 : Evolution de la composition de la population mauritanienne entre 1965 et 2005. Adapté de Pitte (1977), et Anonyme (2009).

Dès la première moitié du 20ème siècle l'administration coloniale a engagé des opérations d'aménagement du territoire visant à encourager la sédentarisation de la population rurale: le développement des oasis (région de Kankosa en Assaba), des aménagements hydro agricoles (Graïr de l'Assaba, par exemple) et des « villages de liberté » s'inscrivaient dans cette perspective. C'est cependant bien après, lors du déficit pluviométrique des années 1968-1972, que la sédentarisation s'accentue fortement : entre 1965 et 1977, la population nomade recule de moitié tandis que la population totale augmente de près de 30% (Pitte, 1977).

Des années 1960 aux années 1980, la recherche d'eau et de terres situées en zones de dépression a largement déterminé les lieux de sédentarisation en milieu rural. A cette époque, la sédentarisation s'inscrit tant dans une stratégie de réponse à la crise climatique (diversification des activités pour les éleveurs, accès à l'aide alimentaire) que d'émancipation de la main d'œuvre rurale servile issue des tribus nomades.

Sur cette période la sédentarisation concerne ainsi majoritairement les populations originaires du Tagant et des Hodhs, et plus particulièrement la classe servile. On peut estimer qu'au début des années 1960, cette classe représente environ 60% de la population. La crise climatique qui surgit au tournant des années 1960 aura comme conséquence de déstabiliser fortement les liens de dépendance entre esclaves et maîtres. Après plusieurs mauvaises années, les minces réserves céréalières, quand elles existent, s'épuisent. Plus préoccupant encore, le déficit pluviométrique induit de fortes pertes dans le cheptel (cf. première partie de l'atlas). L'élevage constituant la base économique de nombreuses tribus, de nombreux maîtres ne sont plus en mesure d'assumer un de leur devoir essentiel, nourrir leurs dépendants, et se voient souvent contraints d'accentuer les prélèvements sur les récoltes.

C'est dans ce contexte que de plus en plus d'esclaves émigrent, souvent pour rejoindre la vallée du fleuve Sénégal et le Guidimakha. Au Gorgol, cet afflux de main d'œuvre, entamé depuis le début du 20ème siècle, a permis aux autorités du *Fuuta Tooro* de renforcer leur emprise sur la rive droite du fleuve et de se protéger des razzias qui perdurent jusque dans les années 1930 (Leservoisier, 1997). Durant la période 1960-1980, il permet au Guidimakha, au Jaahounou et au Gorgol, de compenser la perte de main d'œuvre agricole liée à l'essor des migrations de longue durée observé à partir des années 1960 (cf. commentaires de la carte 7).

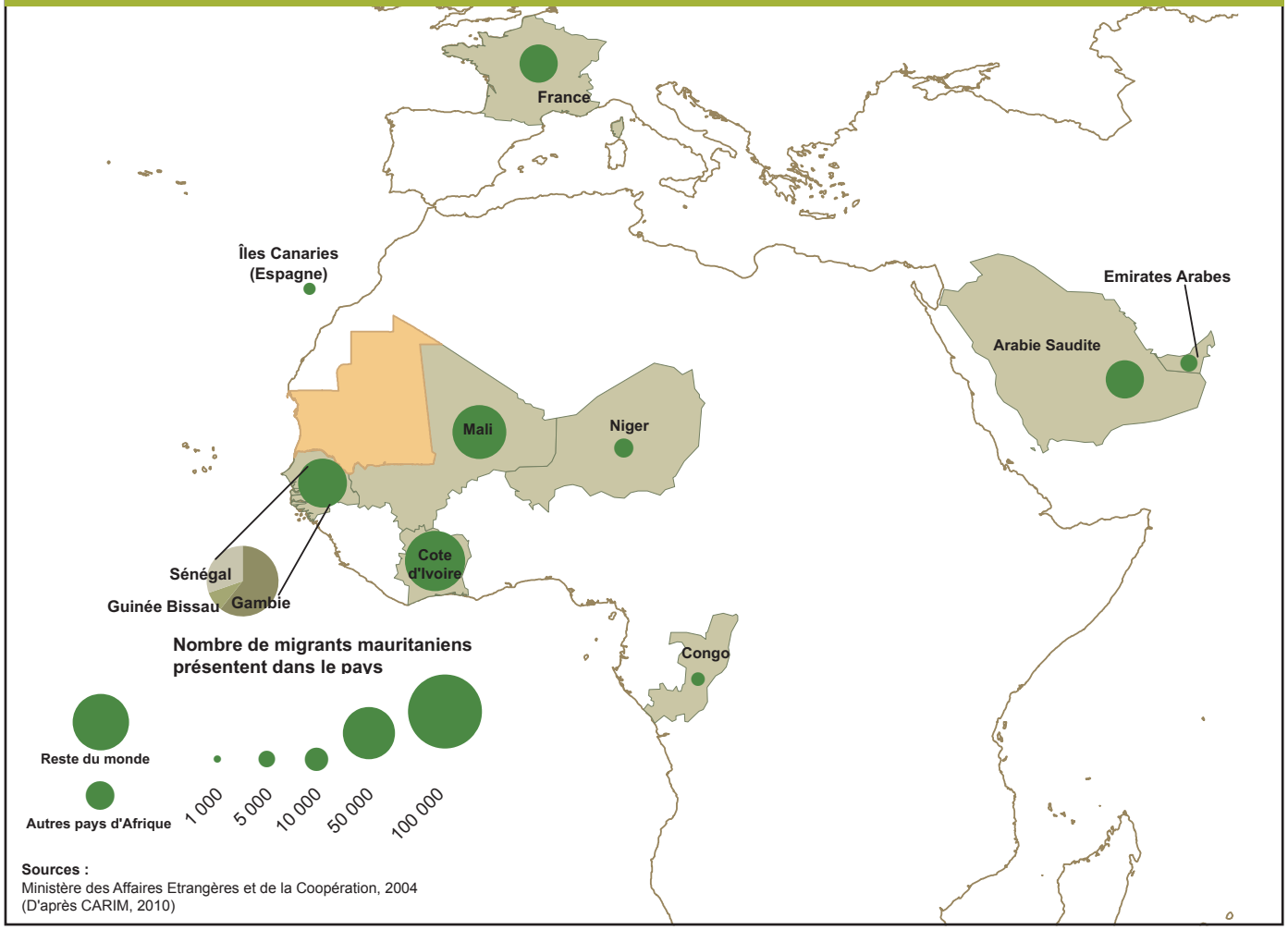
Dans la plupart des cas, il semble que les esclaves en fuite trouvent une situation presque aussi défavorable dans les lieux d'immigration, ne pouvant finalement acquérir de droits durables sur les espaces qu'ils exploitent. Ils se retrouvent sous le coup d'une double dépendance : celle de leur tribu d'origine, dont ils ne sont pas complètement affranchis, et celle des autorités régissant l'accès aux terres qu'ils exploitent.

Cette situation facilitera l'instrumentalisation d'une partie de ces «affranchis » lors des « affrontements de 1989 » (cf. encadré 3). Cette quasi guerre civile a des conséquences importantes sur le plan du peuplement des régions considérées, plus particulièrement du Gorgol où plusieurs milliers d'habitants sont expulsés. Les mouvements pastoraux seront aussi modifiés sur l'ensemble du territoire, la frontière entre le Sénégal et la Mauritanie restant fermée de 1989 à 1992.

L'action de l'Etat mauritanien (construction du barrage de Foum Gleita au Gorgol, réalisation de périmètres irrigués en bordure du fleuve Sénégal, distribution d'aide alimentaire, investissement dans les infrastructures routières…) contribuera à orienter assez fortement les dynamiques et formes de sédentarisation.

Un phénomène de sédentarisation réel...mais à relativiser : la mobilité humaine au cœur des dynamiques rurales

Carte 23 Répartition des émigrés mauritaniens dans le monde selon les données officielles



Sources :
Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération, 2004
(D'après CARIM, 2010)

Le phénomène de sédentarisation apparaît comme relatif au regard de l'importance des dynamiques migratoires saisonnières ou de longue durée ; la mobilité humaine demeure une des caractéristiques essentielles de la population.

En 2004, le Ministère des Affaires et de la Coopération estime que près de 9% de la population mauritanienne (250 000 personnes) sont expatriés. Le Sénégal, la Gambie, la Côte d'Ivoire et le Mali accueilleraient à eux seuls près de 60% des émigrés mauritaniens ; la France et le couple Arabie Saoudite- Emirats arabes respectivement 12 et 15%, l'Afrique centrale (Angola, Congo), les Etats-Unis et la Chine environ 10%. Ces chiffres sont probablement très sous évalués : ils représentent en effet les données transmises par les ambassades de Mauritanie dans le monde et n'incluent pas les émigrés non enregistrés. On évoque volontiers des chiffres 2 à 3 fois supérieurs au chiffre officiel pour rendre compte de la réalité du phénomène.

L'importance de l'émigration pour la Mauritanie se mesure notamment lorsque l'on considère les transferts financiers des expatriés. A titre d'exemple, l'agence de la Banque Nationale de Mauritanie à Sélibaby déclare recevoir plus de 400 000 euros par mois alors qu'elle

ne constitue qu'un des canaux de transfert. Ces transferts sont vitaux pour les régions rurales à tel point que les dynamiques rurales ne peuvent se comprendre sans référence à celles liées à la migration (cf. partie sur la dynamique des systèmes d'activités ruraux).

Toutes les régions considérées sont concernées par les migrations de longue durée. Ils existent toutefois des spécificités régionales fortes ; les lieux d'émigration et secteurs d'activités varient ainsi fortement (Bredeloup (1993), Santoir (1974), Traoré (2004) et tableau ci-dessous).

Wilaya	Principaux pays d'émigration
Guidimakha	France, Sénégal, Gambie, Mali et Côte d'Ivoire
Gorgol (« moyenne vallée »)	France, Sénégal, Gambie, Mali, Angola, Liberia et Congo
Assaba	Mali, Côte d'Ivoire, golfe arabo persique
Hodhs	Mali, Côte d'Ivoire, golfe arabo persique

13 : Principaux pays d'émigration des ressortissants originaires du Guidimakha, du Gorgol, de l'Assaba et des Hodhs

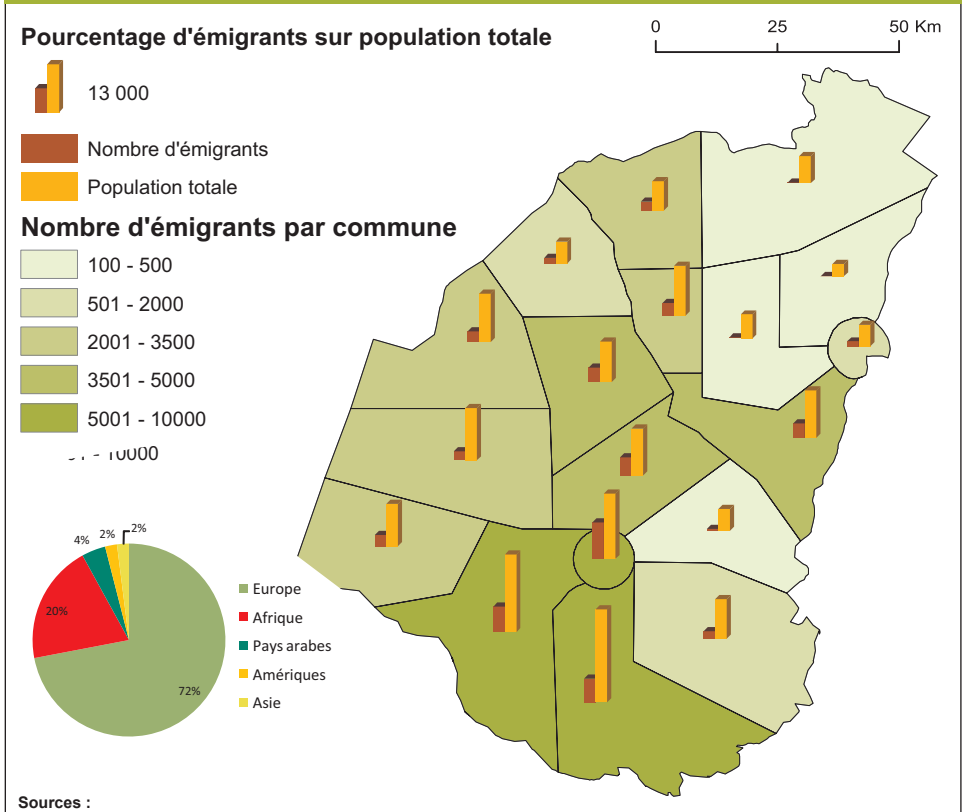
Les migrations saisonnières ont assez fortement évolué au cours de l'histoire récente, principalement en fonction des dynamiques socio économiques de la Mauritanie, du Mali et du Sénégal et du contexte politique. L'introduction de l'impôt pendant la période coloniale a fortement encouragé le phénomène car elle a induit une augmentation des besoins de liquidité en milieu rural ; le développement de la culture d'arachide au Sénégal au début

Histoire récente de l'émigration au Guidimakha

Sur la période 1900-1930, le bassin arachidier sénégalo gambien attire de nombreux Guidimanxés, initialement des notables puis des esclaves en recherche d'indépendance économique. A partir des années 1920, les migrants cherchent à diversifier et augmenter leurs revenus : ils se dirigent alors vers Dakar, la Côte d'Ivoire, les Congo où ils deviennent commerçants ou navigateurs.

Une communauté de ressortissants du Guidimakha, se constitue progressivement à partir des années 1930 dans la ville de Marseille (France). Des liens durables s'établissent entre la France et cette partie de la Mauritanie. Le Guidimakha fournira des soldats puis des ouvriers. Avec la guerre d'Algérie (1958-1962), la France, dont l'industrie connaît alors un essor important, réorientera ses campagnes de recrutement vers le bassin du fleuve Sénégal. En 1970, on estime que le tiers de la population active masculine de la *moughaata* de Sélibaby vit et travaille en France (la moitié, si l'on considère seulement les moins de 30 ans).

Carte 24 — **Répartition des émigrés originaire de la wilaya dans le monde**



Sources :
Les données sur le nombre d'émigrants sont issues des enquêtes réalisées par le GRDR dans le cadre du Projet PAIDEL (GRDR, 2009). Les données sur la population en 2009 ont été en estimées à partir des résultats du recensement de l'Habitat et de la Population (ONS, 2000). Nous avons appliqué le même taux de croissance utilisés par l'ONS pour les projections 2007 (ONS; 2008)

Quarante ans plus tard, une enquête du GRDR suggère que plus de 60% des ménages comptent des migrants. Près de ¾ des émigrés originaires du Guidimakha se trouvent aujourd'hui en France et en Espagne. Vingt pour cent se répartissent entre l'Afrique de l'Ouest (Sénégal, Gambie, Mali et Côte d'Ivoire) et l'Afrique Centrale (RDC, Congo et Angola) tandis que la Chine, les Etats-Unis et les pays du golfe arabo persique accueillent moins de 10% d'entre eux. Toutes les communes de la wilaya sont concernées par le phénomène, dans des proportions variables toutefois. L'émigration, essentiellement masculine au début du siècle, concerne aujourd'hui les deux genres.

Sources : Chastanet (1999), Kane et Lericollais (1975), GRDR (2009)

du 20ème siècle, du secteur minier (années 1960) et de la pêche (années 1970) en Mauritanie constituent des exemples de moteurs de l'émigration saisonnière.

Dans les régions considérées, la typologie et l'effectif de la population évoluent assez nettement en fonction des moments de l'année. Dans beaucoup de localités rurales, elle diminue fortement après la pointe de travail liée au sarclage des cultures pluviales. Après le dernier sarclage (septembre-octobre), les hommes actifs quittent le village pour s'engager le plus souvent dans des activités journalières diverses, ce qui induit un phénomène de « féminisation temporaire» de nombreuses localités (Ministère du Développement Rural, 2007). Nouakchott et Nouadhibou polarisent ces migrations saisonnières. Les gros villages du fleuve et les centres urbains régionaux de Mauritanie, du Sénégal (Tambacounda…) et du Mali (Kayes…) offrent également des opportunités d'activités saisonnières.

Ces actifs mobiles, mi urbains mi ruraux, peuvent rejoindrent leur localité d'origine au gré de la pluviométrie et des opportunités rencontrées en milieu rural. Les programmes d'aide alimentaire, qui interviennent systématiquement dans le pays depuis les années 1970, contribuent ainsi à orienter les dynamiques migratoires saisonnières.

Les migrations apparaissent comme essentielles à l'économie du Gorgol, du Guidimakha, de l'Assaba et des deux Hodhs (cf. partie sur les systèmes d'activités ruraux).

Malgré ces importants mouvements migratoires, de 1977 à 2000 la population a crû dans l'ensemble des régions, de façon assez différenciée toutefois. Les taux de croissance les plus importants s'observent au sud des Hodhs et de l'Assaba où, d'après l'ONS, la population a été multipliée par un facteur compris entre 4 et 7 selon la *moughaata* considérée. Au Guidimakha, la population a triplé. Elle a doublé au Gorgol (carte c). Cependant, les Hodhs et l'Assaba demeurent les zones les moins densément peuplées, avec des densités maximales estimées à 10 habitants au km2 en 2000. Le sud du Guidimakha et le Gorgol affichent des densités nettement supérieures, comprises entre 20 et 25 habitants au km2 (carte a et b).

légende xoxoox oxox oxox ox xoxo

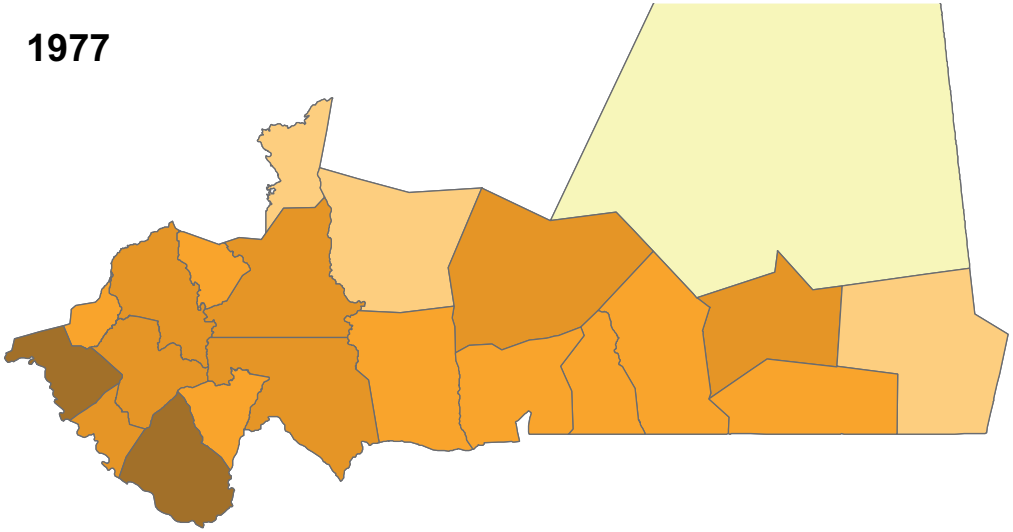
La configuration du réseau hydrographique (le fleuve Sénégal, les oueds Niordel, Garfa, Karakoro et les nombreuses mares présentes dans la région) et des axes routiers goudronnés (« route de l'espoir » achevée en 1982 reliant les Hodhs et l'Assaba à Nouakchott, axe Kaédi-Mbout- Sélibaby en cours de construction) a fortement influencé les dynamiques de sédentarisation entamées dès le début du 20ème siècle (carte d).

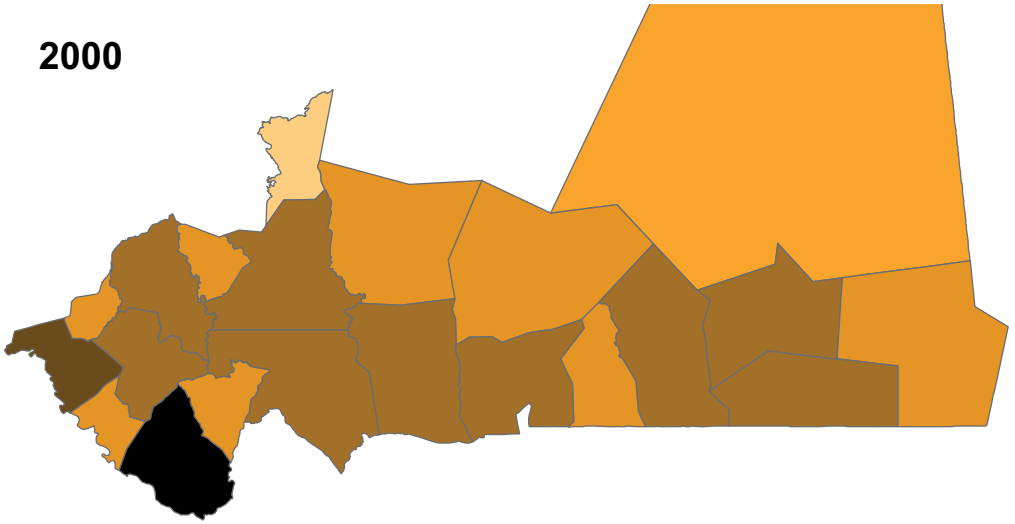
De très nombreuses localités comptent moins de 300 habitants. Les localités rurales de plus grande taille (au-delà de 5000 habitants) se situent majoritairement dans les régions de sédentarisation ancienne (vallée du fleuve et sud Guidimakha). Les capitales régionales (Kaédi, Sélibaby, Kiffa, Aïoun et Néma) concentrent entre 13 et 30 000 personnes chacune, soit entre 5 et 15% de la population régionale (cartes d et e).

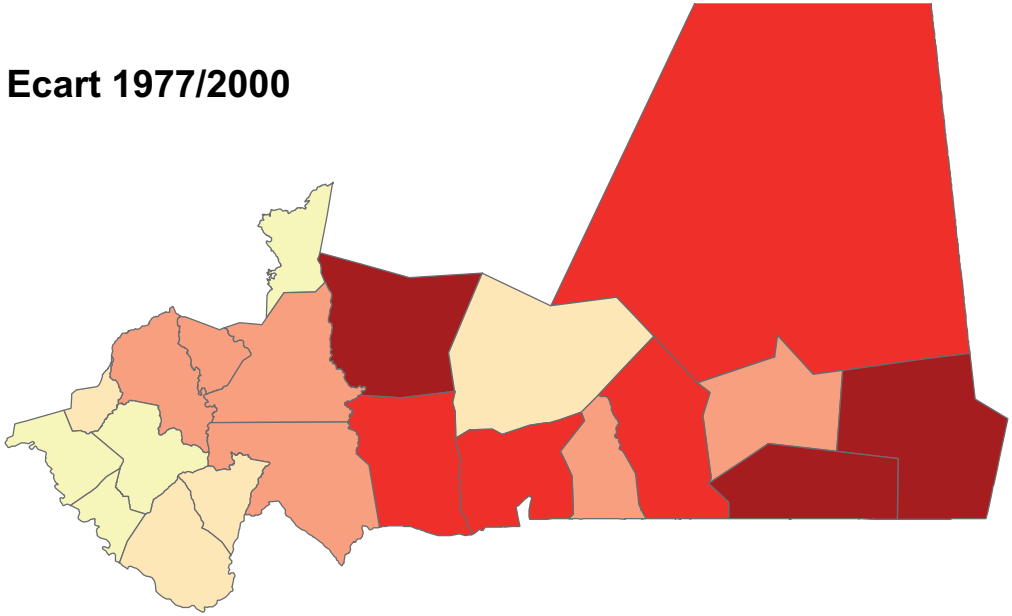
Ce descriptif laisse à penser que la population des régions considérées est largement rurale et sédentaire. Cependant, les liens étroits que leurs habitants ont développés avec de nombreuses villes du pays ou de l'extérieur par le biais des migrations évoquent plutôt une population « rurbaine », évoluant tantôt en milieu rural, tantôt en milieu urbain voire sur les deux espaces à la fois.

Carte 25a

Dynamique du peuplement dans les mouhataa étudiées (Evolution de la population)







0 250 500 Km

Nombre d'habitants par moughataa

- jusqu'à 5000
- jusqu'à 10 000
- jusqu'à 20 000
- jusqu'à 50 000
- jusqu'à 80 000
- jusqu'à 100 000
- plus de 100 000

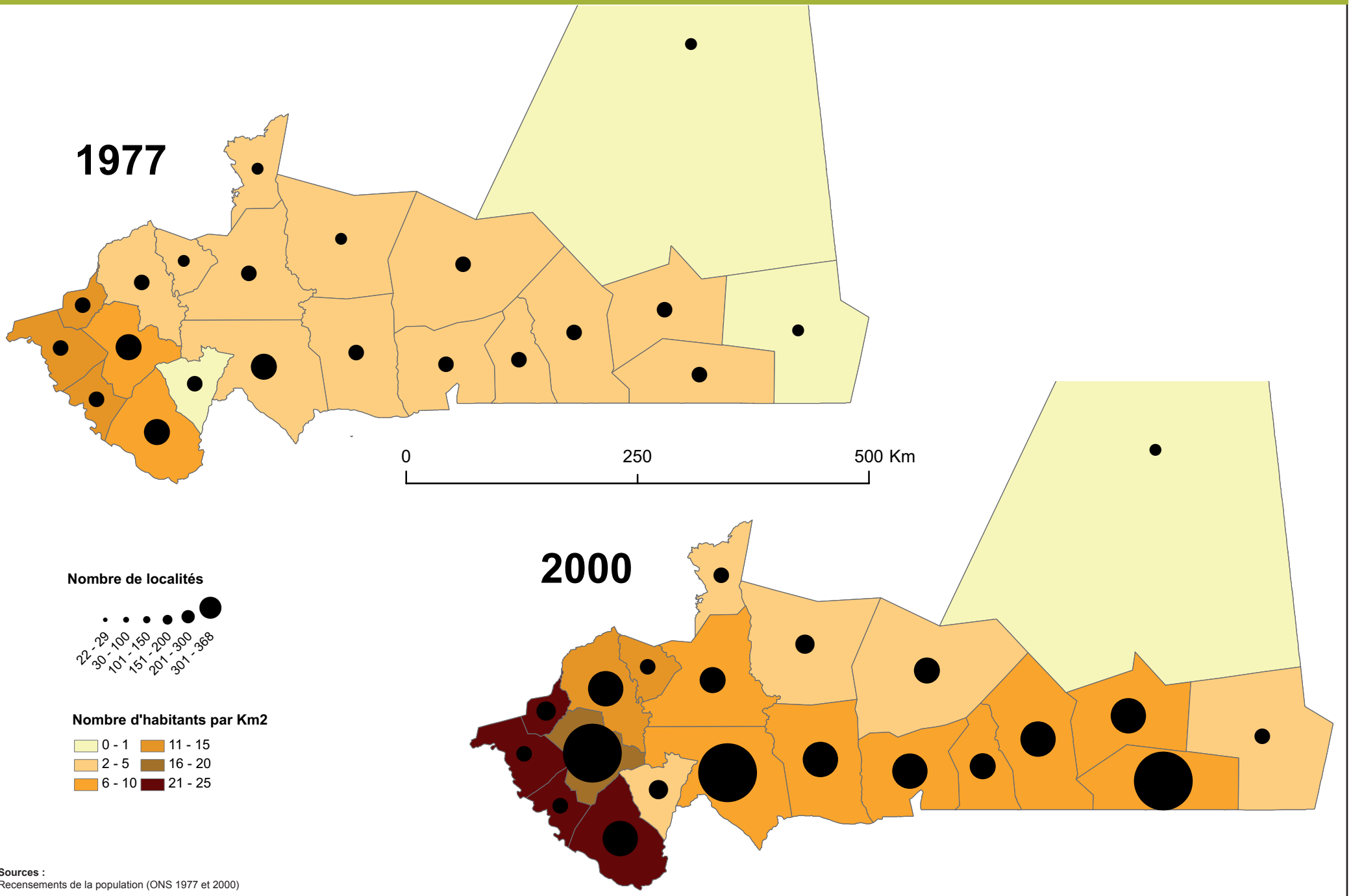
Coéefficient de croissance

- jusqu'à x1,89
- jusqu'à x2,47
- jusqu'à x3,20
- jusqu'à x4,39
- jusqu'à x5,75

Sources :
Recensements de la population (ONS 1977 et 2000)

Carte 25b

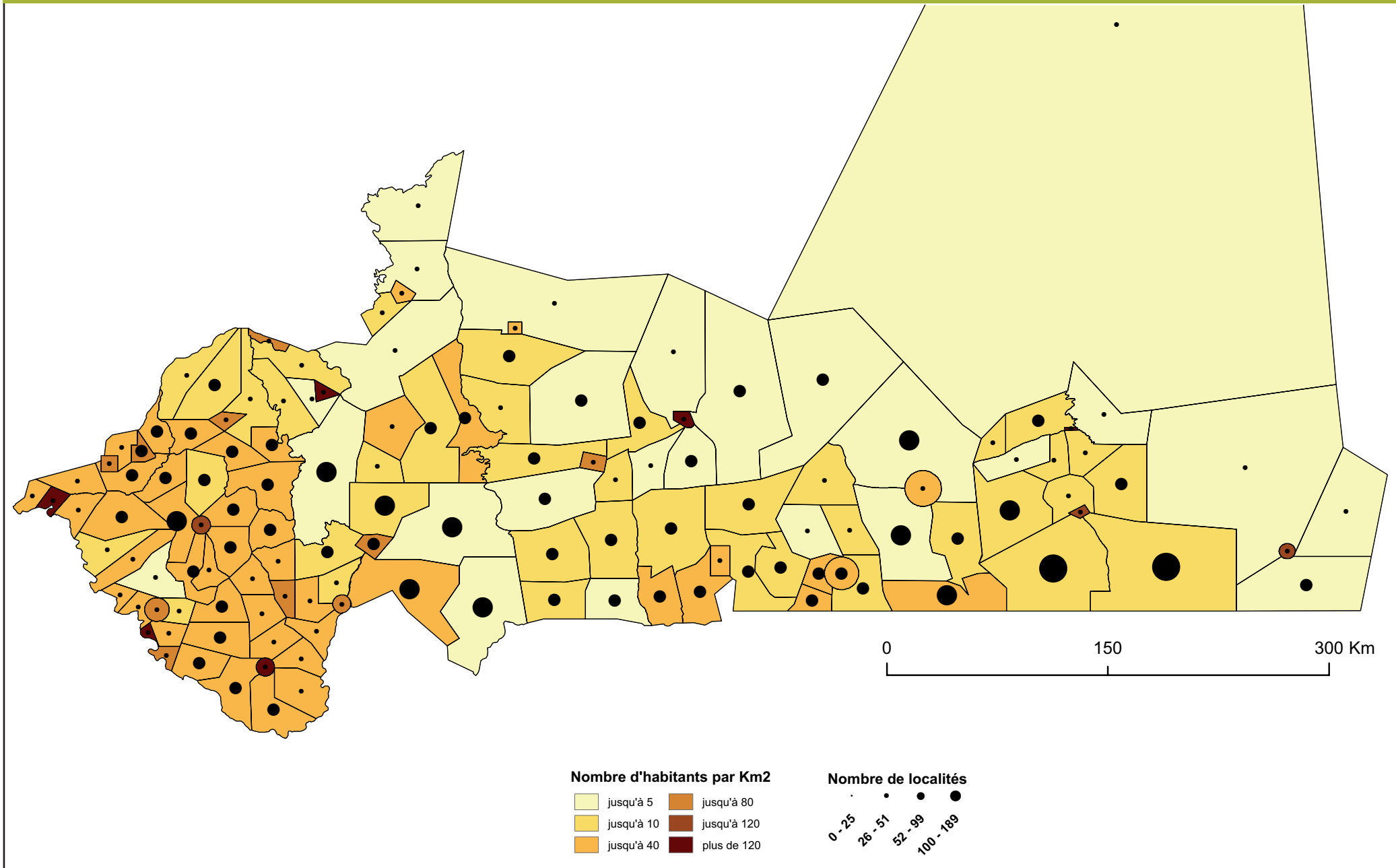
Dynamique du peuplement dans les mouhataa étudiées (Densité de la population)



Sources :
Recensements de la population (ONS 1977 et 2000)

Carte 26a

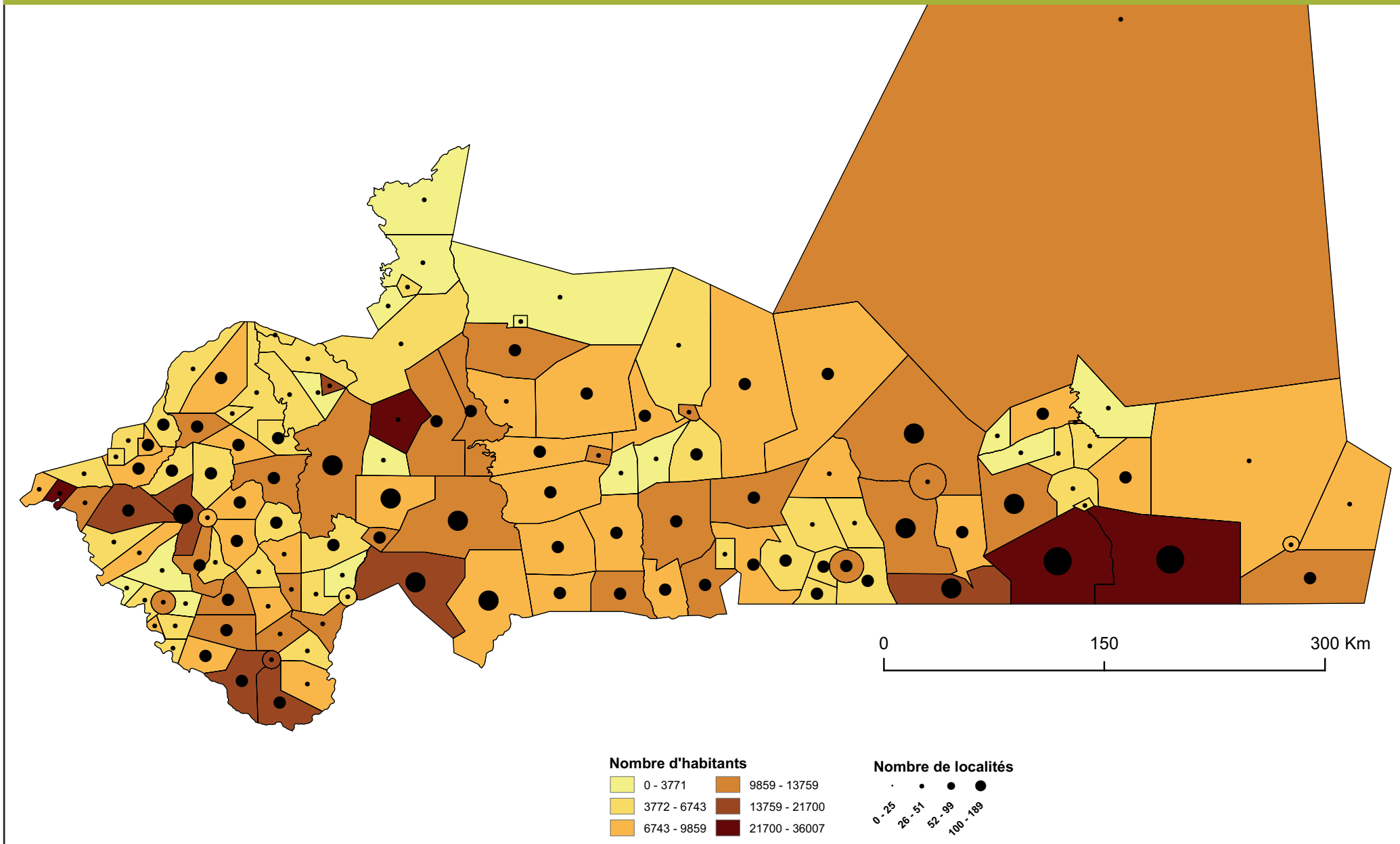
Densité de la population dans les communes étudiées (Densité au Km²)



Sources :
Recensement de la population (ONS, 2000)

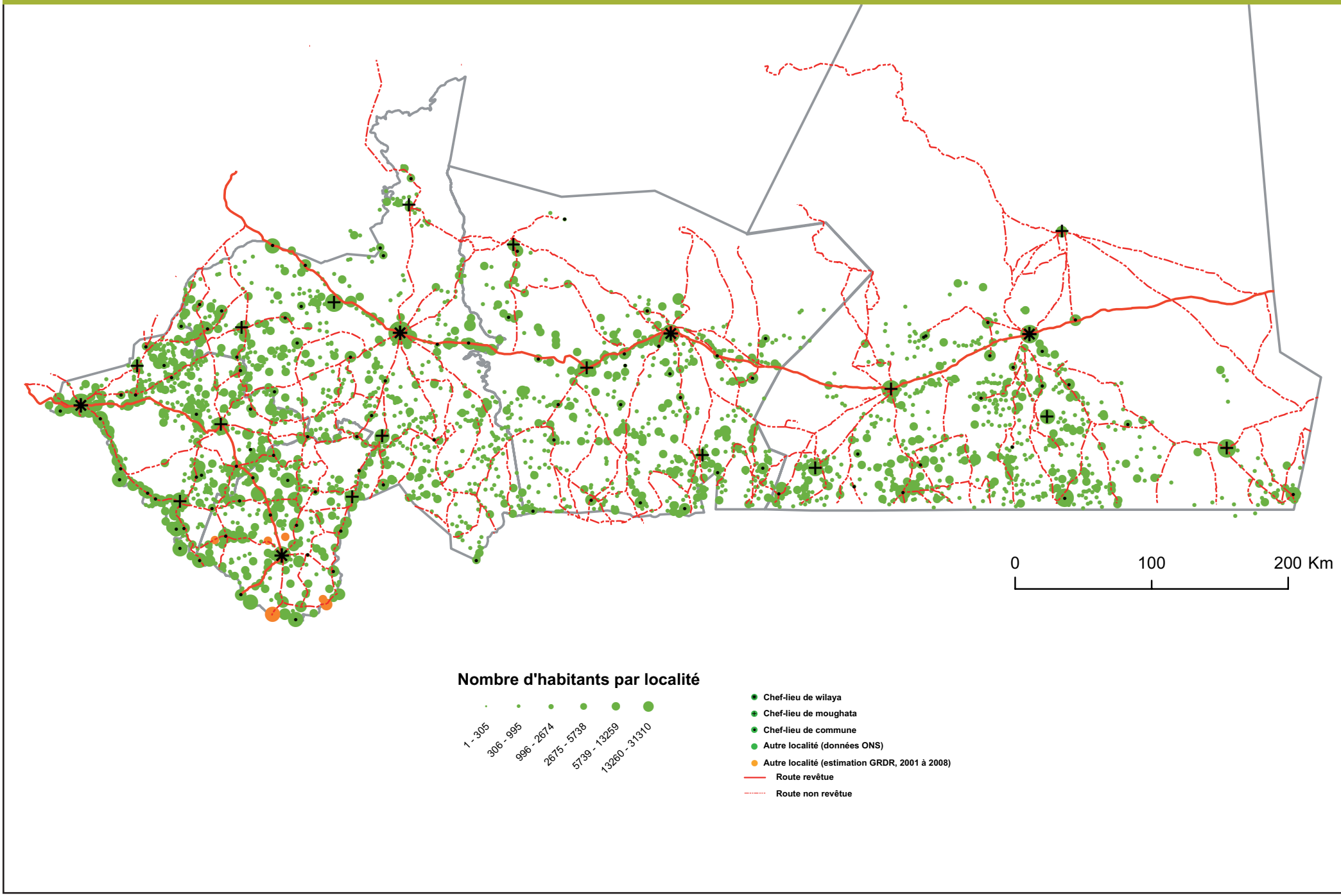
Carte 26b

Densité de la population dans les communes étudiées (Valeurs absolues)



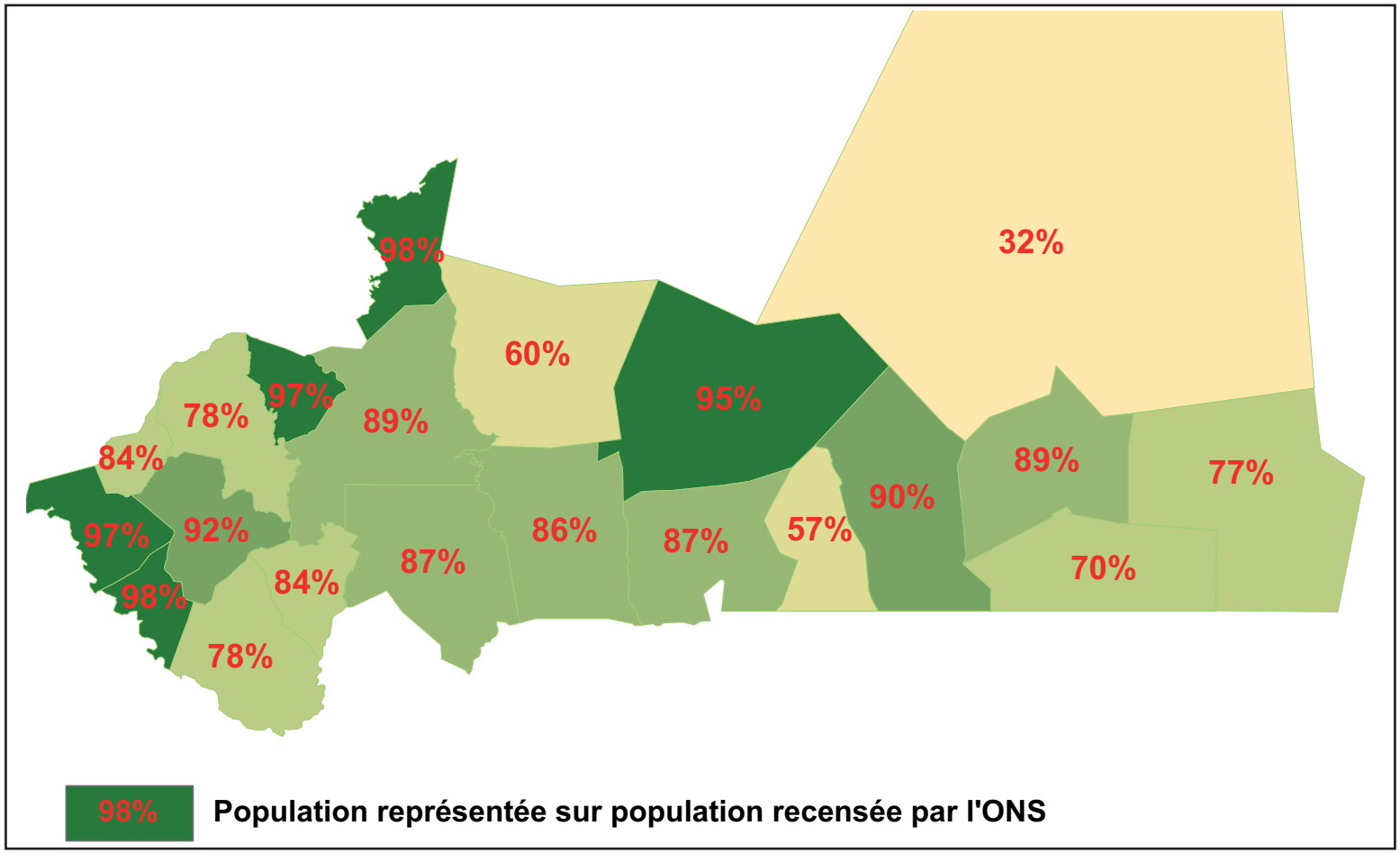
Sources :
Recensement de la population (ONS, 2000)

Répartition des localités dans les régions étudiées



Sources et méthodes

Les données sur la population sont issues du dernier recensement de la population (ONS, 2000). Pour chaque localité recensée, le document de l'ONS que nous avons utilisé spécifie la région d'appartenance, ainsi que la moughataa et la commune, mais il ne donne pas les coordonnées géographiques du lieu. Puisque à notre connaissance il n'existe aucun document officiel localisant les implantations humaines en Mauritanie , pour cartographier l'information nous avons utilisé les relevés GPS des localités (coordonnées et dénomination), effectués par le GRDR et ses partenaires (ACORD, ECODEV et Terres Solidaires) entre 2000 et 2010. La comparaison de deux listes a permis d'attribuer des coordonnées géographiques à environ 70% des localités recensées par l'ONS (2729 sur 3920). Une partie des sites qui n'ont pas pu être géocodés sont effectivement absents de notre base de données.

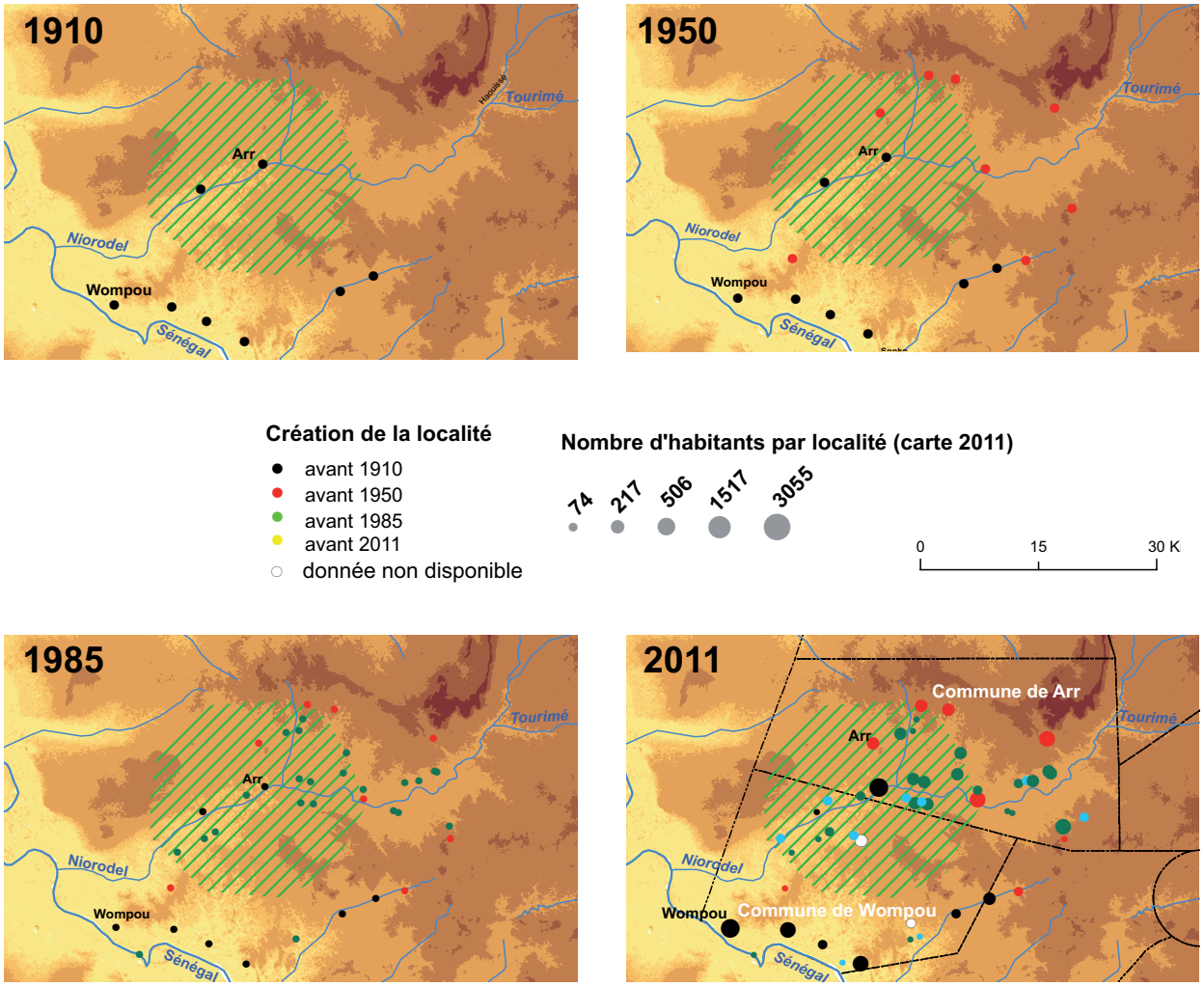


Néanmoins, la variabilité de la dénomination et de l'orthographe des noms rendent parfois la comparaison difficile. Nous avons fait le choix de ne retenir que les localités dont l'attribution nous a parue suffisamment sûre. En termes de nombre d'habitants, cela représente 85% de la population recensée par l'ONS. La carte ci-contre donne le détail par moughata de la représentativité du travail réalisé. Pour finir, 460 localités recensées lors du travail de terrain ne figurent pas dans la liste de l'ONS. Il s'agit en partie de sites qui n'ont pas pu être reconnus ; certaines localités sont peut être des doublons ou issues d'erreurs de relevé. S'il n'a pas été possible de procéder à la vérification ponctuelle de chaque localité, nous avons néanmoins ajoutées 16 d'entre elles à la carte de la répartition des villages (en orange). Il s'agit de quelques gros villages du Guidimakha où les équipes du GRDR ont travaillé à plusieurs reprises. Pour les données de population, nous avons utilisé des estimations GRDR.

Nous avons pu consulter les (manque référence). Ce document produit en 19xx, n'a jamais été validé et il présente nombreuses imprécisions (d'après l'avis de la DATAR). Quelques comparaisons avec nos données de terrain ont confirmé ce point.

Carte 28

Exemple d'évolution administrative



Sources :
NB. Seules les localités appartenant aujourd'hui aux communes de Arr et de Wampou sont ici représentées
Source pour population : ONS, 2000

Le village de Arr, situé à l'est du Guidimakha dans la commune éponyme, s'est établi en 1901 en bordure de l'oued Niordel. L'oligarchie villageoise de l'époque s'est progressivement constitué un capital foncier, grâce au travail d'une main d'œuvre servile abondante mobilisée pour défricher les bas-fonds et cultiver la terre. L'emprise foncière du village s'étendait alors sur un rayon de plusieurs kilomètres.

En 1950, 3 nouvelles localités étaient constituées dans la zone d'influence du village. En 1985, près de 10 autres localités s'étaient établies, dont le village de Bouguirbé Maure, fondé en 1973 par des esclaves affranchis.

Ces derniers ont pu s'établir avec l'accord des autorités de Arr sur un petit affluent de l'oued Niordel, à la marge des terres fertiles. Cette installation n'a pas donné lieu à de contrepartie matérielle. On peut toutefois noter que les habitants de Arr font régulièrement appel à ceux de Bouguirbé Maure lors des pointes de travaux agricoles (sarclages, récolte). Un service intéressant pour un village dont plus du tiers de la population active masculine a émigré durablement.

Quarante ans après la création de Bouguirbé, si les habitants du village se disent « maîtres des terres » qu'ils cultivent, le point de vue des autorités de Arr diffère sensiblement. Dans le cadre de la réalisation de diguettes filtrantes à Bouguirbé en 2009, ces dernières ont en effet notifié à l'équipe de techniciens en charge des études qu'elles se réservaient le droit de récupérer les terres aménagées si elles le jugeaient nécessaire. En réponse, les habitants de Bouguirbé ont évoqué l'existence d'un titre foncier colonial stipulant que l'emprise foncière de leur tribu d'origine englobe le terroir de Bouguirbé Maure.

Cet exemple est l'archétype de la situation vécue par de nombreux descendants d'esclaves issus des tribus nomades. Alors qu'ils cherchent à s'émanciper de leur tutelle, ils sont contraints, dans certains contextes, de mettre en avant leurs origines. Ils ne disposent souvent que de droits précaires sur les terres qu'ils exploitent et évoluent sous le coup d'une double dépendance.

Sources : GRDR et Ruff (1991)

Les politiques agro-pastorales et le désengagement progressif des pouvoirs publics

Chacun des Etats préfigurant l'actuelle Mauritanie cherche à sécuriser son approvisionnement en céréales (sorgho, mil, maïs) en les produisant ou en se les procurant par des échanges commerciaux ou des razzias. Jusque dans les années 1950, on produit ainsi des céréales sur l'ensemble du territoire, y compris dans les régions septentrionales

Toutefois, dans l'esprit du colonisateur, la « vocation principale» de la Mauritanie est avant tout d'approvisionner en bétail les centres urbains qui émergent dans la région (Saint-Louis, Dakar…) et les zones où une spécialisation agricole est encouragée sinon contrainte (bassin arachidier sénégalais en particulier). Les premiers « forages pastoraux » sont foncés dans les années 1940, au sud du fleuve Sénégal. Des services vétérinaires sont constitués dans l'objectif de maîtriser les principaux risques sanitaires et de recenser les animaux pour augmenter les rentrées fiscales. Ils auront finalement un impact limité (Bonnet-Dupeyron, 1951). L'administration engage parallèlement un important travail de cartographie pour mieux comprendre les logiques de mobilité animale et de commercialisation (figure 1).

Dans le domaine agricole, les efforts se concentrent sur le développement des oasis (Assaba et Adrar), pour la production de dattes, luzerne et légumes, et d'ouvrages hydro agricoles (barrages dans le *graïr* de l'Assaba). Cette action a pour objectif d'augmenter la disponibilité alimentaire locale mais vise aussi à favoriser la fixation de la population, alors nomade à plus de ¾ (cf. partie II). Si l'investissement dans les infrastructures est loin d'être négligeable, l'action coloniale se fera surtout sentir sur les conditions de la production agro pastorale.

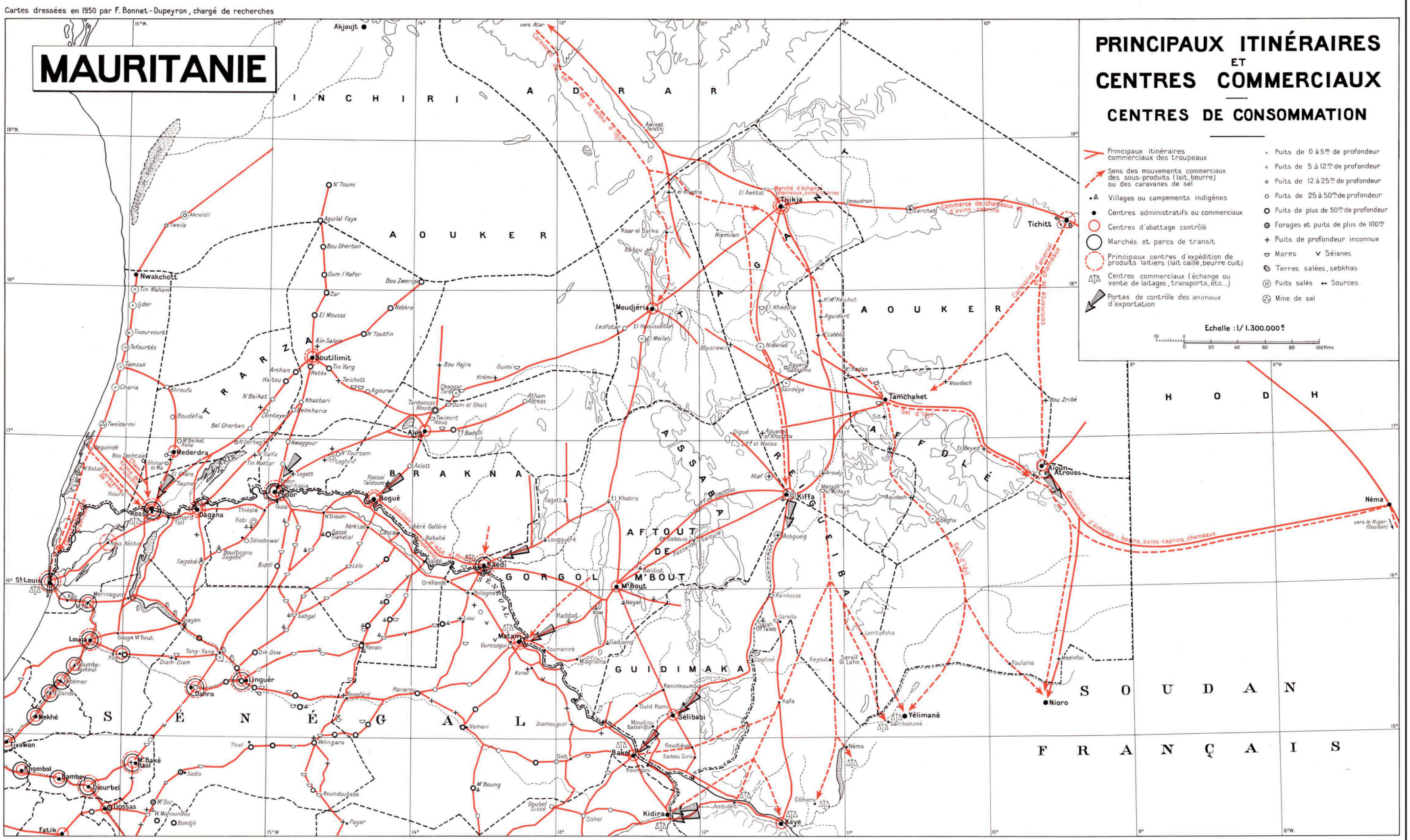
D'une part la « pacification » du territoire, achevée dans les années 1930, va favoriser la mise en valeur de la rive droite du Sénégal, considérée comme la plus favorable à la production céréalière. L'administration française intervient également dans la gestion du foncier, notamment dans la région du Gorgol (voir partie II), et sur la force de travail. La loi de 1848 portant sur « l'abolition de l'esclavage », puis le décret de 1905 relatif à la liberté dans le territoire de l'AOF, font l'objet d'adaptation significative. En Mauritanie, comme ailleurs au Sahel, des « villages de liberté » sont créés pour accueillir les esclaves en fuite et, dans le même temps, faciliter les recrutements pour l'armée et les grands chantiers en cours (construction du chemin de fer Dakar- Bamako). Cependant, dans le souci de préserver les intérêts des notables dont l'assise économique et sociale repose sur le contrôle d'une main d'œuvre majoritairement servile, l'administration se doit de trouver une alternative ; les contrats de métayage se développent ainsi fortement, particulièrement dans le Gui-

L'isohyète 200 mm, « frontière naturelle » de la production céréalière non irriguée?

En Mauritanie, l'isohyète 200 mm est souvent considéré comme une « frontière naturelle » au nord de laquelle les terres ne seraient pas propices à l'agriculture pluviale. Bonte (1986) remet en question cette notion, en décrivant la production céréalière pluviale en Adrar, zone où la pluviométrie moyenne est de 110 mm (+/- 50 mm). Cette agriculture est possible au prix d'une artificialisation du milieu (construction de levées de terre pour retenir les eaux de surface), rentable dans un contexte où la disponibilité en céréales importées est limitée ou peu accessibles (prix élevé). Les sources coloniales attestent d'une production annuelle de 150 à 800 tonnes de sorgho et de 300 à 1200 tonnes de pastèques pour une population de 25 000 personnes (années 1930). Avec « l'introduction des céréales obtenues grâce à l'aide alimentaire internationale » depuis les années 1970 (pour l'essentiel du blé) et l'affranchissement progressif de la main d'œuvre servile, il n'est plus rentable de produire des céréales localement ; les habitudes alimentaires changent. La production céréalière de l'Adrar décline ainsi très fortement.

On peut ainsi considérer que la faible production de céréales au nord de l'isohyète 200 mm en Mauritanie *« reflète moins des données écologiques que la manière dont s'exprime le système économique et social »* (Reboul, 1977).

Figure 1 **Principaux axes de commercialisation et centres de consommation de bétail au début des années 1950**
Extrait de Bonnet-Dupeyron (1951).



dimakha. Ces contrats écrits pluri annuels (3 ans), visés par les autorités religieuses et coloniales, permettent aux affranchis de gagner en autonomie économique tout en libérant les propriétaires terriens de leurs obligations matérielles envers leurs anciens esclaves (Leservoisier, 1995).

La découverte de gisements de fer au nord-ouest du pays à la veille de l'indépendance puis des ressources halieutiques relègue le « développement rural » au second plan des priorités des dirigeants successifs de la Mauritanie. Aussi, alors que la production agro pastorale contribue à hauteur de 30% du Produit Intérieur Brut (PIB), et occupe, au moins à temps partiel, plus des ¾ de la population, la part du secteur rural dans le budget du 1er plan (années 1960) est inférieure à 10%. L'action du gouvernement de l'époque s'inscrit assez largement dans la continuité de l'action coloniale ; la Mauritanie reprend en particulier l'ensemble des dispositions sur le foncier (cf. partie II).

Importance du secteur minier et de la pêche en Mauritanie

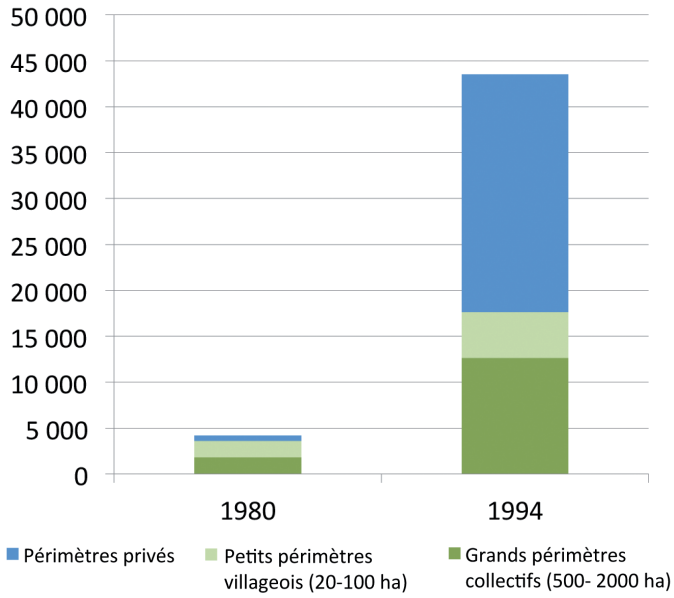
En 2006, les exportations de fer et de poissons représentent près de 90% de la valeur totale des exportations de la Mauritanie, hors pétrole. Ces deux secteurs font l'objet d'une attention particulière de l'Etat, cela depuis l'indépendance. Cet intérêt pour le secteur minier s'est renforcé suite à la découverte de réserves pétrolières, au début des années 2000, et à la mise à jour de nombreux gisements d'or sur le territoire national. L'essentiel des gisements exploités se situe aujourd'hui au large des côtes et dans les régions septentrionales du pays, mais il apparaît que le sud-est mauritanien, plus particulièrement le Karakoro et le sud Guidimakha, pourrait disposer de ressources minières. Si la présence de ressources est avérée, le développement de ce secteur pourrait bouleverser les dynamiques territoriales.

Sources : OMC (2002) et GRDR

La fin des années 1970 marque un tournant dans les priorités nationales. Alors que le pays engage toujours davantage de fonds dans le conflit contre le front POLISARIO, les ressources nationales fléchissent avec le cours du fer, qui baisse de 15% entre 1976 et 1977 (Baduel, 1989). La Mauritanie connaît à cette même période plusieurs années de déficit pluviométrique qui affectent la production céréalière mais surtout l'élevage, base économique de nombreux ménages ruraux. L'Etat mobilise l'aide alimentaire internationale et s'engage dans une politique de développement de la riziculture irriguée. Le budget consacré à l'agriculture est multiplié par 18 en l'espace de 15 ans ; il se concentrera sur le développement de l'irrigation (cf. encadré).

Le Trarza et le Brakna concentrent à eux seuls plus de 85% des superficies aménagées pour l'irrigation (cf. partie I). L'Assaba, les deux Hodh et le Guidimakha ne bénéficient quasiment d'aucun investissement tandis qu'au Gorgol, le Périmètre Pilote du Gorgol- PPG (1978) et de Foum Gleytat (1985) sont les seules réalisations significatives. L'aménagement du PPG, d'une superficie de 700 hectares, et la redistribution foncière qui l'accompagne suscite de violentes réactions des « propriétaires traditionnels » qui n'acceptent pas que des terres soient attribuées à des cultivateurs de condition servile ; ces derniers sont finalement expulsés du périmètre. Les aménagements contribueront par ailleurs à exacerber les conflits entre les bergers qui affluent vers la vallée et les habitants riverains car les infrastructures barrent l'accès au fleuve et ne sont pas conçues pour permettre l'entrée des animaux aux parcelles à l'issue de la récolte (Leservoisier, 1995).

Cette politique aura également des effets indirects certains. La réforme foncière de 1983 qui l'accompagne vise la promotion de la propriété privée individuelle, abolit le métayage ainsi que la propriété traditionnelle et stipule que la terre appartient à celui qui la met en valeur; elle menace donc directement les familles qui, minoritaires au plan démographique, contrôlent l'accès à la terre et vivent sur les ressources générées par le métayage. Par ailleurs, le développement des périmètres privés dans le Trarza dans les années 1980 suscite de vives inquiétudes et contestations dans tout le sud du pays et contribuera à la genèse des « évènements de 1989 » ; 120 000 personnes, dont certaines installées au Gorgol, au Guidimakha, en Assaba et dans les Hodhs, seront expulsées vers le Sénégal et le Mali (voir partie II). Ces évènements ont largement remis en question la légitimité de l'Etat à intervenir sur le foncier en milieu rural. Les inégalités de droits d'accès à la terre se sont largement maintenues et de nombreux cultivateurs travaillent dans la précarité foncière.



Graphique 1 : Evolution des superficies aménagées pour l'irrigation (en ha). Sources : Bonte (1994) et MDRE (1999)

xoxoxoxoxoxoxoxo

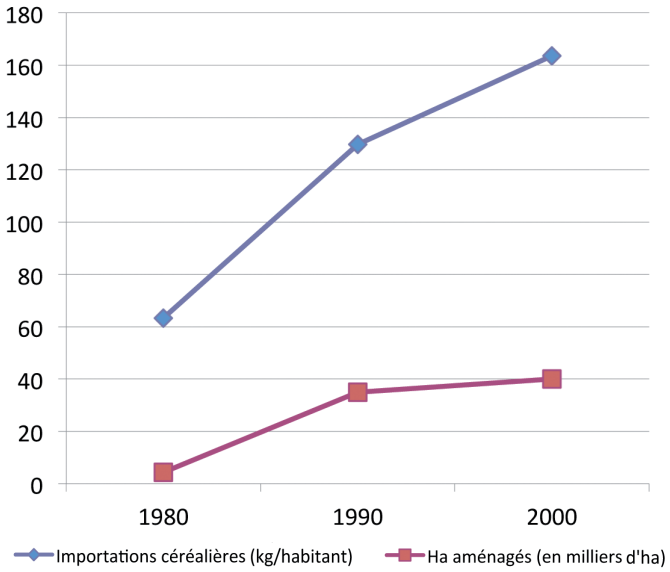
Le développement de la riziculture irriguée en Mauritanie : émergence d'une agriculture duale.

En 1972, la Mauritanie, le Mali et le Sénégal créent l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS), avec pour objectif d'améliorer l'autosuffisance alimentaire des habitants du bassin ; les barrages de Diama et de Manantali, achevés respectivement en 1986 et 1988, sont réalisés pour faciliter la maîtrise de l'eau pour la production d'électricité et l'irrigation. En Mauritanie, la publication d'une ordonnance foncière en 1983 marque une étape supplémentaire dans la mise en œuvre de la politique de développement de l'irrigation. L'action de la Société Nationale d'Import-export (SONIMEX), structure d'Etat chargée de l'achat et de la commercialisation du riz à un prix garanti et rémunérateur, vient compléter le dispositif. Ce dispositif suscite l'intérêt d'investisseurs privés proches de l'administration. Entre 1980 et 1994, la superficie des périmètres privés, concentrés pour plus de 90% au Trarza, passe ainsi de 600 à 20 000 hectares, valorisés par 632 « propriétaires privés » officiellement répertoriés.

L'Etat aménage parallèlement des « grands périmètres collectifs » (500 à 2000 hectares) et « petits périmètres villageois » (20-100 ha) au Brakna et au Gorgol, cogérés par des organisations de producteurs et la Société Nationale de Développement Rural (SONADER). L'Union Nationale du Crédit Agricole (UNCACEM) attribue des crédits à l'équipement, à la production et à la commercialisation. Le développement de ces périmètres profitera finalement davantage aux agriculteurs les plus capitalisés, à même de payer à temps les intrants et la main d'œuvre ; il accentuera ainsi la différenciation entre unités de production, notamment entre celles comptant des expatriés, et les autres.

A la fin des années 1980, une agriculture de type capitaliste, jugée « moderne et efficace », s'oppose à une agriculture paysanne, jugée « traditionnelle » et « archaïque ». La promotion de l'entreprenariat privé n'aura pourtant pas les effets positifs escomptés.

Sources : Magistro (1993), MDRE (1999), OMC (2002) et Serghini (2001).



Graphique 2 : Evolution des importations céréalières et des surfaces aménagées pour la riziculture irriguée entre 1980 et 2000.

En 2000, les importations céréalières sont composées pour 80% de blé et 20% de riz. D'après Bonte (1994) et RIM/CILSS/OCDE (2009).

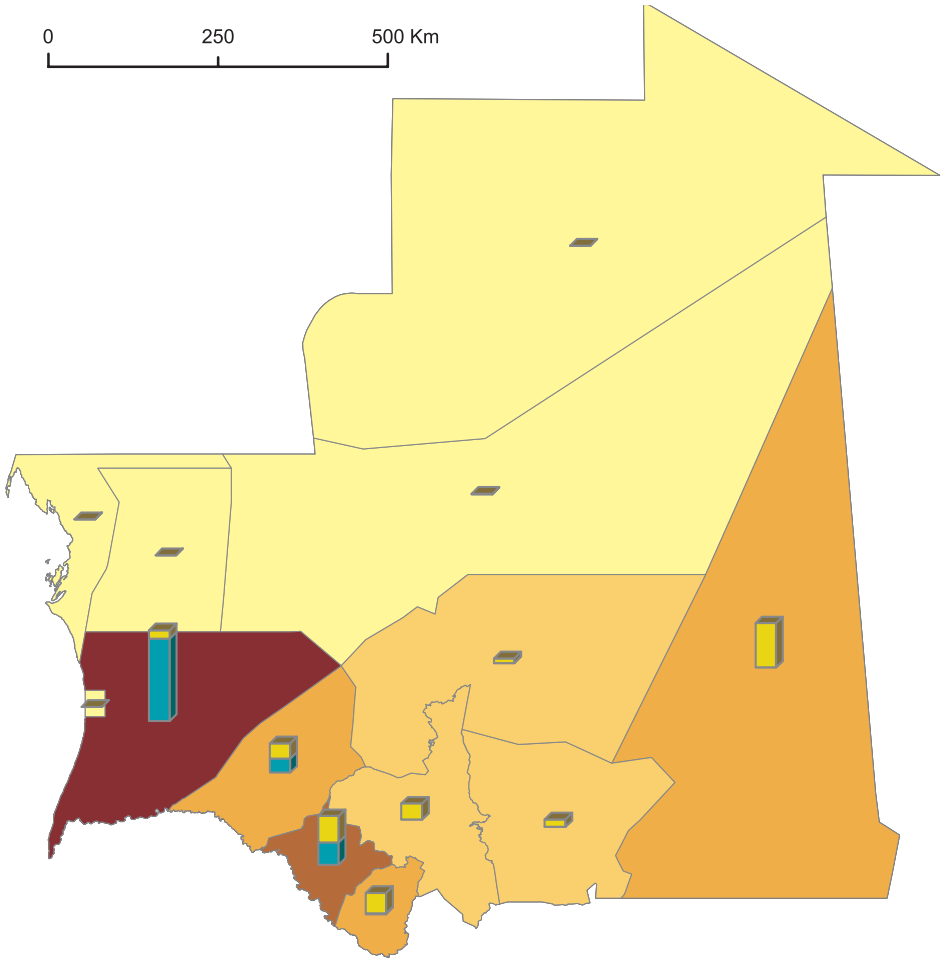
En dépit des efforts consentis pour développer la production agro-pastorale, les importations céréalières augmentent très fortement (cf. graphique 2). Cette tendance impose une remise en question des options de développement prises dans les années 1980. Les années 1990 marquent ainsi le début d'une aire de libéralisation de l'agriculture. L'Etat mauritanien, qui compte parmi les plus endettées au monde, se désengage progressivement de la production rizicole puis de la commercialisation.

Sur la période 2000-2008, les statistiques nationales suggèrent que la production rizicole irriguée « avec maîtrise totale de l'eau » (selon les termes officiels), qui reste le fait d'une minorité d'entrepreneurs aisés, fluctue autant que la production en sec (sorgho et maïs pluvial et décrue). Cette dernière, pourtant jugée « archaïque », contribue en moyenne à au moins 50% de la production céréalière nationale et concerne la quasi-totalité des actifs ruraux (cf. graphiques).

Avec l'urbanisation et l'évolution des habitudes alimentaires, la production maraîchère irriguée (choux, aubergine, menthe..) ou en sec (patates douces de décrue, gombo, *bissap,* cucurbitacées en pluvial) connaît un essor certain bien que relatif : si les principaux marchés de consommation du pays (Nouakchott, Nouadhibou), relativement excentrés des zones de production mauritaniennes, sont largement approvisionnés par les importations (oignons de Hollande et de tomates du Maroc, dans le cadre d'un accord de libre-échange), les marchés de la sous-région les plus proches des régions ici considérées (Kayes au Mali, Tambacounda au Sénégal) s'alimentent à travers des filières locales déjà bien établies. La production maraîchère nationale sert surtout à approvisionner les gros bourgs ruraux et chef lieux des régions excentrées de Nouakchott et de la façade atlantique.

Carte xo

Production céréalière

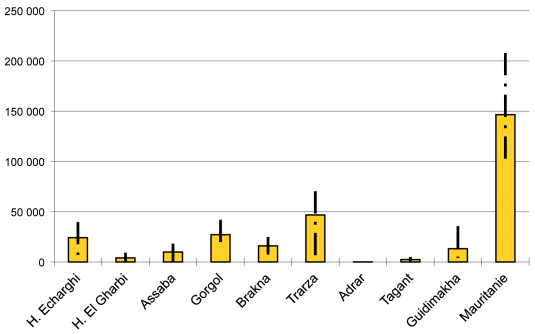


Production brute de céréales en tonnes (moyenne 1999-2008)

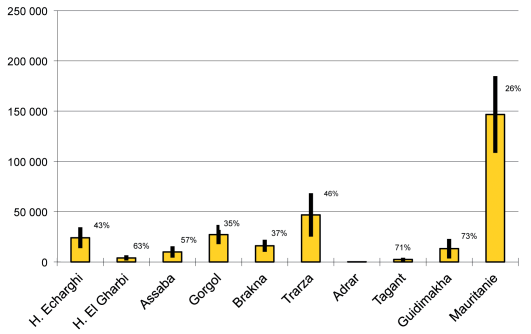
- 26 000
- Production non irriguée
- Production irriguée

Taux de couverture du besoin théorique en céréales

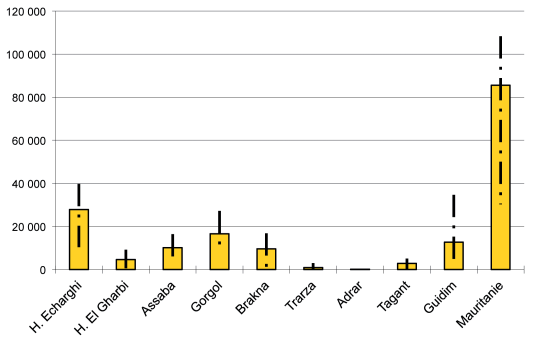
- 0 à 1 %
- 2 à 21 %
- 22 à 44 %
- 45 à 56 %
- 57 à 87 %



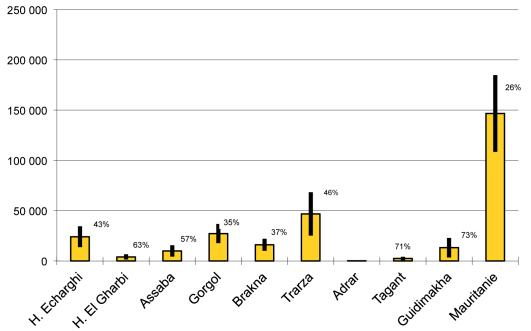
Toute production confondue :
valeur moyenne, valeur maximale et valeur minimale



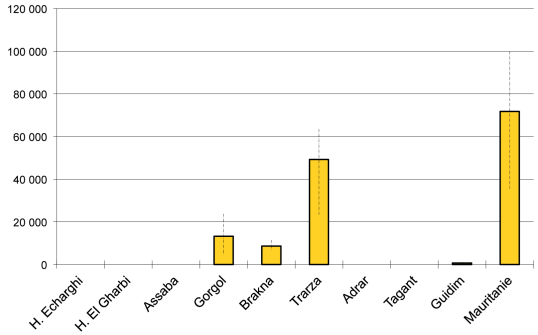
Toute production confondue :
valeur moyenne, ratio entre moyenne de l'écart type et moyenne



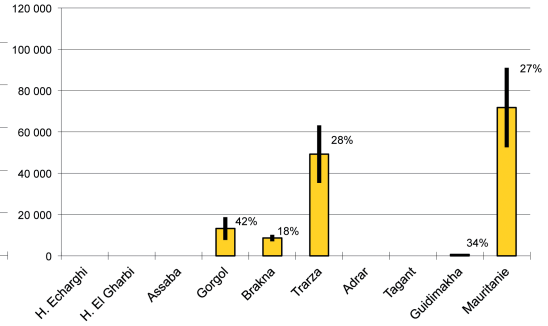
Production non irriguée :
valeur moyenne, valeur maximale et valeur minimale



Toute production confondue :
valeur moyenne, ratio entre moyenne de l'écart type et moyenne



Production irriguée :
valeur moyenne, valeur maximale et valeur minimale



Production irriguée :
valeur moyenne, valeur maximale et valeur minimale

Sources :
MDR, Suivi des campagnes agricoles 1999/2000 à 2007/2008, pour les données sur la production ; FAO Rapports sur la Mauritanie 2002 et 2004 et ONS Annuaire statistique 2008 pour les données sur la population (pour les années non indiquées, la population a été calculée en appliquant un taux de croissance de 2,6%); les besoins en céréales ont été calculés à partir d'une consommation théorique en 180 kg par personne et par an.

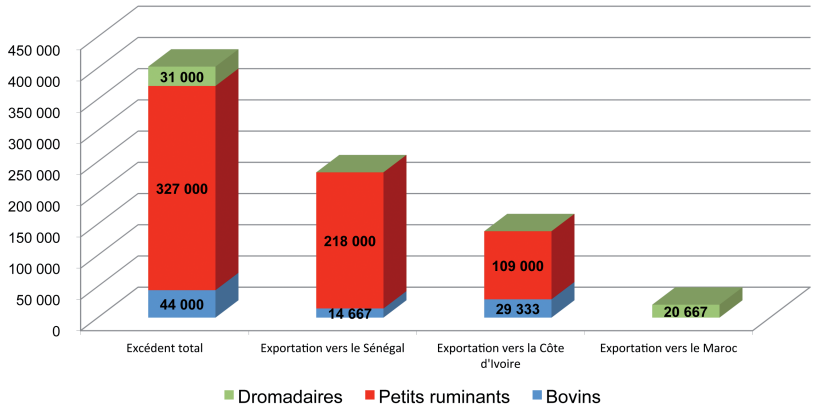
Le seul secteur dont l'essor ne s'est pas démenti est celui de l'élevage : la Mauritanie, largement excédentaire en viandes rouges (environ 375 000 têtes par an), contribue à l'approvisionnement de Nouakchott mais aussi de Dakar, Bamako, Banjul et de nombreux centres urbains secondaires En dépit de son importance économique, ce secteur n'a pourtant pas fait pas l'objet d'attention plus marquée que l'agriculture. Les données officielles suggèrent même le contraire, la part de l'élevage dans le budget du secteur rural ayant été systématiquement inférieure à celle consacrée à l'agriculture (Bonte, 1994), avec des investissements centrés sur l'hydraulique pastorale et la santé animale.

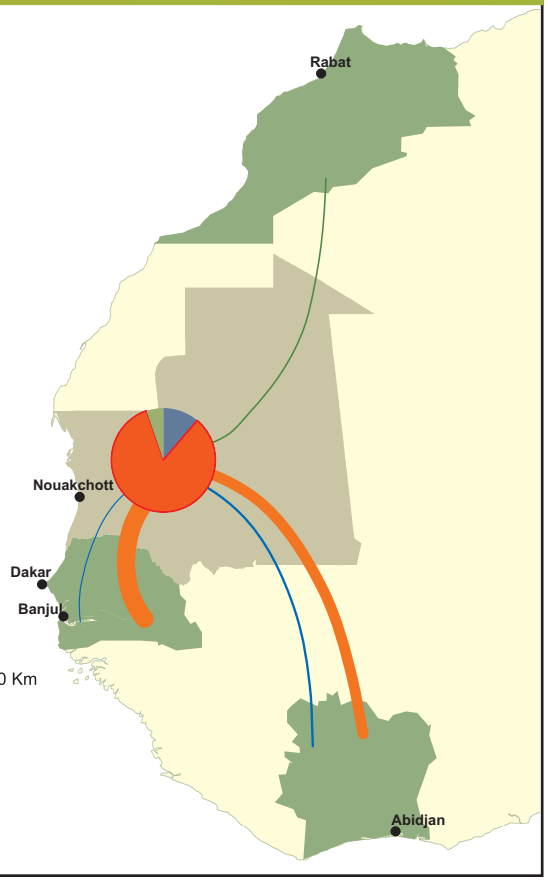
Avec la remontée des cours du fer et la découverte de pétrole au début des années 2000, l'Etat, tout en intervenant fortement en milieu rural à travers la distribution d'aide alimentaire, recentre son action sur le milieu urbain : l'agriculture, l'hydraulique villageoise et pastorale et le génie rural ne représentent ainsi plus que 6% du programme d'investissement public 2011- 2013 tandis que l'hydraulique urbaine et les infrastructures représentent à elles seules plus de 50% du budget (RIM, 2010). Les options politiques prises lors de l'ajustement structurel ne semblent pas fondamentalement remises en question, cela en dépit de la hausse marquée du cours des céréales qui composent la base de l'alimentation en Mauritanie et des déceptions découlant des premières années d'exploitation du pétrole.

En 2007, dans un état des lieux du secteur agricole, le MDR faisait le constat suivant : « la gestion du secteur rural se caractérise par une organisation peu efficace, une coordination interne et externe insuffisante, une improvisation dans la programmation et la mise en œuvre des campagnes agricoles et plus globalement par une mauvaise gouvernance et une utilisation peu efficiente des deniers publics » (MDR, 2007). Tandis que, tout récemment des associations de la société civile pointent du doigt de nouveaux risques d'expulsion liés à l'octroi de terres à une société privée en bordure du fleuve dans le Brakna (Peuples Solidaires, 2011).

Carte xoxo

Flux de bétail dur pied





Sources :
o/ Souei Ahmed (200). Les effectifs considérés dans l'étude sont ceux indiqués par la FAO (pour une confrontation avec les données du MDRE, cf carte 4.1). Les pourcentages sont calculés sur l'ensemble des quantités exportées, soit environ 392 000 têtes. La consommation de viande à Nouakchott est estimée à 240 000 tonnes.

Une situation alimentaire globalement précaire bien qu'inégale.

Jusqu'aux années 1970, le lait et le sorgho forment la base de l'alimentation d'une population en majorité rurale. Le riz, produit en décrue au Guidimakha, n'est quasiment consommé que dans cette région, à l'occasion de fêtes seulement.

La constitution de réserves céréalières lors des années d'excédent permet, dans une certaine mesure, de gérer la variabilité de la production. La capacité à générer des surplus dépend de la disponibilité en main d'œuvre, majoritairement de statut servile, et des possibilités d'accès aux espaces disposant d'avantages comparatifs pour la production céréalière comme le walo (cf. partie 1) ; il s'agit alors de critères de différenciation essentiels entre unités de production dont certaines demeurent précaires, y compris en période d'abondance.

Il faut toutefois régulièrement recourir à des importations, par le biais de razzias ou d'échanges commerciaux ; le bétail, l'or, la gomme arabique ou les captifs constituent des monnaies d'échange courantes pour se procurer du sorgho au niveau des régions excédentaires ou des comptoirs répartis le long du fleuve Sénégal. La cueillette de produits sauvages, souvent plus riches en nutriments que les plantes cultivées, joue également un « rôle régulateur (…), de complément ou de substitut », selon les circonstances et les unités de production considérées (Chastanet, 1991 b).

Dans l'ensemble des régions considérées, la situation alimentaire demeure en effet globalement précaire, bien que très inégale. Les sources coloniales et orales locales attestent de l'occurrence régulière de disettes et de famines. A titre d'exemple, de 1896 à 1917, la région de Bakel (au sud du Guidimakha) connaît quatre grandes famines (durée supérieure à 8 mois) auxquelles s'ajoutent onze années de difficultés alimentaires (Chastanet, 1983). De 1940 à 1943, une sévère crise alimentaire touche l'ensemble du territoire mauritanien (Bonte, 2000).

Ces crises alimentaires à répétition trouvent leur origine dans des causes climatiques mais aussi politiques. Ces régions connaissent plusieurs années sèches ou marquées par l'attaque de criquets qui amenuisent les stocks céréaliers. D'autre part, l'impôt colonial se traduit par des ponctions sur les maigres réserves tandis que les travaux forcés mobilisent tout ou partie de la force de travail.

Mais, d'un autre côté, la politique de « pacification » de la rive droite du fleuve Sénégal engagée par le colonisateur se traduit par l'arrêt des razzias et permet ainsi la valorisation des zones de décrue pour la production céréalière. L'administration coloniale exerce des pressions pour le défrichement de nouvelles terres et la constitution de greniers de réserves. Elle intervient aussi régulièrement pour distribuer du mil et du sorgho en cas de crise dès le début du 20ème siècle.

Nom français	Nom latin	Nom soninké	Période de récolte	Apports nutritionnels
Fruits du jujubier	*Zizyphus mauritania*	*Fa*	Octobre à janvier	Calcium, vitamines et sels minéraux
Arbre à farine	*Parkia biglobosa*	*Nete*	Mai à juin	Protéines, vitamine C, fer, et sels minéraux
Fruits et feuilles de baobab	*Adansonia digitata*	*Kiide*	Janvier- mai pour les fruits	Protéines, calcium, vitamine B1 et C, sels minéraux
Fonio	*Panicum*	*Jaaje*	Juillet- septembre	Glucides, protéines
Fruits de nénuphars	*Nymphea sp.*	*Bude*	Novembre- février	Glucides, protéines

Tableau 1 : Quelques produits de cueillette consommés en appoint ou lors de famines au Guidimakha. Adapté de Chastanet (1991b).

A la veille de l'indépendance, seule la moyenne vallée du fleuve Sénégal affiche des excédents céréaliers réguliers, estimés entre 15 et 20 000 tonnes par an à la fin des années 1940 et à 5 000 tonnes à la fin des années 1950. Cette abondance masque de profondes disparités entre unités de production et ne garantit pas la sécurité alimentaire de tous (cf. plus haut). Dans la mémoire collective, la période 1950- 1960 apparait toutefois comme une sorte « d'âge d'or ». D'une part, la pression fiscale diminue sensiblement. D'autre part, la pluviométrie est particulièrement bonne. Les disponibilités fourragères et la stabilité politique qui prévaut permettent une augmentation importante de la production céréalière et du cheptel ; dans le centre sud mauritanien (Gorgol, Guidimakha et sud de l'Assaba), les effectifs d'animaux augmentent ainsi de 60 % sur la période 1940- 1970 (Hervouët, 1978).

Les importations commerciales comme pivot de la politique de sécurité alimentaire de la Mauritanie contemporaine.

Le déficit pluviométrique des années 1967-1988 touche l'ensemble des régions considérées et le sahel tout entier. C'est aussi le plus long sur la période considérée. La production céréalière baisse de près de ¾, passant de 100 000 tonnes dans les années 1950 à 25 000 tonnes dans les années 1970. La disponibilité en pâturages herbacés et aériens diminue aussi très sensiblement obligeant les bergers à modifier leurs déplacements. Les pertes d'animaux sont considérables, bien que variables selon les espèces et les systèmes d'activités considérés (cf. parties milieu physique et SAR).

Cette crise climatique pèse lourdement sur les relations entre les groupes serviles et maîtres, les derniers n'étant plus en mesure de nourrir les premiers. L'émigration de la force de travail vers les centres urbains ou le fleuve Sénégal contraint les groupes statutaires dominants à quitter le milieu rural ou à pratiquer l'agriculture eux-mêmes. Les systèmes d'activités relativement spécialisés du début du 20ème siècle laissent place à des systèmes très diversifiés intégrant quasiment tous agriculture, élevage mais aussi, de plus en plus, revenus extra agro pastoraux. Les revenus migratoires prennent une place de plus en plus importante dans le revenu familial.

L'Etat, prenant la mesure de la gravité de la situation, engage trois types d'action. D'une part, il mobilise l'aide alimentaire internationale ; la Mauritanie signe une convention de partenariat avec le Programme Alimentaire Mondial en 1967 et créée quelques années plus tard le Commissariat à la Sécurité Alimentaire. Ce dispositif intervient depuis chaque année D'autre part, misant sur les rentrées de devises liées à l'exportation du fer et du cuivre, il importe des céréales, notamment du riz et du blé, disponibles à des coûts relativement bas sur les marchés internationaux ; les importations de céréales passent ainsi de 95 000 tonnes en 1980 à 340 000 tonnes en 2000. La SONIMEX, « société d'Etat créée en 1966, a pour mission d'assurer l'approvisionnement du pays en (…), riz, thé et sucre, d'améliorer les capacités de stockage, de constituer des stocks de sécurité pour éviter les pénuries et maintenir sur toute l'étendue du territoire national les prix de vente au détail à un niveau acceptable pour les populations à faibles revenus » (cf. http://www.sonimex.mr). Enfin, l'Etat tente de développer la riziculture irriguée, dans l'objectif d'améliorer la couverture des besoins céréaliers par la production locale, avec un succès toutefois mitigé (cf. partie III).

xoxoxoxoxoxoxoxo

Ces options politiques contribuent à modifier profondément les habitudes alimentaires de la population. Le riz et le blé importés s'imposent désormais comme des aliments de base; les céréales locales (sorgho et, dans une moindre mesure, maïs et mil) ne sont plus consommées qu'au dîner, en milieu rural presque exclusivement L'émigration a également un impact significatif sur les habitudes, le mode alimentaire des expatriés faisant souvent référence. On note dans le domaine de l'alimentation comme dans celui de la construction une tendance à l'ostentation ; « bien manger » équivaut souvent à manger riche en matière grasse (huile végétale) et protéines (poisson, viande de mouton).

Carte XOX

Dépendance céréalière de la Mauritanie en 2005

Les régions constituant la Mauritanie ont de longue date recouru aux importations pour combler leur déficit céréalier (cf. texte principal). Les échanges transfrontaliers, non représentés ici, jouent toujours un rôle important dans l'approvisionnement du marché mauritanien en sorgho (depuis le Mali) mais aussi en brisure de riz (ré exportation depuis le Sénégal). Cette stratégie a été largement reprise par l'Etat qui, dès les années 1970, a opté pour une stabilisation de son approvisionnement en céréales via l'importation de blé (Etats-Unis, France et Italie) et de riz (Thaïlande). La farine de blé produite en Mauritanie est en partie exportée vers le Mali. L'aide alimentaire contribue à hauteur de 10% de la couverture des besoins céréaliers du pays, soit cinq fois plus que dans les autres pays du CILSS. Sur la dernière décennie, l'Etat a concentré son action sur la stabilisation du prix des denrées de base, quasiment toutes importées.

Sources :
FAO stat et CSAO/OCDE (2008)

Part dans l'approvisionnement total en blé et en riz de la Mauritanie
(détails: Fig1)

- 0,0003% - 1%
- 2% - 6%
- 7% - 10%
- 20% - 40%

Aide alimentaire uniquement

Achat uniquement

Autres Pays: Fig2

5 000 Km

Fig 1 : Part de blé et de riz sur la quantité totale envoyée

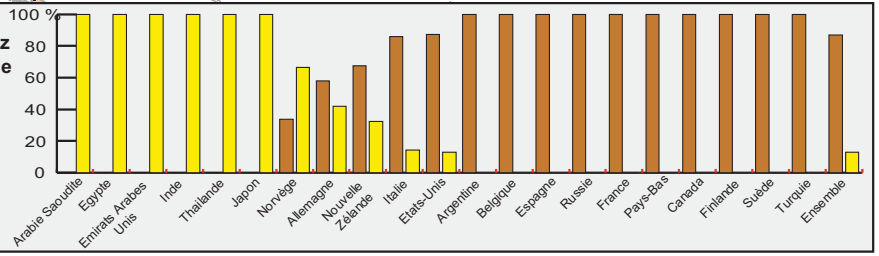
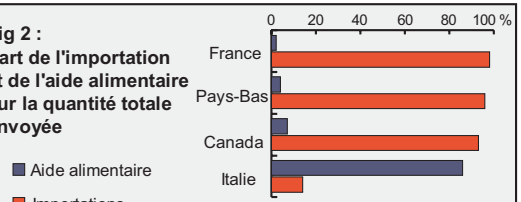


Fig 2 : Part de l'importation et de l'aide alimentaire sur la quantité totale envoyée



Sources :
FAOSTAT
© OAA Division de la Statistique 2010

Des habitudes alimentaires en forte évolution dans le Guidimakha rural

	En 1950		En 2010	
	Plats	**Composition**	**Plats**	**Composition**
Déjeuner	To sauce baobab	Farine de sorgho, poudre de feuille de baobab, poisson sec, champignon, sel	Riz à la viande Riz au poisson	Riz, viande ou poisson de mer ou d'eau douce frais, huile de soja, sel, oignons, patates douces, choux, navet, aubergine noire, aubergine locale, piment, ail, citron, +/- tomate, cube aromatique
	To au lait	Farine de sorgho, eau, lait de vache/ chèvre caillé	Riz arachide	Riz, viande, Poisson frais ou sec, pâte d'arachide, cube aromatique, sel, piment, tomate, aubergine locale, poudre de gombo
	Bouillie	Mil ou maïs concassé entier, lait caillé de vache/ chèvre, sel	Riz niébé	Riz, huile, grains de niébé, oignon, cube aromatique, sel
	Gros couscous sauce viande	Farine de sorgho, poudre de feuilles de baobab, viande, sel, beurre rance	Gros couscous sauce viande	Farine de blé, poudre de feuille de baobab, bœuf/ mouton, oignon, sel, huile végétale, cube aromatique
Petit déjeuner	Lait frais	Lait de vache/ chèvre	Bouillie	Farine de sorgho ou maïs concassé/riz, sucre, lait caillé, sel
	Couscous au lait	Farine de sorgho, poudre de feuille de baobab, lait frais de vache ou chèvre	Café et pain	Café lyophilisé, thé noir, *quinquéliba*, lait en poudre ou concentré, pain (farine de blé)
	Bouillie	Farine de sorgho ou maïs concassé/riz, sucre, lait caillé, sel	Couscous au lait	Farine de sorgho, poudre de feuille de baobab, lait frais ou en poudre
Dîner	Couscous sauce feuille niébé	Farine de sorgho, poudre de feuille de baobab, feuille de niébé, (poisson sec, poudre d'arachide), sel	Couscous sauce feuille niébé	Farine de sorgho, poudre de feuille de baobab, feuille de niébé, poudre d'arachide, viande/ poisson sec, oignon séché, sel, cube aromatique
	Lait frais	Lait de vache/ chèvre	Macaroni	Pâtes alimentaires de blé, mouton/ bœuf/chèvre, huile de soja
	Couscous à l'eau	Farine de sorgho, poudre de feuille de baobab, sel.	Gros couscous sauce viande	Farine de blé, poudre de feuille de baobab, viande, oignon, sel, huile de soja, cube aromatique

Il y a soixante ans, les matières grasses provenaient principalement du lait frais ou transformé (lait caillé, huile de beurre), du karité ou des fruits de balanites. Désormais, l'huile de soja importée s'impose comme la source principale de lipides. En 2010, le riz importé (entier ou en brisure) est consommé quasiment par tous pour le déjeuner ; il se substitue au sorgho et au maïs qui, avec le blé, rentrent souvent dans la composition des plats du soir. La consommation de viande (bœuf, mouton ou chèvre), rare il y a 60 ans, est aujourd'hui courante lors du déjeuner. Les poissons consommés au Guidimakha, issus de la pêche continentale dans les années 1950, sont désormais largement importés de la côte (Nouadhibou et Nouakchott). Les cubes aromatiques (« Maggi », « Jumbo ») et l'oignon accommodent de nombreux plats du midi et du soir. Les produits de cueillette et de chasse jouent toujours un rôle important dans l'alimentation de certaines familles ; la poudre de feuilles baobab, très riches en protéines, rentre dans la composition de nombreux plats. En soixante ans, l'alimentation s'est considérablement enrichie en matières grasses, sel et sucre, à un point tel que l'hypertension artérielle et l'obésité sont devenus des problèmes de santé publique. La sédentarisation et la politique alimentaire de la Mauritanie ont induit une homogénéisation des régimes alimentaires, fortement différencié au milieu du 20ème siècle.

Source : GRDR, Kolié et Soumaré (2011)

un dispositif d'aide alimentaire omniprésent.

Le dispositif d'aide alimentaire mauritanien intervient chaque année sur la base du résultat d'enquêtes de consommation alimentaire pluri annuelles, mais également en fonction de la conjoncture politique nationale et internationale.

Les enquêtes et analyses produites par ce dispositif peuvent être soumises à caution. Une étude conjointe du CSAO et de l'OCDE relevait un conflit d'intérêt évident, les structures produisant l'information sur la sécurité alimentaire se chargeant de la distribution de vivres. Par ailleurs, jusqu'à une date récente, le CSA et le PAM reconnaissaient eux même les limites de leurs enquêtes, indiquant par exemple que « les prévalences [de l'insécurité alimentaire] fournies au niveau des moughataa [par leurs enquêtes] le sont à titre indicatif en raison de la non représentativité de l'échantillon à ce niveau ».

Les analyses produites par le PAM et le CSA suggèrent implicitement que la sécurité alimentaire serait corrélée au niveau de production agricole et au prix des denrées de base qui varient tous deux fortement en fonction de la conjoncture climatique et politique. Finalement, très peu de structures se questionnent sur les causes structurelles de l'insécurité alimentaire ; l'action du PAM et du CSA se concentre largement sur la distribution et la subvention de vivres (blé, riz, huile de soja) par différents canaux (« Vivres Contre Travail », « Opération Ramadan », « Stocks Alimentaires Villageois de Sécurité »).

Après plus de quarante années de distribution, des dérives s'observent. A un point tel que lors des élections présidentielles de 2009, le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation demandait, « dans le cadre des mesures visant la transparence de l'échéance présidentielle (…), de mettre (…) fin à toute opération de distribution de vivres ou autres pouvant avoir une quelconque influence sur le libre choix des citoyens. »

Sources : CSA/PAM (2008), CSAO/OCDE (2008), Hervouët (1978) et MID (2009)

Une corrélation faible entre production agro pastorale et sécurité alimentaire.

Si, sur la période 2000-2010, la Mauritanie importe en moyenne 70% de consommation céréalière, on peut considérer, eu égard aux changements d'habitudes alimentaires évoqués plus haut, que le pays est quasi auto suffisant en céréales locales. De la même manière, l'essentiel des protéines végétales et animales est produit sur place. C'est donc l'accès à l'alimentation qui pose davantage problème que la disponibilité.

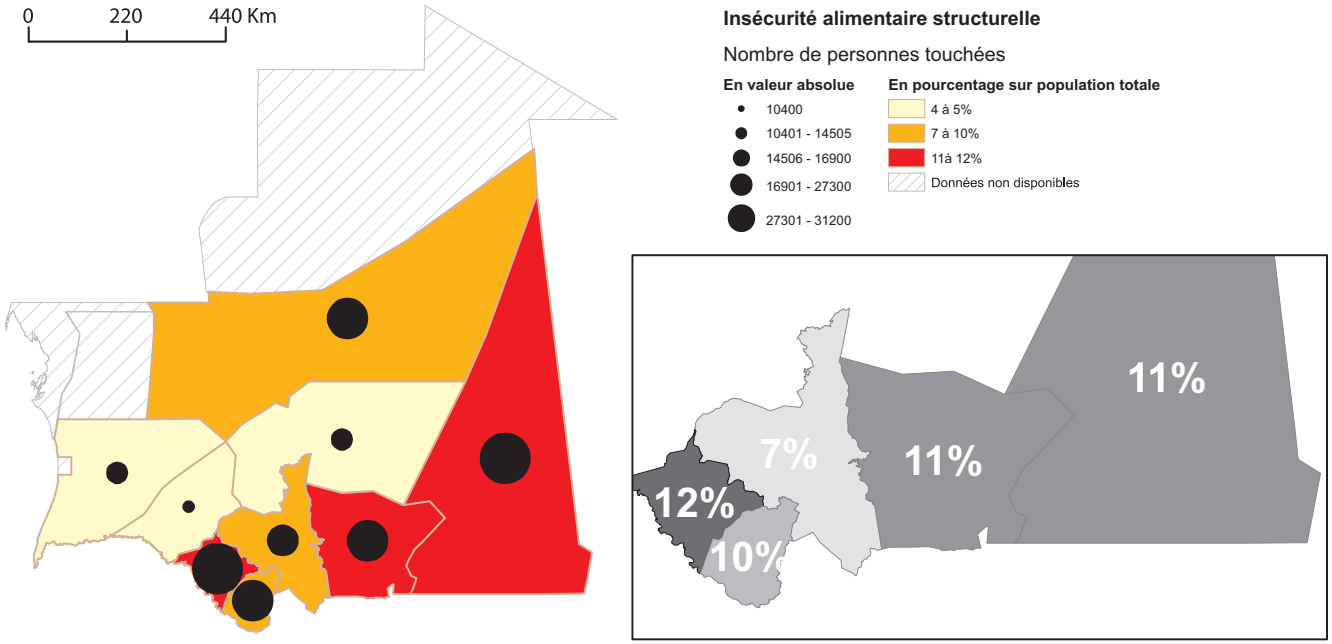
D'après les données disponibles, l'insécurité alimentaire structurelle, indépendante de la conjoncture climatique et politique, atteindrait entre 7 et 12% de la population des régions considérées (carte 1).

La corrélation entre production céréalière et insécurité alimentaire apparaît comme particulièrement faible. A titre d'exemple, le Gorgol, qui affiche la disponibilité céréalière théorique la plus élevée, affiche le taux d'insécurité alimentaire le plus important. De la même manière, il n'existe pas de lien évident entre production pastorale et insécurité alimentaire

Ces éléments illustrent le fait que, dans le cadre d'une politique de prévention de l'insécurité alimentaire, les conditions de la production comptent tout autant que les niveaux de production. Ils mettent en relief les profondes inégalités qui existent en milieu rural. Au Gorgol et dans tout le sud de la Mauritanie, la céréaliculture irriguée est concentrée au niveau de quelques unités de production, l'essentiel de la population paysanne s'adonnant à l'agriculture pluviale ou de décrue. De la même façon, avec les crises climatiques et économiques, le cheptel n'a cessé de se concentrer entre les mains de quelques propriétaires.

D'un autre côté, ces cartes peuvent illustrer une stratégie

Carte xox — **Insécurité alimentaire structurelle**

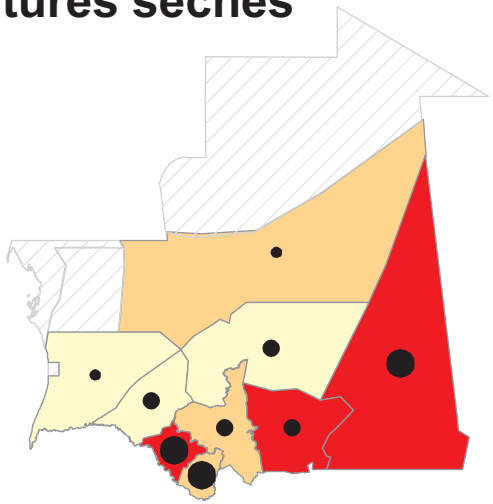


Sources et méthodes :
D'après enquêtes du PAM (juillet et décembre 2008, juillet 2009, mars 2010 et février 2011). La carte représente la plus petite valeur d'IA globle sur la période considérée.
Elle veut illuster l'IA structurelle, indépendante des conjonctures climatiques, saisonnière ou politiques.
NB. Dans le Tiris Zemmour, l'Inchiri, Nouadhibou et Nouakchot, le découpage territorial utilisé a changé, sur la période considérée. Nous avons préféré ne pas les prendre lors de l'analyse

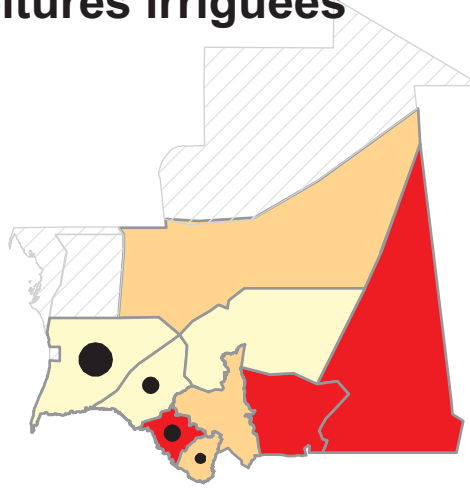
Carte XOX

Insécurité alimentaire structurelle et disponibilité céréalière

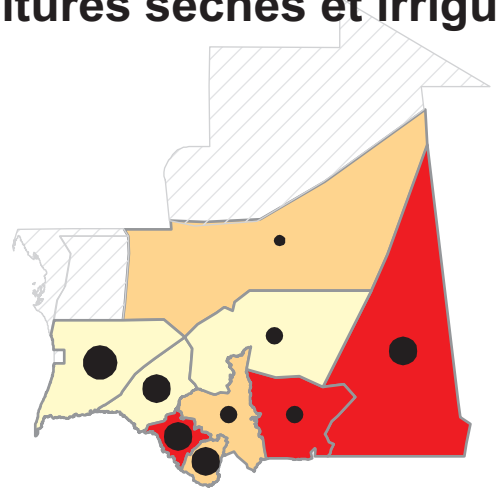
Coltures sèches



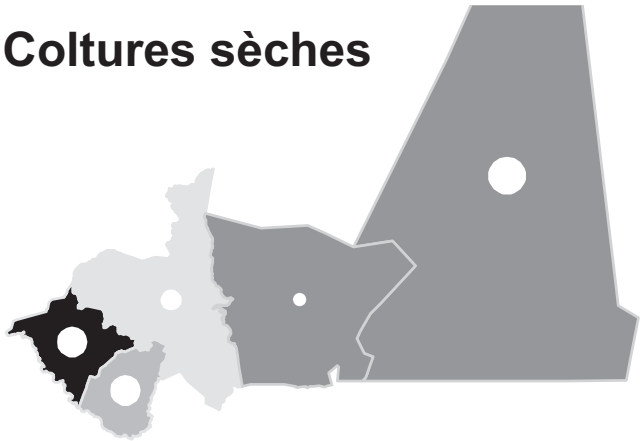
Coltures irriguées



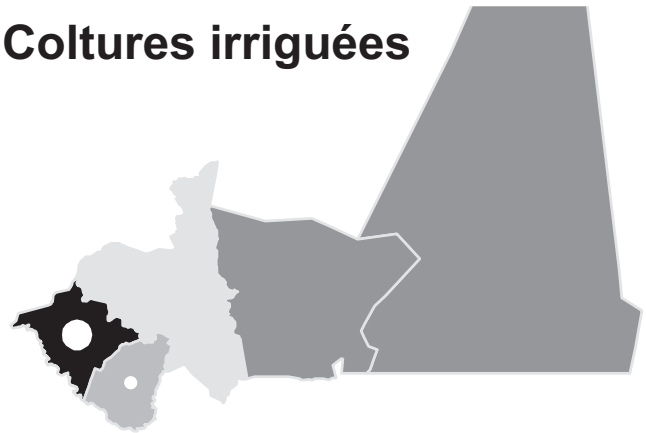
Coltures sèches et irriguées



Coltures sèches



Coltures irriguées



Coltures sèches et irriguées

Disponibilité céréalière
Moyenne par personne en kg

- Moins de 10
- Moins de 50
- Moins de 100
- Moins de 155

Estimation de l'insécurité alimentaire structurelle (% sur population globale)

- De 1 à 5
- De 6 à 7
- De 8 à 10
- Données non prises en compte (*)

* Cf. carte 6.1

Disponibilité céréalière
Moyenne par personne en kg

- Moins de 18
- Moins de 38
- Moins de 65
- Moins de 80
- Moins de 99

IA structurelle
% sur population globale

- De 1 à 7
- De 8 à 10
- 11
- 12

0 500 1 000 Km

Sources :
MDRE, Statistiques agricoles (campagne 1999/2000 à 2007/2008) ;
ONS, Recensement et estimation de la population de 2000 à 2007,
PAM, Enquêtes ESAM (2008 à 2011).

un dispositif d'aide alimentaire omniprésent.

En 2006, 2007 et 2008 la pluviométrie se situe dans la moyenne haute de la décennie. Fin 2007, Le gouvernement, constatant une hausse importante du prix des céréales de base (riz et blé), élabore un « Plan Spécial d'Intervention » (PSI) « visant à court terme à atténuer les effets de l'élévation des prix et à moyen et long terme, à renforcer la sécurité alimentaire et le pouvoir d'achat des populations. » Alors que l'année 2008 a été déclarée « année de l'agriculture » et que le PSI doit « réduire dès la campagne suivante [2008-2009] la dépendance du pays vis-à-vis des importations » en encourageant «l'utilisation de substituts aux produits sur lesquels il y a une forte tension (blé, riz, etc.) », le gouvernement affecte plus de 80% du budget du programme à la subvention du riz, du pain, de l'huile et du gaz. Il augmente en même temps le salaire des fonctionnaires. Les mesures visant à relancer durablement la production agricole se concentre très largement sur la riziculture irriguée (garantie de crédits à l'UNCACEM). Le PSI vise donc, dans les faits, à stabiliser le pouvoir d'achat des ménages urbains et, dans une moindre mesure, des ménages ruraux. Il s'inscrit dans la continuité des orientations prises dans les années 1990, lors de l'ajustement structurel.

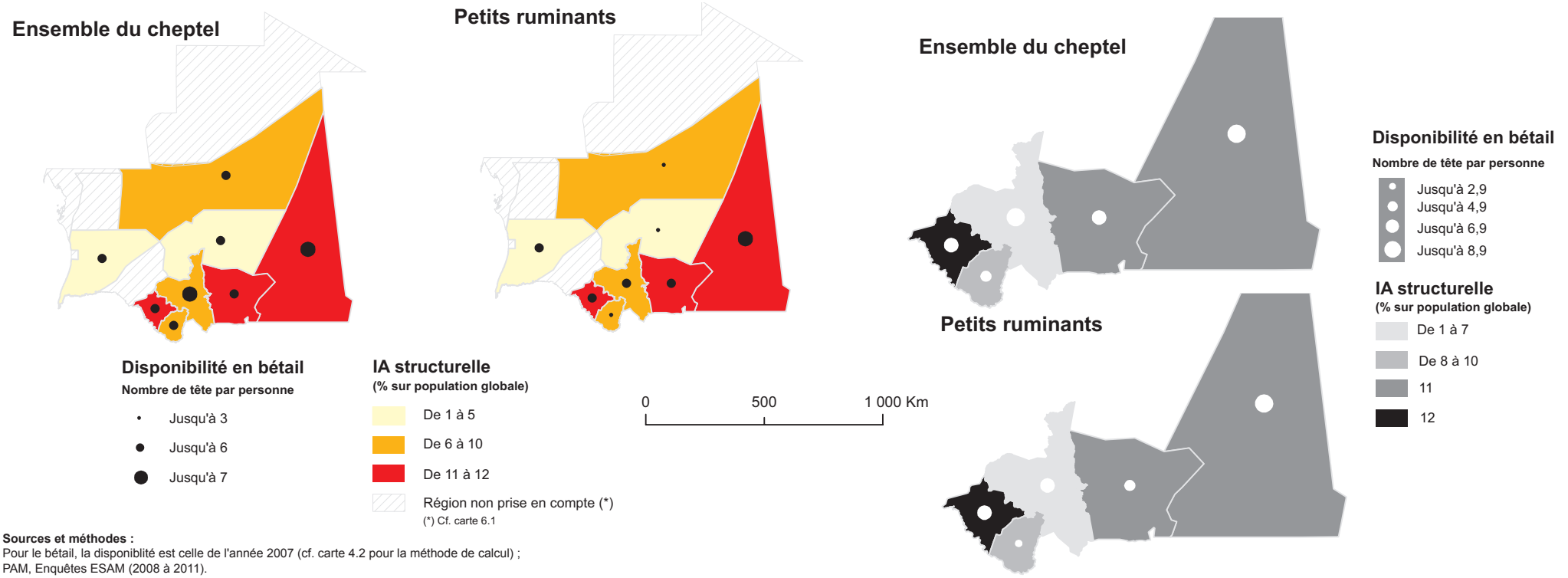
Source : RIM (2008)

courante en milieu rural : c'est en abandonnant progressivement la production céréalière pour investir la force de travail et les capitaux en leur possession dans des activités plus rémunératrices et moins risquées que les unités de production parviennent à sécuriser leur alimentation.

Sur le 20ème siècle, on assiste ainsi à une déconnexion progressive entre « crise environnementale » (déficit pluviométrique, attaque de criquets…) et crise alimentaire. La dernière « crise alimentaire », survenue en 2007-2008, illustre bien cette tendance : il s'agit d'une crise du pouvoir d'achat et non de production (cf. encadré).

Carte xox

Insécurité alimentaire structurelle et disponibilité en bétail



Sources et méthodes :
Pour le bétail, la disponiblité est celle de l'année 2007 (cf. carte 4.2 pour la méthode de calcul) ;
PAM, Enquêtes ESAM (2008 à 2011).

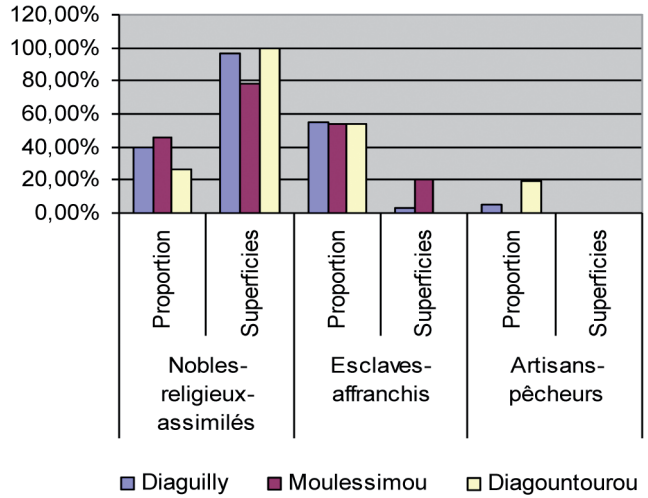
Permanences et changements dans les Systèmes d'Activités Ruraux

Une description simplifiée de l'organisation de la société au Guidimakha, au Fuuta Tooro, dans l'émirat du Brakna et dans les Hodh fait apparaître trois groupes principaux (cf. partie II), au rang desquels le groupe servile apparaît souvent majoritaire au plan démographique. Jusque dans les années 1960, les esclaves ont largement fondé la base économique de ces Etats et des Systèmes d'Activités Ruraux (SAR) les composant ; la production de surplus céréaliers, gage d'une indépendance économique et politique, dépendait certes des conditions climatiques et du type de terres cultivées mais avant tout de la disponibilité en esclaves. Pollet et Winter (1968) résument la situation qui prévalait au début du 20ème siècle dans l'actuel Guidimakha malien : « *(…) le propriétaire* [de l'esclave] *amortissait son prix en trois ans à peu près. La production annuelle moyenne de l'individu (300 mouds) diminuée de sa consommation (120 mouds plus la valeur de 80 mouds en divers autres frais de subsistance) représente le tiers du prix achat d'un esclave (une barre de sel soit 300 mouds). Ce que l'homme libre retirait du profit était affecté en partie à des biens alimentaires, en partie des biens à de prestige (chevaux, bijoux). Le mil* [sorgho] *produit par l'esclave et non converti en d'autres biens réalisait à la fois ces deux fonctions : il est la nourriture par excellence et rien ne confère plus au chef de famille le droit d'être appelé un homme riche qu'un grenier rempli du mil de plusieurs récoltes De même le gros bétail acheté au moyen de surplus jouait ces deux rôles. »*

L'émancipation, progressive et différenciée selon les régions, de la classe servile apparaît comme un fait majeur de l'évolution des SAR sur le 20ème siècle. Ce processus, lié bien sûr au désir des groupes serviles de voir leur condition évoluer, trouve aussi son origine dans l'action de l'Etat colonial et indépendant (abolitions officielles de l'esclavage, loi foncière de 1983), dans les épisodes climatiques extrêmes (1940-43, 1968-1985) et dans les crises économiques (années 1930, 1980-1990) qui ont appauvri les classes nobles et fragilisé les relations maîtres- esclaves.

L'émancipation apparaît comme la plus aboutie pour les esclaves issus des tribus nomades composant l'Emirat du Brakna qui ont fui leur maître tout au long du 20ème siècle pour s'installer dans les villes en constitution, en particulier à Nouakchott, ou dans le sud rural ; plusieurs dizaines de localités se sont ainsi créées dans les années 1970-80 (cf. partie II). On a vu cependant que l'installation de ces « émigrés » s'est souvent effectué à la marge des terres fertiles (*walo,…*) et de façon précaire, moyennant des contreparties matérielles significatives : dans le sud Guidimakha, ces villages fournissent toujours largement la main d'œuvre pour les villages les plus anciens. En 2010, les producteurs vivant dans ces villages disposent de droits précaires et peuvent difficilement investir dans les améliorations foncières qui leur seraient nécessaires pour améliorer la fertilité du sol. Seules les expulsions conduites en 1989 ont permis à certains d'entre eux d'accéder aux terres de *walo*, notamment dans le sud Gorgol, toutefois dans la plus parfaite illégalité et quelquefois au prix de vies humaines.

Dans les plus anciens villages de la vallée, la situation apparaît quelque peu différente. En premier lieu, la promotion du métayage (*rempecen*) par l'administration coloniale française couplée à la forte et précoce émigration de ruraux de toute condition, principalement vers l'Europe (30% des hommes actifs dans la moughataa de Sélibaby dans les années 1970), ont induit une amélioration du niveau de vie des groupes serviles qui peuvent aujourd'hui, dans de nombreuses localités, fonder une famille, constituer et transmettre un capital. Toutefois, les inégalités se sont largement maintenues sur le plan social. Esclaves ou assimilés ne peuvent se marier à des gens de condition plus élevée. Ils vivent dans des quartiers distincts et sont enterrés à part (Daddah, 1998; Sy, 2000). Autre permanence : minoritaire au plan démographique, la classe noble et religieuse conserve la mainmise sur les terres.



Graphique : poids démographique et foncier des différentes classes sociales dans trois villages du sud Guidimakha. D'après Marchesin (1992).

xoxoxoxoxoxoxoxo

Cette situation peut paraître paradoxale dans la mesure où l'économie des groupes nobles s'est largement externalisée et ne dépend aujourd'hui que peu de la production agricole (cf. plus bas). En fait, le contrôle des terres les plus fertiles confère à ses détenteurs un capital social sans équivalent dans le sud mauritanien. Dans un contexte marqué par une mobilité géographique et sociale importante, la classe noble se doit d'occuper l'espace ; la promotion du salariat agricole ou la construction d'aménagements (diguettes, périmètres irrigués) s'inscrit autant dans une stratégie de conservation du patrimoine foncier que dans un objectif de souveraineté alimentaire.

On l'aura compris, le développement du métayage et du salariat agricole accompagne le processus d'émancipation des groupes serviles et permet aux groupes nobles qui en ont les moyens de maintenir leur emprise foncière sur les espaces les plus convoitées (walo). Cela explique la stabilité de structures foncières profondément inégalitaires.

Autre tendance majeure observée sur le 20ème siècle : le passage de SAR relativement spécialisés, où prévalait un degré élevé de division sociale du travail, à des SAR incluant des activités variées et comprenant des actifs polyvalents.

Corollaire de l'émancipation des groupes serviles et de la sédentarisation, les classes sociales les plus élevées pratiquent désormais certaines tâches anciennement dévolues à la classe servile, notamment les tâches réputées pénibles : labour, sarclage, creusement de puisards pour le bétail. Cette tendance s'observe surtout chez la petite noblesse qui, appauvrie par les crises économiques et climatiques, n'a pas pu trouver les ressources pour avoir recours au salariat agricole. C'est souvent l'émigration d'une partie des actifs composant le SAR qui agit ici comme critère de différenciation : avec les revenus migratoires la structure des SAR peut se maintenir, sans revenu il est nécessaire que les actifs acquièrent de nouvelles compétences.

Dans ce contexte, la dichotomie entre « agriculteurs » et « éleveurs » perd de sa pertinence : « l'agriculture » et « l'élevage » se pratique dans tous des SAR qui comptent désormais presque tous des sources de revenus extra agro pastoraux. La combinaison d'activités diverses au

Caisse villageoise et émancipation sociale.

Entre les années 1960-1970, la plupart des émigrés du Guidimakha en France se sont regroupés au sein de foyers de travailleurs créés par l'Etat français. Les émigrés originaires d'un même village se retrouvaient ainsi fréquemment colocataires. Cette configuration a favorisé la transposition de la structuration sociale du village au niveau du foyer.

La création de « caisses villageoises » au niveau de ces foyers a principalement servi à la construction d'infrastructures (mosquée, centres de santé, périmètres irrigués) ou à l'alimentation de banques de vivres. Le caractère obligatoire des cotisations, d'un montant souvent important au regard du niveau de salaire, a limité les capacités individuelles d'investissement et, partant, les possibilités d'émancipation des travailleurs d'origine ou de condition servile et de leur famille restée au village.

Avec le rajeunissement des émigrés dont certains vivent aujourd'hui en habitat dispersé et aspirent au changement, l'émancipation économique semble aujourd'hui plus facile. L'organisation sociale reste toutefois peu flexible : « ici » comme « là-bas », le mariage entre « noble » et « esclave » demeure proscrit.

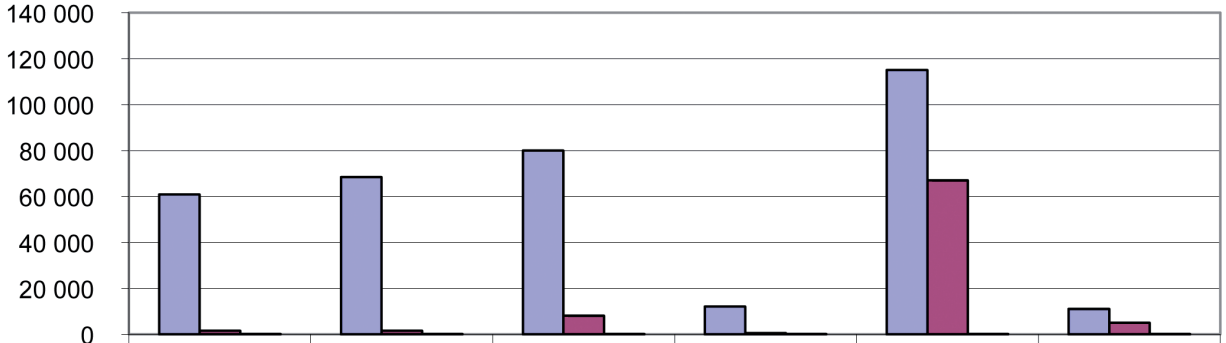
D'après : Sy (2000) et GRDR.)

sein des SAR apparaît comme une stratégie courante de gestion des risques pesant sur l'un ou l'autre secteur de l'économie (cf. graphique ci-dessous).

Troisième tendance marquante : alors que de plus en plus de personnes s'adonnent à l'agriculture pluviale, le poids relatif de cette activité dans l'économie des SAR se réduit.

Si les volumes de sorgho et maïs produits ont probablement augmenté depuis les années 1980, sous l'impulsion démographique et une reprise de la pluviométrie, la valeur marchande de cette production n'a cessé de baisser à mesure que le pays s'est ouvert aux importations. Le dynamisme du réseau commerçant qui couvre efficacement l'ensemble du territoire, la politique d'aide alimentaire, la baisse des droits de douane et enfin, comme on le voit notamment depuis le « pic des prix de 2007-2008 », la subvention des importations céréalières (blé et riz) ont permis à la population rurale d'avoir accès des céréales de base à des coûts relativement abordables.

Les nombreuses contraintes pesant sur la production céréalière pluviale (risque hydrique, attaques diverses, précarité foncière, débouché restreint…) justifient largement le caractère extensif des pratiques. Si, du fait de faibles coûts de production, l'agriculture pluviale est pratiquée par tous dans les cinq régions, sa contribution dans le Revenu Familial (RF) est modeste : d'après les calculs effectués dans le cadre du projet auprès d'une centaine de SAR répartis dans douze villages de l'Assaba, du Gorgol et du Guidimakha, celle varie entre 5 et 30% (GRDR, 2009). Plus cette part est importante et plus le RF est bas.



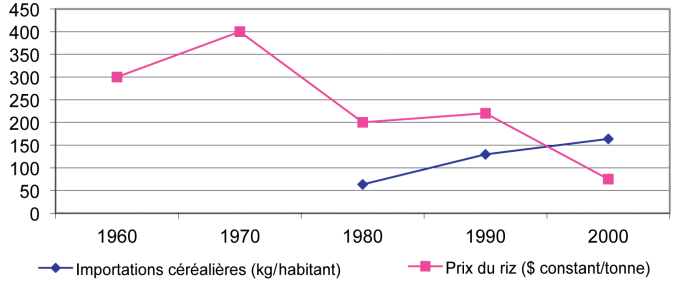
	Agriculture pluviale (Juillet-décembre)	Agriculture décrue (novembre-mars)	Manutention (année)	Ceuillette et vente de fruits de jujubier (12-1)	Elevage: 1 vache et 6 petits ruminants (année)	Confection natte (année)
Profit net (UM/actif)	60 775	68 430	80 000	12 000	115 000	11 000
Capital de base (UM)	1 500	1 500	8 000	500	67 000	5 000
Niveau de Risque	1	2	2	3	3	3

Graphique : Des SAR engagés dans des activités très diverses: exemple du calendrier d'activités des actifs d'un ménage de Agmamine (Assaba), village réputé "à dominante agricole" (3 : risque faible, 1 : risque élevé).
Source : enquête ECODEV et GRDR (2009)

Quatrième phénomène : avec le développement et la généralisation de l'émigration saisonnière ou de longue durée sur tout le 20ème siècle, l'économie des SAR s'est progressivement déconnectée du milieu rural et n'a cessé de s'extravertir.

L'émigration de la main d'œuvre active masculine, qui se développe fortement dans les années 1960 et 1970, va profondément modifier l'économie des SAR et des régions toute entière du Gorgol jusqu'aux Hodh. Le phénomène migratoire a d'autant plus d'importance qu'il concerne l'ensemble des classes sociales même si, dans le sud du Guidimakha il semblerait que la classe noble ait émigré plus précocement que les autres. Les transferts de fonds des émigrés, couplée à une politique de sécurité alimentaire visant la mise à disposition de vivres à prix abordables, ont joué un rôle déterminant dans l'amélioration de la disponibilité et de l'accessibilité de l'alimentation en milieu rural.

A l'échelle des SAR, l'importance des revenus migratoires est fonction du type de migration pratiquée (durée, des-



Graphique : Evolution du prix du riz sur le marché mondial et des importations céréalières en Mauritanie .
Sources : Charvet (2007), Bonte (1994) et RIM/CILSS/OCDE (2009)

1 Le cours de l'ouguiya varie avec celui du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

tination, secteur d'activités des émigrés) qui elle-même dépend largement des réseaux sociaux dans lesquels le SAR est inscrit (on voyage suivant à la suite d'un parent) et de l'origine géographique des migrants (cf. partie II) : ici encore, on peut observer une forte différenciation.

Les fonds transférés au niveau des SAR sont en premier lieu destinés à l'achat de produits alimentaires de base (riz, pâtes alimentaires, huile…) ou de luxe (poisson frais, viande de mouton, pain), à la santé et à la scolarisation des enfants. Les émigrés les plus riches investissent pour la plupart en milieu urbain (Nouakchott, Dakar, Abidjan et les villes de l'intérieur : Sélibaby, Kaédi…), dans le foncier et le transport, mais aussi, pour certains, dans la production agricole ou animale. On a vu plus haut l'utilité de disposer de fonds pour payer la main d'œuvre salariée. Il faut aussi noter la forte implication des ressortissants dans le développement de la petite irrigation villageoise, dans les années 1980 particulièrement au niveau de la vallée, dans l'élevage (stratégie de capitalisation) et, plus rarement, dans l'arboriculture (plantation de manguiers et bananiers). Le commerce de produits alimentaires (achat/revente) intéresse aussi certains SAR.

Conséquence du développement des réseaux migratoires: l'économie du sud-est mauritanien et des SAR les composant, déjà ouverte sur l'extérieur au début du 20ème siècle, dépend aujourd'hui autant du contexte socio économique prévalent en Mauritanie que de celui de la sous région, de l'Europe de l'Ouest, du Maghreb et du proche orient. Les interdépendances territoriales n'ont ainsi cessé de s'accentuer sur tout le 20ème siècle. C'est probablement grâce à ce phénomène, et cela en dépit d'un contexte socio politique local et national souvent difficile, que la population rurale du sud est mauritanien a vu son niveau de vie se rapprocher des standards occidentaux et sa situation alimentaire se stabiliser.

xoxoxoxoxoxoxoxo

Seule permanence évidente : le poids de l'élevage demeure significatif pour l'ensemble des SAR. Nos calculs suggèrent en effet que ce secteur contribue à hauteur de 30 à 80% du RF, la plus faible contribution s'observant dans les SAR les plus précaires (GRDR, 2009). L'élevage joue un rôle déterminant dans l'équilibre alimentaire (apports du lait) et dans l'économie des SAR (gestion de trésorerie, outil de capitalisation).

De fortes disparités s'observent entre villages comme entre SAR (graphes ci-dessous). La possession de bovins ou de camelins en grand nombre (dix têtes et plus) distinguent les SAR aisés des SAR modestes, surtout détenteurs de petits ruminants. Les effectifs varient ainsi considérablement en sachant qu'il est rare de rencontrer un SAR doté d'un moins d'une demi-douzaine de petits ruminants.

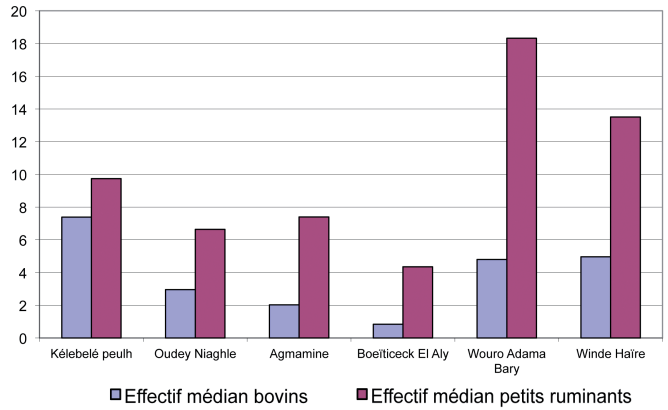
Irrigation et migration

Dans les années 1980, de nombreuses associations villageoises de ressortissants du bassin du fleuve Sénégal installés en France ont investi le thème de la production rizicole irriguée en apportant un soutien actif au développement de périmètres villageois. Une étude de capitalisation menée par le GRDR en 1990 sur le bilan socio-économique de ces initiatives met en relief la faible productivité du travail en riziculture irriguée. Cette étude révèle que les migrants subventionnent la production et, par conséquence, la consommation de riz local : en allégeant les charges de production pesant sur les parents restés au village, ils prennent le relais des sociétés d'Etat qui se sont désengagées dans les années 1980. Leur action se traduit ainsi par une augmentation de la productivité apparente du travail. Cette stratégie avait un sens économique évident car les coûts de production du riz étaient à l'époque inférieurs aux coûts d'achat du riz importé. Toutefois, avec l'ouverture des frontières aux importations, le riz local a perdu de sa compétitivité. La production rizicole villageoise irriguée a ainsi probablement décliné de façon significative à partir des années 1990.

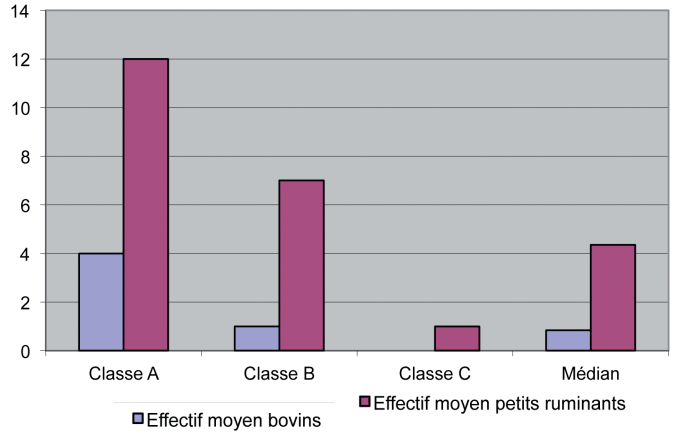
Source : Lavigne Delville (1991) et GRDR)

Loin de constituer un ensemble homogène, le sud est mauritanien apparaît donc comme un ensemble comprenant des SAR extrêmement différenciés. La revue des dynamiques esquissée ci-dessus fait ressortir trois critères essentiels de différenciation :

- **L'ascendance** qui fonde largement le droit sur les terres et les points d'eau : les SAR issus des classes nobles ont conservé un accès privilégié à la ressource tandis que ceux issus des classes serviles demeurent précaires;
- **Le type de migration** pratiqué par des actifs du SAR, souvent fonction de leur origine géographique, et son importance (nombre d'actifs concernés);
- **Le cheptel détenu** par le SAR (effectif et composition).



Graphique : Des disparités importantes entre villages : l'exemple du bétail (unité : tête/ménage).
Source : GRDR, 2009a



Graphique : Des disparités importantes entre SAR : exemple du village de Boitieck El Aly au Gorgol (unité : tête par ménage).
Source : GRDR, 2009b

Le oued Niorodel au Guidimakha

Agriculture xooxoxoxoxooxox xooxoxoxoxooxox xooxoxoxoxooxox

Avec le doublement de la population en milieu rural (le triplement dans certaines zones du sud-est mauritanien), l'urbanisation de la population et l'évolution des habitudes alimentaires, le profil agricole des régions étudiées a sensiblement évolué depuis les années 1960.

Premier changement majeur : le développement de la « petite irrigation », notamment au bord du fleuve Sénégal et en périphérie des centres urbains et des gros bourgs de l'intérieur, essentiellement pour la production de légumes de consommation courante. Les choux, aubergines, *diaxatou* (aubergine amère), légumes périssables (peu concurrencés par les importations) qui accommodent souvent les plats à base de riz, sont ainsi produits dans un objectif de vente. Les périmètres individuels, assez courants dans le sud du Gorgol et du Guidimakha, cohabitent avec de nombreux périmètres collectifs le plus souvent exploités par des groupes de femmes. La taille des périmètres varie de quelques centaines de mètre carré à plusieurs milliers de mètre carré. En culture purement manuelle, la superficie cultivable par actif ne dépasse pas 800 m^2.

On trouve ici des systèmes de culture variés, fonctionnant avec des dispositifs d'exhaure et de distribution de l'eau différents : les dispositifs d'exhaure manuel, probablement majoritaires, cohabitent avec des dispositifs plus intensifs en capitaux (moto pompe, goutte à goutte).

Contraintes principales de cette petite irrigation maraîchère : les coûts de production, beaucoup plus élevés que la production de légumes en pluvial (gombo, courges…), la pénibilité du travail (exhaure et distribution de l'eau, sarclages), la chaleur extrême qui sévit entre mars et juin, et enfin, dans certaines zones, le tarissement saisonnier de l'eau.

A noter que la multiplication des périmètres maraîchers doit beaucoup à l'action des projets mis en œuvre par les ONG : ces projets comprennent quasiment tous une « composante maraîchage » visant le plus souvent à améliorer le statut nutritionnel des populations. En réalité, dans les zones où l'eau d'irrigation est difficilement accessible (profondeur des puits, tarissement) et les potentialités de marché limitées, les dynamiques de production peinent à se pérenniser : les contraintes, notamment la pénibilité du travail et la gestion collective des infrastructures, dépassent les avantages procurés par l'activité.

Autre évolution majeure : l'augmentation des superficies cultivées en céréaliculture pluviale. Bien que l'on ne dispose pas de données, on peut raisonnablement poser l'hypothèse que, entre les années 1960 et 2010, la hausse démographique, la sédentarisation de nombreux nomades et la généralisation de la pratique de l'agriculture pluviale dans l'ensemble des SAR se sont traduites par la multiplication des parcelles emblavées en sorgho.

xoxoxoxoxoxoxo

Deux types de systèmes de culture dominent actuellement la production pluviale. Le premier, exclusivement manuel, se rencontre en amont de la topo séquence, au niveau des zones de *dieri* où l'on cultive le sorgho *nienico,* variété à panicule lâche qui s'accommode de sols chimiquement peu fertiles et résiste aux périodes de déficit hydrique. Cette variété, souvent cultivée en association avec des courges et du niébé, est la moins prisée des consommateurs ; on la cultive surtout pour gérer la soudure alimentaire car elle se récolte trois mois seulement après le semis, généralement en octobre.

Aux abords des oueds (zones inondables) et des mares, les producteurs pratiquent un deuxième système de culture, à base de sorgho *fella,* associé au niébé, gombo, courges…qui se récolte de 4 à 6 mois après le semis (entre décembre et janvier). Il s'agit d'un sorgho à panicule compacte, appréciée pour sa farine blanche, sa résistance aux oiseaux (cf. configuration de l'épi) et ses rendements qui peuvent dépasser une tonne par hectare lors des bonnes années. C'est une variété qui résiste aux inondations temporaires.

D'après nos enquêtes, ces deux systèmes de culture se pratiquaient déjà dans les années 1960, dans des proportions différentes de celles observées aujourd'hui : **la part relative du système de culture à base de sorgho *nienico* a probablement diminué au profit du système de culture à base de sorgho *fella.*** Plusieurs raisons à cela. En premier lieu, les SAR confrontés à une période de soudure alimentaire sont sans doute moins nombreux que dans les années 1960 : leur économie s'est diversifiée et l'on compte désormais sur des revenus extra agricoles pour l'achat de nourriture. Dans ce contexte, la production de sorgho *nienico* a moins d'intérêt que par le passé. Deuxième raison : l'impact du déficit pluviométrique sur la zone de *dieri* dont la fertilité a décrue avec l'érosion. Troisième raison : la baisse de la disponibilité en main d'œuvre et l'augmentation de la pression foncière dans les zones de bas-fonds. Les SAR ne disposent souvent ni de la main d'œuvre familiale ni des moyens monétaires pour payer la main d'œuvre salariée qui leur permettrait de valoriser de front les zones de *dieri* et de *walo*. Aussi, contrairement à une idée assez répandue parmi les acteurs du développement rural en Mauritanie, beaucoup de SAR ont délaissé le *nienico* pour se concentrer sur le *fella*, variété appréciée et valorisée sur le marché, cultivée dans les bas-fonds ; la culture de *fella* permet indirectement de sécuriser l'accès aux bas fonds, particulièrement aux ressources en eau.

xoxoxoxoxoxoxoxo

Archétype de cette tendance : l'évolution du terroir du village de Kélebelé peulh (sud Assaba) dont le bas-fond

Diversité des écotypes de sorgho, hétérogénéité variétale et gestion des risques de production.

En 2010, le CNRADA a réalisé en partenariat avec le GRDR un inventaire des écotypes de sorgho cultivés au Gorgol et au Guidimakha. Ce travail met en relief l'importante diversité des sorgho de ces régions : une cinquantaine d'écotypes ont été répertoriés alors que le catalogue national ne répertorie qu'une seule variété locale. Fruit de la sélection paysanne et des échanges entre producteurs, ce patrimoine permet aux producteurs disposant de la main d'œuvre nécessaire de valoriser différentes parties de l'écosystème, de gérer les risques pesant sur l'une ou l'autre et enfin d'étaler les périodes de récolte.

Par ailleurs, la sélection massale pratiquée par les producteurs, qui dans ces régions auto produisent leurs semences de sorgho, aboutit à la production d'un matériel végétal suffisamment homogène pour maintenir les caractéristiques propres à l'écotype mais en même temps suffisamment hétérogène pour s'adapter à une parcelle elle-même souvent hétérogène au plan de la fertilité et de la charge hydrique. Aussi, dans le contexte du sud est mauritanien, les variétés paysannes se révèlent plus adaptées et en conséquence plus performantes que les variétés dites « améliorées ». Ces dernières n'expriment leurs potentialités que dans un environnement contrôlé et homogène et perdent leurs caractéristiques après deux ou trois cycles culturaux.

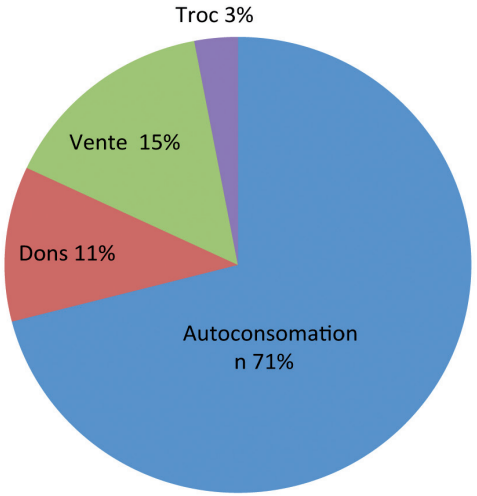
Sources : Milleville (1988), Le Coq & Sow (2011)

a été défriché dans les années 1970 pour permettre la production de fella tandis que le *dieri,* anciennement dédié à la production de *nienico,* est aujourd'hui exclusivement valorisé pour le pâturage des animaux.

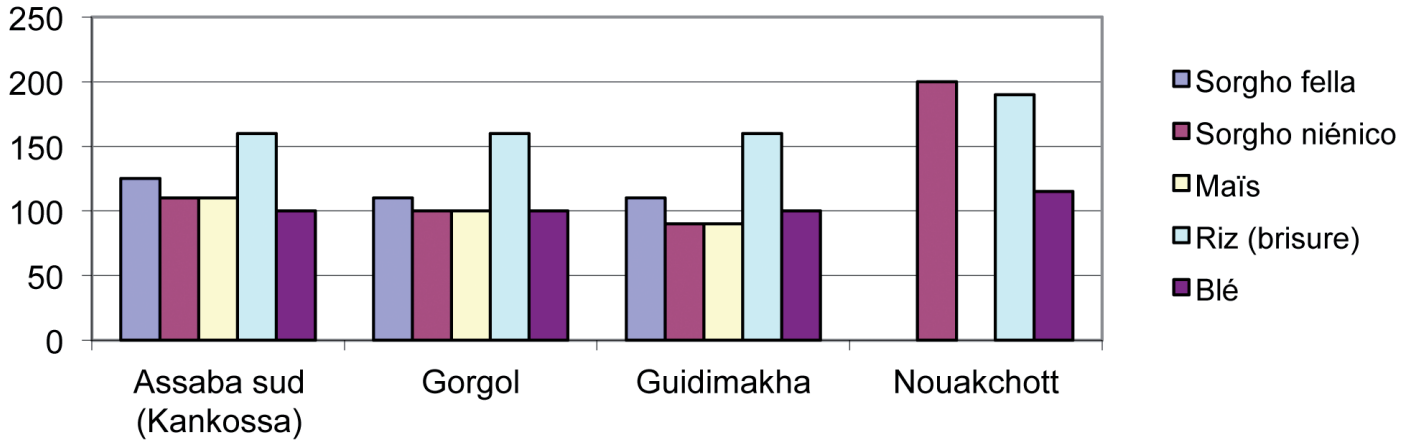
L'augmentation des superficies valorisées en céréaliculture, souvent présentée comme une entrave à l'élevage, a aussi induit une augmentation de la production fourragère artificielle, d'une qualité nutritive avérée (paille et son de céréales, fanes de niébé et arachides). Ce fourrage, précieusement stocké à l'issue de la récolte, contribue à l'alimentation du bétail, particulièrement pendant la soudure (mars- juin). Le développement de l'agriculture pluviale apparaît de ce point de vue plutôt favorable à celui de l'élevage.

Nos estimations suggèrent qu'en système manuel, un actif peut valoriser environ 0,5 hectare de terre et produire ainsi entre 100 et 600 kg de sorgho, selon l'écotype et les années considérées, en y consacrant 120 HJ (hors surveillance de la parcelle). Compte tenu de l'évolution des habitudes alimentaires, on peut estimer que de nombreux SAR sont autosuffisants, voire excédentaires en sorgho : on ne consomme désormais cette céréale qu'une fois par jour, soit environ 60 kg par personne et par an. Les excédents servent à l'alimentation des membres dépendants du ménage (jeunes enfants et personnes âgées), sont échangés ou vendus pour l'achat de blé et de riz ou sont donnés à des tiers. Le « dons de sorgho » correspondent le plus souvent à une rétribution des propriétaires terriens dans le cadre des contrats de métayage. Pour les métayers, la possibilité de produire des excédents apparaît bien moindre que pour les autres.

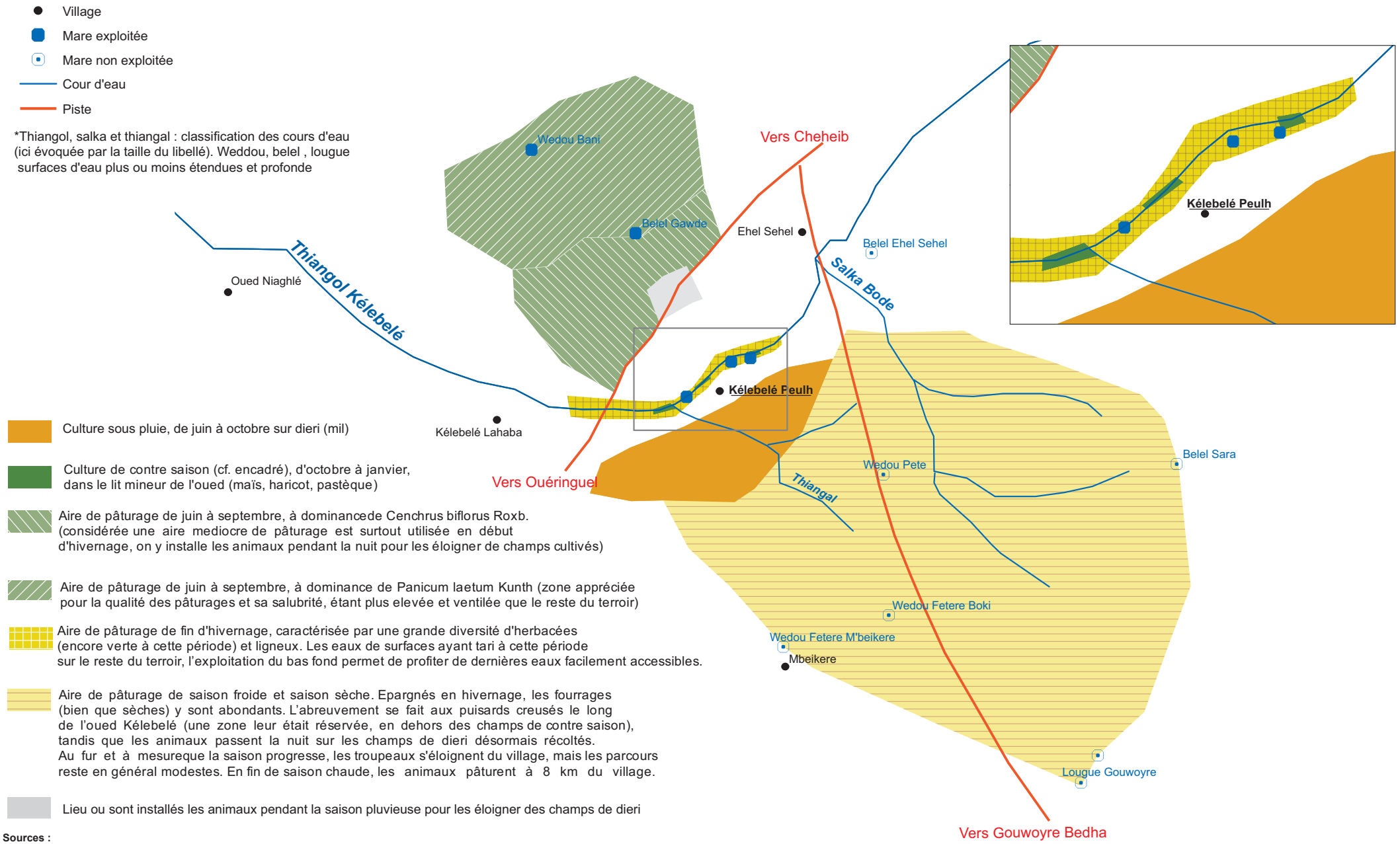
La productivité du travail varie à l'image des rendements. Elle apparaît globalement faible (environ 400 UM/HJ) si on la compare à celle de l'élevage et soumise à des contraintes et risques élevés. La pluviométrie, la pression parasitaire (noctuelle, criquets, oiseaux…) et la divagation des animaux, particulièrement des petits ruminants, sont autant de variables que le producteur n'est pas incité à maîtriser au regard des contraintes pesant sur la production : la précarité foncière, l'évolution des habitudes alimentaires et la baisse de disponibilité en main d'œuvre familiale ne jouent pas en la faveur de la production de sorgho. Ce contexte de production justifie pleinement le caractère extensif des pratiques paysannes : les parcelles font l'objet d'un aménagement restreint (mise en place de haie morte) et le recours à des intrants (engrais organiques ou chimiques, pesticides, herbicides) demeure rare.



Graphique : destination de la production de sorgho hivernal dans la commune de Mbout (Gorgol) et de Arr (Guidimakha) en pourcentage du volume produit (n= 79 SAR répartis dans 16 villages).
Source: GRDR, 2009 b

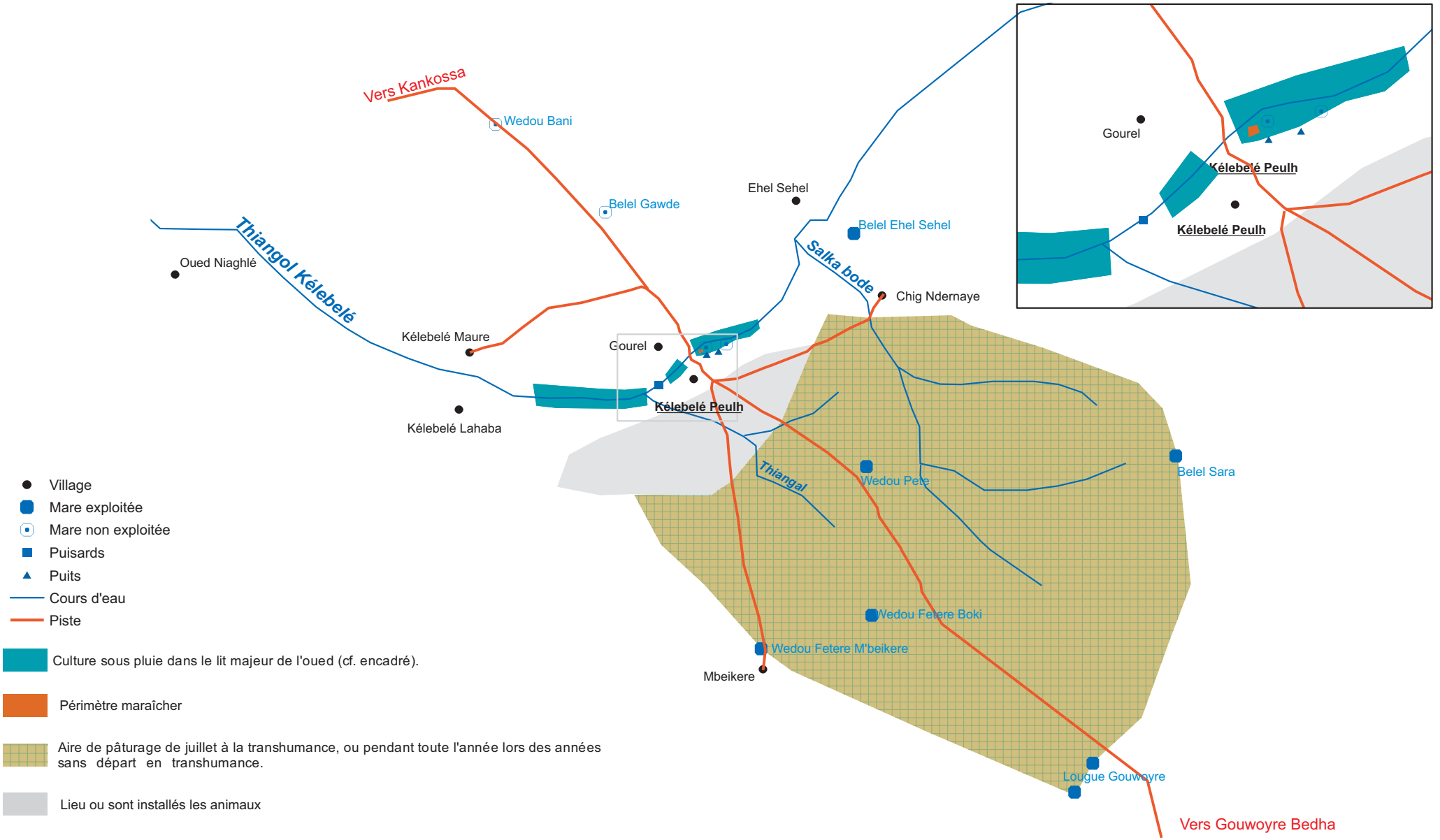


Graphique : destination de la production de sorgho hivernal dans la commune de Mbout (Gorgol) et de Arr (Guidimakha) en pourcentage du volume produit (n= 79 SAR répartis dans 16 villages).
Source: GRDR, 2009 b



Sources :
Enquêtes et relevés terrain, GRDR 2010
Fond IGN 200.000ème, feuille Kankossa (1969)

de Kélebelé peulh



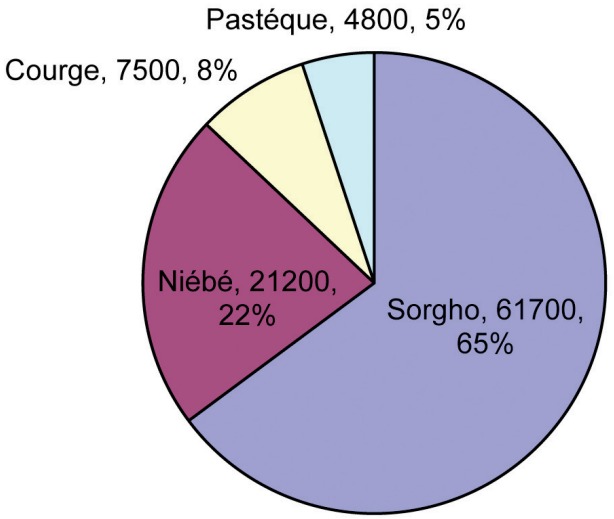
Sources :
Enquêtes et relevés terrain, GRDR 2010

Un usage limité de la traction asine pour la préparation des sols

La charrue à un soc à traction asine se rencontre dans l'ensemble du sud-est mauritanien mais n'est utilisée que par une minorité de producteurs. Cet outillage, mobilisé pour la préparation du sol, permet de pratiquer un faux semis et de semer tôt, dès les premières pluies.

Dans le contexte de ces régions, l'usage de la charrue ne permet pas d'augmenter la superficie cultivable par actif car la sarclobineuse n'est utilisée nulle part : le sarclage constitue toujours le « goulot d'étranglement » qui limite les capacités d'un actif. Notons enfin que la charrue n'est utilisée qu'au niveau des zones inondables, le plus souvent une année sur deux : les producteurs indiquent en effet que l'usage répété de cet outil augmente le risque érosif.

Source : enquête GRDR et ECODEV)



Graphique : Contribution des différentes plantes à la constitution de la valeur ajoutée brute d'un système de culture pluvial à base de sorgho (UM/ha).
Source: GRDR

C'est donc avant tout les faibles coûts de production et les enjeux fonciers qui expliquent la popularité de la céréaliculture pluviale : on cultive du sorgho car il s'agit d'une activité peu coûteuse et qu'elle matérialise des droits de valorisation et de transmission de l'espace. Notons également que les cultures associées au sorgho ont une importance économique et nutritionnelle significative. A titre d'illustration, le niébé, précieuse source de protéines, contribue à près de 25% du produit brut généré sur une parcelle.

Dernière évolution majeure : le recul des systèmes de culture de décrue conséquent à l'évolution de la pluviométrie et à l'aménagement du fleuve Sénégal. Ces systèmes, riverains du fleuve Sénégal (zone de walo) se rencontrent aussi plus au nord, derrière les nombreuses retenues d'eau (Foum Gleytat, …) ou encore au niveau de certaines mares. La culture de patate douce et celle du maïs associé au niébé dominent largement dans la production de décrue. Les systèmes de décrue demeurent les plus intéressants : moins exigeants en travail que les systèmes pluviaux, ils fournissent des aliments et du fourrage (fanes de patate douce en particulier) de janvier à avril en quantité intéressante. La fertilité des sols est ici renouvelée par l'apport des crues ou des eaux de ruissellement et l'ensemble des produits est généralement bien valorisé sur le marché.

Principales contraintes de ces systèmes de culture : la faible superficie disponible au regard de la population. Les terres propices à la décrue restent largement sous le contrôle des classes nobles et religieuses qui tirent profit de cet espace à travers le métayage et le fermage.

Elevage xooxoxoxoxooxox xooxoxoxoxooxox xooxoxoxoxooxox

Il n'est pas possible dans le cadre du présent document de dresser une typologie complète et détaillée des différentes formes d'élevage que l'on rencontre dans les régions d'intérêt. Tout au plus peut on présenter trois grandes catégories, se différenciant essentiellement par le degré de mobilité, la composition (espèces, races et effectifs) des troupeaux et l'intensivité en capital et travail (cf. tableau ci-contre).

Une étude de la FAO conduite en 2002 suggère que le système transhumant englobe près de 60% du cheptel national, avec des différences très nettes en fonction des espèces considérées (cf. tableau 2 ci-contre).

Le « système embouche » apparaît comme le plus intensif en travail et en capital. Il se rencontre dans l'ensemble des cinq régions. L'embouche ovine, qui domine largement, est le plus souvent le fait des femmes qui, pendant plusieurs mois (3 à 6 mois), engraissent des animaux (généralement une à deux têtes de mâle) en claustration ou au piquet. Le son de céréales (blé, sorgho, riz), la paille de sorgho, les fanes de légumineuses (arachide, niébé), les graines de niébé et de sorgho constitue la base de l'alimentation. Ces animaux peuvent faire l'objet d'un déparasitage intestinal de manière à améliorer le croît.

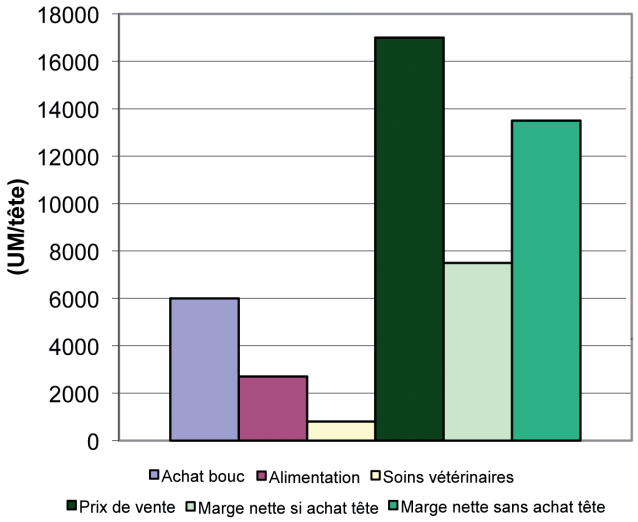
Dénomination	Composition du troupeau	Alimentation	Mobilité	Intensité en travail	Intensité en capital	Statut du berger (le cas échéant)	Objectif
Embouche	Une à cinq têtes [O] [B] [C]	Paille, son de sorgho/blé, niébé, tourteaux d'arachide	Nulle	Importante	Moyenne	-	Vente
Elevage sédentaire	Plusieurs dizaines [B, O, C] [O, C]	Pâturages, paille, son de sorgho/blé	Limitée (aller-retour journalier)	Limitée	Limitée	Issu de la famille (jeune garçon)	Auto consommation (lait) Vente
Elevage transhumant	Plusieurs dizaines à plusieurs centaines [O, B, C] [O, C] [Cam, O., C]	Pâturages, paille de céréales.	Importante De 25 à plus de 1000 km	Limitée	Généralement limitée mais en voie d'intensification	Salarié (+/-) rémunération en nature	Capitalisation Vente

Tableau 1 : typologie simplifiée des différentes formes d'élevage se rencontrant dans le sud est mauritanien. O : Ovins, C : Camelins, B : Bovins, C : Caprins.

	Rural		Urbain
	Système transhumant	Sédentaire et embouche	Sédentaire
Bovins	95%	5%	-
Camelins	99%	1%	-
Ovins	60%	40%	-
Caprins	18%	80%	2%

Tableau 2 : répartition du cheptel dans les différents systèmes d'élevage. D'après étude FAO citée par ould M'Khaitir & Bâ (2006).

Si ce système ne concerne probablement que des effectifs limités, son importance économique est significative pour les unités de production qui le pratiquent, presque systématiquement dans l'objectif de générer un revenu monétaire. Sur le plan social ce type d'élevage joue également un rôle important, les bêtes engraissées étant consommées à l'occasion des fêtes (tabaski, baptême, mariage…).



Graphique 1 : productivité brute et nette de l'embouche ovine telle qu'elle se pratique au Gorgol et au Guidimakha.
Source : enquête GRDR 2011.

« L'élevage sédentaire » concerne des effectifs significatifs, particulièrement pour les petits ruminants, et se rencontre également dans l'ensemble des régions. Il correspond aux troupeaux mixtes (bovins, ovins et caprins) qui évoluent dans un rayon de quelques kilomètres autour des localités. Les bovins sont conduits sous la surveillance de jeunes garçons tandis que les petits ruminants sont le plus souvent libres : c'est la fameuse « divagation » qui génère bien des tensions entre usagers de l'espace. Le soir venu, ces animaux sont parqués au niveau du village ; la traite peut alors commencer.

Les déplacements journaliers ont pour objet l'abreuvement des animaux et la recherche de pâturage : résidus de culture, pâturages herbacés, arbustifs (verts ou secs), paille de sorgho, selon la saison. Ces animaux sont le plus souvent vaccinés et peuvent faire l'objet de soins complémentaires (déparasitage intestinal). La reproduction est libre.

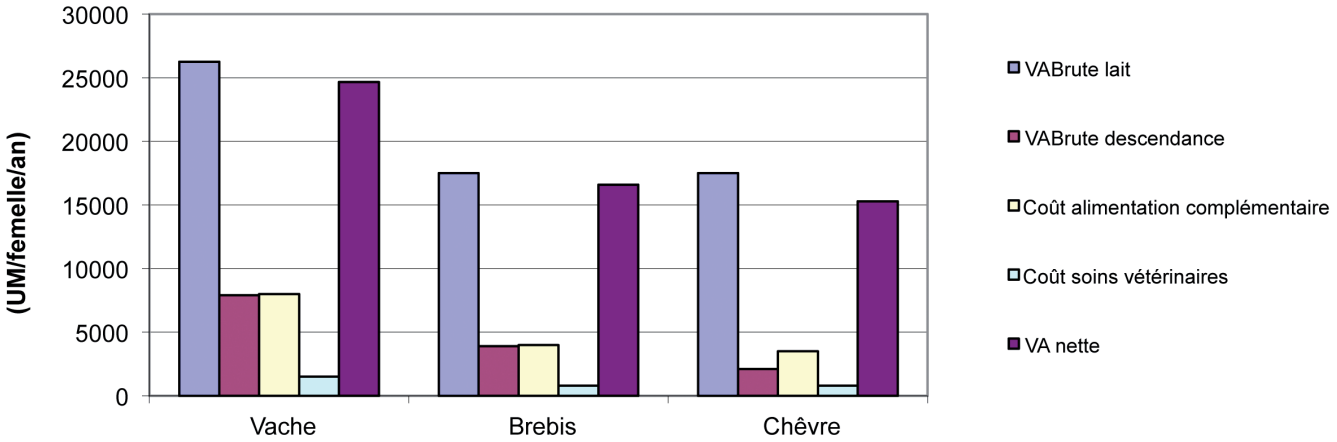
xoxoxoxoxoxoxo

Ce type d'élevage joue un rôle très important sur le plan alimentaire car il fournit du lait en quantité significative pendant plusieurs mois de l'année, généralement consommé par la famille du propriétaire. C'est également ce type d'élevage qu'on mobilise lors de la visite d'un étranger de marque (abatage de caprin) ou en cas de besoins monétaires ; la vente de lait en période d'abondance (août- septembre) ou de quelques têtes de petits ruminants contribue aux dépenses courantes ou, selon les cas, permet de répondre aux aléas (soins de santé, achat de nourriture).

Si la productivité des systèmes d'élevage sédentaire varie en fonction de la conduite (intensivité de l'alimentation et des soins vétérinaires), des races et prix considérés, leur importance économique ressort clairement lorsque l'on considère qu'un troupeau composé d'une vache et d'une demi douzaine de petits ruminants, un « troupeau du pauvre » dans les régions ici considérées, génère autant de revenu qu'un hectare de terre valorisé pour produire du sorgho associé au niébé (entre 100 et 120 000 UM).

Ces systèmes d'élevage mobilisent essentiellement de jeunes enfants lors de tâches peu pénibles et peu exigeantes en travail : d'après nos estimations, la productivité du travail de ces systèmes varie entre 1500 et 3000 UM par Homme- Jour (HJ) contre 500 UM/HJ pour la céréaliculture pluviale.

Par ailleurs, les risques associés à ce type de conduite sont faibles comparativement à ceux pesant sur l'agriculture pluviale ou irriguée. En premier lieu, la prévalence de la peste des petits ruminants ou du botulisme demeure limitée, grâce à une couverture vaccinale généralement satisfaisante (dires d'éleveurs) ; seules les parasitoses intestinales, induites par la consommation d'eau stagnante, limitent réellement les performances zootechniques. La perte ou le vol d'animaux, courants pour le système transhumant, sont ici rares. Enfin, avec le développement continu de la demande urbaine et l'évolution des habitudes alimentaires en milieu rural, les débouchés sont garantis et les termes de l'échange entre céréales importées (blé, riz) et petits ruminants demeurent favorables aux détenteurs d'animaux, cela en dépit des fortes variations saisonnières de prix.



Graphique 2 : productivité brute et nette de l'élevage sédentaire (ne sont pas ici considérés les produits issus de la vente des peaux).
Source : enquête GRDR 2010 (données zootechniques en annexe).

« Les systèmes transhumants » quant à eux dominent toujours largement le paysage de l'élevage. Il s'agit des systèmes les plus extensifs en travail, un seul berger pouvant se charger de 100 à 200 têtes. Les troupeaux sont quelquefois composés d'animaux appartenant à des propriétaires différents, « grands éleveurs » vivant à Nouakchott ou à l'étranger, descendant des marabouts, nobles ou militaires, ou « éleveurs » sédentarisés, basés en milieu rural. Il s'agit ici encore de troupeaux mixtes (camelins et ovins, bovins et petits ruminants).

Le berger, rémunéré en nature (lait et pro rata de la descendance) et salarié, assume le plus souvent les choix de conduite (alimentation, reproduction, santé) ; les propriétaires n'interviennent généralement que lors des opérations de vente (choix des têtes –en accord avec le berger- et de la période de vente, négociation des prix). Il existe souvent des liens anciens entre la famille des bergers et des propriétaires, même si, depuis quelques années, émerge une nouvelle catégorie de « grands éleveurs », novices dans le domaine, qui contractualisent avec des bergers extérieurs à leur famille.

A dires d'éleveurs, la production laitière et la prolificité des animaux conduits en transhumance sont meilleures que celles observées dans le système sédentaire ; les revenus générés via ce système déductions faites des coûts de main d'œuvre et intrants, des pertes et vols, sont conséquents.

Ce type d'élevage vise avant tout la constitution et la fructification d'un capital, facilement mobilisable en cas de besoins monétaires conséquents (investissement immobilier, achat de véhicule, pèlerinage…), dont la valeur évolue sans subir les effets de l'inflation de l'ouguiya. Il joue parallèlement un rôle symbolique important, la possession d'un grand troupeau étant assimilé à un signe de puissance : la possession de bovins ou de dromadaires en grand effectif demeure une caractéristique des classes sociales élevées.

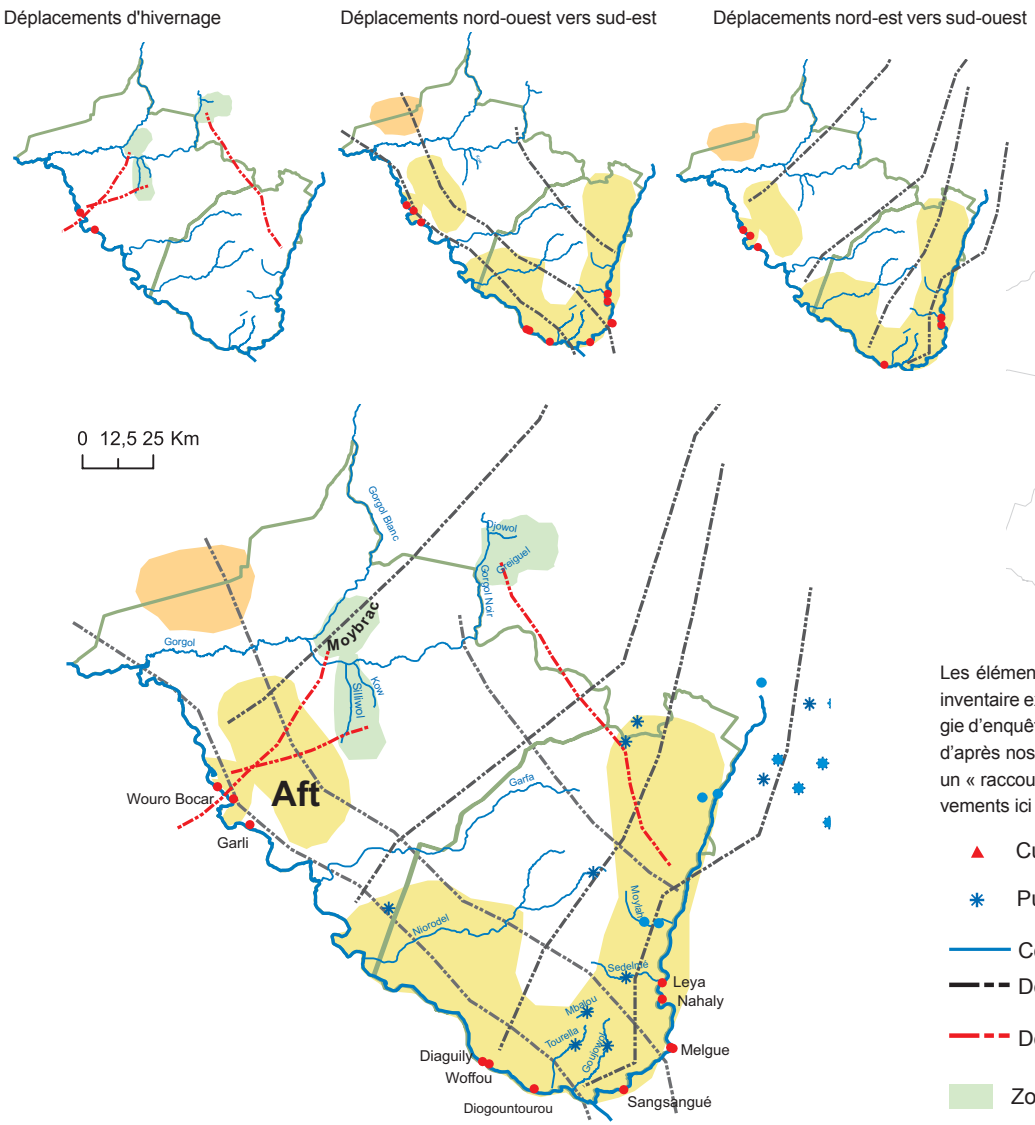
Dans le cadre du projet SPAP, un essai de spatialisation des mouvements de transhumance a été réalisé. Nous proposons ici une synthèse cartographique de ce travail d'enquête, une notice détaillée étant annexée.

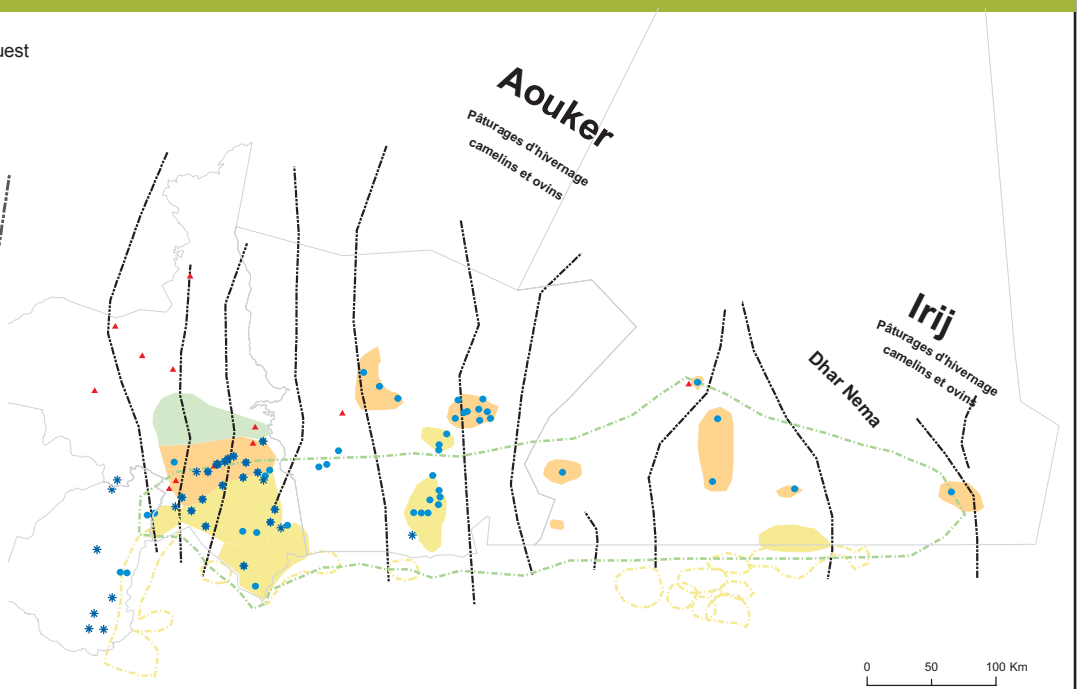
xoxoxoxoxoxoxoxo

xoxoxoxoxoxoxoxo

Carte xox

Les déplacements de transhumance





Les éléments représentés sur les cartes de transhumance (zone de concentratons, puisards, cures salées,…) ne sont pas issus d'un inventaire exhaustif. Ils nous ont été signalés lors d'ateliers de terrain regroupant plusieurs acteurs du monde pastoral (pour la méthodologie d'enquête, cf. annexe « Les déplacement de transhumance ») : ils représentent les lieux principaux et structurants de la transhumance d'après nos interlocuteurs. Par ailleurs, le recours aux périodes de l'année (hivernage, saison froide, saison sèche) dans la légende est un « raccourci » qui ne donne pas raison de la complexité des rythmes des déplacements. Pour une meilleure compréhension des mouvements ici dessinés, nous renvoyons à la note de la carte (cf.annexe les «déplacements de transhumance»)

- Cure salée
- Plan d'eau et puisard des plans d'eau
- Puisard des oued
- Point de traversée des troupeaux
- Cours d'eau
- Déplacement de saison froide et/ou saison sèche
- Déplacement d'hivernage
- Zone de concentration d'hivernage
- Zone de concentration de saison froide
- Zone de concentration de saison sèche
- Zone de transhumance des troupeaux maliens en hivernage (source, ACF Mali)
- Zone de transhumance des troupeaux mauritaniens en saison sèche au Mali (source, ACF Mali)

Sources :
Enquêtes GRDR, 2010

xoxoxoxoxoxoxoxo

Il convient néanmoins de souligner que les directions de déplacement identifiées laissent deviner des stratégies économiques et sociales fortes différentes (bien que globalement considérées dans la typologie de l'élevage transhumant). Ainsi, si les directions nord-sud peuvent facilement être mise en relation avec le gradient pluviométrique (et donc avec la volonté de mettre en relation des espaces écologiques complémentaires à différents moment de l'année), les différents parcours « transversaux » (qui se déroulent sur le même espace et à la même période), laissent envisager le poids de facteurs moins directement liés au milieu naturel. En effet, si la dynamique et l'étendue des mouvements varient annuellement en fonction de celle des pâturages et des ressources en eau, la composition des troupeaux, l'origine des propriétaires et bergers, la destination des animaux et le contexte socio politique influencent lourdement les choix des éleveurs.

Par exemple, si les mouvements de soudure (ceux qui se déroulent en relation avec l'épuisement des pâturages) représentent une contrainte pour les petits éleveurs (disposant d'un petit cheptel et de moyens financiers réduits), ils représentent au contraire une opportunité pour les gros propriétaires. Dans le premier cas, les coûts des déplacements sont peu rentabilisés ; les départs tardifs et les retours précoces (liés au besoin de main d'œuvre familiale dans les travaux agricoles) ne permettent pas de profiter des meilleurs pâturages au bon moment ; la transhumance est donc globalement une stratégie de replie, permettant de faire face à l'épuisement des pâturages. En revanche, les déplacements représentent pour les gros cheptels la manière d'optimiser l'accès aux ressources fourragères multipliées par la mobilité : les départs ne se font pas après l'épuisement des pâturages, mais au moment le plus propice pour profiter de fourrages à la fois abondants et de qualité.

D'autres différences sont liées au statut de l'éleveur. Bien que le point d'eau appartiennent à la collectivité (et donc, théoriquement, accessibles à tous). L'ancienneté de la fréquentation d'un axe donné et les éventuels investissements réalisés pour aménager ou créer des points d'eau (forage, aménagement de mare…) fondent largement les droits sur la ressource (Ould Cheick & Ould Al Barra, 1996). Les troupeaux appartenant aux classes sociales élevées disposent donc souvent d'un accès privilégié à l'eau, ressource disponible le plus souvent temporairement. Aussi, dans les faits, la fréquentation de certains axes est réservée aux bêtes appartenant aux acteurs disposant de « droits d'accès privilégié », la ressource s'épuisant suite à leur passage.

Il faut enfin considérer, le poids du contexte politique qui peut favoriser ou déconseiller l'utilisation de certains axes ou directions. Les enquêtes menées ne permettent pas de tirer de conclusions certaines et exhaustives, mais une première comparaison avec l' « Atlas des potentialités agro-pastorales de la Mauritanie » édité en 1988 par l'IMTV montre des modifications importantes des parcours dans le Guidimakha et le Gorgol. Il semblerait en effet que les déplacements inter fluviales (de la Mauritanie au Sénégal et vice-versa) soient aujourd'hui beaucoup moins importants, tandis que des axes « transversaux (grosso modo le long du fleuve Sénégal et jusqu'au Mali)» seraient apparut après 1989.

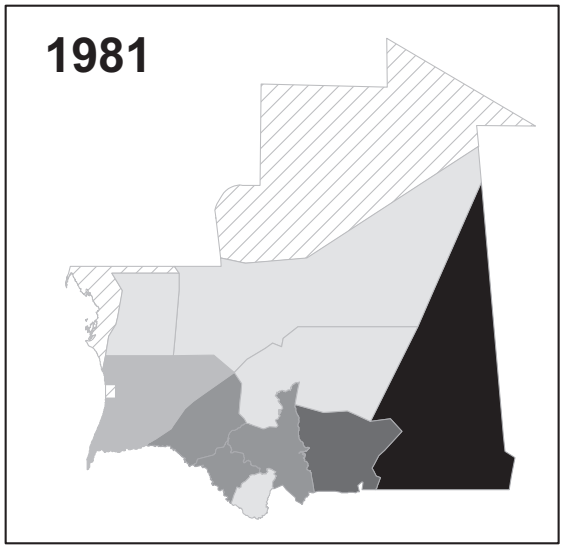
Il faut enfin relever que ces logiques de déplacement peuvent évoluer sous le coup d'une intensification des moyens de production. C'est ainsi que les éleveurs qui investissent dans l'achat d'aliments (« paille de brousse » fauchée dans les zones non pâturées car dépourvues de ressource en eau, son de blé ou riz, blé entier…) ou le transport d'eau (camion citerne, outre de grande taille, forage) parviennent à s'affranchir, au moins partiellement, des contraintes « naturelles » (disponibilité de la ressource) ou sociales (accessibilité de la ressource). Toutefois, ces formes d'élevage se rencontrent surtout en périphérie de Nouakchott ou dans le sud du Trarza, en lien avec le développement de l'industrie laitière (usine Tiviski), et demeurent marginales dans les régions SPAP.

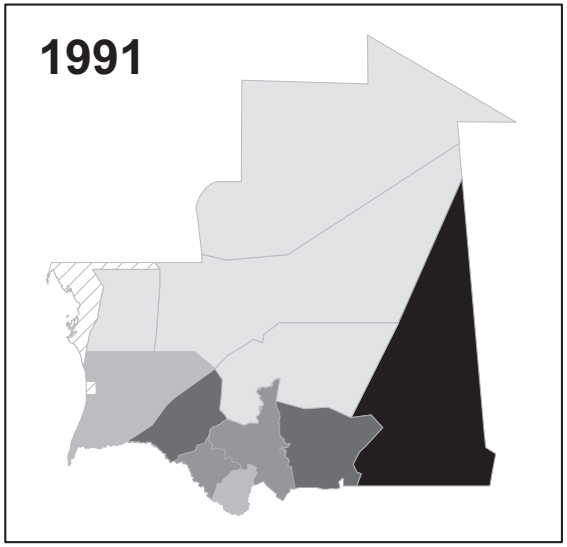
Autre élément relatif aux dynamiques de l'élevage : les effectifs. Si ceux-ci varient considérablement en fonction des sources consultées (du simple au double entre la FAO et le MDRE, par exemple), les tendances qui apparaissent sont similaires : depuis le début des années 1980, la taille du cheptel n'aurait cessé d'augmenter.

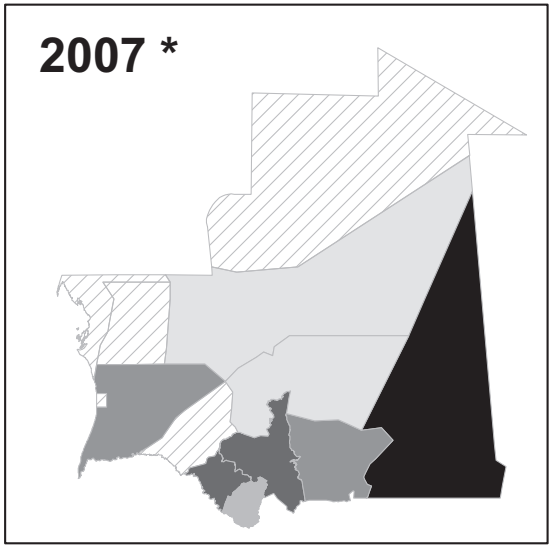
2 Il existent en effet d'autres types de transhumance. Cf. Annexe … Notice à la carte de transhumance.

Carte xox

Evolution du cheptel à l'échelle nationale et régionale selon diverses sources.







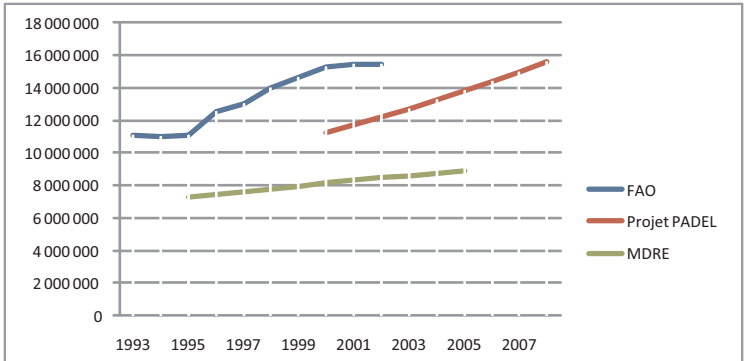
* Pour l'Assaba et le Hodh El Charghi les données fournies par la source sont de 2004

0 500 1 000 Km

Nombre de têtes par région

- Données non disponibles
- Jusqu'à 600.000
- Jusqu'à 1.000.000
- Jusqu'à 1.600.000
- Jusqu'à 2.000.000
- Plus de 2.000.000 (*)

(*) 2.080.000 en 1981
2.224.000 en 1991
3.026.100 en 2007



Evolution des effectifs nationaux entre 1993 et 2007 d'après différentes sources

Sources :
DATAR, 1996 (pour les données 1981 et 1991)
ONS, 2008 (pour les données 2007)

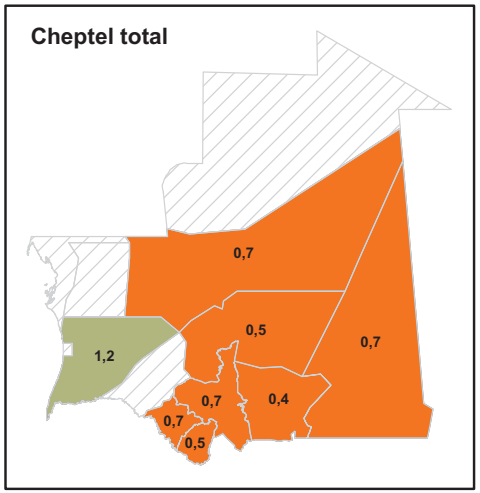
On pourrait ainsi considérer que les effectifs actuels rejoignent ceux des années 1950-1960 et que, grosso modo, les effets de la crise climatique des années 1970 se sont estompés. En réalité, de profonds changements sont intervenus, d'une part dans la composition du cheptel, et, d'autre part, dans la répartition des animaux entre propriétaires.

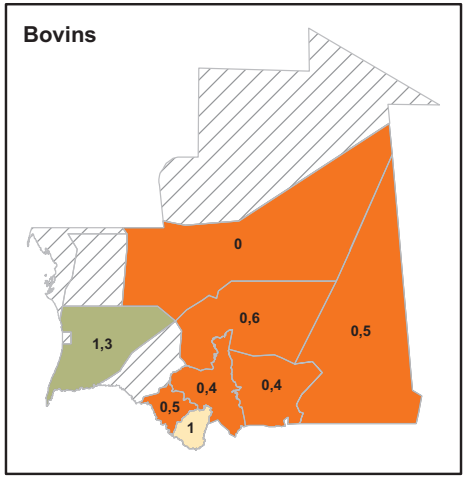
A dires d'éleveurs, la proportion de petits ruminants dans le cheptel a ainsi augmenté sensiblement tandis que celle des bovins a reculé, une tendance logique si l'on compare le différentiel de pertes enregistrées dans les années 1970, la prolificité et les exigences respectives des espèces. La rusticité des petits ruminants, particulièrement des caprins, et l'évolution des débouchés commerciaux, en constante augmentation et en faveur de la viande ovine, ont également contribué à orienter le choix des éleveurs.

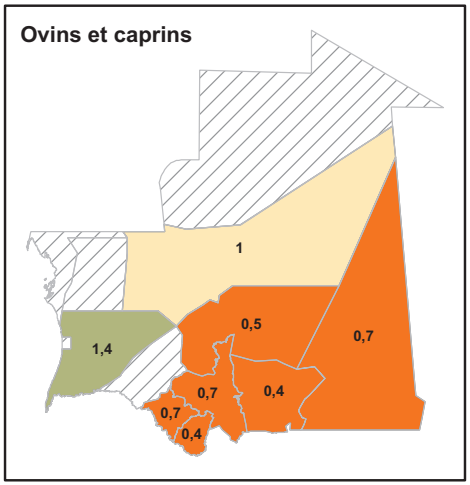
La croissance du cheptel (+ 20% sur 15 ans selon le

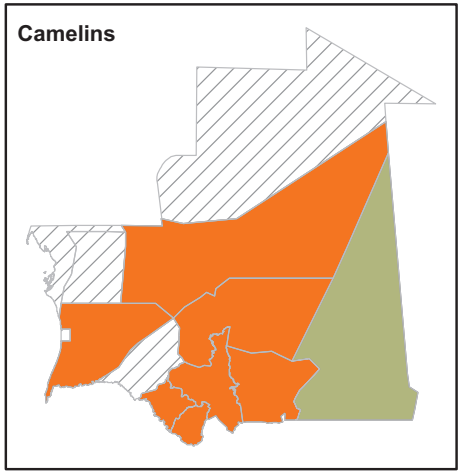
Carte xox

éEvolution de la disponibilité théorique moyenne d'animaux par habitant entre 1977 et 2007.









Variation du nombre de têtes par habitant entre 1977 et 2007

(les chifres indiquent le coéfficient multuplicateur)

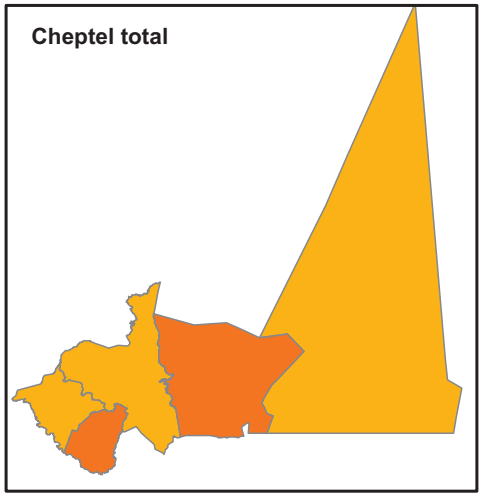
0 500 1 000 Km

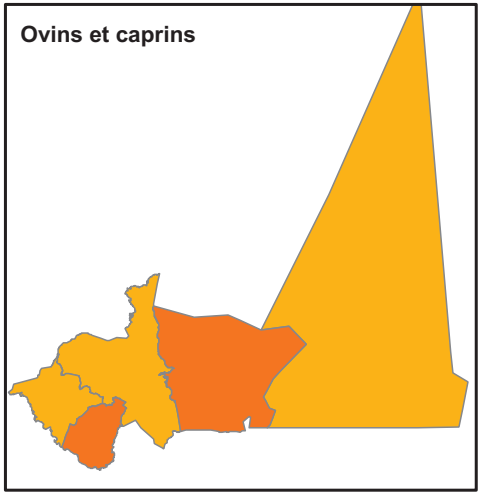
<1 Diminution

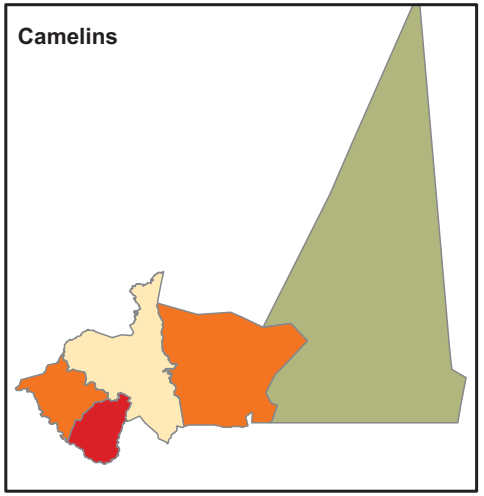
>1 Augmentation

1 Stabiblité

Données non disponibles







0 250 500 Km

<=0,3 Forte diminution

<=0,9 Faible diminution

>1 Augmentation

<=0,6 Moyenne diminution

1 Stabiblité

Sources :
Monographies régionales ONS (2008) et DATAR (1996)
Pour la méthode de calcul du nombre de têtes par habitant, voir cartes 4.2

La crise climatique des années 1970 comme révélateur d'un accès différencié à la mobilité et catalyseur de la concentration de la propriété des animaux.

xoxoxoxoxoxoxoxo

En 1974, après 4 années de déficit pluviométrique, les services de l'élevage estimaient que près de 75% des effectifs de bovins et 40% des effectifs d'ovins et caprins avaient disparu (cf. aussi partie I). Ils relevaient dans le même temps de fortes disparités régionales, les pertes de bovins au Trarza, Gorgol et dans la région de Kiffa- Sélibaby étant respectivement de 90%, 60% et 40%.

Aussi, alors que les profils pluviométriques (cumul et dynamique) de la région du Gorgol et de Kiffa- Sélibaby présentaient de fortes similitudes, le différentiel de perte entre les 2 régions atteignait 20%, mettant en avant un déterminisme socio politique dans les pertes.

La maîtrise politique du territoire apparaît comme un déterminant fort de la « flexibilité des sociétés » : les bergers et propriétaires qui disposaient d'une maîtrise ancienne et élargie de l'espace ont pu accéder aux ressources qui se raréfiaient (eau, pâturage) et modifier leurs déplacements ; ils ont ainsi limité les pertes.

La disponibilité en main d'œuvre et le degré de division sociale du travail constituent deux autres critères conditionnant les possibilités d'adaptation à la crise climatique. Les unités de production disposant de peu de main d'œuvre ont ainsi réduit leur mobilité pour être sur d'avoir accès aux programmes d'assistance alimentaire, ou ont émigré en ville; elles ont abandonné ou vendu la plupart de leurs animaux. Les unités de production appauvries par le départ de la main d'œuvre servile ont adopté, par défaut, cette même stratégie car elles ne disposaient souvent plus du savoir-faire ni de la force de travail nécessaire à l'entretien des animaux. D'autres éleveurs qui utilisaient habituellement leur surplus de lait pour se procurer des céréales ont du vendre des têtes, la production laitière ayant chuté avec les ressources fourragères.

En fait, chaque crise climatique (1913, 1940-1942, 1969-1980), économique (années 1930) ou politique (« évènements de 1989 ») a agi comme un catalyseur de la concentration de la propriété des animaux aux mains des éleveurs les plus capitalisés. Dans les années 1970, ces derniers n'ont pas hésité à investir dans des forages pastoraux et dans l'achat de compléments alimentaires pour entretenir les têtes acquises à bas prix. *D'après Hervouët, 1978 et Bonte, 2000*

MDRE) a pu intervenir grâce à l'intensification de la production par certains (construction de forages, pratiques de la complémentation alimentaire avec notamment l'usage du *rakal,* coupe de paille de brousse) et à l'accroissement des ressources fourragères locales (graminées et légumineuses sauvages, arbustes, chaumes de céréales, fanes de légumineuses et patates douces…) qui ont profité de l'évolution de la pluviométrie et de l'augmentation des superficies cultivées.

Toutefois, les données disponibles suggèrent qu'entre 1977 et 2007, la disponibilité théorique moyenne d'animaux par habitant a reculé de 10 à 70% selon les régions et espèces considérées : la croissance de la population humaine a été beaucoup plus marquée que celle du cheptel.

Ces données statistiques cachent les profondes disparités qui existent entre les unités de production. Celles-ci sont héritées de la structuration sociale et des différentes crises qui ont jalonné le 20ème siècle : les crises climatiques (1913, 1940-1942, 1970-1980), politiques (« évènements de 1989 ») et économiques (années 1930 et 1980) ont en effet favorisé la concentration de la propriété entre les mains des éleveurs les plus capitalisés tandis que les familles issues de la classe servile demeurent souvent les moins bien loties (cf. encadré).

Les disparités et différences apparaissent encore de façon plus marquante lorsque l'on considère la proportion des différentes espèces dans les effectifs régionaux. Ainsi, alors que le Gorgol, l'Assaba et les Hodhs affichent des profils similaires avec un cheptel composé à 80% de petits ruminants, 15% de bovins et 5% de camelins et une moyenne théorique comprise entre 6 et

De nombreux autres types d'élevage

Les ânes jouent un rôle très important pour le transport des biens et des personnes, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Les effectifs de cette espèce, réputée pour sa rusticité, seraient en augmentation constante, aussi bien pour les sujets domestiques que sauvages. La viande n'est pas consommée localement.

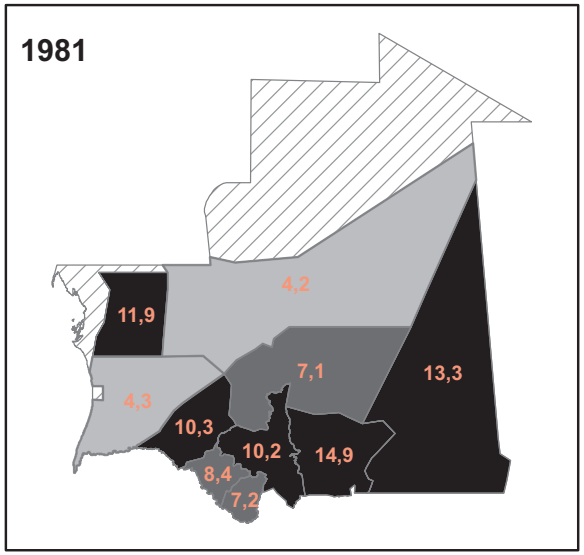
L'élevage de volaille reste assez peu développé : le marché urbain est limité, avec des habitudes alimentaires donnant la faveur à la viande de mouton ou au poisson, et largement approvisionné par des importations de cuisse de poulet congelées. En milieu rural, la consommation de volaille est occasionnelle et intervient à défaut de petits ruminants.

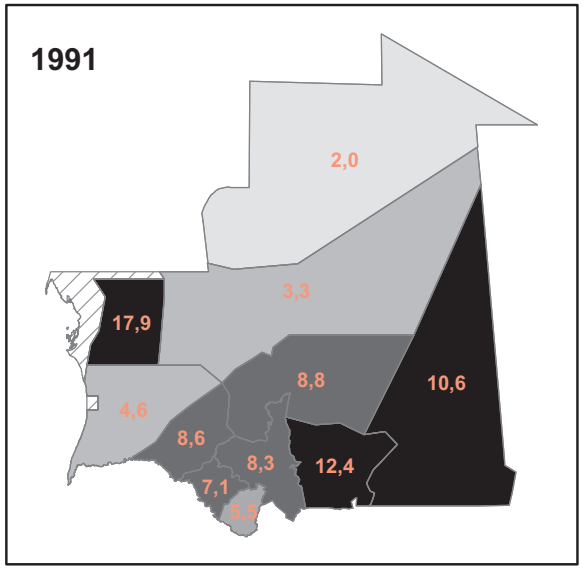
Les essais de pisciculture se multiplient, notamment pour la production de poisson chat, espèce fort appréciée dans le Guidimakha. Les contraintes et coûts de production expliquent toutefois que le poisson frais, importé de la côte Atlantique, séché, importé du Mali, ou d'eau douce (mares, barrage de Foum Gleytat dans le Gorgol et fleuve Sénégal) occupent toujours une place de premier choix dans l'approvisionnement du pays.

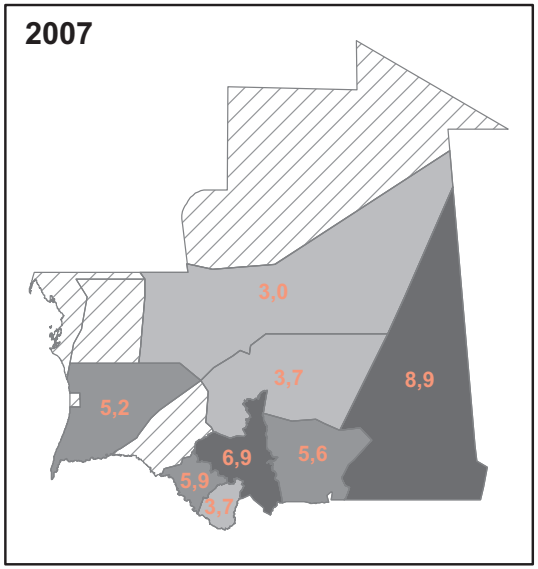
L'élevage de chevaux enfin n'est quasiment pratiqué que dans le sud du pays et destiné à la production de bêtes d'apparat.

9 têtes par habitant, le Guidimakha affiche le plus faible effectif théorique moyen (moins de 4 têtes par habitant) et la plus forte proportion de bovins (30% du cheptel régional).

Cheptel total



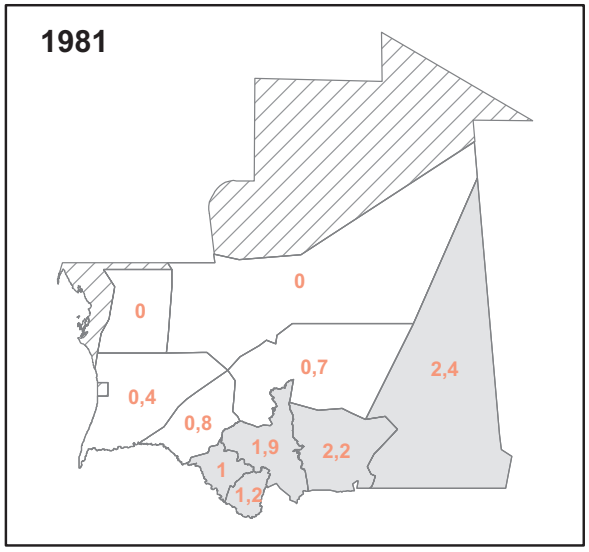


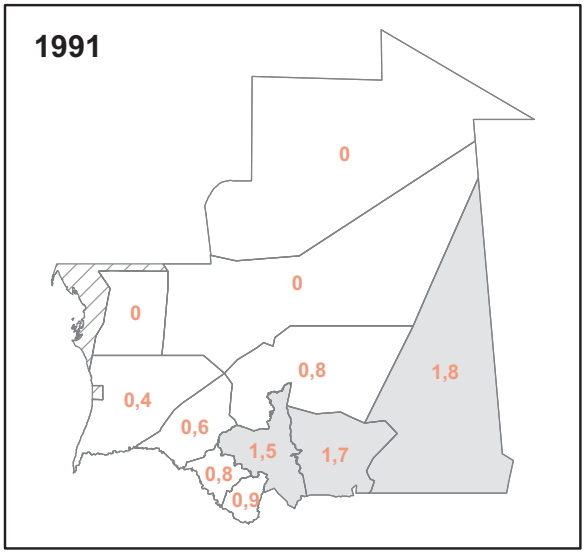


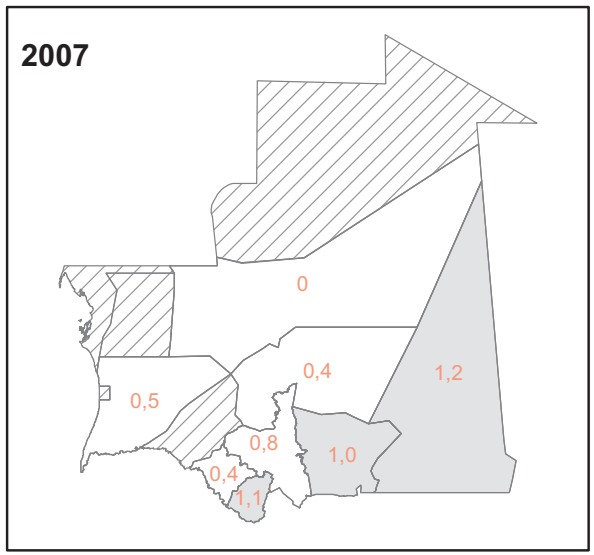
Nombre de têtes par habitant

Moins de 1 | De 1 à 2,9 | De 3 à 4,9 | De 5 à 6,9 | De 7 à 8,9 | 9 ou plus | Données non disponbles

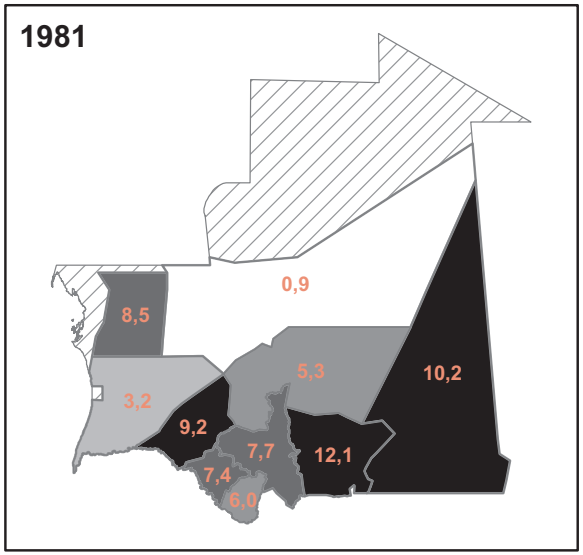
Bovins

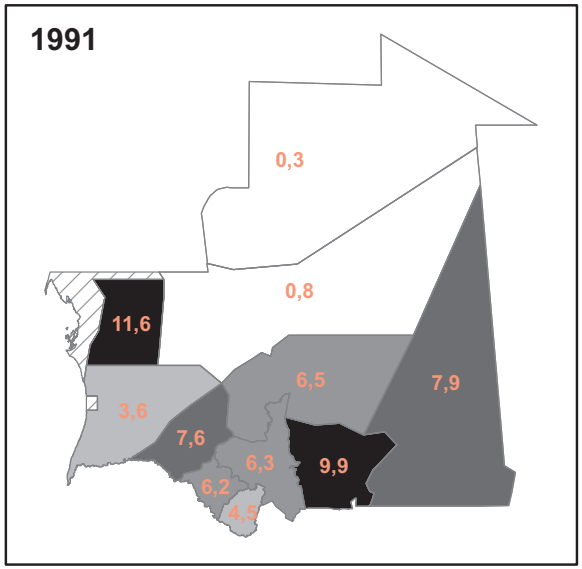


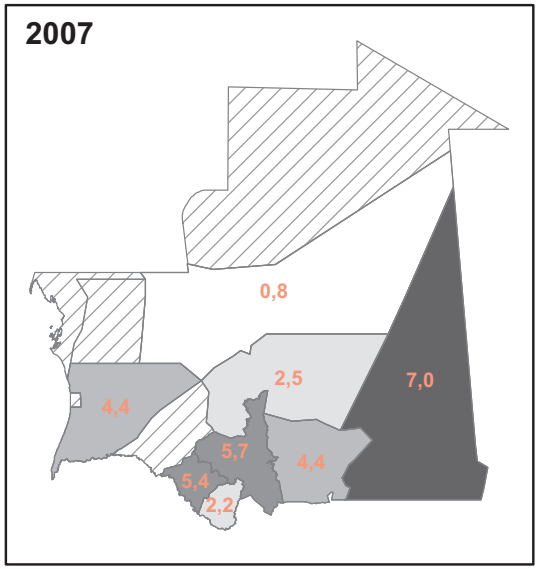




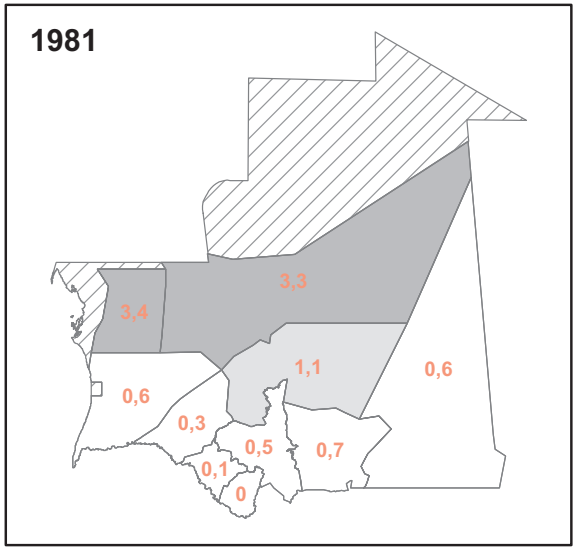
Petits ruminants

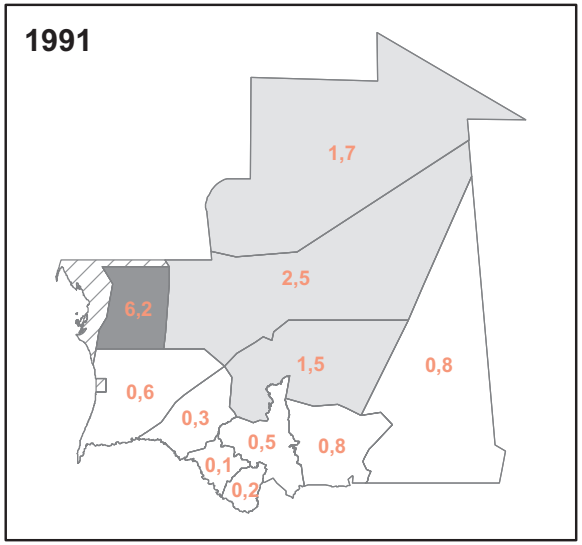


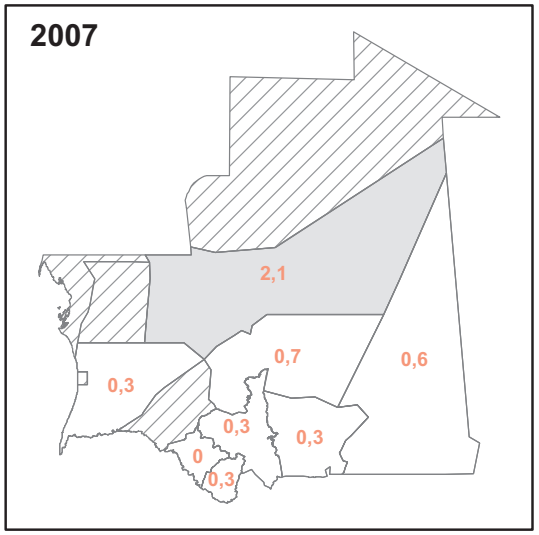




Camelins







Sources et méthodes :
Les densités 1981 sont calculées en utilisant le récensement de 1977 pour la population et les estimations de 1981 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 1991 sont calculées en utilisant le récensement de 1988 pour la population et les estimations de 1991 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 2007 sont calculées en utilisant les projections pour 2008 pour la population et les estimations de 2007* pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).
*à l'exception de l'Assaba et du Hodh El Gharbi dont l'éffectif du cheptel est une estimation de 2004

0 250 500 Km

Conclusion

La rétrospective historique esquissée dans le présent document montre que la population rurale du sud-est mauritanien a vécu tout au long du 20ème siècle des crises nombreuses : périodes de déficits pluviométriques mais aussi crises socio-économiques (conquête coloniale, récession économique des années 1930 et 1970-1980, « évènements de 1989 », disettes ou famines des années 1910, 1940 et 1970). Loin de rester immobiles, les différents SAR se sont adaptés à cet environnement, en fonction de leurs contraintes et opportunités propres.

Les orientations politiques prises à l'échelle nationale ont également contribué à modifier l'environnement de travail des ruraux du sud est mauritanien alors que cette région apparaît comme le parent pauvre des investissements publics: la promotion de l'émigration dans les années 1950-1960 et de la riziculture irriguée privée dans les années 1980, la mise en œuvre de la loi foncière de 1983 ou encore l'émergence d'une politique de sécurité alimentaire basée sur les importations céréalières comptent parmi les mesures qui ont profondément agi sur le tissu socioéconomique local.

Première conséquence majeure de ces options politiques et crises à répétition : le maintien de structures foncières très inégalitaires et le développement d'un statut foncier précaire, peu propice à l'intensification agricole. Autre conséquence majeure : l'ouverture croissante de l'économie rurale à d'autres secteurs que l'agriculture et l'élevage et la baisse du poids économique de l'agriculture au profit des activités pratiqués en migration ou par le biais des revenus migratoires. Se faisant, les connexions territoriales, le lien entre milieu urbain et milieu rural, n'a cessé de s'accentuer. Dernier impact notable: l'émancipation progressive, différenciée et toujours non achevée de la classe servile.

Ces constats effectués, plusieurs questions émergent quant à l'avenir du sud est mauritanien et du pays tout entier.

Après quarante années de baisse continue, les cours du blé et du riz remontent à leur valeur des années 1980. Si la situation persiste, la Mauritanie disposera t-elle des moyens nécessaires pour sécuriser son alimentation en céréales ? Quelles alternatives à l'irrigation privée promouvoir pour assurer une alimentation en céréales se basant sur des systèmes de production re-distributeurs ? La Mauritanie ne gagnerait elle pas à s'intégrer davantage à l'espace sous régional pour profiter au mieux des complémentarités territoriales?

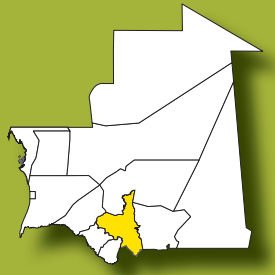
Alors que l'agriculture capitaliste retrouve les faveurs de nombreux gouvernements de la sous région, dont, semble t-il, la Mauritanie, beaucoup d'acteurs de la société civile plaident pour un soutien accru à « l'agriculture familiale » au motif qu'elle serait pourvoyeuse d'emplois, plus productive, durable et équitable. L'agriculture du sud-est mauritanien, « typiquement familiale », fait pourtant apparaître une réalité toute autre dans la mesure où elle se caractérise par de profondes inégali-

tés entre classes de producteurs et qu'elle entretien un cadre peu propice à l'entretien de la fertilité des sols. Dès lors se pose la question des mesures à prendre pour accompagner le processus d'émancipation de la classe servile, lui faciliter l'accès à la terre dans des conditions sécurisées. Plus largement, la nature du cadre politique à promouvoir pour inciter les producteurs à gérer au mieux la fertilité du sol reste à préciser.

Autre question : l'avenir de territoires dont les connexions avec l'extérieur sont menacées. Le développement des migrations saisonnières ou de longue durée explique assez largement que la population rurale, qui a doublé en 60 ans, a vu son niveau de vie se rapprocher des standards occidentaux. Cependant, le durcissement des politiques migratoires européennes et les entraves à la mobilité sous régionale ou continentale font peser des menaces importantes sur le sud-est mauritanien. Dans ce contexte, quel pourrait être l'avenir d'une économie rurale dépendante de l'extérieur ? Quel plaidoyer mettre œuvre pour pérenniser les connexions territoriales ? Quel cadre politique national pourrait favoriser l'émergence de réelles dynamiques économiques locales et enfin comment faire en sorte que les interdépendances territoriales établies sur le 20ème se rééquilibrent au profit des régions rurales ?

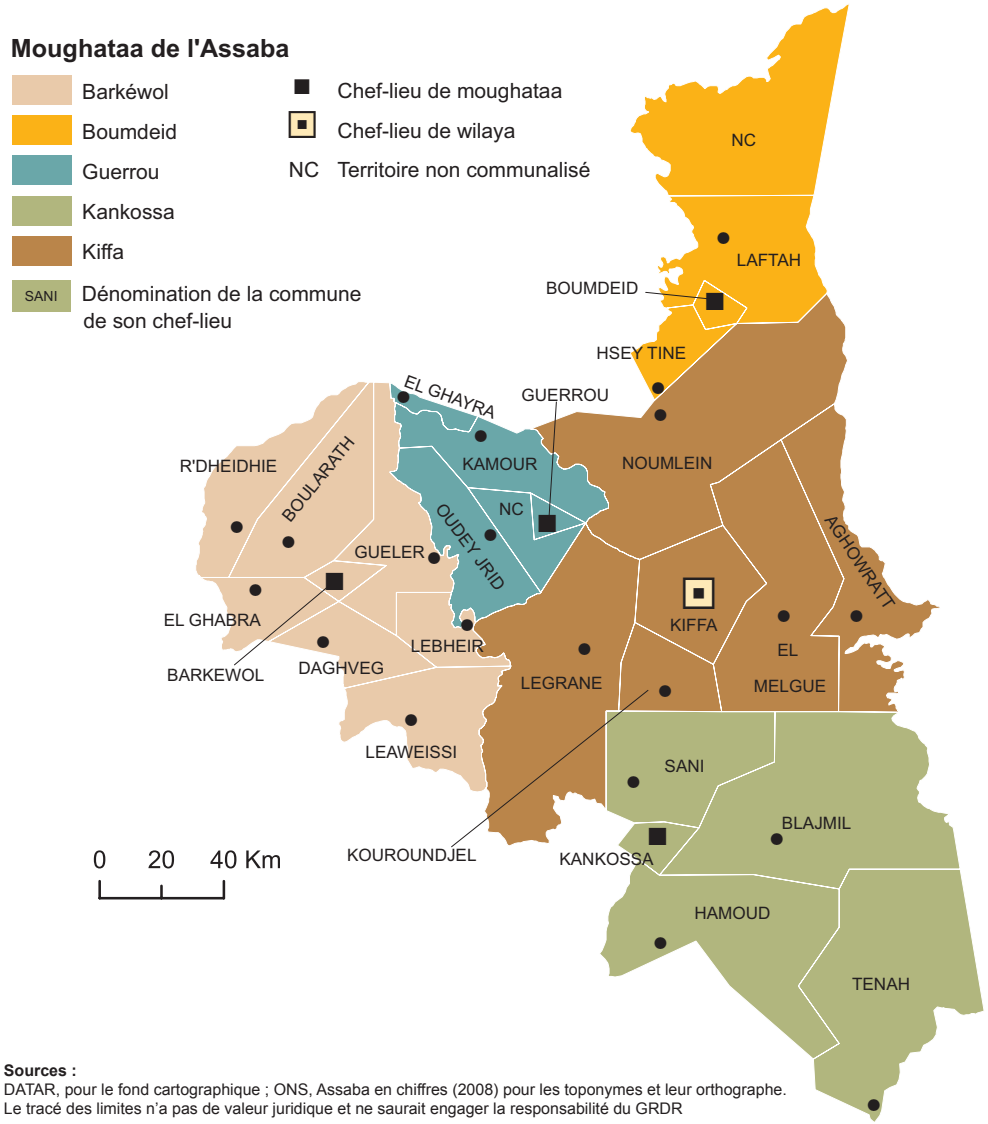
Les cartes régionales

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque sodales lectus in lacus condimentum commodo. Vivamus hendrerit, erat et rhoncus lacinia, leo quam suscipit enim, congue faucibus nisi arcu sed purus. Vestibulum blandit enim et mi vehicula rhoncus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Suspendisse justo turpis, ornare sit amet rutrum vitae, imperdiet vel felis. Donec non risus est. Praesent id ipsum vel lorem fermentum tincidunt at sit amet purus.



ASSABA

Organisation administrative



Sources :
DATAR, pour le fond cartographique ; ONS, Assaba en chiffres (2008) pour les toponymes et leur orthographe.
Le tracé des limites n'a pas de valeur juridique et ne saurait engager la responsabilité du GRDR

Répartition des localités et population en 2000

Sources : ONS, Recensements de la population 1977 et 2000

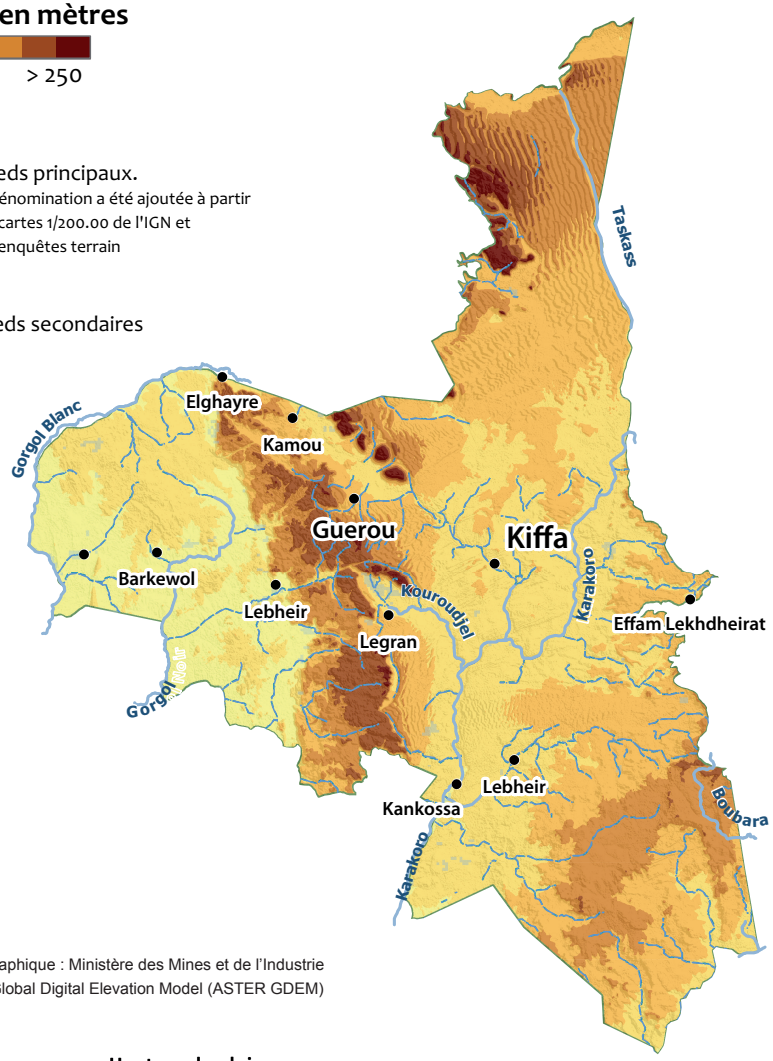
Relief, hydrographie et hydrogéologie

Altitude en mètres

< 50 > 250

Oueds principaux.
La dénomination a été ajoutée à partir des cartes 1/200.00 de l'IGN et des enquêtes terrain

Oueds secondaires



Sources :
Réseau hydrographique : Ministère des Mines et de l'Industrie
MNT : ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM)

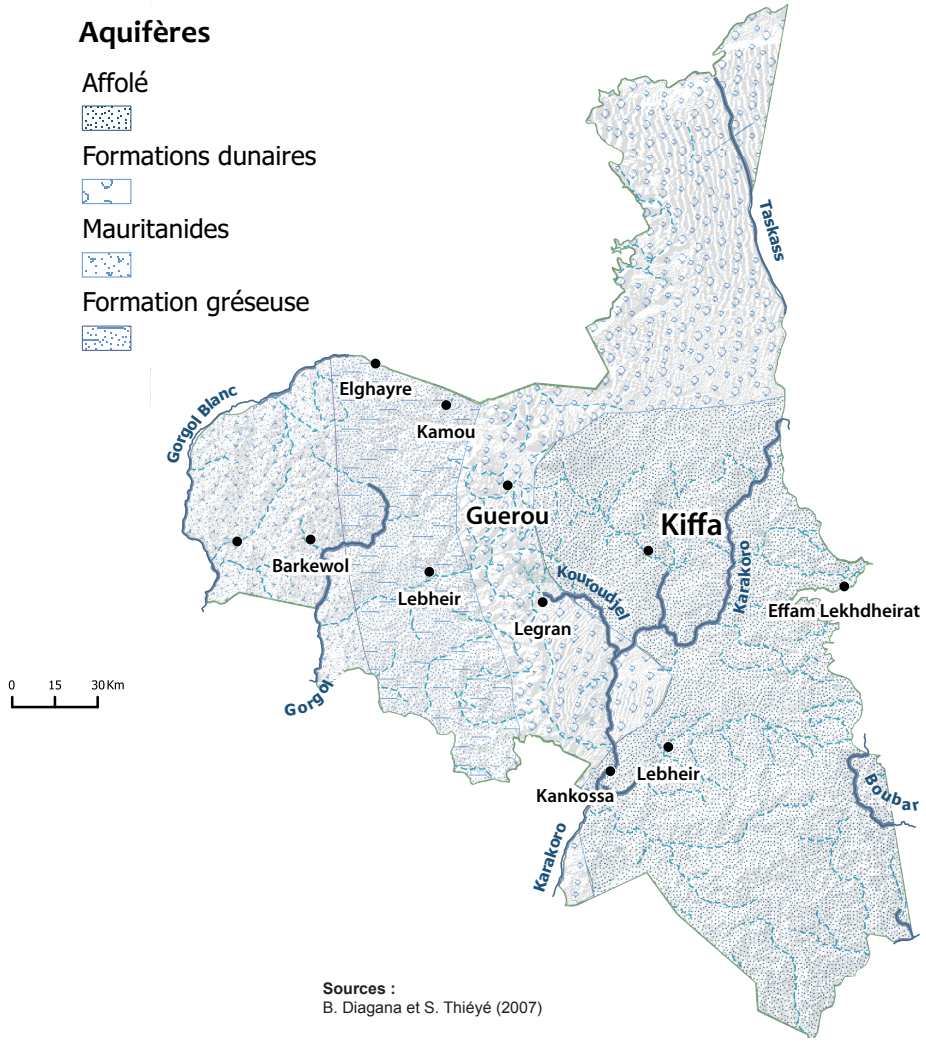
Aquifères

Affolé

Formations dunaires

Mauritanides

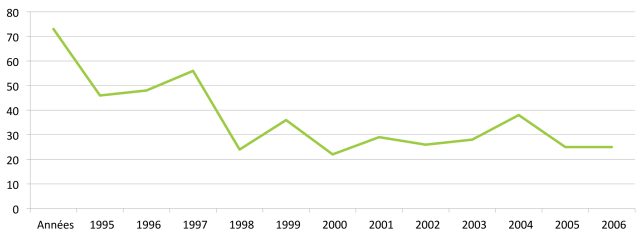
Formation gréseuse



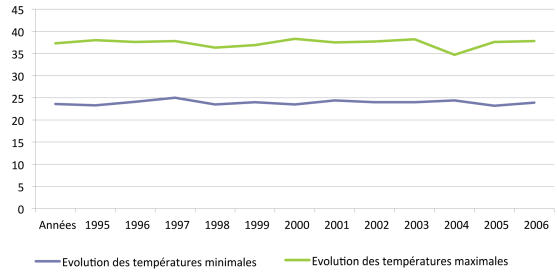
Sources :
B. Diagana et S. Thiéyé (2007)

Hauteur de pluie en mm

Nombre de jours de pluie

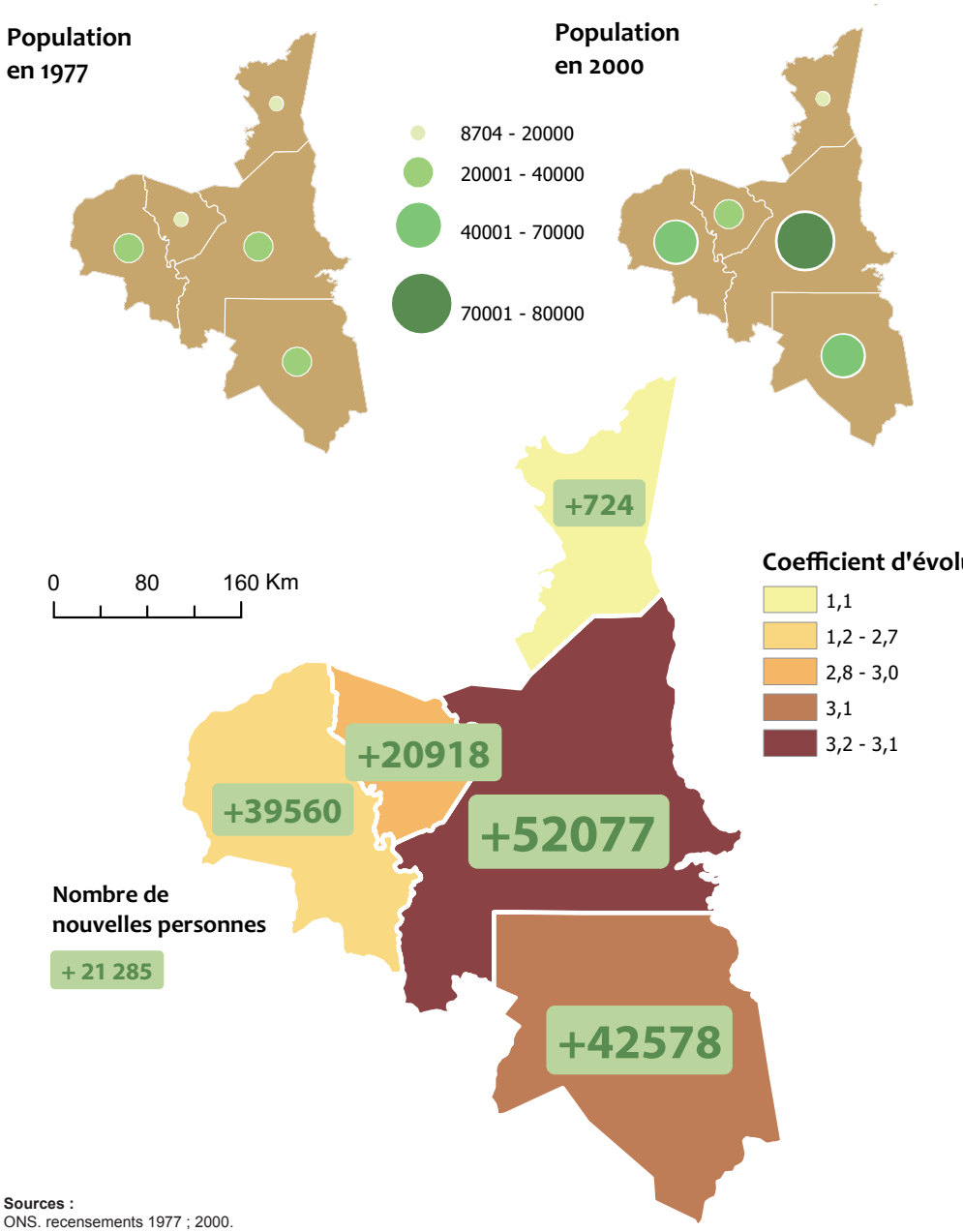


Evolution des températures

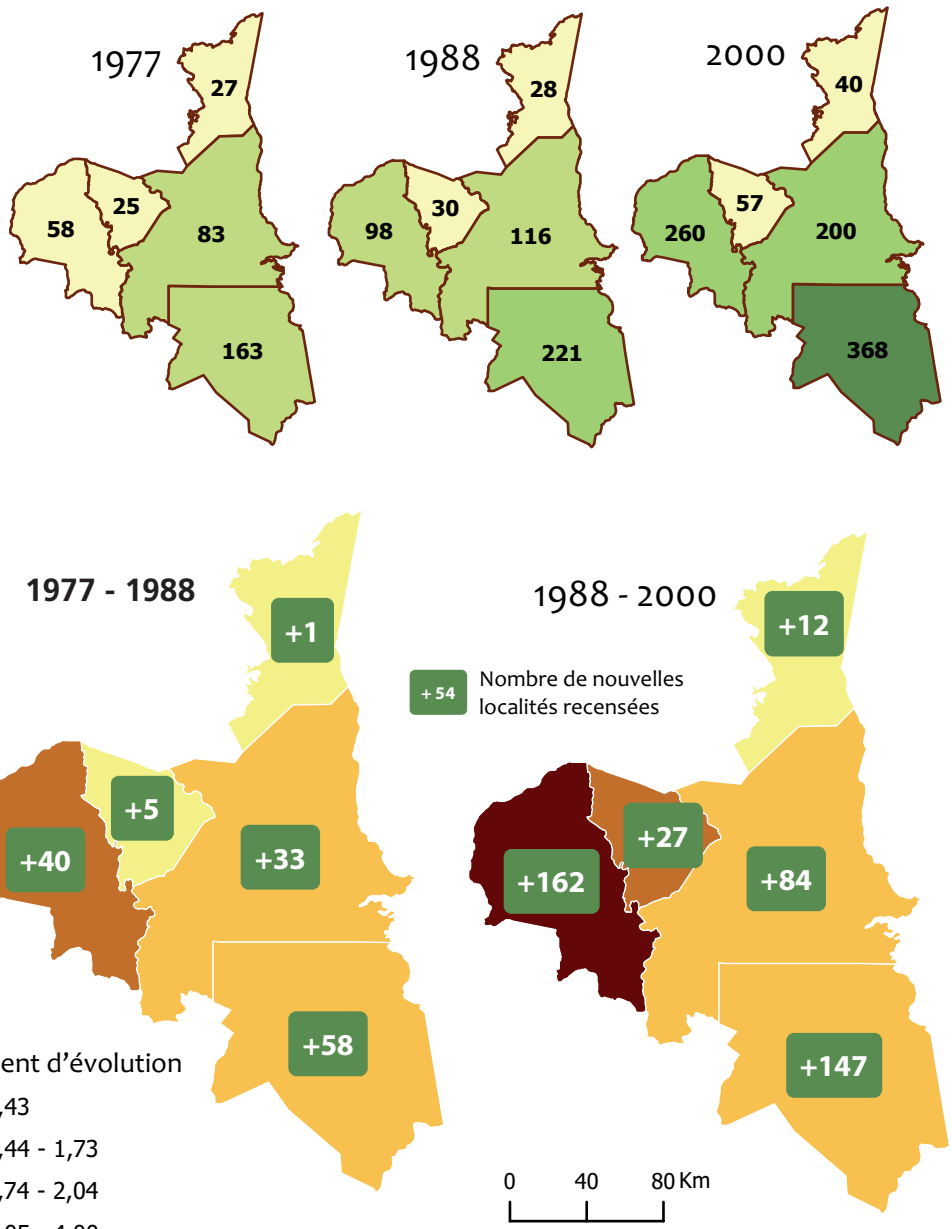


Données sur la population

Evolution de la population par moughataa entre 1977 et 2000



Evolution du nombre de localités entre 1977 et 2000



Sources :
ONS. recensements 1977 ; 2000.
DATAR ; ONS.

Production céréalière

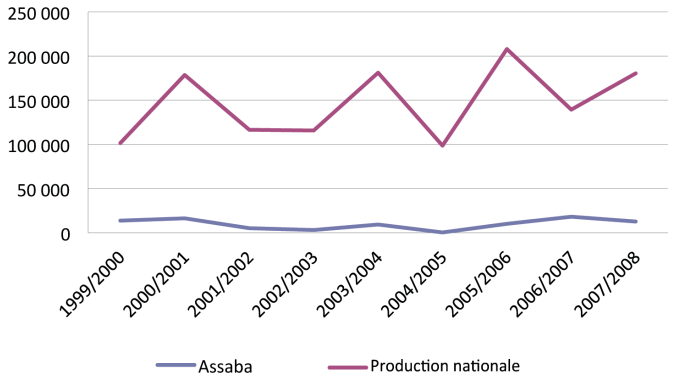
Principales activités agricoles

- Elevage
- Cultures
- Mixtes
- Ouvrages hydro agricoles
- Cultures de décrue

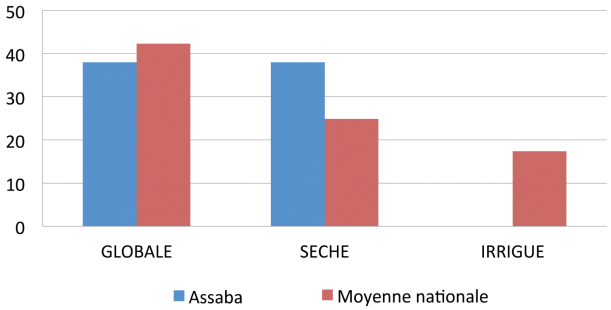
Oasis (Surface des palmeraies en ha)

- 0 - 19
- 20 - 53
- 54 - 149

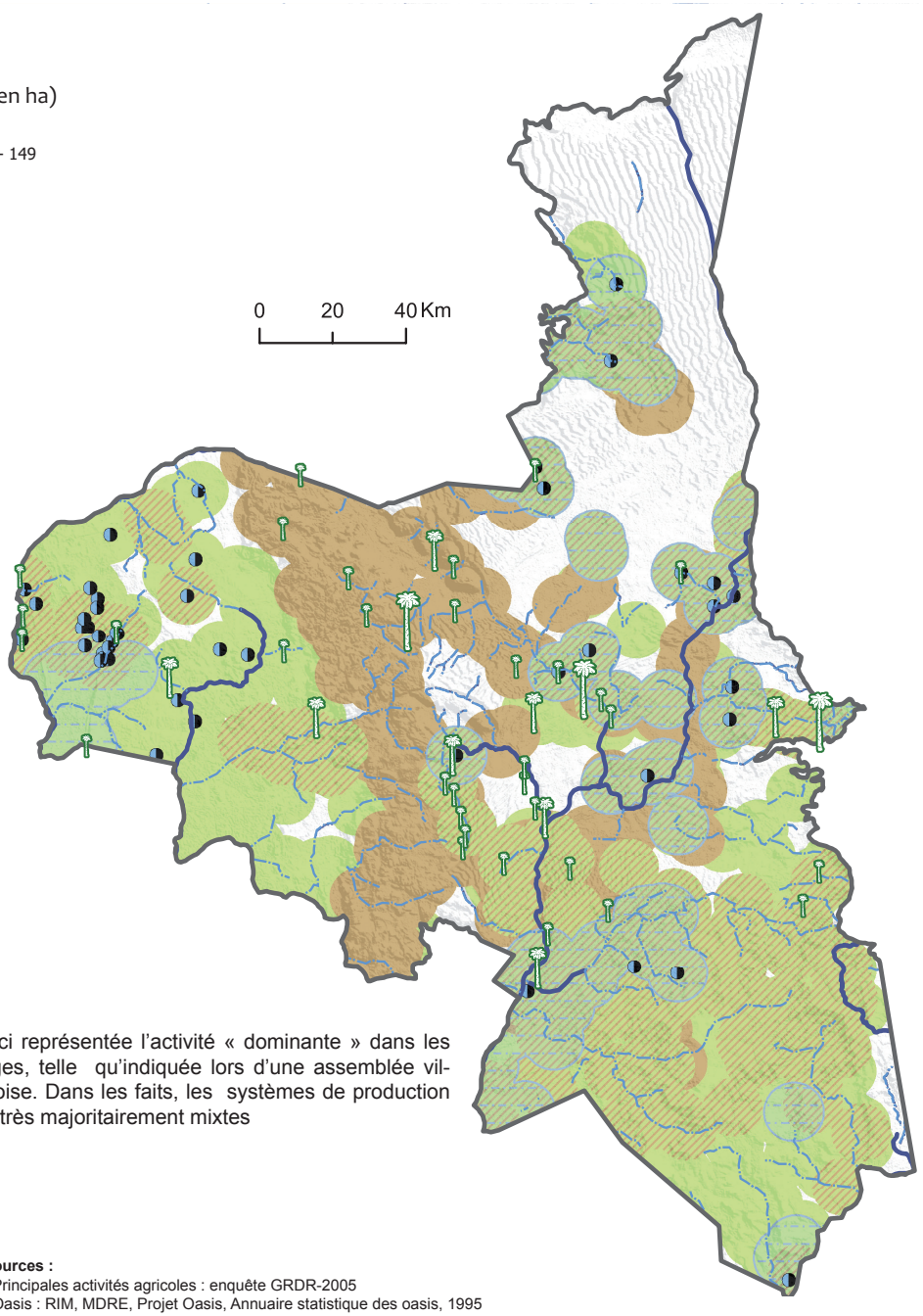
Production céréalière brute, en tonnes



Disponibilité céréalière moyenne par personne en kg



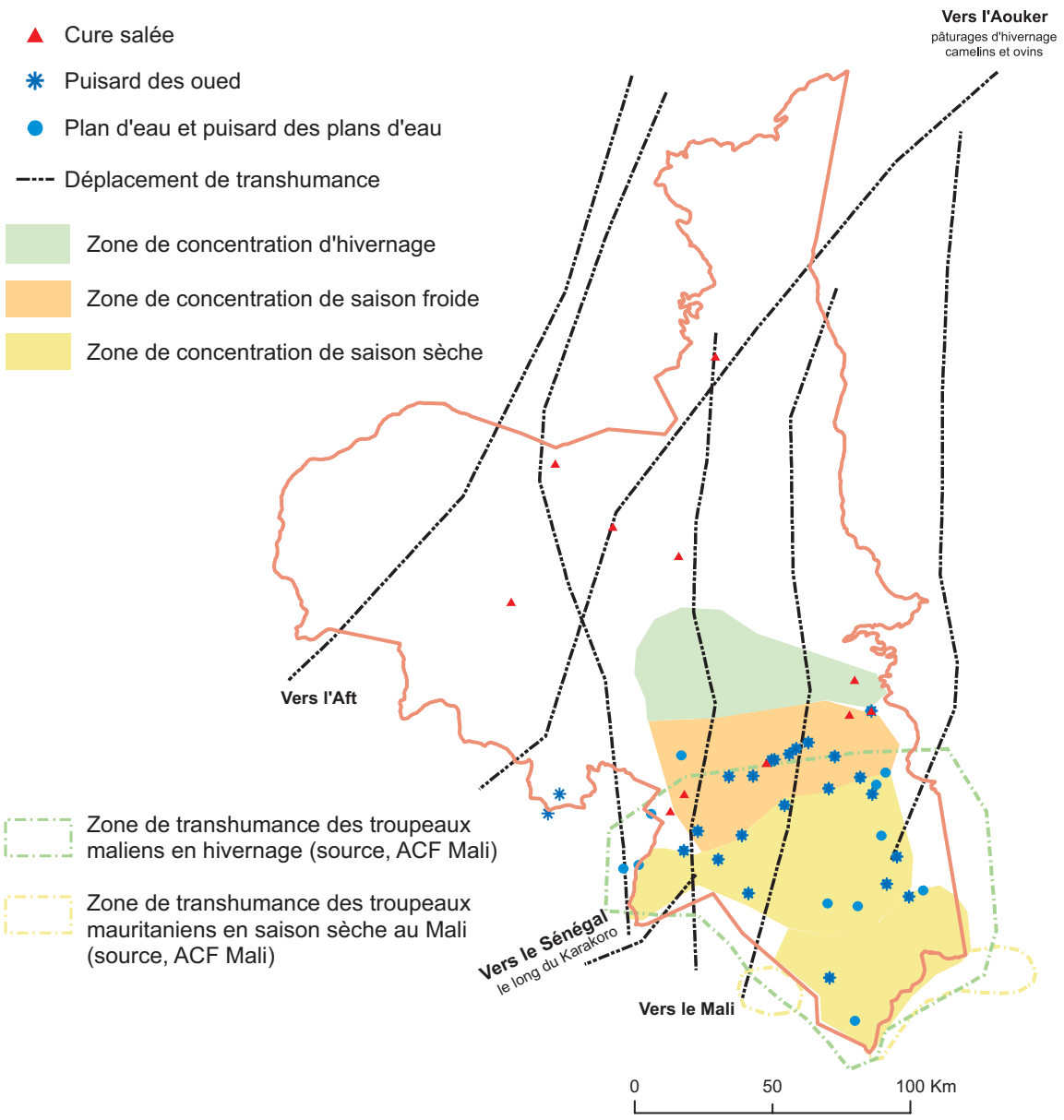
Sources :
MDRE, Statistiques agricoles (1999/2000 à 2007/2008)
ONS, Assaba en chiffres, 2008

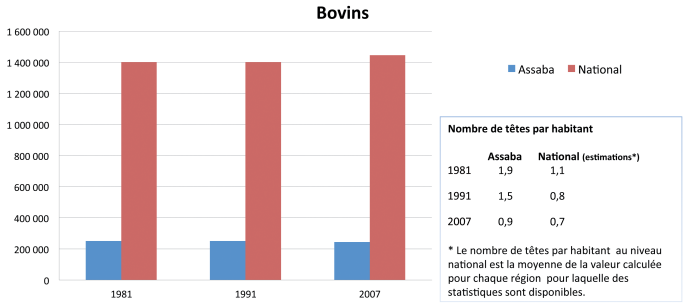


Est ici représentée l'activité « dominante » dans les villages, telle qu'indiquée lors d'une assemblée villageoise. Dans les faits, les systèmes de production sont très majoritairement mixtes

Sources :
- Principales activités agricoles : enquête GRDR-2005
- Oasis : RIM, MDRE, Projet Oasis, Annuaire statistique des oasis, 1995

Déplacements de transhumance

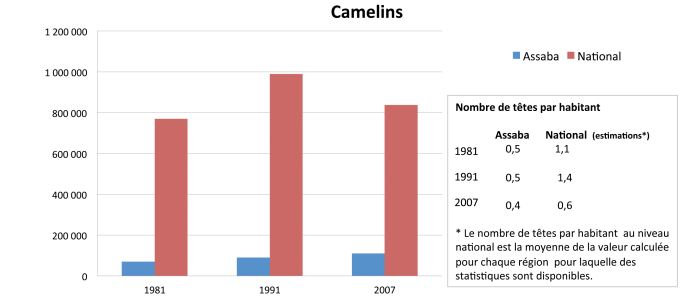




Nombre de têtes par habitant

	Assaba	National (estimations*)
1981	1,9	1,1
1991	1,5	0,8
2007	0,9	0,7

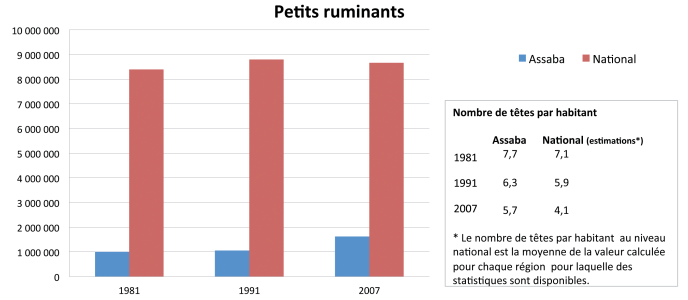
* Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle des statistiques sont disponibles.



Nombre de têtes par habitant

	Assaba	National (estimations*)
1981	0,5	1,1
1991	0,5	1,4
2007	0,4	0,6

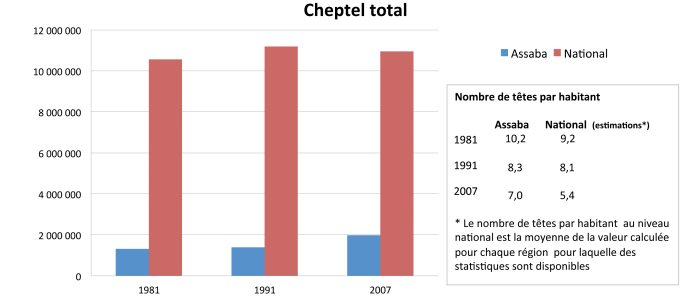
* Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle des statistiques sont disponibles.



Nombre de têtes par habitant

	Assaba	National (estimations*)
1981	7,7	7,1
1991	6,3	5,9
2007	5,7	4,1

* Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle des statistiques sont disponibles.



Nombre de têtes par habitant

	Assaba	National (estimations*)
1981	10,2	9,2
1991	8,3	8,1
2007	7,0	5,4

* Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle des statistiques sont disponibles

Sources cartographiques :

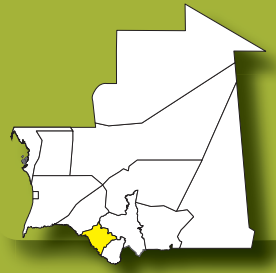
Les éléments représentés sur la carte de transhumances ne sont pas issus d'un inventaire exhaustif. Ils ont été signalés lors d'ateliers de terrain regroupant plusieurs acteurs du monde pastoral et représentent les lieux principaux et structurants de la transhumance. Par ailleurs, le recours aux périodes de l'année dans la légende n'est qu'un «raccourci» qui ne donne pas raison de la complexité des rythmes de déplacement. Pour une meilleure compréhension des mouvements ici dessinés, cf. annexe « Déplacement de transhumance »).

Sources et méthodes :

Les densités 1981 sont calculées en utilisant le récensement de 1977 pour la population et les estimations de 1981 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).

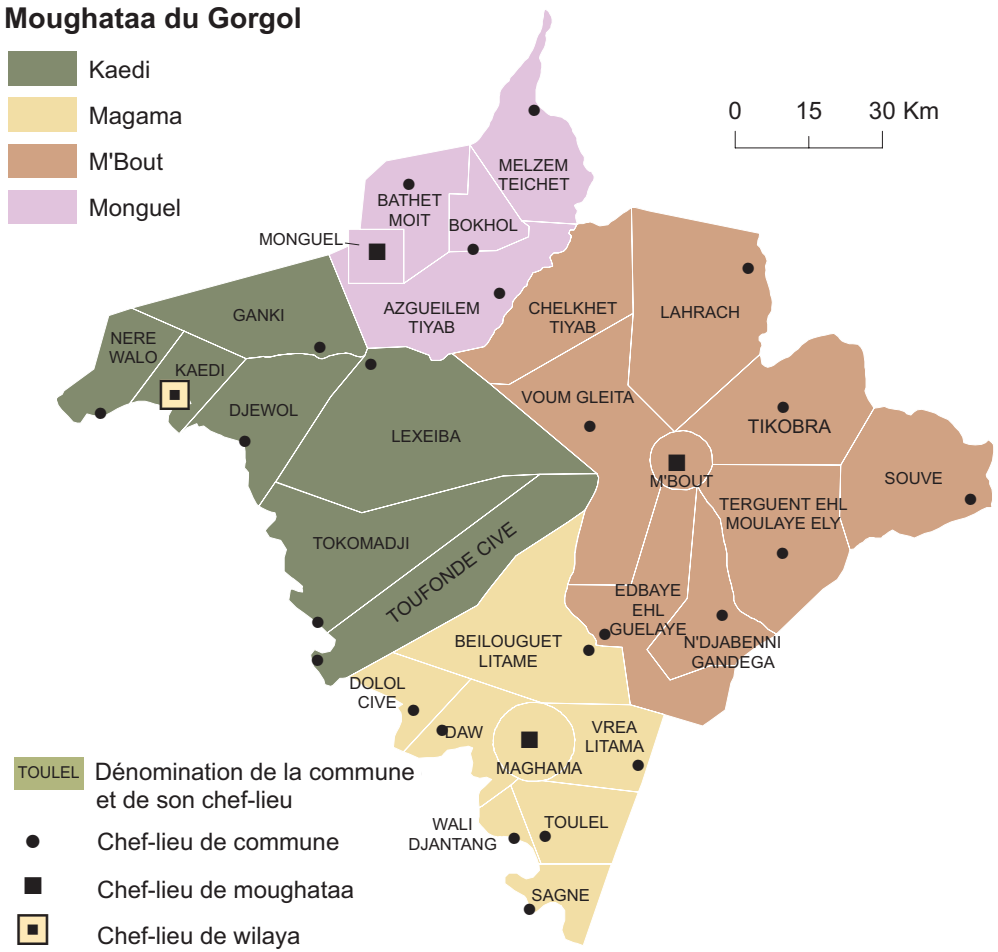
Les densités 1991 sont calculées en utilisant le récensement de 1988 pour la population et les estimations de 1991 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).

Les densités 2007 sont calculées en utilisant les projections pour 2008 pour la population et les estimations de 2004 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).



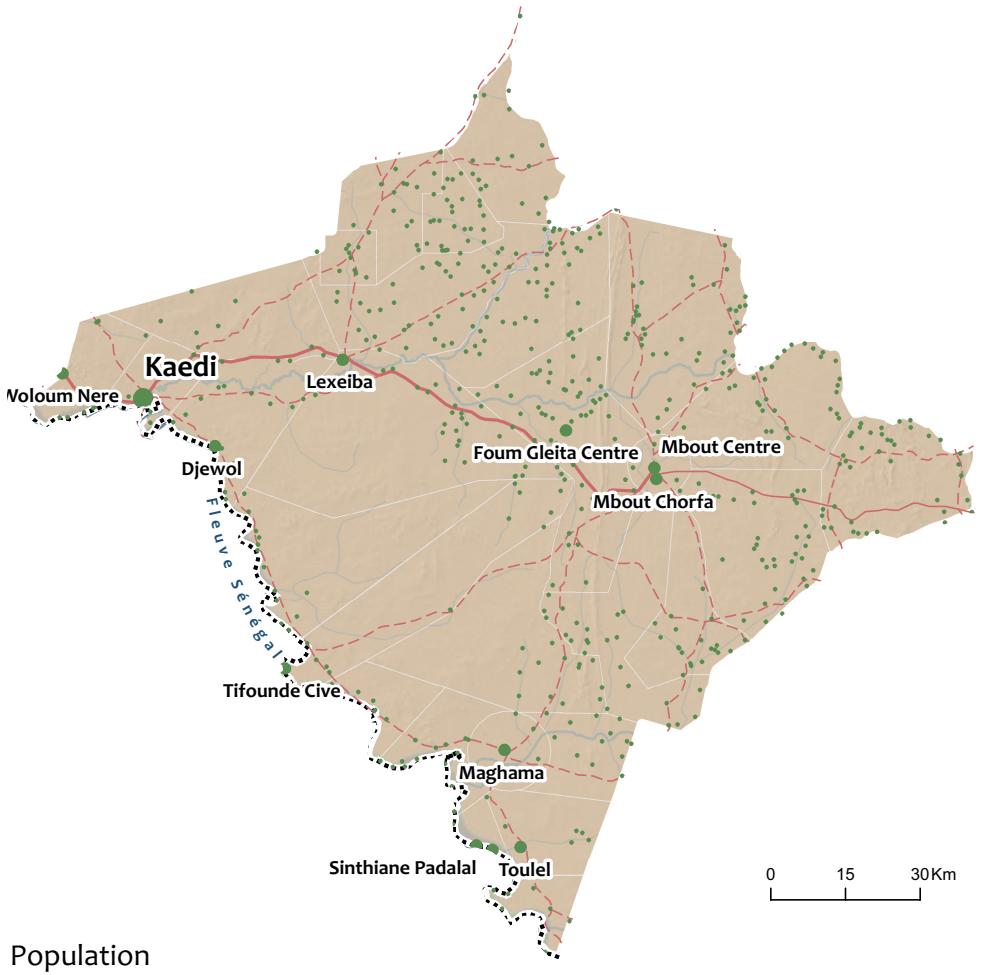
GORGOL

Organisation administrative



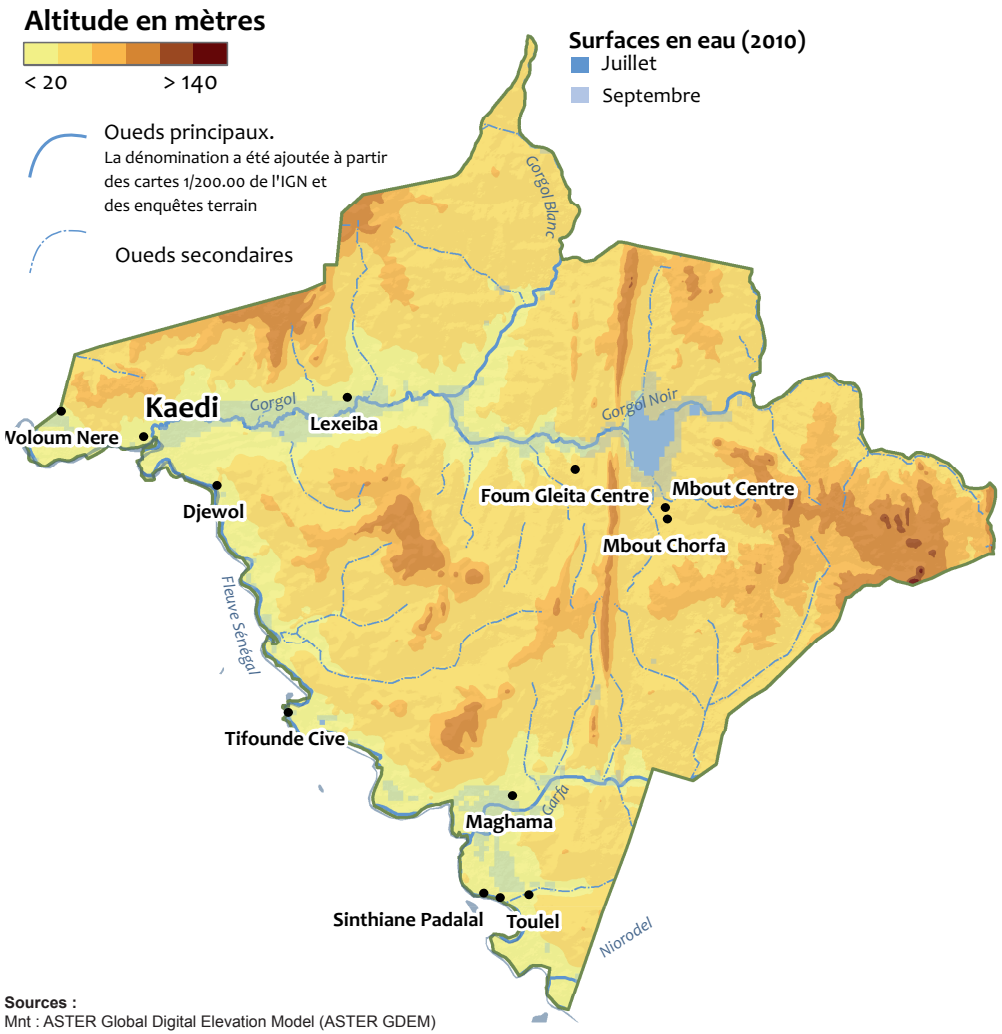
Sources :
DATAR, pour le fond cartographique ; ONS, Gorgol en chiffres (2008) pour les toponymes et leur orthographe
Le tracé des limites n'a pas de valeur juridique et ne saurait engager la responsabilité du GRDR

Répartition des localités et population en 2000

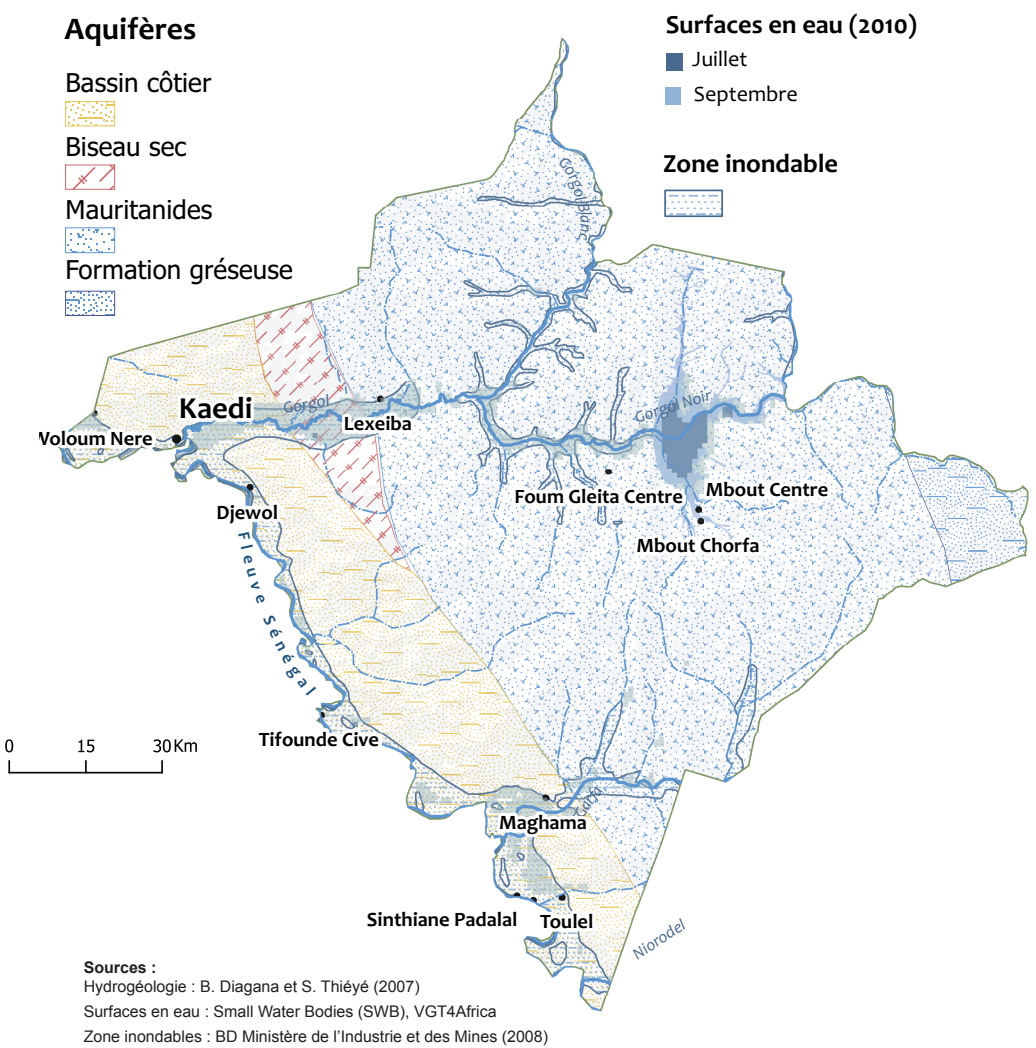


Sources :
ONS, Recensements de la population 1977 et 2000

Relief, hydrographie et hydrogéologie

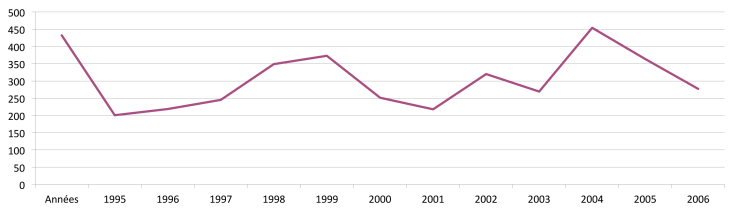


Sources :
Mnt : ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM)
Surfaces en eau : Small Water Bodies (SWB), VGT4Africa

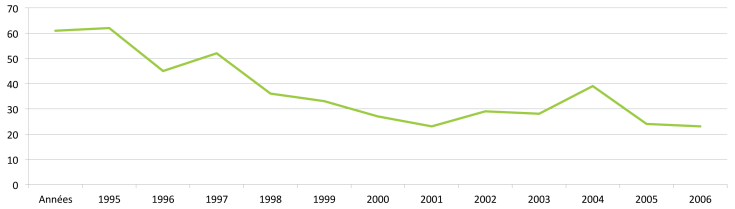


Sources :
Hydrogéologie : B. Diagana et S. Thiéyé (2007)
Surfaces en eau : Small Water Bodies (SWB), VGT4Africa
Zone inondables : BD Ministère de l'Industrie et des Mines (2008)

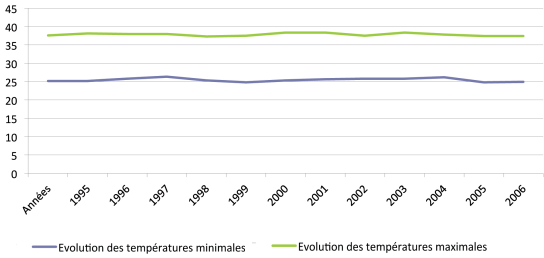
Hauteur de pluie en mm



Nombre de jours de pluie

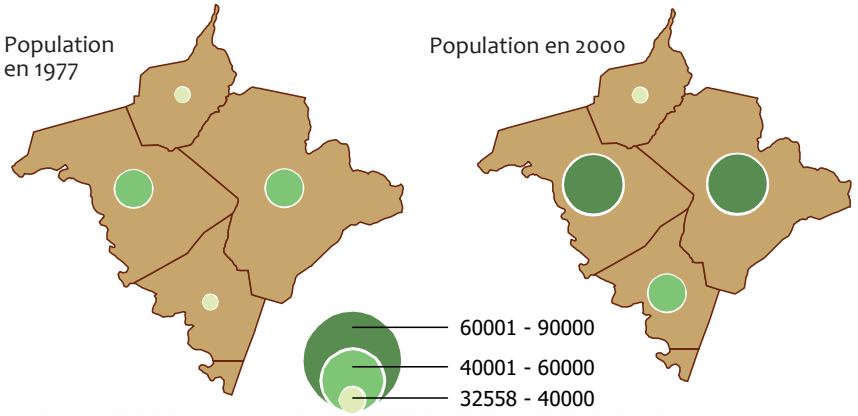


Evolution des températures

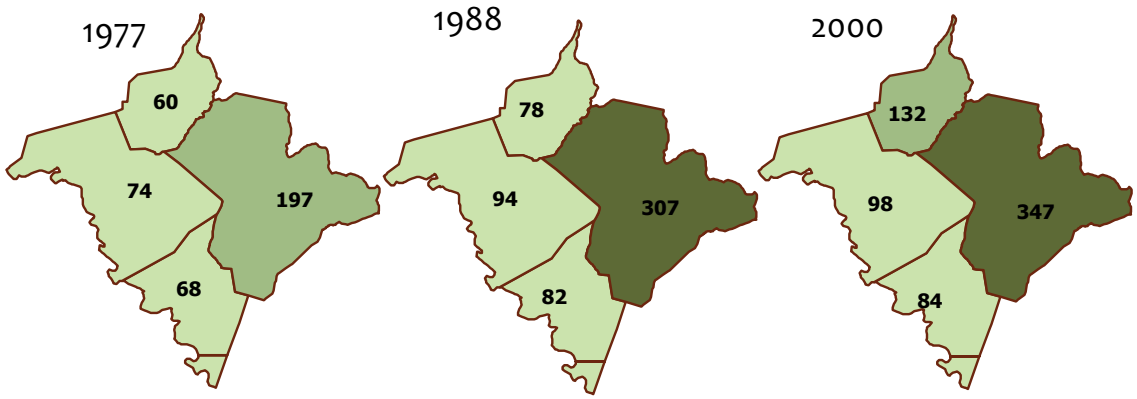


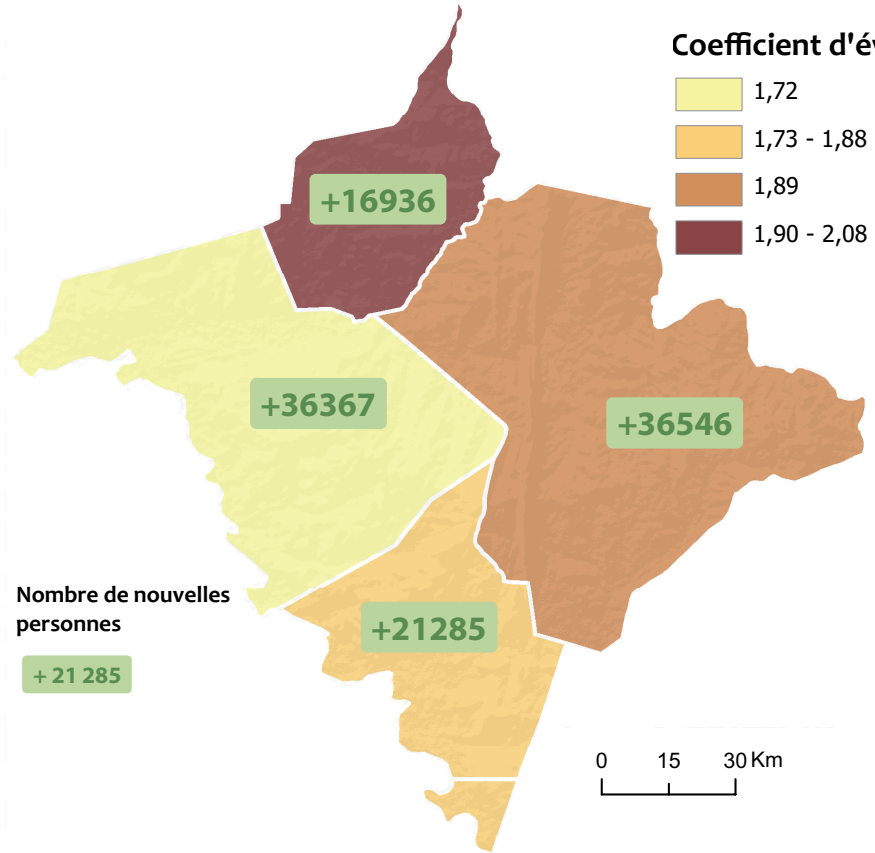
Données sur la population

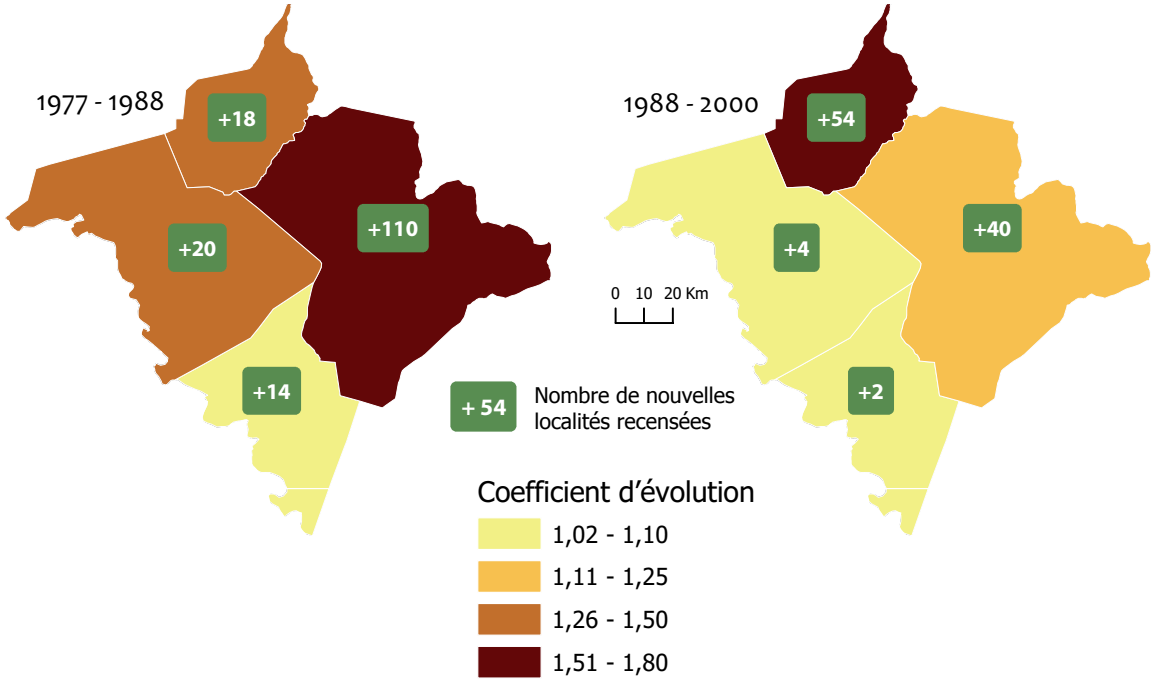
Evolution de la population par moughataa entre 1977 et 2000



Evolution du nombre de localités entre 1977 et 2000







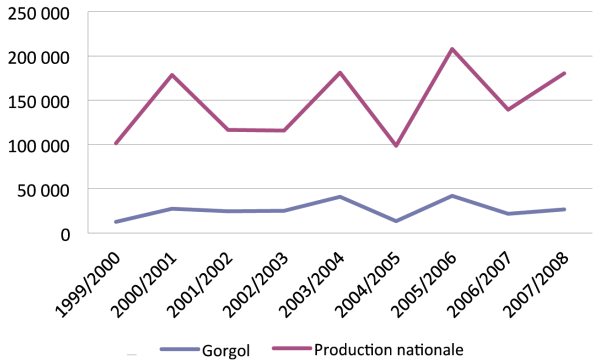
Production céréalière

Principales activités agricoles

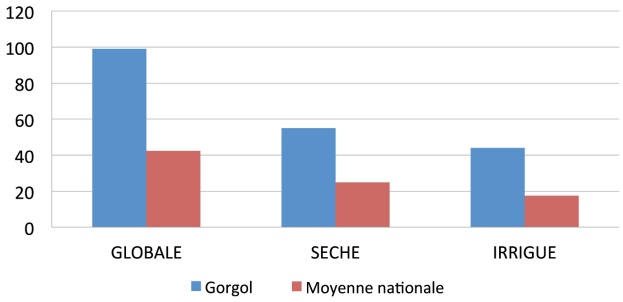
- Elevage
- Cultures
- Mixtes

- Ouvrages hydro agricoles
- Cultures de décrue

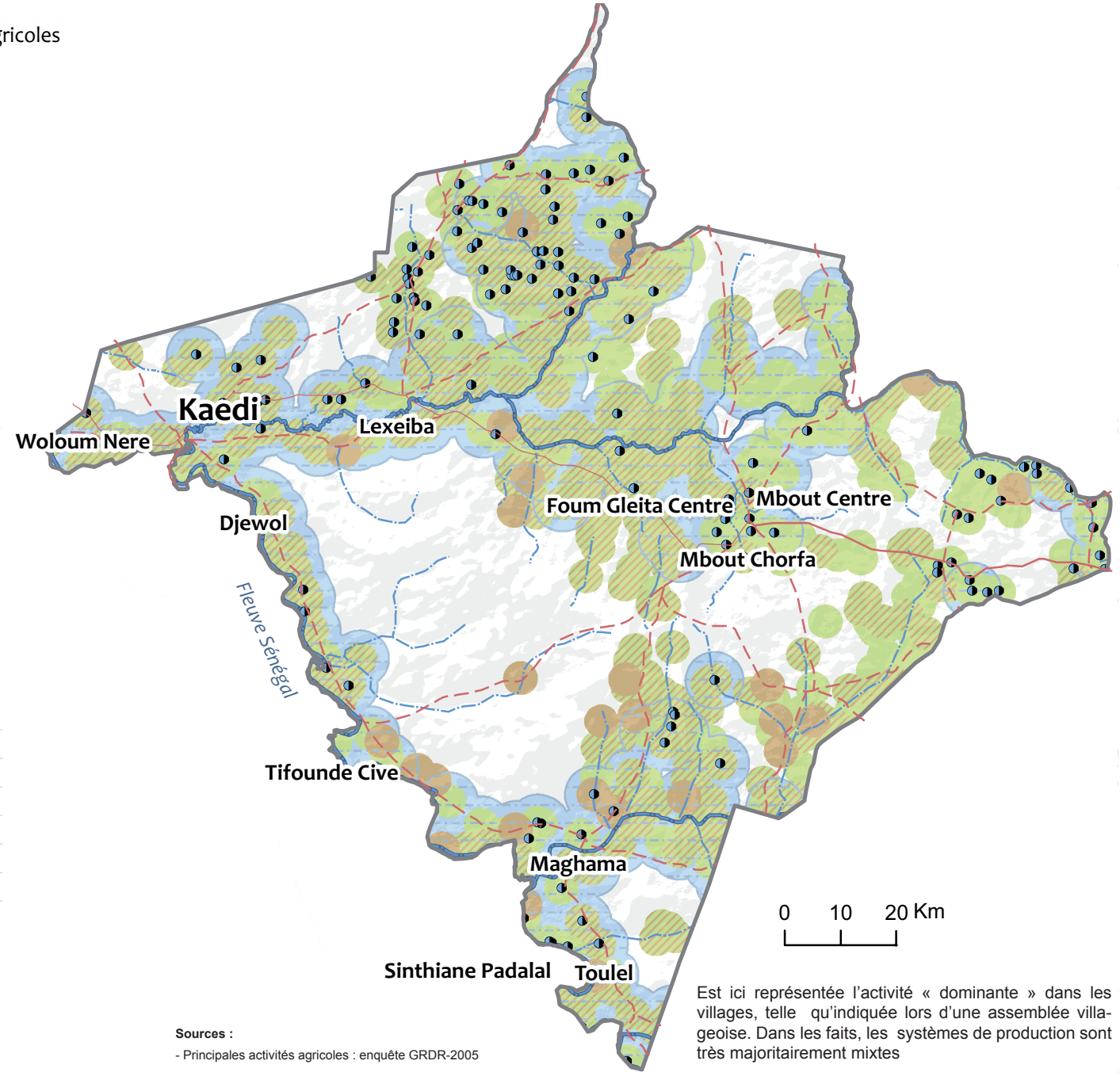
Production céréalière brute, en tonnes



Disponibilité céréalière moyenne par personne en kg



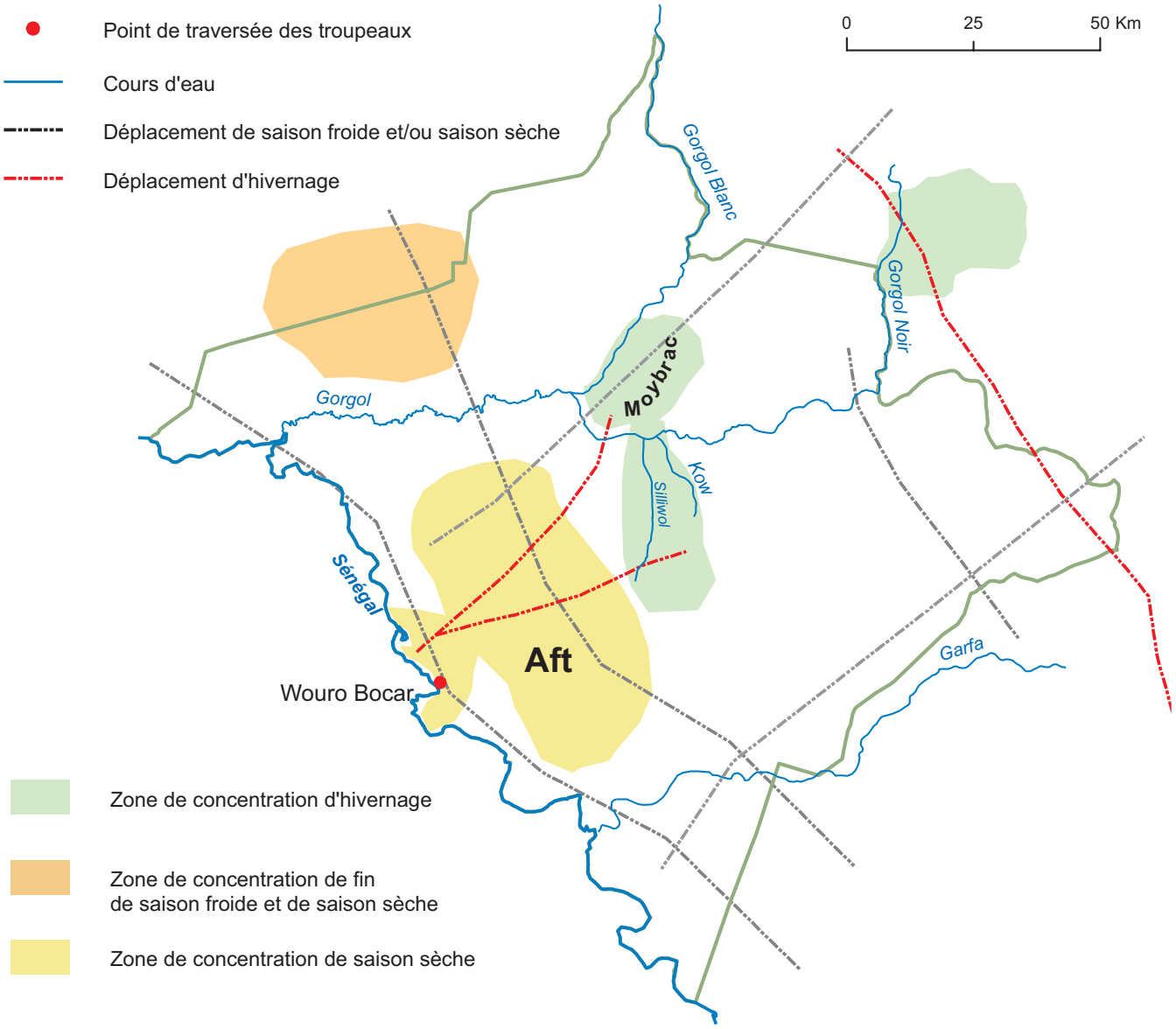
Sources :
MDRE, Statistiques agricoles (1999/2000 à 2007/2008)
ONS, Gorgol en chiffres, 2008



Sources :
- Principales activités agricoles : enquête GRDR-2005

Est ici représentée l'activité « dominante » dans les villages, telle qu'indiquée lors d'une assemblée villageoise. Dans les faits, les systèmes de production sont très majoritairement mixtes

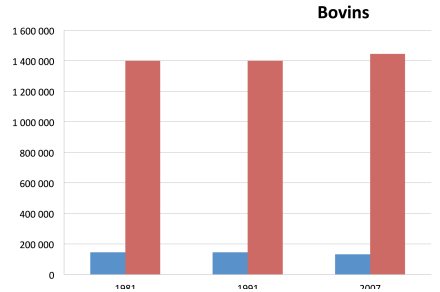
Déplacements de transhumance



Sources :

Les éléments représentés sur la carte de transhumances ne sont pas issus d'un inventaire exhaustif. Ils ont été signalés lors d'ateliers de terrain regroupant plusieurs acteurs du monde pastoral et représentent les lieux principaux et structurants de la transhumance. Par ailleurs, le recours aux périodes de l'année dans la légende n'est qu'un «raccourci» qui ne donne pas raison de la complexité des rythmes de déplacement. Pour une meilleure compréhension des mouvements ici dessinés, cf. annexe « Déplacement de transhumance »).

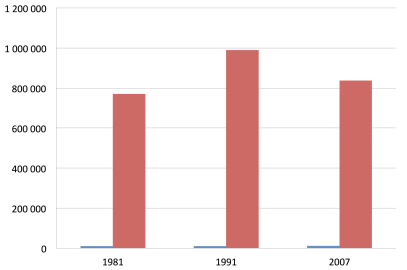
Bovins



Nombre de têtes par habitant

	Gorgol	Mauritanie
1981	1,0	1,1
1991	0,8	0,8
2007	0,5	0,7

Camelins



Nombre de têtes par habitant

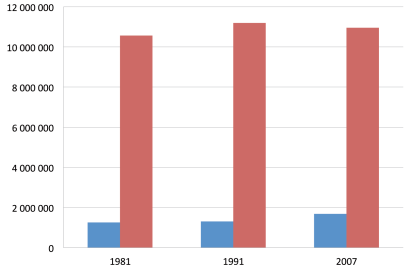
	Gorgol	Mauritanie
1981	0,1	1,1
1991	0,1	1,4
2007	0,0	0,6

Petits ruminants

Nombre de têtes par habitant

	Gorgol	Mauritanie
1981	7,4	7,1
1991	6,2	5,9
2007	5,5	4,1

Cheptel total

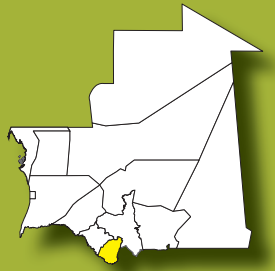


Nombre de têtes par habitant

	Gorgol	Mauritanie
1981	8,5	9,2
1991	7,1	8,1
2007	6,0	5,4

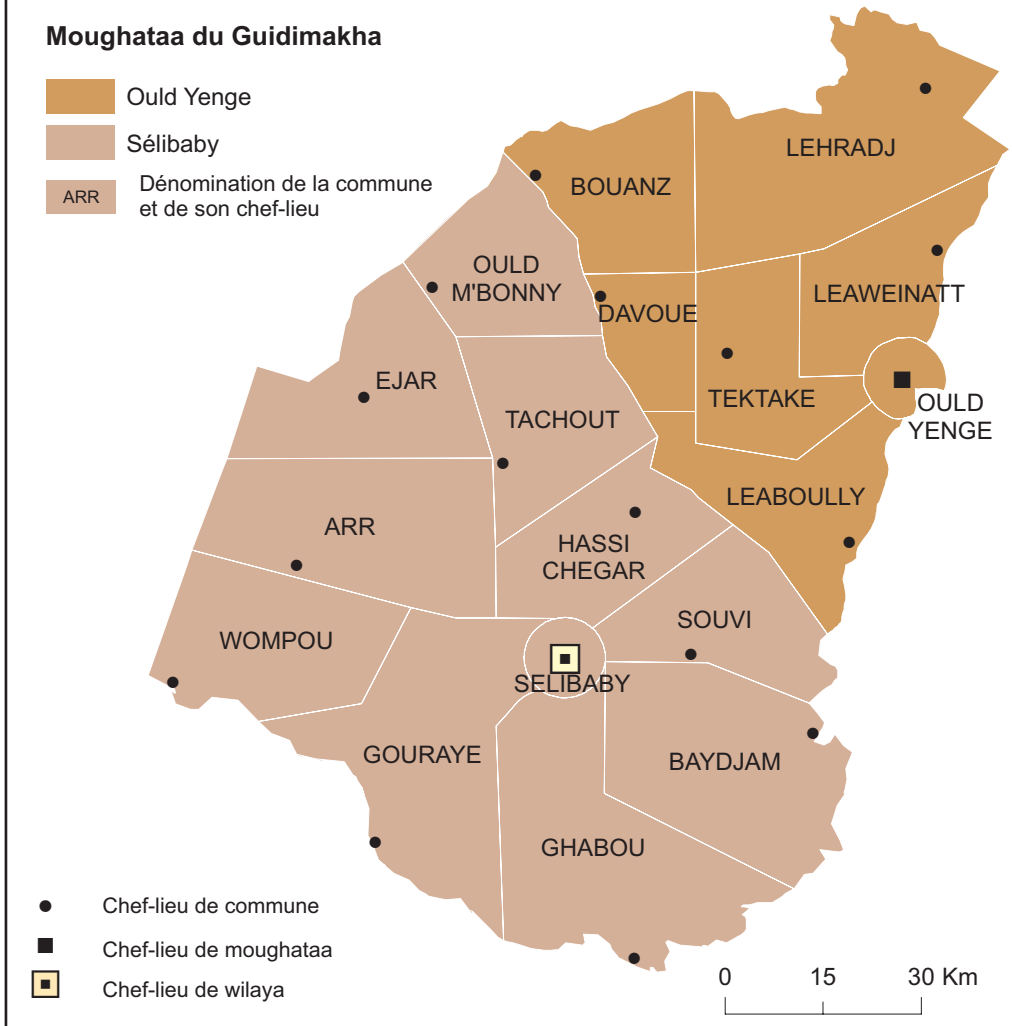
Sources et méthodes :

Les densités 1981 sont calculées en utilisant le récensement de 1977 pour la population et les estimations de 1981 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 1991 sont calculées en utilisant le récensement de 1988 pour la population et les estimations de 1991 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 2007 sont calculées en utilisant les projections pour 2008 pour la population et les estimations de 2007 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).
Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle les statistiques sont disponibles



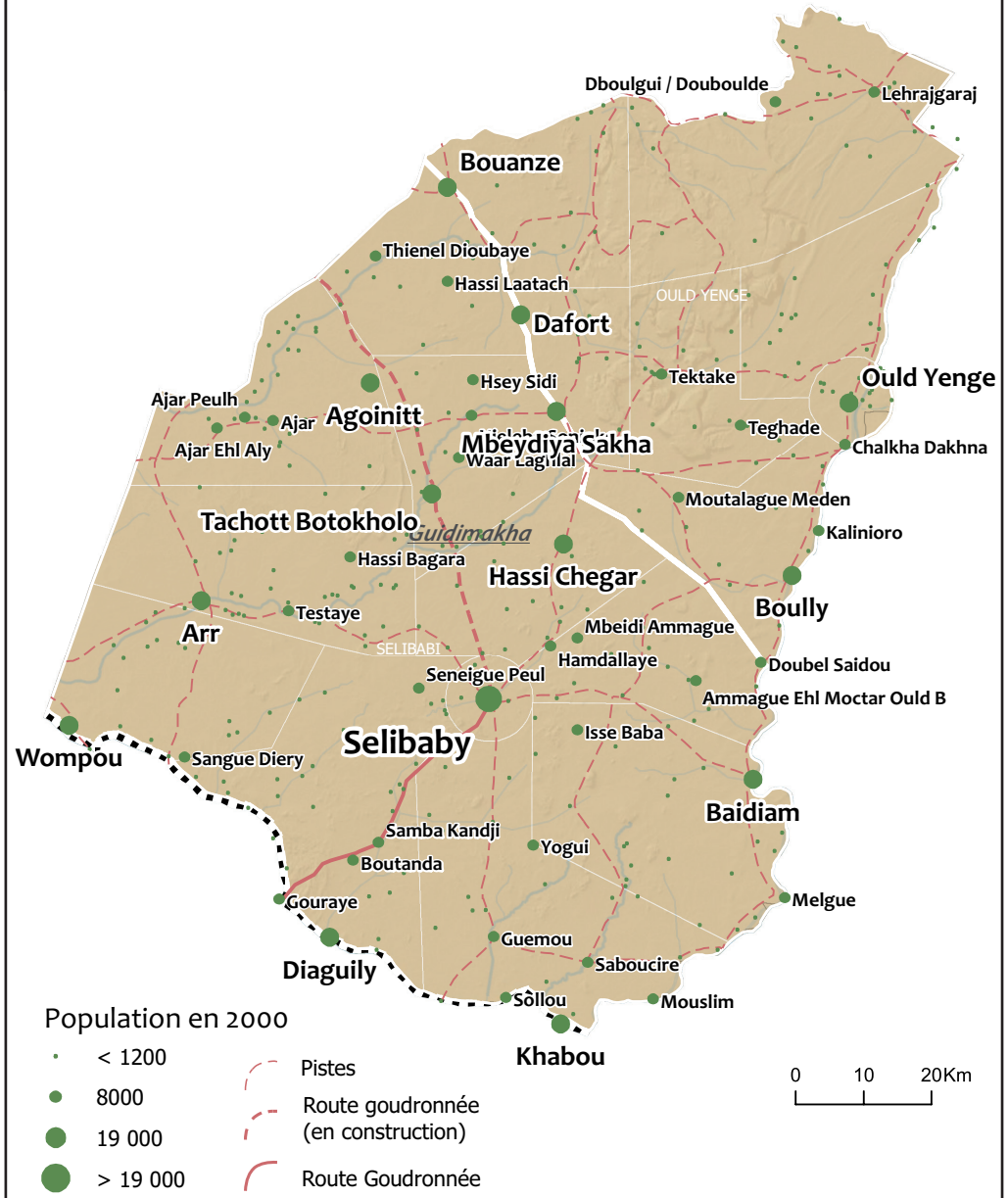
GUIDIMAKHA

Organisation administrative



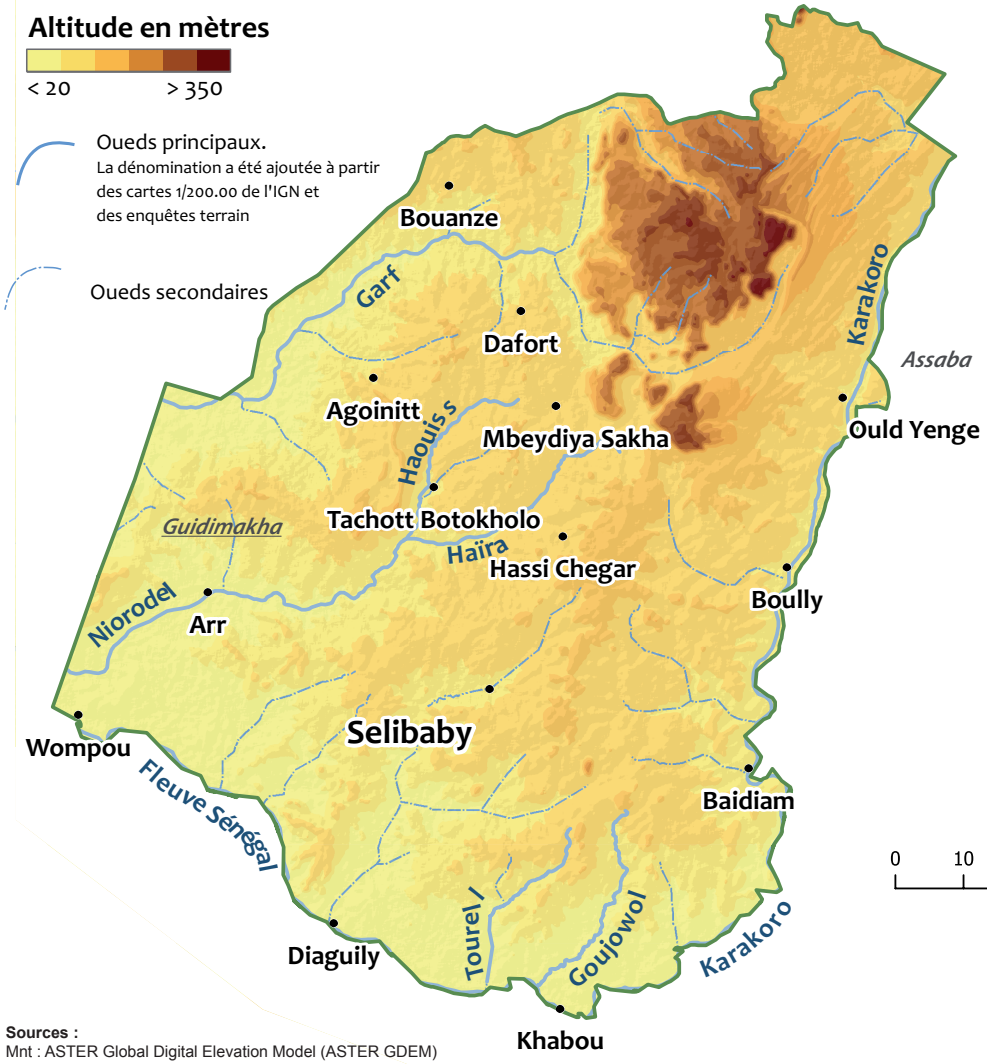
Sources :
DATAR, pour le fond cartographique ; ONS (2008) pour les toponymes et leur orthographe
Le tracé des limites n'a pas de valeur juridique et ne saurait engager la responsabilité du GRDR

Répartition des localités et population en 2000



Sources :
ONS, Recensements de la population 1977 et 2000

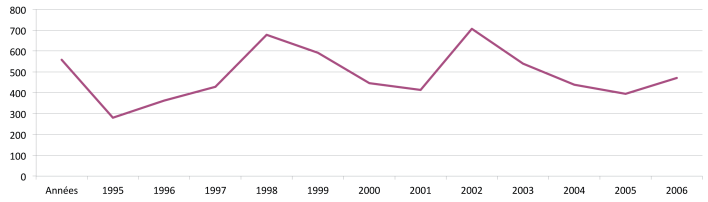
Relief, hydrographie et hydrogéologie



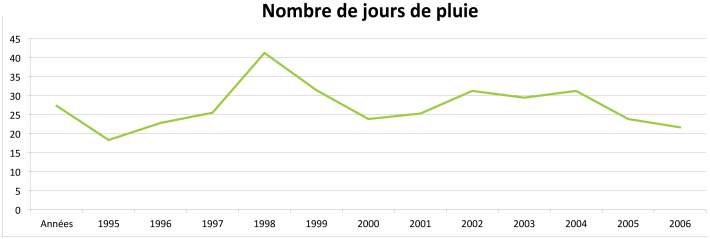
Sources :
Mnt : ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM)
Réseau hydrographique : Ministère des Mines et de l'Industrie

Sources :
B. Diagana et S. Thiéyé (2007)

Hauteur de pluie en mm

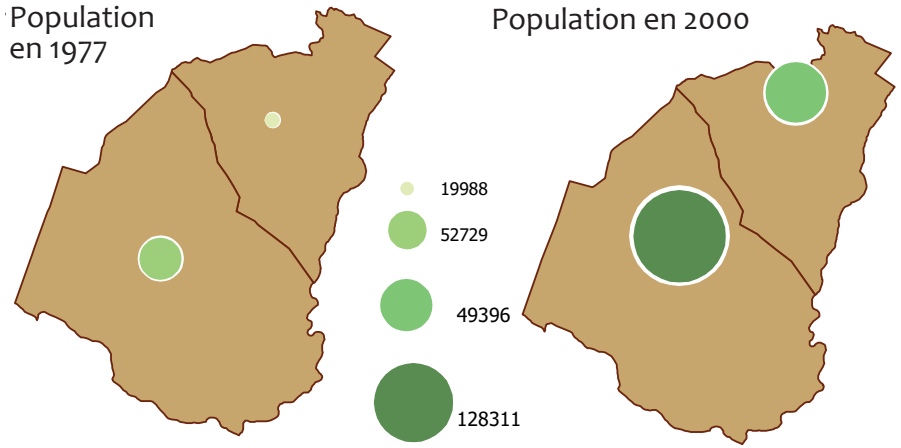


Nombre de jours de pluie

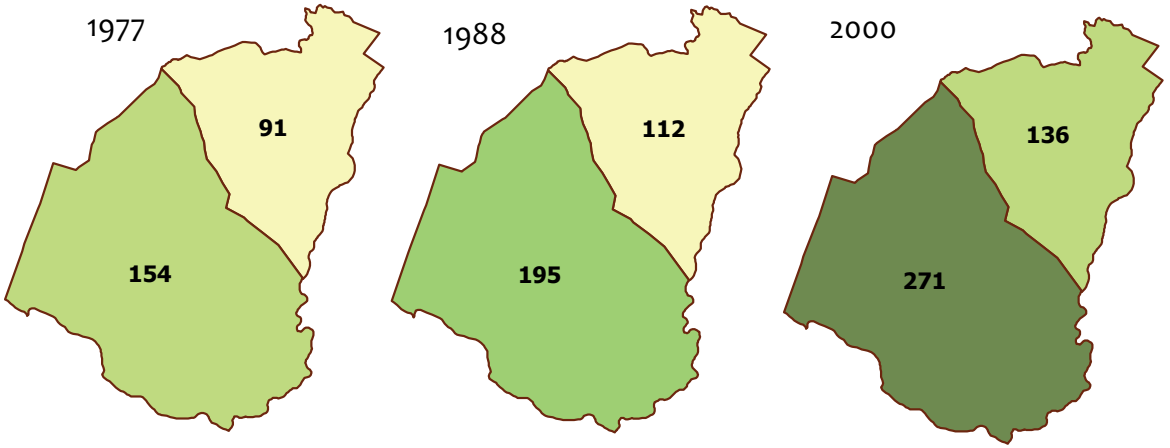


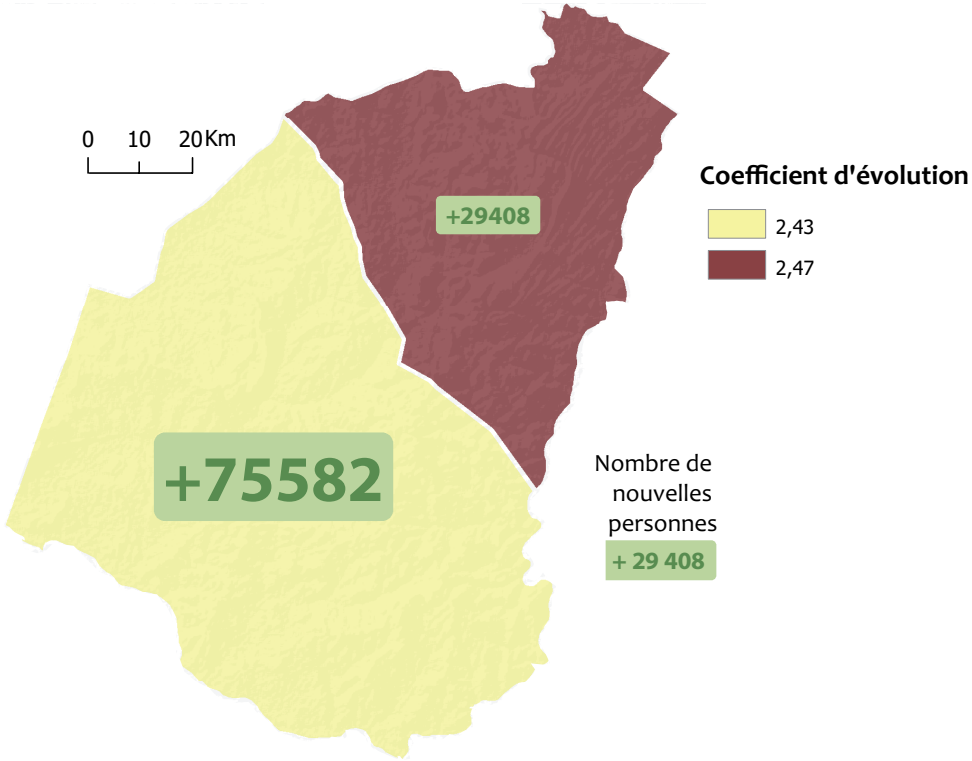
Données sur la population

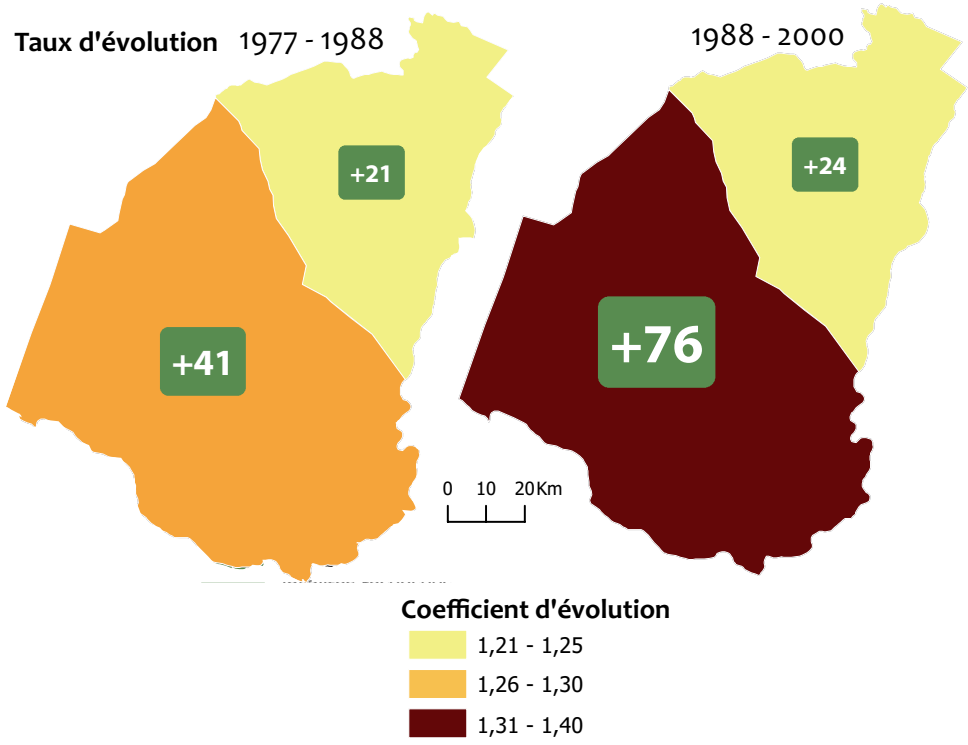
Evolution de la population par moughataa entre 1977 et 2000



Evolution du nombre de localités entre 1977 et 2000







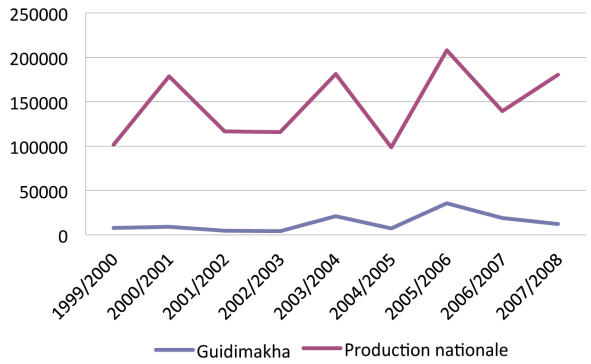
Sources :

ONS, Recensements de la population 1977 et 2000

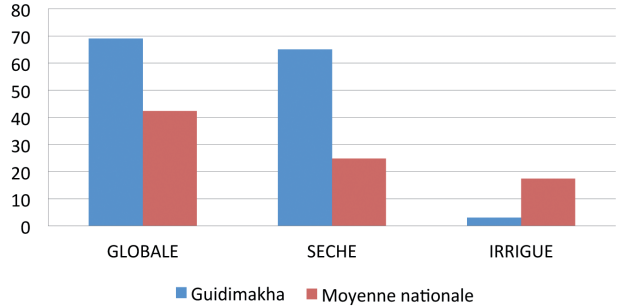
Production céréalière

Marche du bétail
Marché
Abattoir
Banque de céréales
Service vétérinaire
Parc de vaccination
Ouvrage hydro agricole
Cultures de décrue

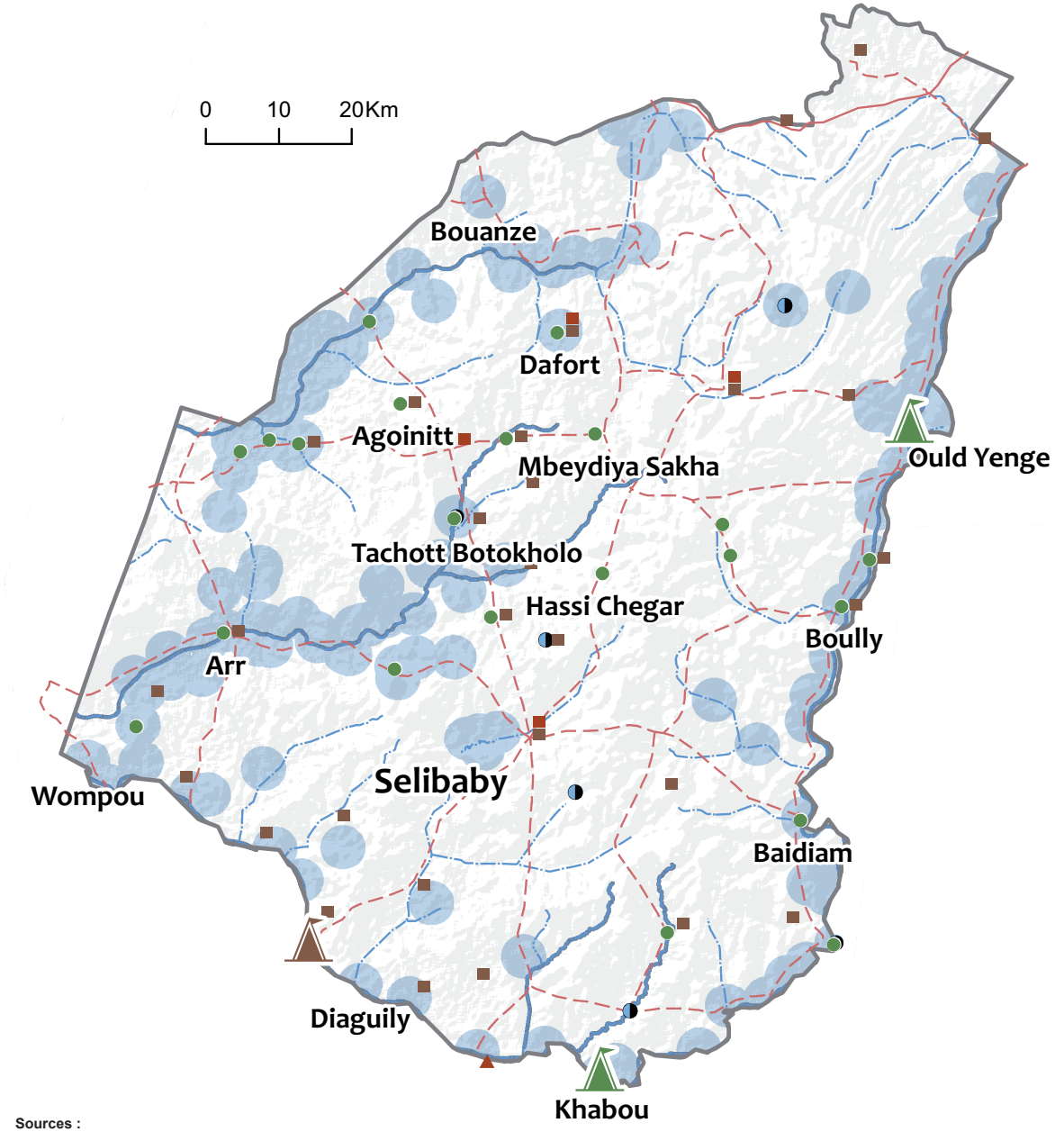
Production céréalière brute, en tonnes



Disponibilité céréalière moyenne par personne en kg

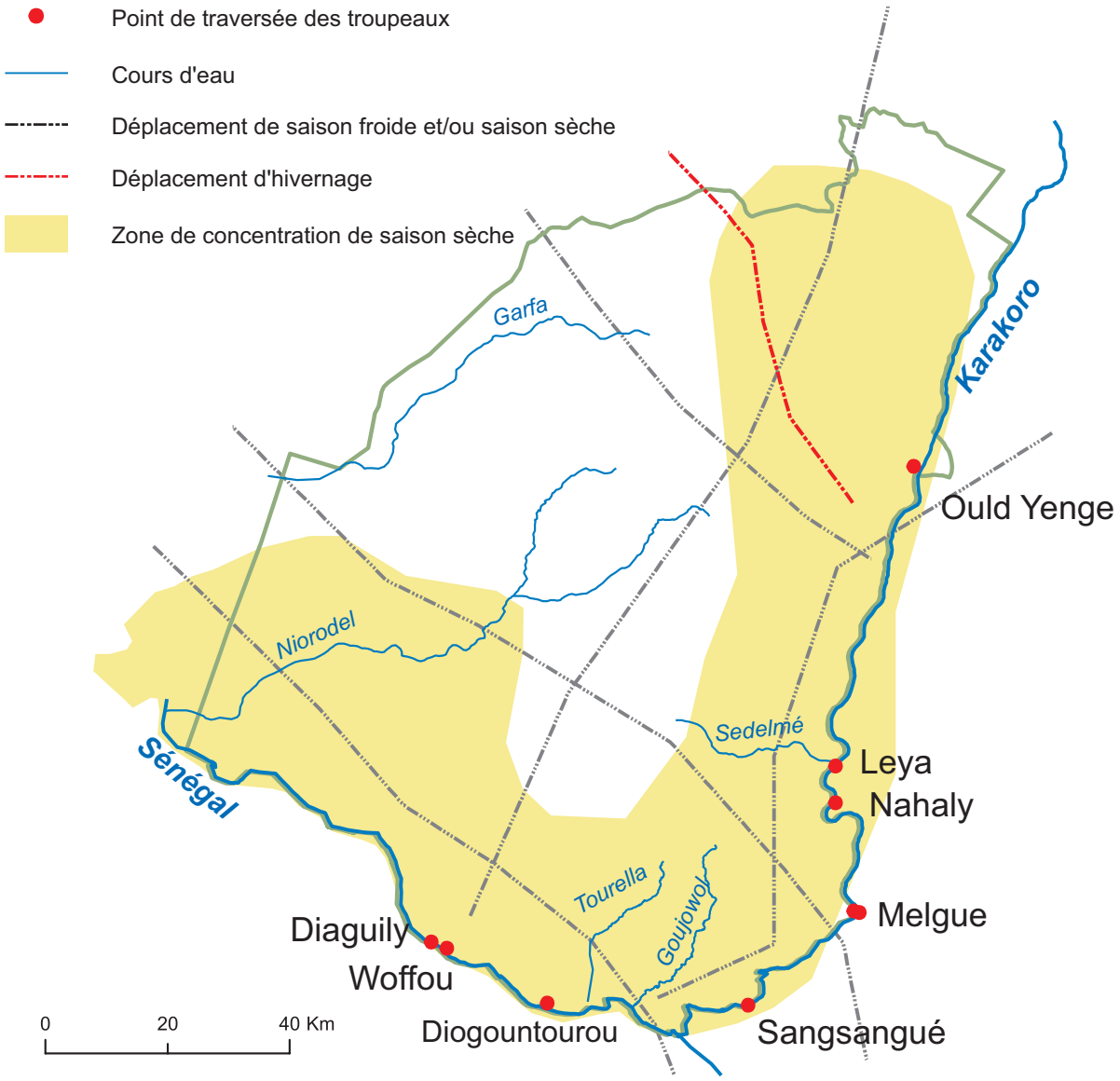


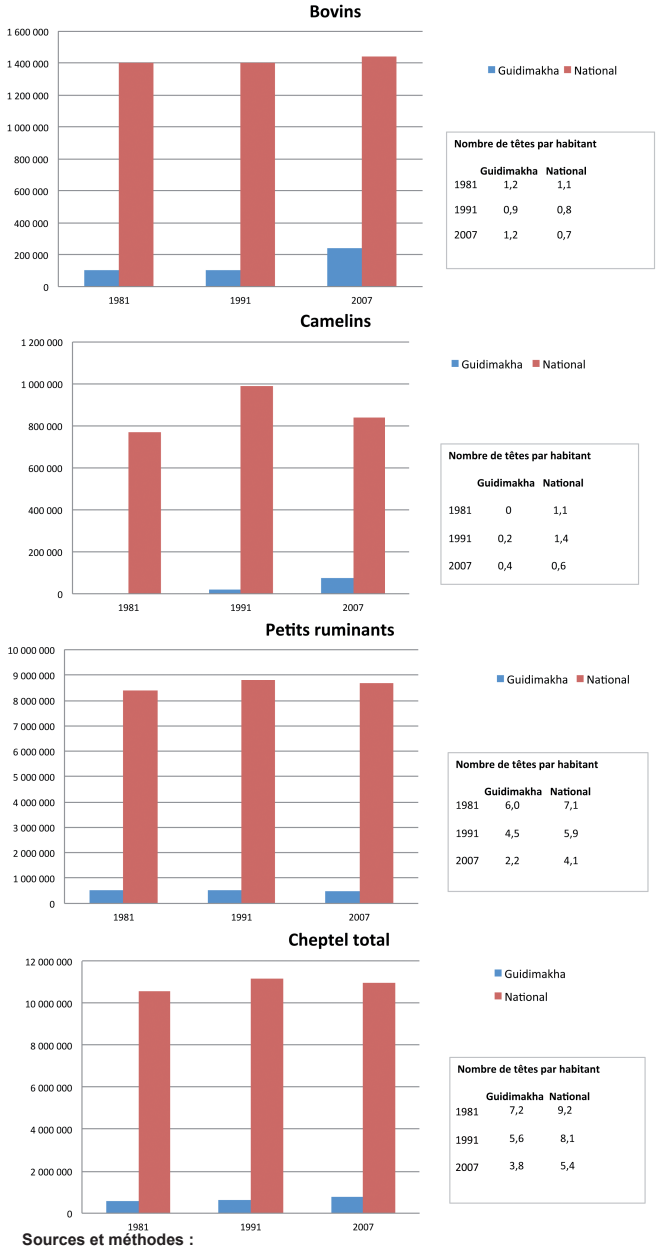
Sources :
MDRE, Statistiques agricoles (1999/2000 à 2007/2008)
ONS, Guidimakha en chiffres, 2008



Sources :
- Principales activités agricoles : enquête GRDR-2005

Déplacements de transhumance



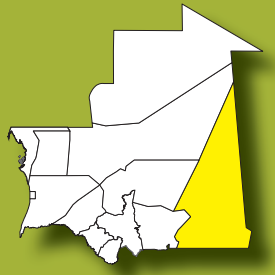


Sources cartographiques :

Les éléments représentés sur la carte de transhumances ne sont pas issus d'un inventaire exhaustif. Ils ont été signalés lors d'ateliers de terrain regroupant plusieurs acteurs du monde pastoral et représentent les lieux principaux et structurants de la transhumance. Par ailleurs, le recours aux périodes de l'année dans la légende n'est qu'un «raccourci» qui ne donne pas raison de la complexité des rythmes de déplacement. Pour une meilleure compréhension des mouvements ici dessinés, cf. annexe « Déplacement de transhumance »).

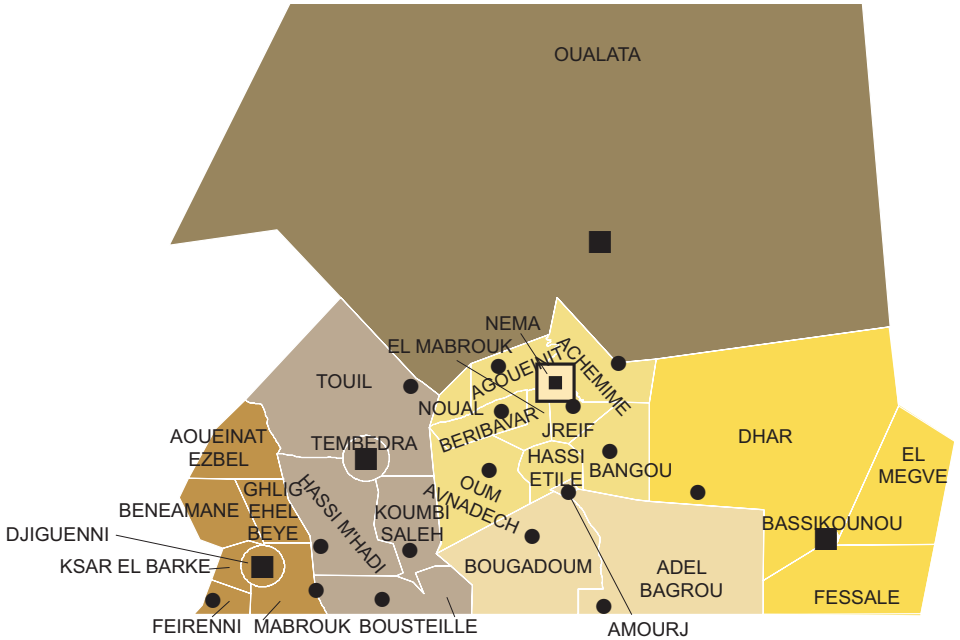
Sources et méthodes :

Les densités 1981 sont calculées en utilisant le récensement de 1977 pour la population et les estimations de 1981 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 1991 sont calculées en utilisant le récensement de 1988 pour la population et les estimations de 1991 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 2007 sont calculées en utilisant les projections pour 2008 pour la population et les estimations de 2007 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).



HODH ECHARGUI

Organisation administrative



Moughataa du Hodh Echargui

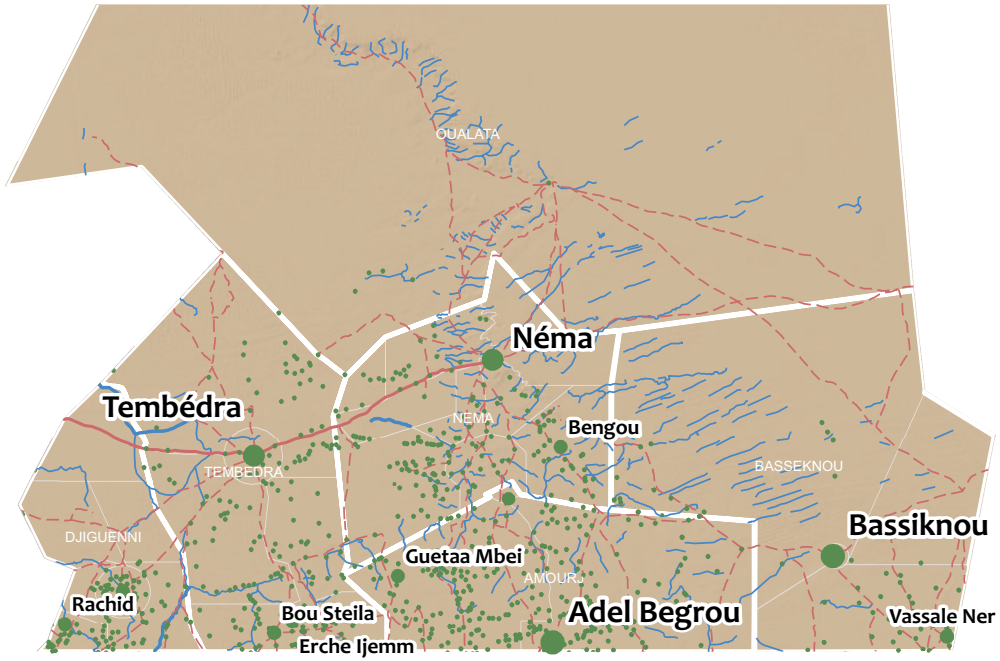
- Amourj
- Bassikonou
- Djiguenni
- Néma
- Oualata

TOUIL — Dénomination de la commune et de son chef-lieu

- Chef-lieu de commune
- Chef-lieu de moughataa
- Chef-lieu de wilaya

Sources :
DATAR, pour le fond cartographique ; ONS (2008) pour les toponymes et leur orthographe
Le tracé des limites n'a pas de valeur juridique et ne saurait engager la responsabilité du GRDR

Répartition des localités et population en 2000



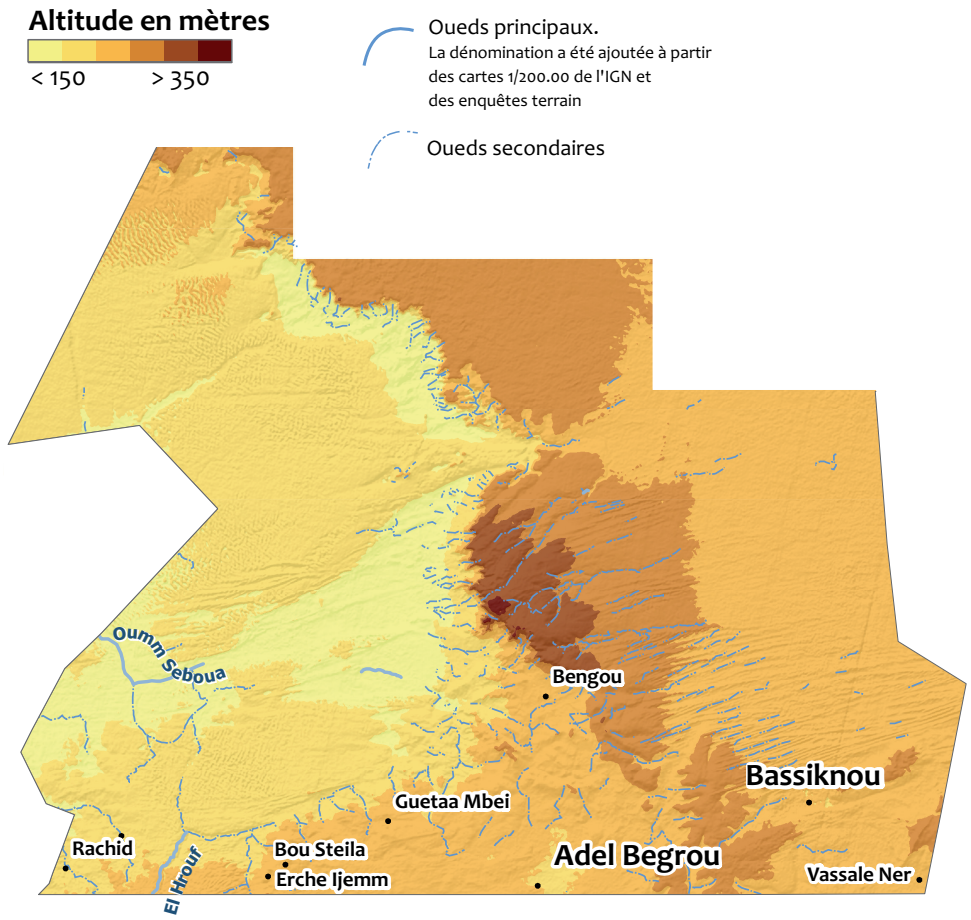
Population

- 0 - 1902
- 1903 - 7874
- 7875 - 31310

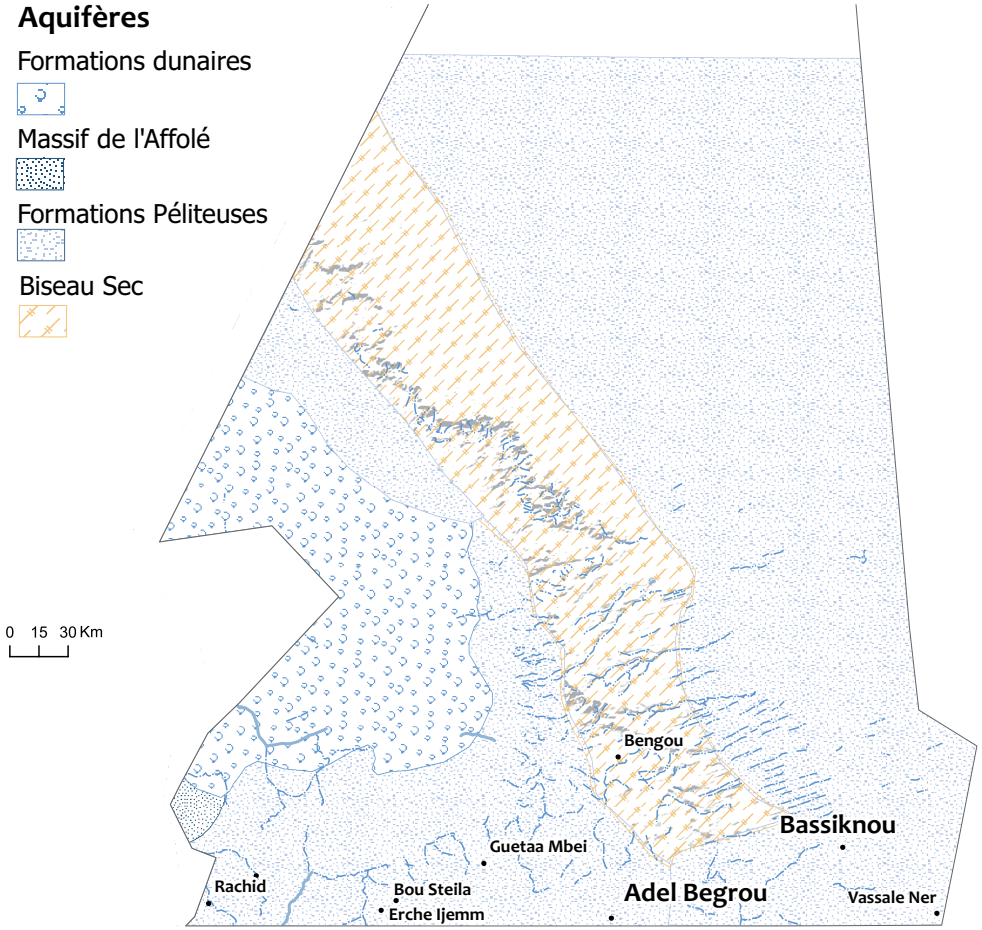
- Itinéraire 4x4
- Piste secondaire
- Piste principale

Sources :
ONS, Recensements de la population 1977 et 2000

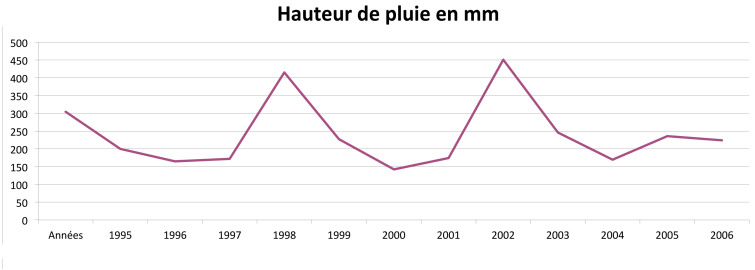
Relief, hydrographie et hydrogéologie

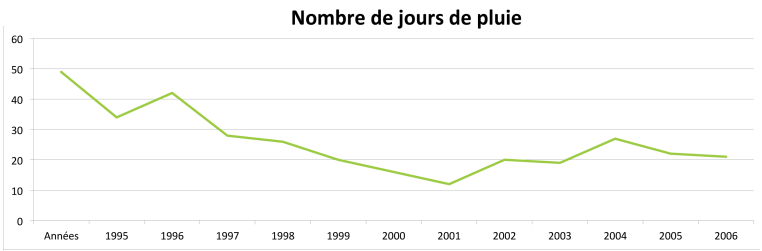


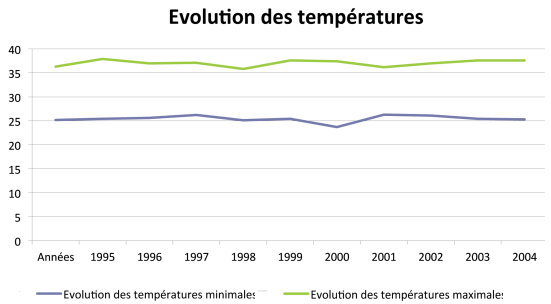
Sources :
Réseau hydrographique : Ministère des Mines et de l'Industrie
MNT : ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM)



Sources :
B. Diagana et S. Thiéyé (2007)

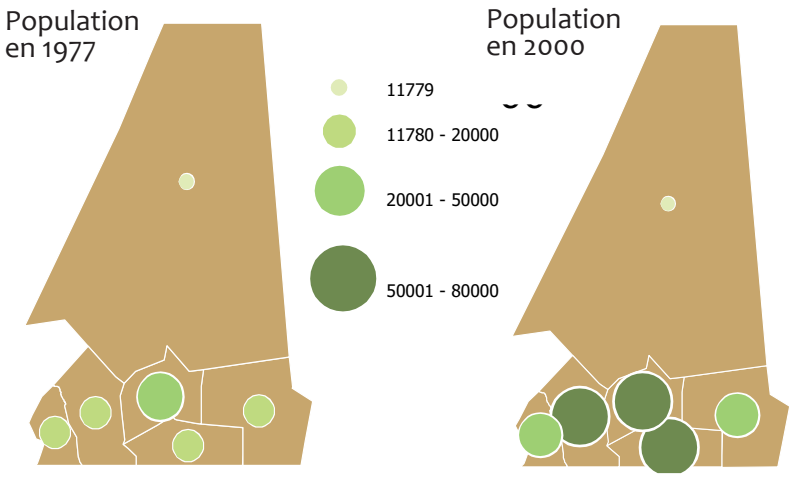




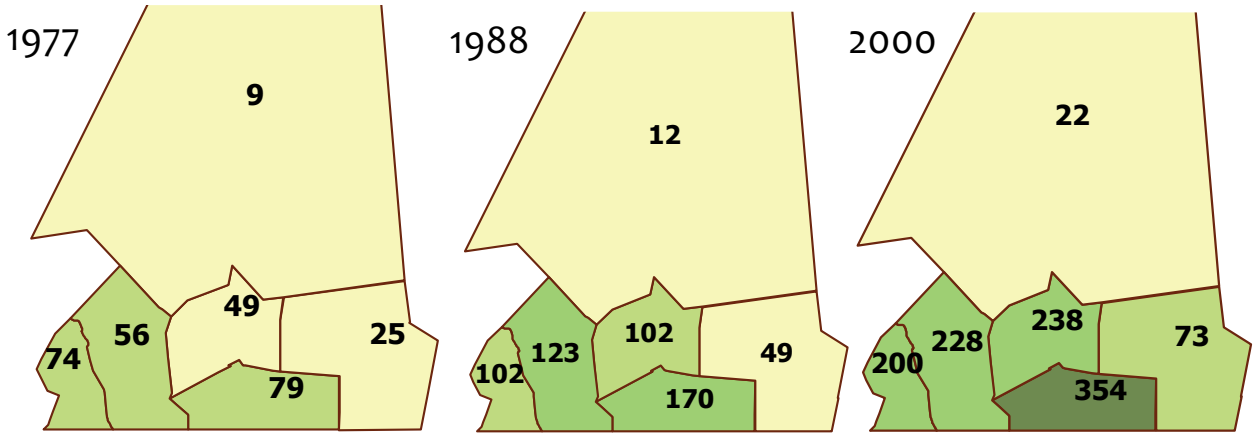


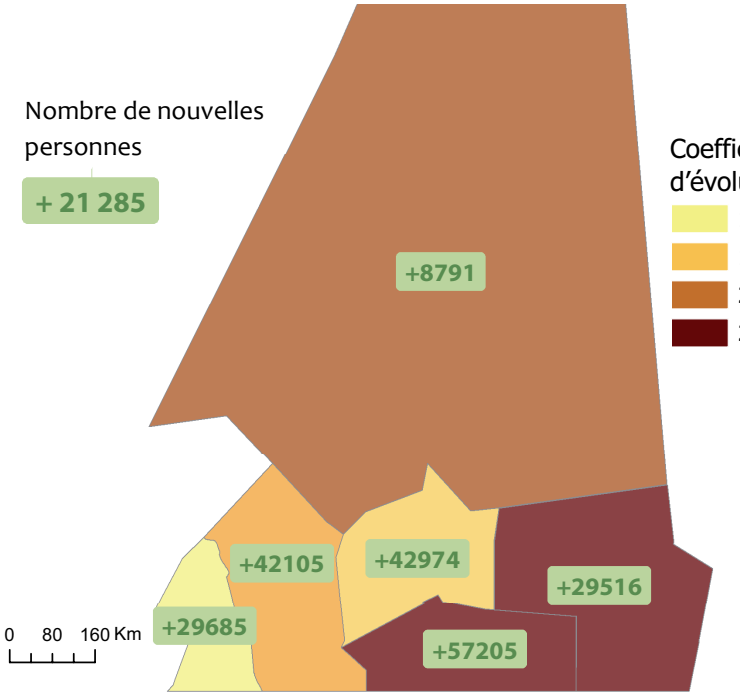
Données sur la population

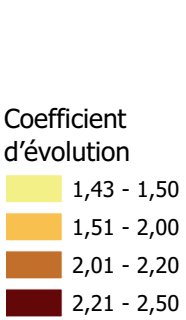
Evolution de la population par moughataa entre 1977 et 2000

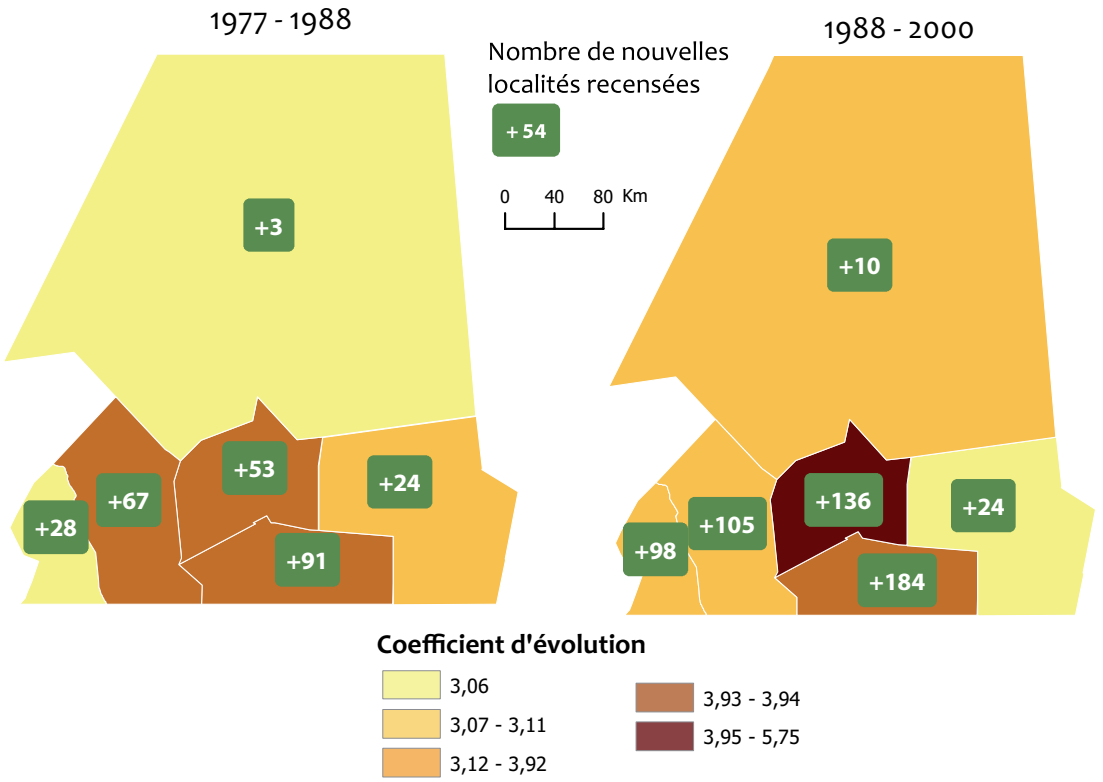


Evolution du nombre de localités entre 1977 et 2000









Sources :
ONS. recensements 1977 ; 2000.

Production céréalière

Ouvrages hydro agricoles

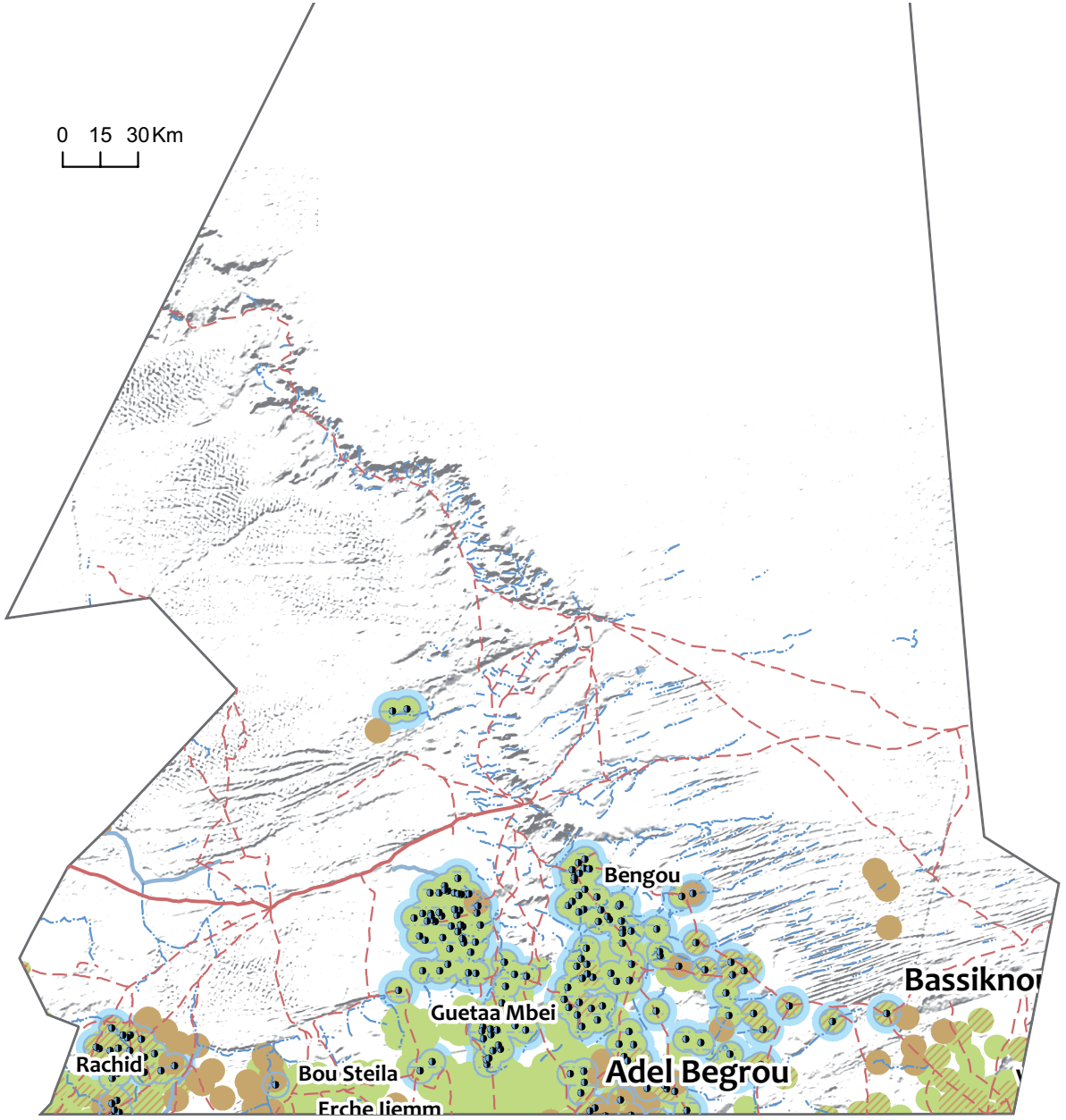
Cultures de décrue

Principales activités agricoles

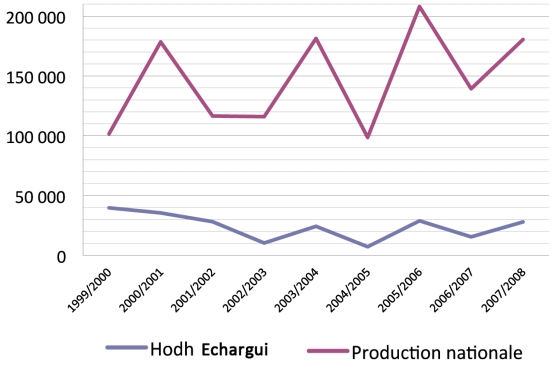
Elevage

Cultures

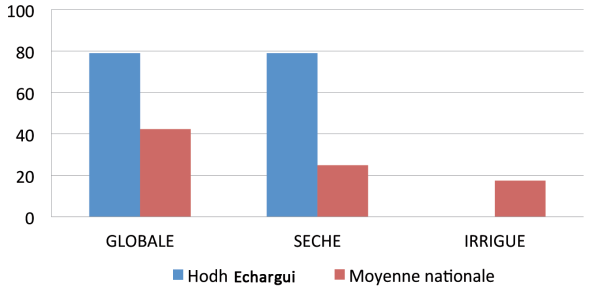
Mixtes



Production céréalière brute, en tonnes



Disponibilité céréalière moyenne par personne en kg



Sources :
MDRE, Statistiques agricoles (1999/2000 à 2007/2008)
ONS, Hodh Echargui en chiffres, 2008

Sources :
- Principales activités agricoles : enquête GRDR-2005

Est ici représentée l'activité « dominante » dans les villages, telle qu'indiquée lors d'une assemblée villageoise. Dans les faits, les systèmes de production sont très majoritairement mixtes

Déplacements de transhumance

Cure salée

Plan d'eau et puisard des plans d'eau

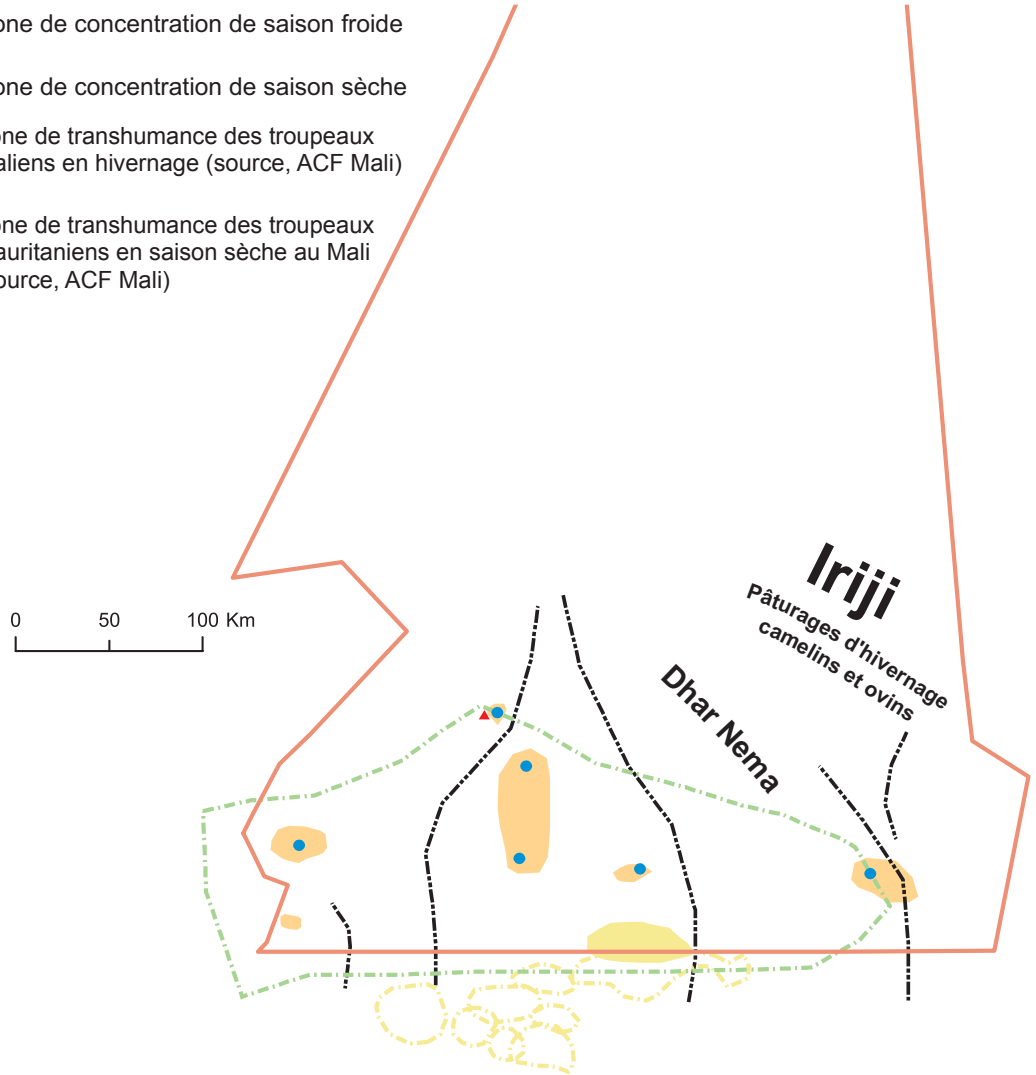
Déplacement de transhumance

Zone de concentration de saison froide

Zone de concentration de saison sèche

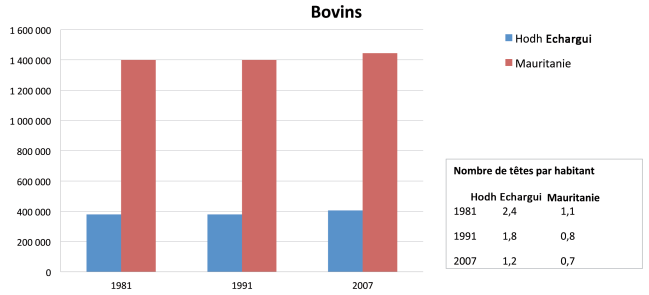
Zone de transhumance des troupeaux maliens en hivernage (source, ACF Mali)

Zone de transhumance des troupeaux mauritaniens en saison sèche au Mali (source, ACF Mali)



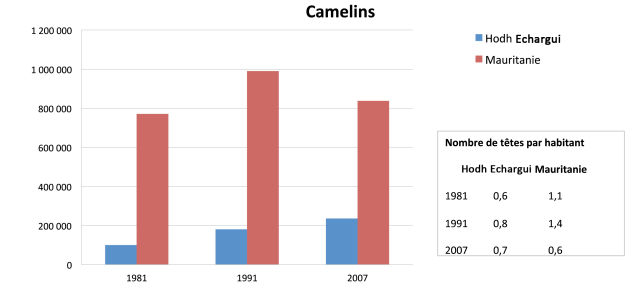
Sources :

Les éléments représentés sur la carte de transhumances ne sont pas issus d'un inventaire exhaustif. Ils ont été signalés lors d'ateliers de terrain regroupant plusieurs acteurs du monde pastoral et représentent les lieux principaux et structurants de la transhumance. Par ailleurs, le recours aux périodes de l'année dans la légende n'est qu'un «raccourci» qui ne donne pas raison de la complexité des rythmes de déplacement. Pour une meilleure compréhension des mouvements ici dessinés, cf. annexe « Déplacement de transhumance »).



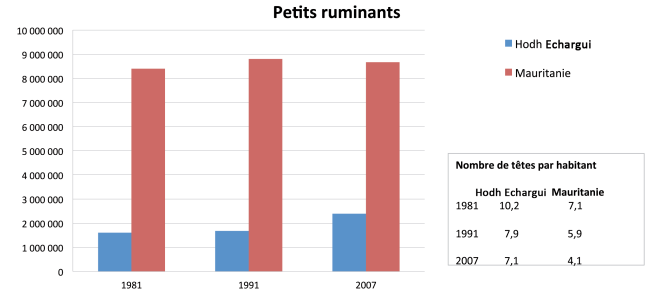
Nombre de têtes par habitant

	Hodh Echargui	Mauritanie
1981	2,4	1,1
1991	1,8	0,8
2007	1,2	0,7



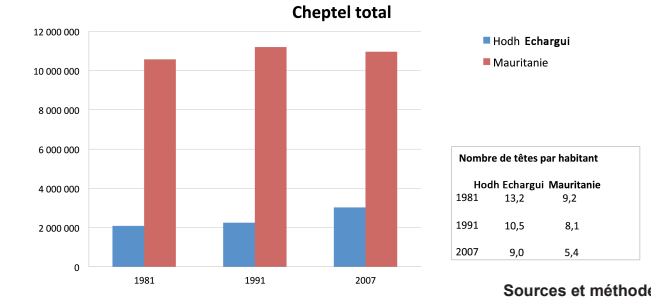
Nombre de têtes par habitant

	Hodh Echargui	Mauritanie
1981	0,6	1,1
1991	0,8	1,4
2007	0,7	0,6



Nombre de têtes par habitant

	Hodh Echargui	Mauritanie
1981	10,2	7,1
1991	7,9	5,9
2007	7,1	4,1



Nombre de têtes par habitant

	Hodh Echargui	Mauritanie
1981	13,2	9,2
1991	10,5	8,1
2007	9,0	5,4

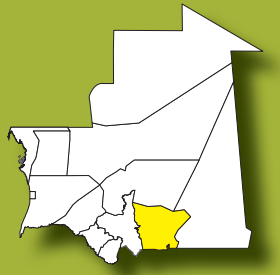
Sources et méthodes :

Les densités 1981 sont calculées en utilisant le récensement de 1977 pour la population et les estimations de 1981 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).

Les densités 1991 sont calculées en utilisant le récensement de 1988 pour la population et les estimations de 1991 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).

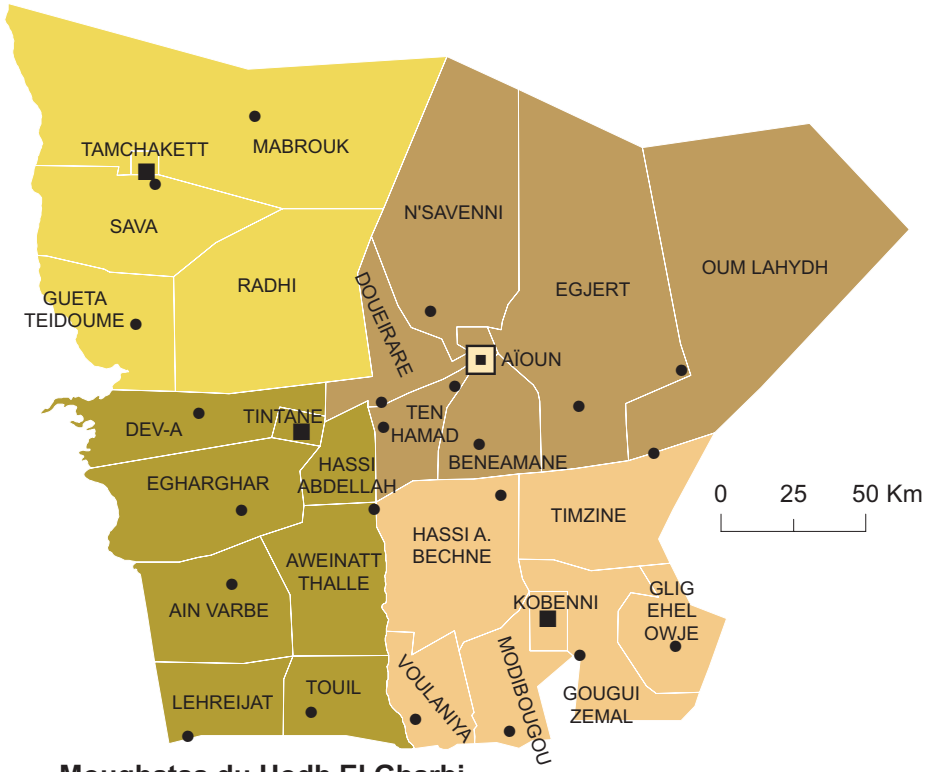
Les densités 2007 sont calculées en utilisant les projections pour 2008 pour la population et les estimations de 2007 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).

Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle les statistiques sont disponibles.



HODH EL GHARBI

Organisation administrative



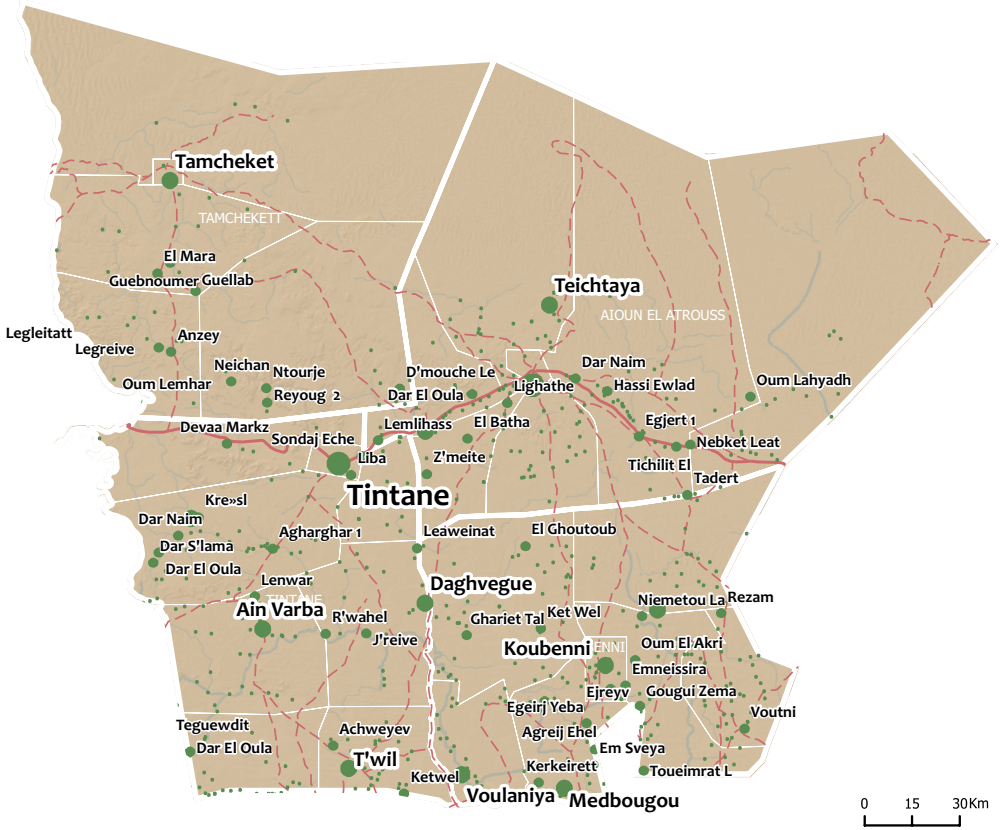
Moughataa du Hodh El Gharbi

- Aïoun
- Koubenni
- Tamchekett
- Tintane

- Chef-lieu de commune
- Chef-lieu de moughataa
- Chef-lieu de wilaya
- TOUIL — Dénomination de la commune et de son chef-lieu

Sources :
DATAR, pour le fond cartographique ; ONS (2008) pour les toponymes et leur orthographe
Le tracé des limites n'a pas de valeur juridique et ne saurait engager la responsabilité du GRDR

Répartition des localités et population en 2000



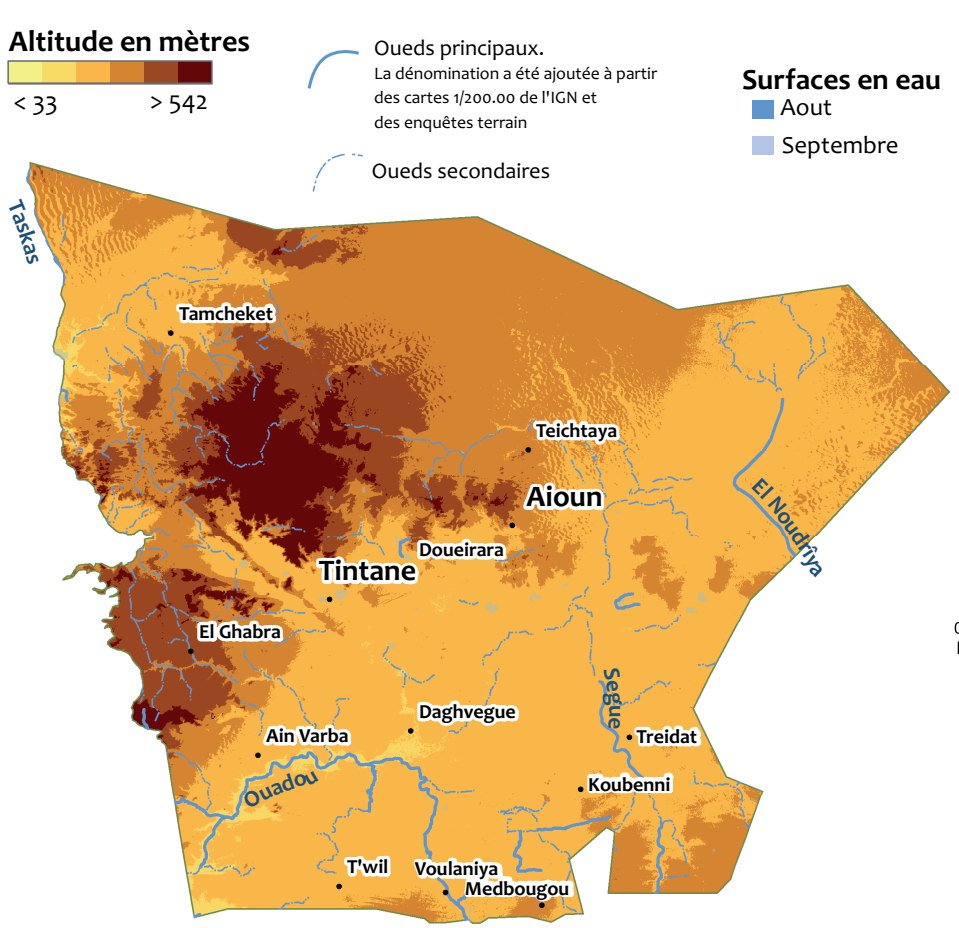
Population en 2000

- 0 - 389
- 390 - 1074
- 1075 - 4848
- 4849 - 9748

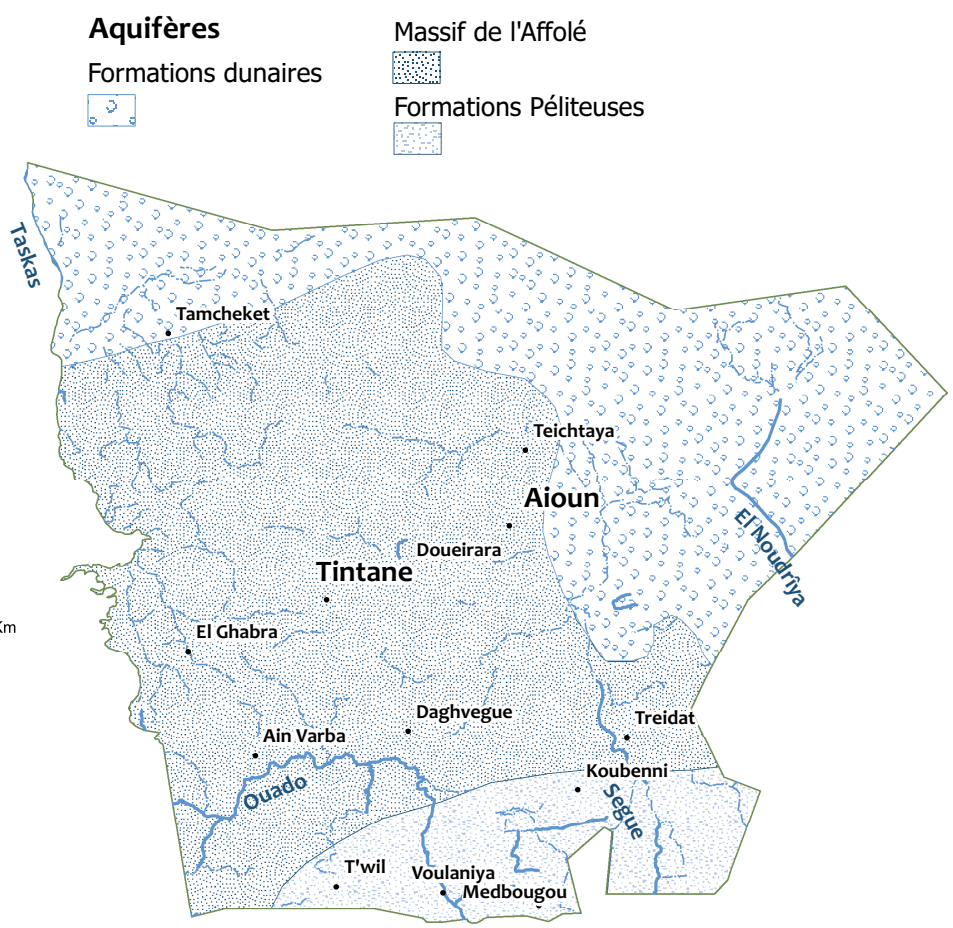
- Pistes
- Route gourdonnée

Sources :
ONS, Recensements de la population 1977 et 2000

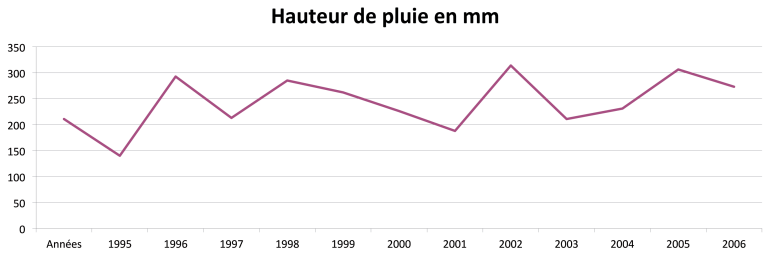
Relief, hydrographie et hydrogéologie

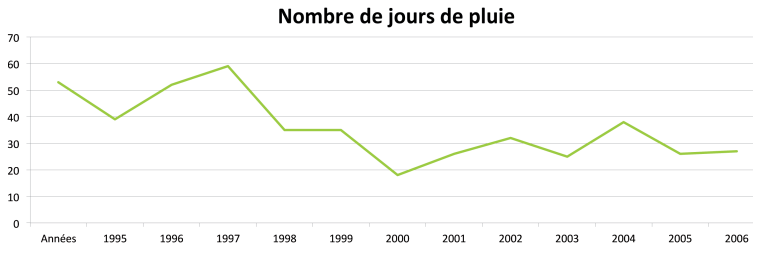


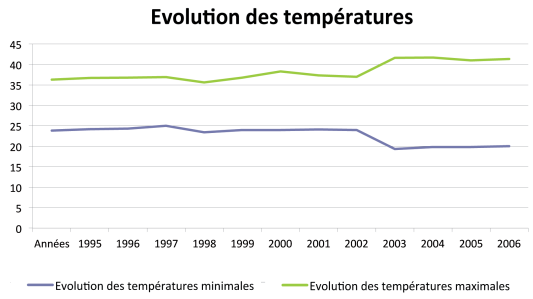
Sources :
Réseau hydrographique : Ministère des Mines et de l'Industrie
MNT : ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM)



Sources :
B. Diagana et S. Thiéyé (2007)

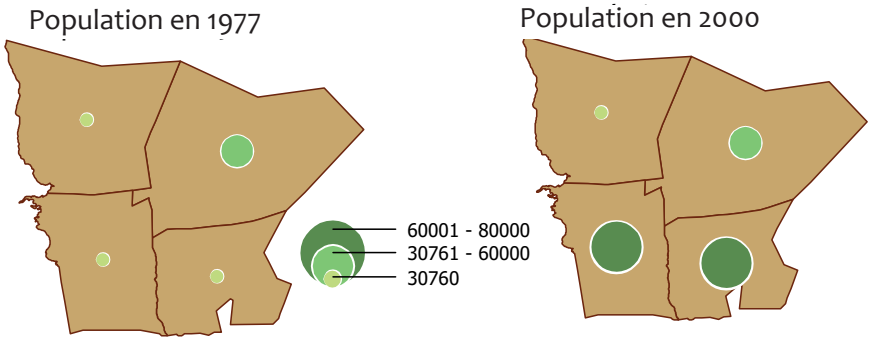




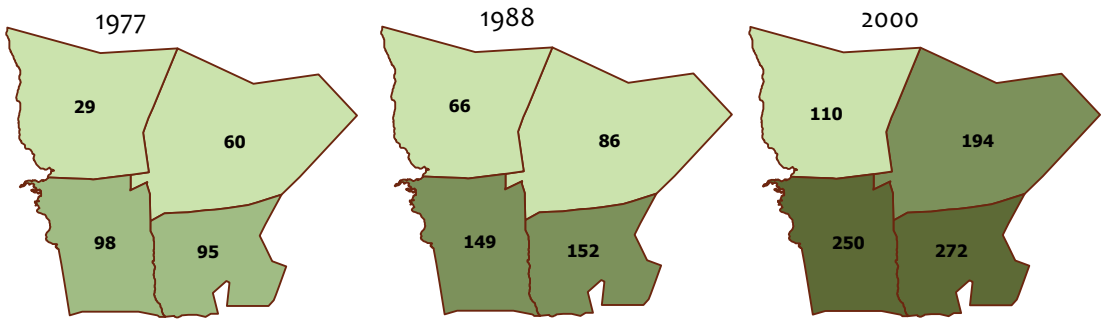


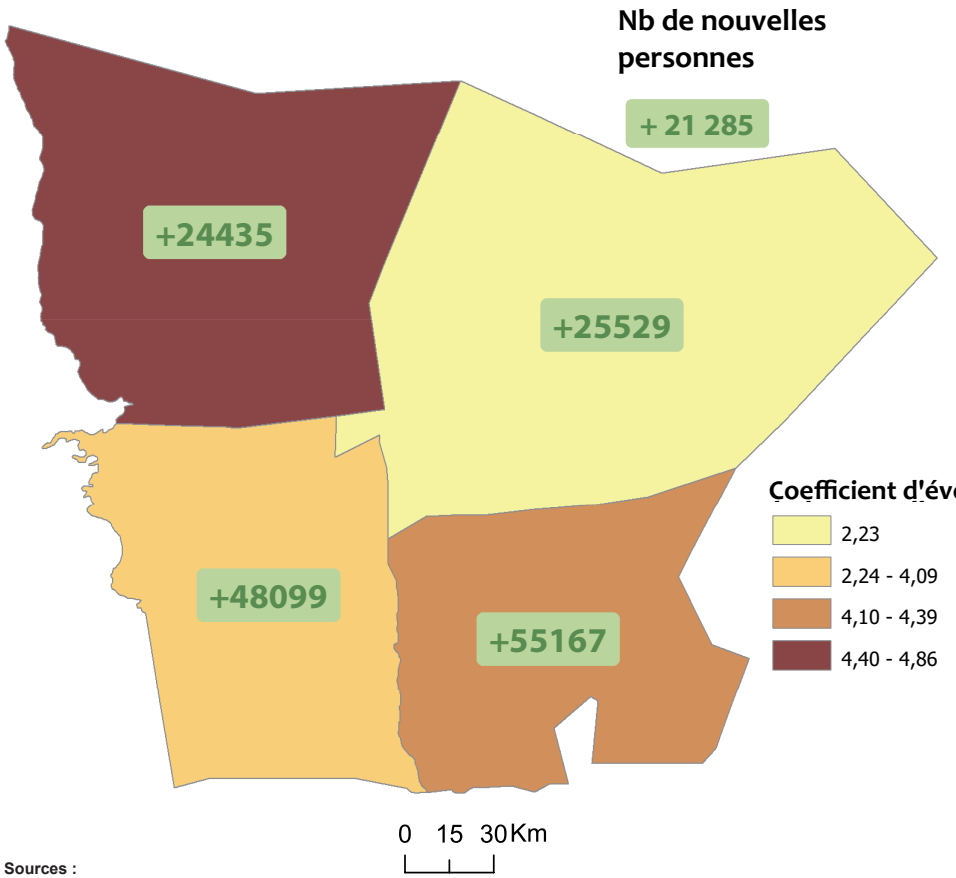
Données sur la population

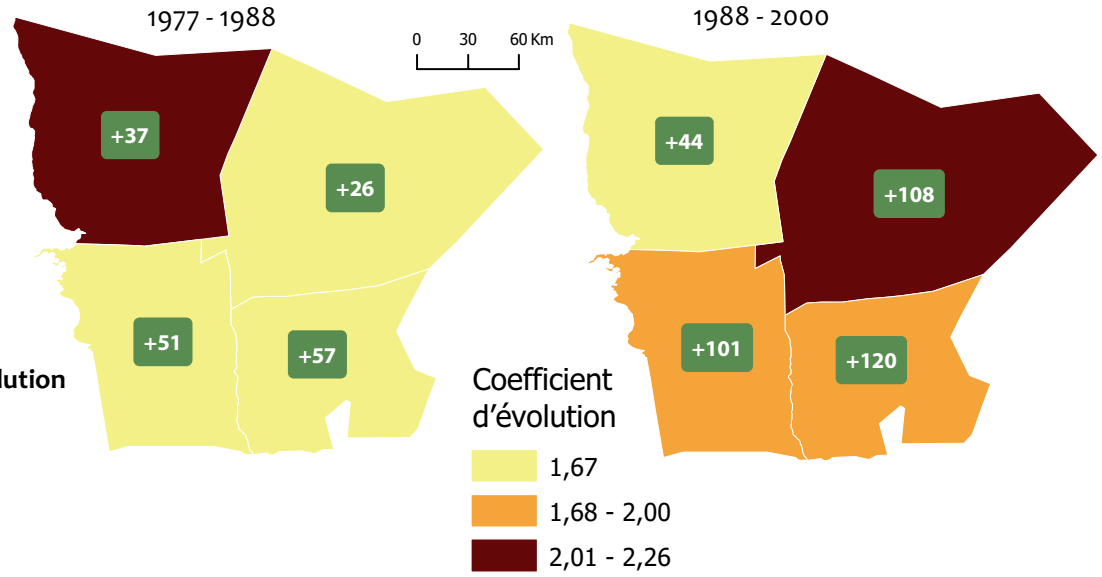
Evolution de la population par moughataa entre 1977 et 2000



Evolution du nombre de localités entre 1977 et 2000

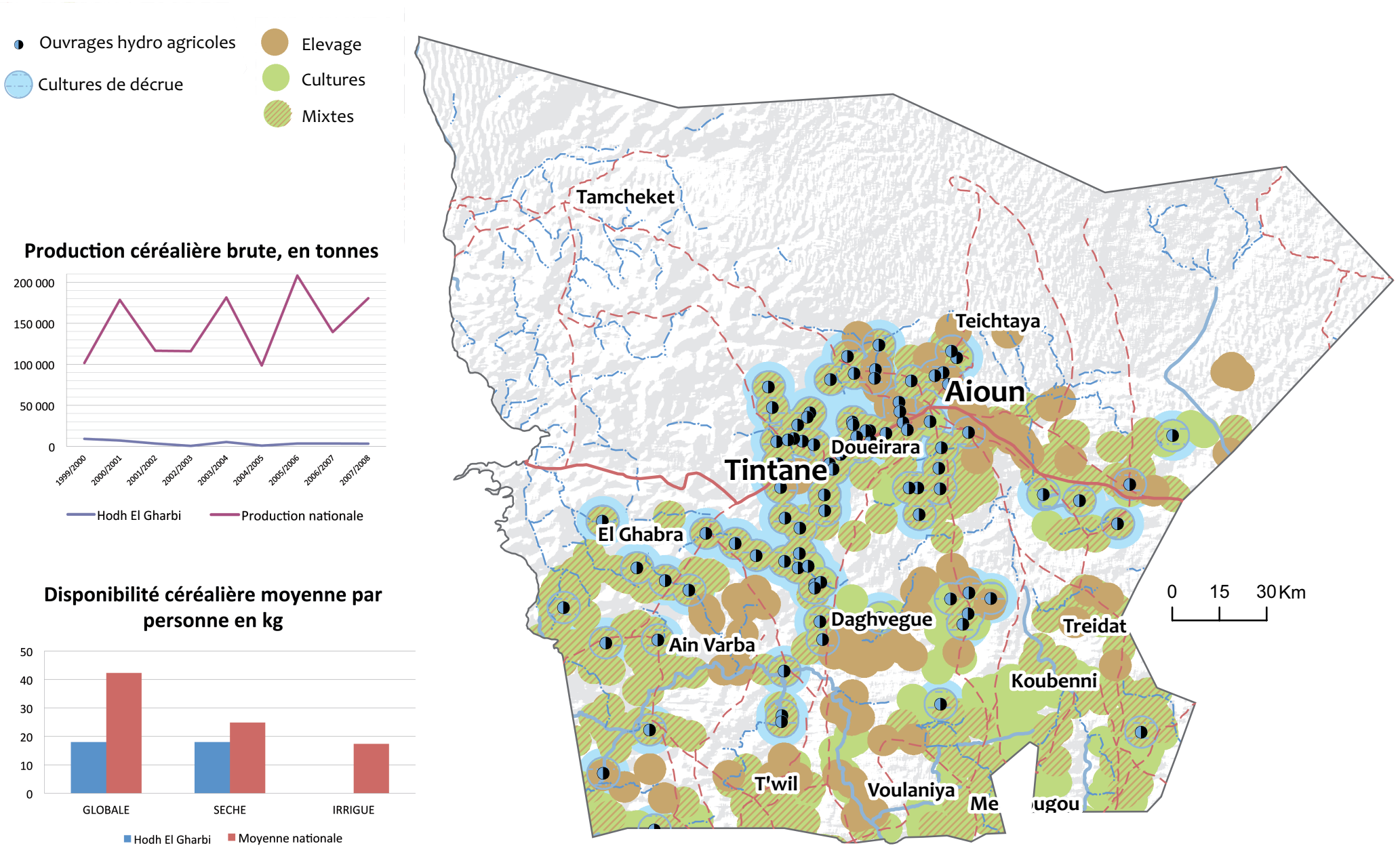






Sources :
ONS. recensements 1977 ; 2000.

Production céréalière



Production céréalière brute, en tonnes

Disponibilité céréalière moyenne par personne en kg

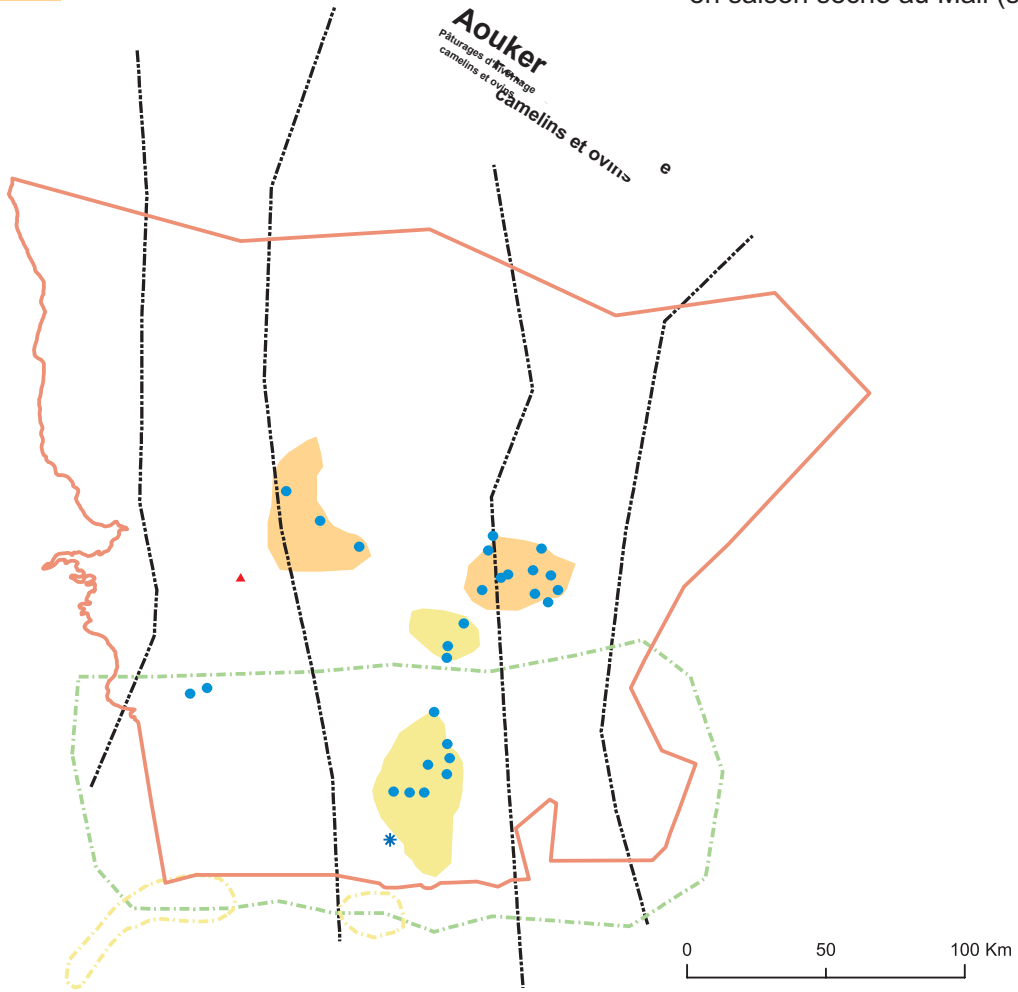
Sources :
MDRE, Statistiques agricoles (1999/2000 à 2007/2008)
ONS, Hodh El Gharbi en chiffres, 2008

Sources :
- Principales activités agricoles : enquête GRDR-2005

Est ici représentée l'activité « dominante » dans les villages, telle qu'indiquée lors d'une assemblée villageoise. Dans les faits, les systèmes de production sont très majoritairement mixtes

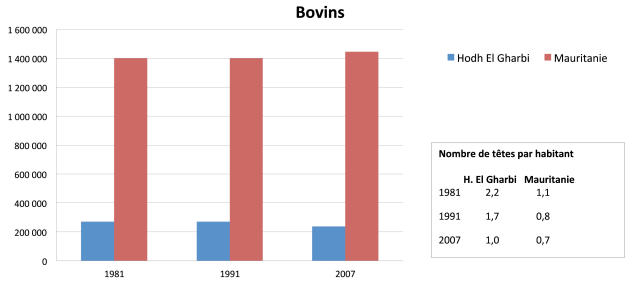
Déplacements de transhumance

- Cure salée
- Plan d'eau et puisard des plans d'eau
- Déplacement de transhumance
- Zone de concentration de saison froide
- Zone de concentration de saison sèche
- Zone de transhumance des troupeaux maliens en hivernage (source, ACF Mali)
- Zone de transhumance des troupeaux mauritaniens en saison sèche au Mali (source, ACF Mali)



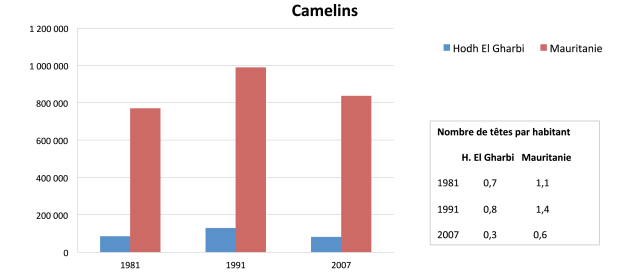
Sources cartographiques :

Les éléments représentés sur la carte de transhumances ne sont pas issus d'un inventaire exhaustif. Ils ont été signalés lors d'ateliers de terrain regroupant plusieurs acteurs du monde pastoral et représentent les lieux principaux et structurants de la transhumance. Par ailleurs, le recours aux périodes de l'année dans la légende n'est qu'un «raccourci» qui ne donne pas raison de la complexité des rythmes de déplacement. Pour une meilleure compréhension des mouvements ici dessinés, cf. annexe « Déplacement de transhumance »).



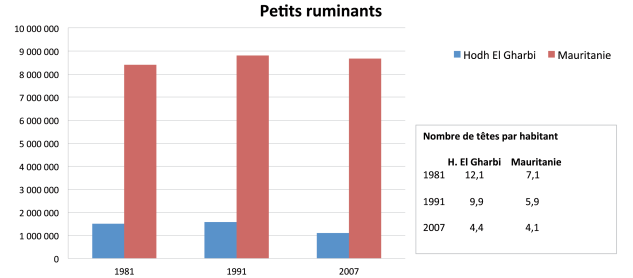
Nombre de têtes par habitant

	H. El Gharbi	Mauritanie
1981	2,2	1,1
1991	1,7	0,8
2007	1,0	0,7



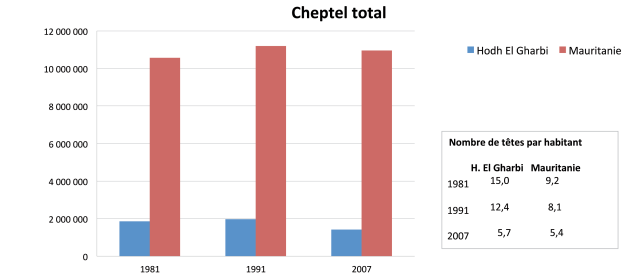
Nombre de têtes par habitant

	H. El Gharbi	Mauritanie
1981	0,7	1,1
1991	0,8	1,4
2007	0,3	0,6



Nombre de têtes par habitant

	H. El Gharbi	Mauritanie
1981	12,1	7,1
1991	9,9	5,9
2007	4,4	4,1



Nombre de têtes par habitant

	H. El Gharbi	Mauritanie
1981	15,0	9,2
1991	12,4	8,1
2007	5,7	5,4

Sources et méthodes :

Les densités 1981 sont calculées en utilisant le récensement de 1977 pour la population et les estimations de 1981 pour le cheptel (monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 1991 sont calculées en utilisant le récensement de 1988 pour la population et les estimations de 1991 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).
Les densités 2007 sont calculées en utilisant les projections pour 2008 pour la population et les estimations de 2004 pour le cheptel(monographies régionales ONS et DATAR).
Le nombre de têtes par habitant au niveau national est la moyenne de la valeur calculée pour chaque région pour laquelle des statistiques sont disponibles

Bibliographie

AA.VV., 1998. Le secteur de l'hydraulique rurale en Mauritanie, Workshop n°2, International Conference "Water and Sustainable Development"

AA.VV., 2006. VGT4Africa. Manuel de l'utilisateur

Agence des Nations Unies en Mauritanie, 2008. Rapport sur les progrès dans la mise en œuvre des Objectifs du Millénaire pour le Développement en Mauritanie. 40 p.

Amselle J.L. & M'bokolo E., 1999. Au cœur de l'ethnie. Ethnies, tribalisme et Etat en Afrique. 230 p. Editions La Découverte

Anonyme, 2009. Rapport sur l'analyse des marchés céréaliers- Mauritanie (2009). 52 p.

Baduel P.R., 1989. Mauritanie 1945-1990 ou l'Etat face à la nation. In : Revue du monde musulman et de la Méditerranée. Vol 54. N° 54. pp 11-52

Bastide J., Fillol E., Métais T., 2008. Evaluation des risques liés aux variations spatiotemporelles de la pluviométrie au Sahel, World Water Congress

Bonte P., 1986. Une agriculture saharienne : les grayr de l'Adrar mauritanien. In : Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée. N°41-42. pp 378-396

Bonnet-Dupeyron, F. 1951. Cartes de l'élevage pour le Sénégal et la Mauritanie. ORSTOM, 37 p.

Bonte P. 1994. L'évolution de la société rurale mauritanienne. Le pari de la sécurité alimentaire. In : Politique Africaine N° 55 pp. 78-88

Bonte P., 2000. Faire fortune au Sahara : permanences et ruptures. In : Autrepart (16). pp. 49-65

Boutillier, J.L. Schmitz, J., 1987. Gestion traditionnelle des terres (système de décrue/ système pluvial) et transition vers l'irrigation. Le cas de la vallée du Sénégal. In: Cahiers des Sciences Humaines 23 (3-4). pp. 533-544

Bradley P., Reynaut C., Torrealba J., 1977. Le Guidimakha mauritanien. Diagnostic et propositions d'action, War on Want, London

Bredeloup S., 1993. Les migrants du fleuve Sénégal : à quand la « Diams'pora » ? In : Revue Européenne des Migrations Internationales, 9 (1), pp 67-93

Brooks N., 2006. Changement climatique, sécheresse et pastoralisme au Sahel

Carité D., 1989. Géologie en Mauritanie, Edisud

Charre J., 1977. A propos de sécheresse, in : Revue de géographie de Lyon, 2

Chastanet M., 1982. Stratégies de survie et politique coloniale pendant la famine de 1903 dans la vallée du Sénégal. Communication à la table ronde « Sécheresses, famines et Etats en Afrique ». C.E.A. Paris. 32 p.

Chastanet M., 1991a. Crises et régulation en pays so-

ninké (Sénégal) depuis le milieu du XIXe siècle. In: Cahiers des Sciences Humaines 27 (1-2). pp. 131-145

Chastanet M., 1991b. La cueillette de plantes alimentaires en pays soninké, Sénégal, depuis la fin du XIXème siècle. Histoire et devenir d'un savoir-faire. In : Dupré Georges. Savoirs paysans et développement pp. 253-287

Chastanet M., 1999. Les migrations soninkées dans la longue durée : stratégies et identités. In: Cahiers d'études africaines. Vol. 39 N°153. pp. 169-177.

CILLS, sans date. Système d'Information sur le pastoralisme (http://www.cilss.bf/IMG/pdf/rpca_sipsacs5.pdf)

Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest, OCDE, 2008. Bilan de l'application de la charte de l'aide alimentaire au Sahel de 2001 à 2006 : document préparatoire à l'actualisation de la Charte de l'aide alimentaire. 77 p.

Commissariat à la Sécurité Alimentaire et Programme Alimentaire Mondial, 2008. Note de synthèse : République Islamique de Mauritanie. Etude sur la sécurité alimentaire des ménages (ESAM-08). 7 p.

Daddah A., 1998. Mauritanie, les héritiers de l'esclavage. In : Le Monde Diplomatique, novembre 1998, page 13.

DIA A. O., 2010. Contribution à l'amélioration des connaissances sur la variabilité climatique et détermination des crues de référence dans la vallée du fleuve Sénégal en Mauritanie, Mémoire de fin d'étude pour, Département Formation et Recherche, Centre Régional Agrhymet

FAO, 2002. Bilan fourrager. Mauritanie http://www.fao.org/ag/AGP/agpc/doc/Counprof/Mauritania/mauritaniaFR2.htm

FAO, 2005. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2005. Le commerce agricole et la pauvreté: le commerce peut-il être au service des pauvres? http://www.fao.org/docrep/008/a0050f/a0050f00.htm. Consulté le 21 septembre 2011.

FAO, 2010. Base AQUASTAT, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/indexfra.stm. Consulté en décembre 2010

GRDR, 2004. Monographie de la commune de Arr. XX p.

GRDR, 2009. Etude de caractérisation des systèmes de production de villages de l'Assaba, du Gorgol et du Guidimakha. Projet SPAP. 52 p.

GRDR, 2010. Cartographie par télédétection des formations végétales du sud-est de la Mauritanie. Note méthodologique, Projet SPAP

GRDR, Kolié, R. & Soumaré, I. 2011. Habitudes alimentaires et sécurité alimentaire au Guidimakha. (en cours de finalisation).

GTZ, 2006. Atlas du Guidimakha. 2ème édition

GTZ, 2007. ProGRN, Conservation et utilisation des zones humides dans le Hodh El Gharbi mauritanien

Hervouët, J.P. 1978. Stratégies différenciées d'adaptation à une crise climatique. L'exemple des éleveurs agriculteurs du centre sud mauritanien. 1969-1974. ORSTOM. 27 p.

IEMVT, 1989. Elevage et potentialités pastorales sahéliennes : La République Islamique de Mauritanie

JICA (Agence Japonaise de Coopération internationale), Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, 2004. Projet de Développement des oasis, Etude su le Développement des oasis en République de Mauritanie, Rapport final

Joly F., 2007. Les eaux sauvages des régions arides. Notions de base sur l'hydrologie des déserts. In : Géomorphologie : relief, processus, environnement, 4/2006

K**amara, C.S.B. & Leservoisier, O. 2000.** A la quête d'une territorialité en Aftut de Mbout sous la colonisation française (Mauritanie). In: Cahiers d'études africaines. Vol. 26 N°158. pp. 187-213.

Kane, F. & Lericollais, A. 1975. L'émigration en pays soninké. In: Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines 12 (2). pp. 177-187

Krause B., 2010. Analyse de l'évolution di couvert végétal 1999-2009 sur base d'interprétation d'images satellitaires dans les wilayas du Hodh el Gharbi et du Guidimakha

Kuberow H., 2002. Etude de l'évolution de la dégradation du couvert végétal au Guidimakha 1988/89-1998/98 sur la base d'une interprétation multi temporelle d'images satellites, GTZ

Lavigne Delville, P. 1991. La rizière et la valise : irrigation, migration et stratégies paysannes dans la vallée du fleuve

Sénégal. Editions Syros.232 p.

Le Coq, Y. & Sow, M.D. 2011. Enjeux de la préservation des “semences paysannes” de sorgho en Mauritanie. In: Grain de Sel. N°52-53. pp 18-19

Le Couster, V. 2009. Etude d’impact des migrants sur le développement de la wilaya du Guidimakha. 46 p.

Leservoisier, O. 1994. L’évolution foncière de la rive droite du fleuve Sénégal sous la colonisation (Mauritanie). In: Cahiers d'études africaines. Vol. 34 N°133-135. L’archipel peul. pp. 55-83.

Leservoisier, O. 1995. Enjeux fonciers et frontaliers en Mauritanie. In : BLANC-PAMARD C. (ED.), CAMBREZY LUC (ED.). Dynamique des systèmes agraires : terre, terroir, territoire : les tensions foncières. pp. 341-359

Leservoisier, O. 1997. Les hrâtîn et le Fuuta Tooro, XIXe-XXe siècle : entre émancipation et dépendance. In : « Groupes serviles au sud du Sahara : approche comparative à partir du cas des arabophones de Mauritanie. Dir. : Villasante-de-Beauvais. CNRS éditions ». pp 146-167

Magistro J. V. 1993. Crossing Over : Ethnicity and Transboundary Conflict in the Senegal River Valley. In: Cahiers d'études africaines. Vol. 33 N°130. pp. 201-232.

Ould M'Khaitir & Bâ O.M. 2006. Analyse et évaluation des systèmes de production agricole et d’élevage en Mauritanie. 73 p.

Marchesin, P. 1992. Tribus, ethnies et pouvoir en Mauritanie. Editions Karthala. 440 p.

Michel P., 1973. Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie. Etude géomorphologique, ORSTOM

Michel P. et Sall M., 1984. Dynamiques des paysages et aménagement de la vallée alluviale du Sénégal, in : Blanc-Pamard c. (ed.), Bonnemaison joël (ed.), Boutrais jean (ed.), Lassailly-jacob v. (ed.), Lericollais andre (ed.). Le développement rural en questions : paysages, espaces ruraux, systèmes agraires : Maghreb - Afrique noire - Mélanésie, Paris, ORSTOM, p. 89-109.

Milleville, P. 1989. Risque et pratiques paysannes : diversité des réponses, disparité des effets. In : eldin Michel (ed.), milleville pierre (ed.). Le risque en agriculture pp. 179-186

Milleville P., 1989. Activités agro-pastorales et aléas climatiques en région sahélienne, in : AA.VV., Les risques en agriculture, IRD

Ministère du développement rural, 2007. Etat des lieux et perspectives du secteur agricole et rural en Mauritanie. 48 p.

Ministère du développement rural et de l’environnement, 1999. Projet de lettre de politique de développement de l’agriculture irriguée. Horizon 2010.

Ministère de l’Intérieur et de la Décentralisation, 2009. Circulaire du 13 juillet 2009 portant sur les opérations de distribution de vivres. 1 p.

Munier P., 1952. L’Assaba. Essais monographique, in : Etudes mauritaniennes, n°3, IFAN

Nations Unies, 2002. Bilan commun de pays (CCA). La Mauritanie à l’aube du 21ème siècle

Nouaceur Z., 1995. Disparité pluviométriques régionales, sécheresse et modification des équilibres de l’environnement mauritanien, in : Revue de géographie de Lyon, vol. 70 n°3-4, pp.239-245

Nouaceur Z., 2009. Evolution des précipitations depuis plus d’un demi-siècle en Mauritanie, in : Geographia Technica, Numéro spécial

Office Nationale de la Statistique, 2008. Les régions en chiffres : Gorgol, Guidimakha, Assaba, Hodh Chargui, Hodh El Gharbi

Organisation Mondiale du Commerce. 2002. Examen des politiques commerciales - Mauritanie - Rapport du Secrétariat. http://www.wto.org/french/tratop_f/tpr_f/tp_rep_f.htm bycountry Consulté le 20 septembre 2011.

Ould Cheick, A.W. & Ould Al Barra, Y. 1996. Il faut qu'une terre soit ouverte ou fermée. Du statut des biens fonciers collectifs dans la société maure. In: Revue du monde musulman et de la Méditerranée, N°79-80. pp. 157-180.

Peuples Solidaires, 2011. Mauritanie : halte à la confiscation des terres. http://farmlandgrab.org/post/view/18988 Consulté le 21 septembre 2011.

Pollet, E. & Winter, G., 1968. L’organisation sociale du travail agricole des Soninke (Dyahunu, Mali). In: Cahiers d'études africaines. Vol. 8 N°32. pp. 509-534.

Pitte J.-R., 1975. La sécheresse en Mauritanie, in Annales

de Géographie, t.84, n°466, pp.641-664

Pitte, J. R. 1977. Population. In : République Islamique de Mauritanie. Les atlas Jeune Afrique. pp 34-38

Rasse E. & Mercat, 1994. Diagnostic de l'élevage au Guidimakha.

Reboul, C. 1977. Déterminants sociaux de la fertilité des sols. In : Actes de la Recherche en Sciences Sociales. Vol 17, N°17-18. pp 85-112.

République Islamique de Mauritanie - Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, 1995. Projet Oasis, Annuaire Statistique des oasis

République Islamique de Mauritanie - Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Action Régionale (DATAR), 1996. Monographies régionales : Guidimakha, Gorgol, Assaba, Hodh El Chargui, Hodh El Gharbi

République Islamique de Mauritanie, 2001. Programme d'Action Nationale de lutte contre la désertification en Mauritanie (PAN/LCD)

République Islamique de Mauritanie - Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, 2001. Stratégie de Développement du secteur rural. Horizon 2015

République Islamique de Mauritanie - Direction de l'Hydraulique et de l'Assainissement, 2003. Note sur la situation de la desserte en eau potable en Mauritanie en 2003. Wilaya de Trarza

République Islamique de Mauritanie, 2008. Programme Spécial d'Intervention 17 p.

République Islamique de Mauritanie, 2010. Table ronde pour la Mauritanie : La stabilité et le développement de la Mauritanie, un impératif pour la sécurité régionale et internationale. 90 p.

RIM, CILSS & OCDE, 2009. Profil sécurité alimentaire de la Mauritanie. Rapport final. 30 p.

Ruf, U. P., 2000. Du neuf dans le vieux : la situation des harâtîn et 'abîd en Mauritanie rurale. In : Journal des Africanistes. Vol. 70 N° 1-2. pp. 239-254

Santoir C.J., 1974. L'émigration Maure : une vocation commerciale affirmée. 33 p. ORSTOM

Save the Children, 2009a. Profils de moyens d'existence des agriculteurs de la zone de la vallée du fleuve Sénégal. Moughaata de Kaédi, wilaya du Gorgol. 24 p.

Save the Children, 2009b. Profils de moyens d'existence des agriculteurs de la zone pluviale Moughaata de Sélibabi, wilaya du Guidimakha. 21 p.

Schmitz J., 1986. L'État géomètre : les leydi des Peul du Fuuta Tooro (Sénégal) et du Maasina (Mali). In: Cahiers d'études africaines. Vol. 26 N°103. pp. 349-394.

Schmitz J., 1993. Anthropologie des conflits fonciers et hydropolitique du fleuve Sénégal (1975-1991).In: Cahiers des Sciences Humaines 29 (4). pp. 591-623

Schmitz J., 1994. La mosaïque mauritanienne. In: Cahiers d'études africaines. Vol. 34 N°1-3. pp. 489-497.

Serghini H., 2001. Développement des exportations agricoles mauritaniennes. In : Étude Diagnostique sur l'Intégration du Commerce, Cadre Intégré Renforcé pour l'assistance liée au commerce dans les Pays Moins Avancés

Sy Y., 2000. L'esclavage chez les soninkés : du village à Paris. In : Journal des Africanistes. Tome 70, fascicule 1-2.

Traoré S., 1994. Les modèles migratoires soninké et poular de la vallée du fleuve Sénégal. In : Revue Européenne des Migrations Internationales 10 (3). pp. 61-81

Toupet C., 1993. L'eau et l'espace au Sahel : l'exemple de la Mauritanie. Dans : Revue de Géographie de Lyons, 3

Toupet C., 1995. La crise sahélienne, in : Revue de géographie de Lyon, vol.70, n°3-4

UNICEF, sans date. Etude de faisabilité des forages manuels

Villasante de Beauvais M., 1991. Hiérarchies statutaires et conflits fonciers dans l'Assaba contemporain (Mauritanie). Rupture ou continuité ? In: Revue du monde musulman et de la Méditerranée. N°59-60. Des ethnies aux nations en Asie centrale. pp. 181-210

Villasante de Beauvais M., 1997. La question des hiérarchies sociales et des groupes serviles chez les bidân de Mauritanie. In : « Groupes serviles au sud du Sahara : approche comparative à partir du cas des arabophones de Mauritanie. Dir. : Villasante-de-Beauvais. CNRS éditions ». pp. 277-321