
Terre, terroir et territoire – enjeux fonciers et régime juridique des terres dans le pays Bamanan et dans le Delta intérieur du Niger

La gestion des *kafos*, *leyde* ou *jamana* (territoires) était plutôt politique. Le *Faama* s'occupait juridiquement du recouvrement du dissongo (taxes et tribus) et de la gestion des conflits par des expéditions punitives (Monteil 1924).

En pays Banmana, l'unité territoriale est le terroir. En banmana, les mots terre (*dugukolo*), terroir (*sigida*) et territoire (*jamana*, *kafô*) ont des significations différentes : le premier se trouvant dans le second et le second dans le troisième. Ces trois notions constituent des concepts clés relatifs à la gestion du politique comme à celle du foncier. Au niveau du terroir, la terre appartient au génie protecteur du village qui la gère par le biais du « maître de terre » (*dugukolo tigi*, le premier occupant). Mais en réalité, la gestion des terres était et est toujours communautariste dans les villages banmana. Malgré l'influence étatique des royaumes, *kafos* et empires, organisations politiques à une échelle plus vaste qui pouvaient disparaître, les communautés villageoises ont persisté à vivre ensemble et à organiser les interactions au sein des sociétés sur des bases juridiques communautaires. Ces communautés ne connaissaient pas l'intérêt individuel, mais seulement le collectif.

Chez les Peuls du Massina, l'unité territoriale est le *leydi* (*lèidi*). Gallais (1984) a analysé en profondeur le Delta intérieur, son peuplement et son environnement. Selon lui, les Peuls ont pris possession du Delta par la force militaire et ont ignoré les droits de première occupation des vieux peuples. Ils les ont expulsés, réduits à l'état de captifs ou de sujets. Malgré la prise de possession des terres, il n'y a pas eu d'organisation fine de l'espace. Durant la période du nomadisme, un partage approximatif et exclusif suffisait. C'est la *Dîna*, sous Sékou Amadou, qui organisa

l'espace du Delta après avoir ordonné la sédentarisation des éleveurs. À l'exemple des *Sigida banmana*, la Dîna créa des villages différents de nature et liés ensemble à un niveau spatial plus élevé : le *Leydi* (Gallais 1984:137). Depuis cette époque, dans le Delta intérieur, les leyde constituent l'unité territoriale de la population peule.

Les terres du pays banmana, composées de vastes plaines fertiles exondées ou inondées, ont été pendant des siècles l'objet d'enjeux, de rivalités et de conquêtes pour le pâturage, le foncier ou l'eau des fleuves et des mares. Quelle qu'ait été l'issue des conquêtes ou la nature de la domination, la gestion des terres et des eaux fut toujours confiée au maître des terres et au maître des eaux. Dans le Delta intérieur, le maître des pâtures ou *Dioro* jouissait de la maîtrise des *Leydi*. C'est pourquoi nous analyserons le Leydi peul mais aussi le *Sigida* (le terroir) banmana et le jamana, le *kafô* dans la première section. La deuxième section sera consacrée à l'aspect physique et à la pesanteur des sols du Delta intérieur et des régions Cotonnières.

Terre (*dugukolo*), Terroir (*sigida*), *Leydi* et Territoire (*jamana ; kafô ; mara*)

Dans le pays banmana, dans la zone inondée comme dans la zone exondée, la terre et le terroir sont confondus au niveau des villages. L'ensemble des terres forme le terroir et constitue un bien collectif. La gestion de cette entité n'incombe pas au seul maître des terres, mais également au chef de village, aux notabilités et aux sociétés initiatiques, car chacun vit et travaille dans cet environnement naturel nettement défini et délimité. Au-delà de cette entité de base sociale, politique et juridique, sont les *jamana kafô*, vastes territoires politiques regroupés par des conquêtes ou par des négociations.

Terre et Terroir

La Terre (dugukolo)

Chez les Banmana, *dugukolo* signifie « sol » ou « terre » et désigne le lieu d'habitation pour tous les êtres animés ou non animés. Selon Bagayoko (2004), dans les différentes cosmogonies élaborées par les peuples habitant la zone mandingue en général et banmana en particulier, la terre, l'eau, le feu et l'air représentent les quatre éléments constitutifs de l'univers. La combinaison de ces éléments deux à deux, leurs rythmes et leurs séquences, permettent de décrire la genèse du monde. Dans le pays banmana, la terre est une divinité qui non seulement nourrit l'Homme, mais lui indique en outre, à travers la géomancie pratiquée à même le sol, les voies de son destin collectif (Bagayoko 2004). C'est une divinité qui est, en même temps, le lieu d'accueil après la mort et le lieu du culte des ancêtres. Le rapport à la terre, dans la société banmana, relève donc du domaine sacré que les musulmans arabes et les colonisateurs chrétiens ont appelé dès leurs contacts avec

ces peuples, « fétichisme » ou « paganisme ». Au reste, jusqu'à présent, le rapport à la terre dans les sociétés banmana n'a pas changé totalement, du moins dans les zones rurales, malgré l'agressivité de la modernisation et de la mondialisation. Sur le plan comportemental religieux des croyances, malgré l'islamisation ou la christianisation de la majorité des Banmana de nos jours, ces derniers observent encore leurs traditions ancestrales religieuses ou coutumières.

Le Terroir (Sigida)

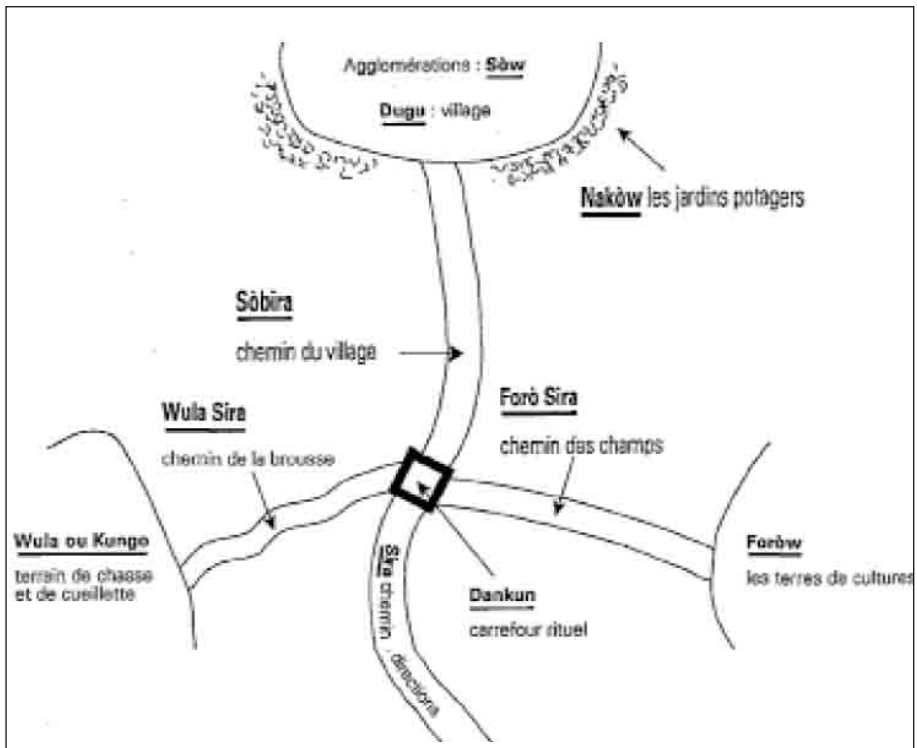
En banmana, le mot *sigi* veut dire « s'asseoir », « poser », « s'établir », et « da » a deux significations : « le lieu », et « se coucher », les deux mots combinés donnent *Sigida* « s'asseoir, s'établir et se coucher » ou « le lieu d'établissement ». Ce qui rejoint la notion d'agglomération, les terrains de culture, de chasse, et les ressources naturelles qui se trouvent sur une terre déterminée et dont l'exploitation relève prioritairement de ceux qui y vivent en permanence : le terroir. Ce concept de Sigida nous renvoie étymologiquement au *Leydi* (pluriel : Leyde) qui désigne initialement la terre. Gilles Sautter et Paul Péliissier (1964) définissent le terroir comme « la portion de territoire appropriée, aménagée et utilisée par le groupe qui y réside et en tire ses moyens d'existence ». Pour Traoré (1991), les terroirs forment un ensemble de terres exploitées par un village, sur lesquelles s'exercent les droits fonciers ; ce sont les terres effectivement exploitées ou mises en jachère, ou qui servent incidemment à la pêche ou à l'élevage. Ce sont des espaces exploités par une communauté rurale. Les terroirs naissent des interactions entre l'Homme et la nature. C'est-à-dire que l'Homme, mobile à la recherche d'abris, de terre de culture ou de pâturage, s'établit là où il juge pouvoir se procurer nourriture et si possible, sécurité alimentaire, à travers le travail. Le terroir banmana est donc une unité spatiale de relativement petite dimension sur laquelle vit un village (ou plusieurs). Chaque terroir, dans le pays banmana, a son histoire qui commence par celle des premiers habitants ayant défriché les terres et contracté une alliance avec le génie de la brousse, qui devient le génie protecteur du village, du terroir en question (Traoré 1991).

Au centre du terroir, il y a le village « *dugu* », que nous analyserons au chapitre IV. L'existence du village est tributaire du cycle des saisons, qui partage le temps entre tâches productives et activités sociales. Les terroirs sont composés d'agglomérations *sow*¹, de champs *forow*², de terrains de chasse ou de cueillette *wula* ou *kungo*³, de chemins de chasse ou de brousse *wula siraw*⁴, de chemins du village *sosiraw*, de chemins des champs *foro siraw*, de carrefours rituels *dankun*⁵, de jardins potagers *nakow*, et aussi des mares et des rivières, si elles traversent le village, car les villages étaient presque tous installés non loin d'un point d'eau. Ce mode de répartition des terroirs villageois banmana repose en grande partie sur un système de production où la parenté sert de support au rapport de production polarisé autour du chef de famille *fa* ou *dutigui* ou encore *gwatigi*

et de ses descendants et dépendants appelés *dudenu*⁶. Toujours selon Bagayoko, « le recours exclusif jusqu'à l'ère coloniale, à l'énergie humaine, rendait nécessaire entre les unités familiales autonomes, l'établissement de rapports horizontaux axés sur différentes formes de coopération » (1989:448).

Chaque terroir correspond à un type de sol et un régime juridique spécifiques aussi bien du point de vue des droits fonciers que de l'occupation effective des terres. Certes certains terroirs sont dépourvus d'enjeux majeurs, mais d'autres en suscitent à profusion, sur les plans politique, social et économique. Dans l'histoire du Mali et surtout celle du bassin cotonnier du fleuve Niger et de la boucle du Niger, il y a eu pendant des siècles des batailles sanglantes, des évictions de groupes statutaires pour le contrôle de ces régions et l'installation de pouvoirs politiques.

Figure 4 : Schéma des composants du terroir



Sources : Shaka Bagayoko 1989:447

Leydi, Jamana, Kafo, mara ou Territoire

Selon Monteil (1923), derrière les expressions « empire » et « royaume » dont l'Européen s'est servi pour désigner les États soudanais, se cache une organisation sociale plus ou moins analogue à celles que ces mots recouvrent dans les pays occidentaux. Mais pour lui, à la différence des pays européens, les royaumes et les empires soudanais étaient composés de clans, c'est-à-dire de groupements politiques imposant une domination à d'autres groupements dont les membres deviennent à leur égard tributaires, gens de castes ou esclaves. Selon lui, un tel empire n'a, à vrai dire, aucune limite topographique précise, ou bien est en perpétuelle variation. Les limites des territoires des royaumes et empires soudanais, à l'encontre de cette thèse, étaient connues, car ces territoires étaient composés de *Kafo* ou de *Leydi*⁷, formés à leur tour de villages chez les Banmana et de *ouro* et *saré* chez les Peuls.

Le *Jamana* était un État relativement centralisé ayant sous sa domination des *kafo* qui, à leur tour, géraient des villages. Différent du terroir par la taille et par la gestion, le territoire (*Jamana, Kafo* ou *Leydi*) a un sens politique et regroupe l'ensemble des terres, des hommes et des cours d'eau placés sous le contrôle d'un pouvoir politique. Juridiquement, l'étendue de pays englobée sous cette dénomination est composée de deux parties : les territoires administratifs directs dans lesquels l'autorité clanique s'exerçait immédiatement, et les territoires dont la position à l'égard du clan s'échelonne de la sujétion étroite à la quasi-indépendance.

Les *jamana* (territoires) banmana étaient divisés en *Kafos* (confédération de villages, qui sont donc des provinces) qui étaient composées de terroirs sur lesquels étaient installés des villages. Le clan royal agissait le plus souvent sur des gens de races autres que celles de ses membres qui, fréquemment, relevaient à l'origine d'éléments ethniques divers. L'harmonie existait dans cette société, malgré son hétérogénéité, à cause de l'organisation sociale que nous avons analysée dans le chapitre II. Selon Bagayoko, dans l'histoire du Mali :

La genèse des *kafo* révèle des différences très sensibles. Certains sont en fait des territoires lignagers comme ceux du Wasulu. D'autres sont nés d'intenses jeux diplomatiques à l'issue desquels des villages se sont fédérés. Par contre, beaucoup, parmi les *kafo* du Bélédugu et de Bamako, ont procédé à des conquêtes menées par des chefs de guerres étrangers à la région. D'autres *kafo* apparaissent encore comme la contraction d'une formation politique plus ancienne ; tels ceux du Mandé originel (Bagayogo 1989:458).

Le *jamana* (territoire) plus étendu, peut donc, à la différence du terroir, être un royaume, une province (*kafo*) ou même un empire.

Pour les rois banmana, l'expansion du territoire était synonyme d'expansion de leurs pouvoirs politique et économique. Ils ne géraient pas directement la terre mais la population qui était installée sur leurs territoires. La gestion du terroir était réservée aux habitants qui le régissaient selon leur propre tradition. C'est-à-dire, en réalité, selon le mode de formation d'un village.

Bagayoko (1989) a abondamment discuté de l'existence des *kafos* au Mali avant la colonisation. Selon lui, à la veille de la conquête coloniale, tout le territoire était quadrillé par des *kafos*, dont certains jouissaient d'une grande autonomie. La majorité était sous le contrôle de grands États comme celui de Ségou. Suite à la disparition de ces États du fait de la conquête coloniale, certains *kafos* sont restés disparates car ils ne se concevaient plus comme des territoires politiques, ou conquis, d'autres ont noué des alliances comme à l'accoutumée. Le colonisateur, face à cette situation a créé de toutes pièces des cantons à la place des *kafos*. Ces cantons coïncidaient souvent avec les limites des *kafos*, antérieures à la conquête européenne. C'est pourquoi :

Le triptyque terre-terroir-territoire et ses fondements sociohistoriques, religieux et juridiques circonscrivent dans le temps et l'espace, la trame des pratiques foncières. Malgré la triple épaisseur historique des périodes précoloniale, coloniale et postcoloniale, la mémoire collective a gardé les traces parfois matérielles de l'inscription sur le sol de ces différentes délimitations (Bagayoko 2004).

Au Mali, la mémoire collective est dominée par celle des diverses fractions rivales des anciens clans guerriers. Ces mémoires expriment les prétentions politiques et foncières des résidus de ces anciennes couches sociales banmana ou maliennes.

Leyde ou *Kafo* : Selon Traoré (1991), le *leydi* peul, qui comme nous l'avons vu signifie aussi « terre », « territoire », donne dans le langage foncier une catégorie spatiale géométrique et statutaire, recoupant plus la notion de terroir que celle de pays ou jamana banmana malinké. Le *leydi* peul correspond donc, selon lui aux espaces d'évolution des différents groupes statutaires peuls. Selon Jean Schmitz, cité par Traoré, le *leydi* constitue, « pour le Fuuta Toro, une « écologie politique » dans la mesure où la place de chaque groupe par rapport à sa « niche politique » dépend de celle des autres communautés ».

Claude Fay a beaucoup écrit sur le Delta intérieur du Niger. Il avance que dans les régions inondées, les « *leyde* » du Massina constituent, à l'image des *kafos* banmana, des aires agropastorales instaurées par la *Dîna*, dont un lignage ou un groupe de lignages détient la maîtrise politique et mystique. Ces aires sont idéalement constituées d'un village peul noble *wuro* (*horon*), d'un ou de plusieurs villages de captifs, d'un gîte et d'un chemin de transhumance menant au « *harima* ». Toujours selon Fay, on peut aussi, dans le cadre de découpages effectués par les *ArBe* d'abord, par la *Dîna* et par l'État colonial ensuite, utiliser ce terme pour désigner une aire politique « recouvrant » les territoires de degrés inférieurs, et dont la chefferie est dévolue à un lignage (Fay 2000:128). Les frontières des *leyde* pastoraux aussi bien que des *leyde* politiques, qui coïncident parfois, ont pu varier à chaque époque dans le cadre de rapports de forces divers, mais assez faiblement, d'autant que dans la région, les chefs de canton coloniaux⁸ ont presque toujours été choisis dans les dernières familles dominantes de l'époque précoloniale. Enfin, le terme pourra s'appliquer ensuite, selon le contexte, à toute aire ou territoire déterminés géographiquement

et politiquement : on emploiera « *Leydi* Massina » pour l'ensemble de la région ; on dira « *leydi* » d'un village pour désigner l'ensemble des terres sur lesquelles il a des droits, que ce village soit peul, bozo ou banmana (*ibid.*:128).

Dans le Delta intérieur, comme nous l'avons dit plus haut, le *Leydi* est un territoire sociopolitique fondamental élaboré par la *Dîna*. Il constitue une unité organique et une subdivision du *Leydi* Massina. Le *Leydi* a existé avant le royaume théocratique mais a été consolidé par lui. Pendant la colonisation, l'ancienne organisation du Delta a été perturbée par le découpage arbitraire des territoires en cantons, bien que ces derniers correspondent souvent aux anciens *Leydi*. Malgré cette perturbation, trente-sept leyde ont été identifiés. Ce sont des territoires limités appartenant à un groupe historique, tribu ancienne ou regroupement politique décidé par Sékou Amadou (Gallais 1967 ; 1984). Selon Gallais, ainsi que Fay l'a dit, l'organigramme est le même : un noyau, l'ouro (*wuro*) ; des satellites, les villages de captifs dispersés selon les conditions agricoles ou reportés à la périphérie pour mieux surveiller la frontière du *Leydi* ; un tissu, le bourgou, grignoté autour des villages par les rizières. Ainsi organisé, le *Leydi* n'est pas un espace économique parfaitement autonome car le *bourgou* le plus complet ne peut nourrir le troupeau de façon permanente. Les éleveurs peuls ne peuvent donc pas s'enfermer dans le *Leydi* comme les paysans banmana peuvent le faire dans leurs terroirs.

Toujours d'après Gallais le *Leydi*, comme le fief médiéval, peut être spatialement discontinu et exclaves et enclaves en compliquent le territoire. Ainsi le Sogonari, un des *Leydi* du Diaka amont, possède des villages de captifs, Ninga et Véligara dans le *Leydi Salsalbé*. Le *Leydi Ouro Alfaka* est constitué de pièces séparées, enclavées dans les *Leydi Dialloubé* et *Yallalbé*. À cause du fait que le *Leydi* est un territoire limité, souvent discontinu, un espace rizicole et pastoral économiquement ouvert et le domaine d'un groupe peul généralement hétérogène et instable, une définition simple comme celle du terroir est difficile. Malgré la difficulté d'une définition simple et unique, le *Leydi* constitue un espace vécu fortement ressenti comme l'unité élémentaire de l'organisation peule. C'est la seule unité sociopastorale du Delta et les Peuls la proposent comme base communautaire pour le développement (Gallais 1967 ; 1984).

Le droit de propriété et le régime juridique des terres et des espace-ressources

Le régime juridique des terres dans le Delta intérieur et la zone cotonnière est en harmonie avec l'organisation sociale. Ces structures sociales ont été façonnées par le milieu et adaptées aux genres de vie que ce milieu conditionne. Le régime de propriété chez les Banmana a été amplement discuté par Diakitè (1976). Le droit de propriété qui nous intéresse ici est celui relatif au foncier et à tout ce qui s'y rapporte. Diakitè s'est limité au mode de gestion de la terre dans le pays banmana sans aborder la gestion des eaux et du pâturage. Certes les Mandingues (Banmana, Marka/Sarakolé) sont traditionnellement agriculteurs ou commerçants, mais

pendant des siècles, ils ont été en interaction avec les communautés nomades qui sont arrivées du Fuuta Toro ou du nord avec de nouveaux modes de vie et de production qui consistaient à élever du bétail et à le faire paître. Parmi ces communautés, il y a des pêcheurs qui, tout comme les premiers occupants des terres, sont des maîtres des eaux : les Bozo ou les Somono.

La terre, propriété collective et inaliénable

Dans le pays banmana traditionnel, un fondement mystique peut être décelé dans chaque comportement ; de même, la notion de collectivité sert de référence aux démarches de chaque individu, qui agit pour le compte du groupe auquel il appartient (Bachelet 1968:114). Selon Diakité (1976), la définition d'Ortoli (1939), qui avance que la propriété est un droit par lequel une collectivité ou un individu peut utiliser et disposer d'un objet comme il l'entend, n'est pas suffisante car le critère principal pour définir la propriété est le rapport entre deux individus ou groupes de personnes par rapport à un objet. Il n'y a pas de contradiction entre ces deux conceptions car lorsqu'on parle de propriété collective du foncier, il s'agit de la propriété du premier arrivant, dans laquelle la gestion des terres peut être confiée à un clan dominant en raison du nombre de ses membres ou par sa puissance, sachant que les autres clans auront la gestion familiale ou lignagère des espaces qui leur sont alloués. Mais contrairement à la thèse d'Ortoli, qui affirme que la terre et les eaux sont divines, dans le pays banmana, elles sont propriété des génies qui sont chargés de les protéger et de les faire fructifier. La délégation de la gestion et de l'exploitation est confiée à la première famille qui s'installe sur le sol ou qui exploite les eaux mais, avant de commencer toute activité, on procède à des sacrifices pour demander l'autorisation et la protection du génie. C'est pourquoi, dans le pays banmana, tous les objets, qu'ils soient ou non mobiles (arbres, rochers, terre fertile ou non) ont un propriétaire. Les familles de chaque clan ou lignage disposent de terrains de culture dans le cadre de l'appartenance collective de ces terres ; ils jouissent donc de l'usufruit. Mais, le plus souvent, les limites entre ces espaces étaient vagues. Ainsi, à côté du *dugukolo tigi* (maître de la terre) collectif au niveau du village, chaque fa ou patriarche chef de famille jouissait des prérogatives de *dugukolo tigi* du *kabila* ou clan ou du lignage. À l'intérieur de cette famille élargie, se trouvent plusieurs noyaux composés par les cellules primaires que sont les couples et leurs descendants directs. Le patrimoine foncier est l'apanage de tous ceux qui, à un titre quelconque, se considèrent comme apparentés et forment des clans unis par de multiples ramifications biologiques, majeures à l'intérieur d'un clan, mineures entre clans. Le clan, communauté de sang, est également communauté du sol. Tous les membres sont les descendants d'un ancêtre commun qui a jadis conclu un pacte avec le génie de la terre duquel il tient le droit d'établissement, descendants qu'il a représentés une fois pour toutes à l'origine des temps anciens du clan (Ortoli 1939:118).

Dans certains villages banmana, le maître de la terre (prêtre de la terre), le chef du lignage et le chef de village (détenteur du pouvoir politique) ne font qu'un. Mais dans d'autres, les deux entités ou les deux fonctions coexistent ; car chaque village a sa propre histoire et les villages n'ont pas été installés de la même manière. Dans les deux cas, selon Bachelet (1968), le maître de la terre ou le prêtre de la terre, en qualité de doyen du lignage, exerce davantage un rôle religieux qu'une fonction foncière administrative. En effet, si dans certains cas le chef de terre cumule les fonctions de prêtre de la terre avec celle qui est spécifique à son titre premier de chef de terre, la réciproque n'est pas vraie. Ainsi, le prêtre de la terre n'est pour ainsi dire jamais à ce titre chef des terres. Toujours selon Bachelet, les attributions du chef des terres se caractérisent par deux traits essentiels :

- il distribue des droits de jouissance sur les sols où s'exerce la souveraineté d'une communauté villageoise ;
- il administre les biens fonciers, non pas au regard d'un lignage particulier, mais pour toutes les classes composant l'unité territoriale du village dont il gère le patrimoine foncier (Bachelet 1968:122).

Il conviendra donc d'admettre que, malgré le cumul rencontré dans certains villages banmana, une distinction doit être faite entre la fonction de chef des terres et celle de chef de village ou chef politique. Le chef est d'abord investi de l'autorité administrative et judiciaire. Et en tant que représentant de l'ancêtre fondateur, son pouvoir s'étend à tous les villages qui se créent, dont les chefs (lignagers) ne sont que les délégués. D'autre part, sa qualité de descendant de l'ancêtre fondateur, portée au traité d'alliance avec les Dieux du sol, lui confère une autorité particulière en matière foncière (Kouassigan 1966).

Le chef des terres détient le pouvoir sur les hommes parce qu'il a autorité sur le sol, et le chef politique détient une autorité sur le sol parce qu'il a le pouvoir sur les hommes. La terre et le chef apparaissent ainsi comme le lien social par excellence. C'est pourquoi toute interprétation romaine individualiste et subjective du droit sur le sol serait erronée. Il faut en conclure que l'autonomie du chef de terre réside dans la disposition des droits de culture et non dans une disposition répondant aux critères de la propriété selon le droit romain. Ces droits sont en fait ceux d'un gérant plutôt que d'un propriétaire. Les pouvoirs du chef sont ceux d'un administrateur. Il gère pour l'intérêt de la communauté les biens fonciers de celle-ci. Dans un village, nul n'a le droit d'aliéner le domaine collectif. Des aliénations peuvent survenir au sein d'un même groupe mais ce sont plutôt des prêts ou des échanges qu'une dépossession définitive (Kouassigan 1966). Il faut toutefois remarquer que, jouissant de ses responsabilités et de la délégation du pouvoir collectif, il arrivait que le Fa outre passe ses prérogatives familiales et villageoises, surtout depuis la colonisation et l'avènement de l'argent, aspect que nous étudierons dans les chapitres prochains.

Dans le pays banmana, comme l'a si bien exprimé Ortolí : « quiconque désirera utiliser une terre et bénéficier de ses produits devra au préalable obtenir l'autorisation du chef de la terre [...] les usagers verseront une fois l'an une redevance au chef de la terre généralement en nature : une fraction de la récolte ». C'est en qualité de chef que le titulaire de droits sur la terre perçoit des redevances et non en qualité de propriétaire. C'est lui seul qui accorde le droit d'occupation et d'usage du sol. Son autorisation s'inspire du bien de la communauté et de l'occupation héréditaire d'une terre par une famille ; le départ vers un centre urbain ne supprime pas les droits de l'émigrant à une terre lors de son retour au pays (Bachelet 1968:125).

Alors que Sohier (1954) considère la conquête comme synonyme d'acquisition foncière sans restriction et qu'il n'est pas douteux que les droits ainsi acquis répondent à la définition de la propriété du droit européen, dans la plupart des cas au Mali en général, et dans le pays banmana malinké en particulier, les conquérants ne s'arrogeaient jamais le pouvoir de chef de terre. Dans de rares cas d'annexion cependant, celui qui annexe une portion de terre du voisin et s'y installe de force procède aux sacrifices nécessaires pour se mettre en communion avec le génie protecteur des lieux. L'espace annexé change alors de propriétaire, de prêtre, donc de terroir. Ces cas étaient fréquents au XVIII^e et XIX^e siècle avant la conquête européenne. Les pâturages, les arbres, les fruitiers et les eaux étaient les propriétés de lignages sur lesquels on pouvait jouir de l'usufruit.

D'ailleurs, la famille patrilocale étendue ne possédait, elle aussi, qu'un droit d'usufruit sur la terre. Elle avait néanmoins droit de propriété sur certains objets : les esclaves, le bétail, les maisons et le mobilier, les dots des filles à marier, et tous les produits issus du travail collectif effectué par la famille étendue. Les semences, les principaux instruments de culture comme la *daba* (houe) et les grands greniers communs relevaient aussi du patrimoine familial.

Les eaux, les pâturages

Comme la terre cultivable, les pâturages, les arbres fruitiers et les eaux étaient la propriété de lignages sur lesquels l'individu ne pouvait obtenir que l'usufruit. Les pâturages du Banmana se trouvaient aux alentours du village dans le terroir. Comme nous l'avons dit plus haut, le pays banmana s'étend sur tout le bassin cotonnier, incluant une partie du Delta intérieur. Les informations existantes, concernant la population du Delta intérieur, donnent à penser que la région était d'abord peuplée de groupes aux activités polyvalentes, tous guerriers à des degrés divers et pratiquant inégalement chasse, pêche, cueillette, bûcheronnage, agriculture et élevage (Fay 1999b). Ces populations sont des Bozos, des Dogon et des Marka (Sarakolé) qui tous sont des Mandingues. Les Banmana⁹ peuvent donc être considérés comme faisant partie des premiers habitants du Delta – les Marka étant historiquement les premiers après la destruction du Ghana par les

Almoravides au IXe siècle. Selon le Tarikh Es-Soudan, dès avant le IXe siècle, les Bozo étaient présents dans le Djennéri. Ce sont les gens de l'eau : les Bozo et les Sorko (pêcheurs) et les Nono (Marka ; riziculteurs), qui à cette période déjà, avaient commencé à se fixer dans des villages stables, lesquels ont ensuite essaimé en conservant leurs caractères. Entre ces différentes communautés, qui étaient spécialisées dans la pratique des différentes fonctions ou dans au moins deux d'entre elles, existaient des pactes de sang qui ont déterminé par contraposition les identités et les spécialités. Elles ont créé, à terme, la série des ethnies existant dans la boucle du Niger (Gallais 1967). Fay (1995b, 1997) a montré que ces pactes, en instaurant des droits différenciés et inégaux sur les territoires et les ressources, ont souvent consacré des rapports de forces divers entre groupes se rencontrant sur un même espace, dans le cadre des contractions et expansions des empires mandingues. Toujours selon Fay, à l'issue de ces contrats inégaux, on constate le plus souvent que les moins forts sont rejetés dans la catégorie des travailleurs producteurs (*golloBe* en peul). Les dominants se réservent la qualité de guerriers (*baasiinkobe*), de gens du pouvoir (*laamunkobe*).

Les premières vagues peules sont arrivées dans le Massina au cours de la seconde moitié du XIIIe siècle. Mais les premiers chefs *ArBe* Diallo-Dicko qui vont régner sur la zone jusqu'au XIXe siècle arriveront entre le XIVe et le XVe siècle. Suite à des conflits, ces premières vagues de Peuls s'imposent et délimitent leurs pâturages, tout en soumettant de façon plus ou moins formelle une partie des groupes qu'ils ont trouvés sur place, qui leur payait un tribut.

Ainsi, quelques siècles après la destruction du Ghana, les empires médiévaux du Soudan central¹⁰ ont organisé entre le XIIIe et le XVIIIe siècle de vastes territoires dont le centre était le Delta, du Toron (nord-ouest de la Côte-d'Ivoire et nord-est de la Guinée) à Gao, en passant par Ségou, Tombouctou et Djenné. Tout l'espace entre le Bani et le Niger était concerné. Le commerce et le trafic, favorisés par ces grands empires, renforcèrent l'installation Bozo, Marka ou Sorko. L'organisation Marka était fondée sur la ligne du fleuve (Gallais 1967). Claude Fay note que les groupes divers qui ont progressivement peuplé le Delta central se réclament tous du Mandé et sont, selon la tradition orale, relativement polyvalents : ils pratiquent la chasse, la pêche, la cueillette, l'élevage, etc. Les premiers peuples de la boucle du Niger, des Banmana venus du Mandé et des Marka (Sarakolé) de l'ancien Empire du Ghana, étaient animistes ou musulmans ou pratiquaient en même temps les deux religions. Mais ce sont des Banmana qui, jusqu'à une époque récente, se montraient réticents envers la croyance et la pratique de l'islam.

Les Bozo et les Somono, originellement agriculteurs et Banmana, ont progressivement changé de statut social et se sont spécialisés dans la maîtrise de l'eau et la pêche. Tout comme les cultivateurs banmana/malinké pour les terres, les Bozo et les Somono sont détenteurs de techniques et de mystiques et procèdent à des sacrifices aux divinités qui fondent et permettent les pratiques productives (Gallais 1967 ; Fay 1995b et 1997). Ils sont les maîtres des eaux et se chargent

des sacrifices au génie de l'eau pour faire fructifier la pêche et les protéger contre la colère des eaux. « Le Bozo est l'eau et l'eau c'est le Bozo ». Ce lien intime, selon Fay, s'exprime dans le *jeyal*, terme qui renvoie à ce qu'on nomme dans la littérature anthropologique « chefferie » ou « maîtrise » de l'eau ou de la terre. Tout comme le maître de la terre, le Bozo est le maître de l'eau. Ce qui définit l'identité de groupe même si, concrètement, les droits sacrificiels et de pêche appartiennent à des lignages déterminés.

Comme nous l'avons déjà mentionné au chapitre II, les Peuls sédentarisés et non sédentarisés, connus par leur tradition de pratique de l'élevage de bovins et par leur mobilité, liée à la recherche de pâturage, sont traditionnellement divisés en quatre groupes claniques (Gallais 1984). C'est l'installation des Peuls dans le Delta intérieur avec leur bétail qui a provoqué un réel développement économique. Comme on l'a signalé, les Banmana ne pratiquaient pas spécialement l'élevage et surtout pas en grand nombre comme les Peuls. Chaque village avait son pâturage les bovins et les ovins partaient y paître. C'est suite à la vague d'immigration des Peuls du Fuuta Toro et de l'est des anciens empires du Mali et du Songhaï vers le Delta Central et plus au sud, que les Banmana ont commencé à posséder une grande quantité de bétail et à connaître des problèmes de gestion des pâturages et des champs de culture. Selon Gallais :

Au moment où l'ordre dit *marka* se confortait sous l'empire du Mali vers le XV^e siècle, les Peuls du Fuuta Toro avaient commencé leur migration vers l'est et arrivaient par petits groupes sur la rive gauche du Delta. Leur espace était structuré de va-et-vient des troupeaux entre les aires sèches (pâturages d'hivernage) et la zone inondable (pâturages de saison sèche). Leurs chefs, les *ardubé*, s'organisèrent en petites principautés avec quelquefois des points d'attache fixes. Ces installations commencèrent sur le *Diaka*, la traversèrent et allèrent jusqu'à la rive gauche du Bani (Gallais 1967).

Ces Toucouleurs se sont heurtés aux armées de Sékou Amadou sur la rive gauche du Niger.

Après sa victoire le 21 mars 1818 contre les Banmana, Sékou Amadou créa son empire appelé la *Dîna* et s'évertua à réorganiser le Delta central. Réorganisation qui passait inévitablement par un changement de statuts et de droits. Sékou Amadou a ordonné la sédentarisation de toutes les familles peules mais les troupeaux encadrés pour la transhumance selon de nouvelles normes devaient poursuivre leur déplacement (Gallais 1984). Les pâtures sont alors confiées aux Dioro (maître de la terre) qui sont de nature pastorale. Le *Dioro* est à l'origine le guide, le conducteur de la fraction nomade de l'ouero (des gens, du peuple). Lorsque la sédentarisation eut fixé les Peuls, il devint le meneur du troupeau, le chef des bergers et le surveillant du pâturage. Actuellement, le titre de *Dioro* est porté à la fois par des chefs de tribus qui possèdent des *bourgous*, tel le *Dioro-Dialloubé*, et par des personnages sans titre politique ni administratif, mais qui détiennent des pâturages (Gallais 1984:130).

L'ordre de la *Dîna*, empire théocratique selon Fay, ne se résumait pas à une organisation rationnelle de l'espace politique et productif. La *Dîna* a remanié la carte des bourgous lignagers en déplaçant les frontières et en créant de nouveaux bourgous au profit de groupes alliés. Elle a divisé le *Delta* en autant de *Leydi* agropastoraux et a codifié les chemins de transhumance (*burtol*) ainsi que les attributions et droits d'occupation des gîtes (*winde* : lieux de repos et de traite des animaux en période de décrue, situés sur des bosquets surélevés). L'ordre institue également les *harima* et le *bourgou beit-el*. Les premiers constituent des pâturages villageois liés à la sédentarisation forcée. Interdits de culture, ils sont placés sous le contrôle d'un ou plusieurs chefs de village. Les seconds sont des pâturages souvent prélevés sur le bourgou d'opposant et dévolus aux chefs politiques implantés par la *Dîna*, à savoir les Marabouts portant le nom de Cissé et placés à la tête des principaux *Leyde* « politiques » (Fay 2000:125).

Les aspects géographiques des régions Office du Niger et CMDT de Koutiala

Les régions CMDT de Koutiala et de l'Office du Niger sont situées dans le bassin cotonnier de Mali Sud mais c'est l'Office du Niger qui se trouve au cœur du bassin dans le Delta central fossile. Les deux régions constituent des zones de culture importantes au Mali mais n'ont pas la même histoire ni le même environnement naturel. L'Office du Niger est le plus ancien des périmètres irrigués de l'Afrique de l'Ouest, et du Mali en particulier. Il a été créé en 1932 et est divisé en cinq zones de production rizicole. Il devait devenir selon les premiers projets élaborés, le principal fournisseur de coton des industries textiles de la France coloniale, le grenier à riz de l'Afrique occidentale et un lieu d'innovation technique et sociale. Mais l'échec des premiers essais de culture du coton a provoqué l'abandon de cette culture au profit de celle du riz pour les régions du bassin hors du delta du Niger¹¹. C'est ainsi que la zone CMDT fut créée en 1974. La région CMDT est divisée en cinq régions : Koutiala, Fana, Sikasso, Bougouni et San. Cette section sera essentiellement consacrée à l'analyse des sols et des pesanteurs des sols des deux régions.

Le fleuve Niger et le Delta Central

Le fleuve Niger joue un rôle prépondérant dans l'inondation du Delta intérieur du Niger. Il est classé troisième par sa longueur (42 000 km) après le Nil et le Congo. Il s'écoule de la dorsale guinéenne au Sahara suivant un axe nord-est en décrivant, dans sa traversée des régions sahéliennes et subdésertiques, une grande boucle formant un delta intérieur où il perd une part importante de ses apports hydriques.

Le Delta intérieur du Niger, encore connu sous les noms de Delta central et de cuvette lacustre – un des traits spécifiques de l'hydrographie du Mali –, est situé en zone sahélienne semi-aride (figure 1). C'est une vaste zone inondable

d'environ 40 000 km qui s'étire selon un axe sud-ouest/nord-est (de Ké-Massina à Tombouctou) sur plus de 350 km entre les parallèles 17° et 13° N et les méridiens 2°30' et 6°30' O. Il est parcouru par un réseau très dense et hiérarchisé de défluentés alimentés par le fleuve Niger et par son confluent, le Bani, qui le rejoint à Mopti.

La morphologie du delta intérieur du Niger comporte plusieurs régions hydrographiques (Gallais 1967, 1984). Dans cette étude, nous distinguerons deux grands ensembles aux caractéristiques distinctes.

Le **delta amont** se déploie de Ké-Macina sur le Niger et de Douna sur le Bani au sud (entrée du delta) à Akka, Awoye et Korientzé (stations situées à la sortie des lacs centraux du Wallado-Débo et de Korientzé). Il s'étire sur environ 30 000 km². Sa partie extrême-sud qui s'étend de Ké-Macina et de Douna jusqu'à une ligne schématique Tilembeya, Kouakourou sur le Niger et Mopti (où le Bani rejoint le Niger), appelée la Mésopotamie (Brunet-Moret 1986), couvre près de 12 000 km². Les chenaux sont larges, bien tracés et stabilisés entre les hautes berges constituées par des dépôts d'anciennes alluvions formant des levées massives, exondées en permanence et à dominante sableuse.

En amont de la ligne schématique Tilembeya, Kouakourou et Mopti apparaît une autre morphologie caractérisée par de nombreux méandres, chenaux, plaines et mares. De nombreux défluentés, dont le principal, le Diaka, drainent cette zone en convergeant vers les lacs centraux, zones de dépôts alluviaux et sablo-argileux (Picouët 1999).

Le **Delta aval** se déploie des lacs centraux à Tombouctou. Dans la suite de l'étude, nous situons la sortie du Delta à la station de Diré qui offre des séries de données remontant aux années 1920. Sa partie centrale comporte un immense champ de dunes mortes dénommé « erg de Niafunké » et traversé, à partir du lac Débo, par le Niger (Issa Ber) et son bras le Bara-Issa et, à partir du lac Korientzé, par le Koli-Koli.

Le long des deux rives, apparaissent de grands lacs dont le remplissage est lié à l'importance des apports en amont. Le réseau hydrographique et les lacs sont répartis sur environ 37 000 km² qu'on ne doit pas confondre avec les surfaces inondables du Delta aval qui atteignent en moyenne 10 000 km² (Mahé 2002).

Les terres de l'Office du Niger : Aspect physique, organisation du sol et pesanteurs agraires

La région Office du Niger s'étend sur le Delta sec et le Delta inondé de la boucle du fleuve Niger. Quand nous parlons de région ON et de Zone Office du Niger, il faut entendre les territoires géographiques et agroécologiques de l'Office du Niger et de l'Office riz Ségou. Il faudra avoir à l'esprit que ces territoires sont consacrés à la seule riziculture. Néanmoins, il est nécessaire de présenter la zone dans sa globalité, afin de mieux situer ou mettre en évidence la situation des enjeux fonciers.

Selon divers travaux, notamment l'étude portant sur la restructuration de l'Office du Niger (1997, ARPON [Amélioration de la riziculture paysanne à l'Office du Niger] III), l'Office du Niger couvre la partie occidentale du Delta Central du Fleuve Niger appelé Delta Mort. Cette partie du delta tire son qualificatif de Delta « mort » du fait que la région de l'Office du Niger est située en dehors des limites des inondations naturelles actuelles du fleuve, alors qu'autrefois, elle constituait une région lacustre : c'est donc un delta fossile. Certaines particularités topographiques, hydrologiques, climatiques et pédologiques essentielles sont caractérisées par l'existence de défluent fossiles anciens, bras millénaires d'une des plus grandes réserves de terres alluvionnaires d'un seul tenant. Ces terres alluvionnaires sont irrigables de façon gravitaire à partir des défluent fossiles après la mise en eau de ceux-ci (notamment les *falas* de Boky Wèrè et de Molodo) ; Bélimé concevra un projet d'aménagement du delta basé sur la construction du barrage de Markala – achevé en 1947 – et des infrastructures nécessaires (canal adducteur, canaux du Sahel et Macina) à la mise en eau des falas de Boky Wèrè et de Molodo, à partir desquels de vastes superficies pouvaient être irriguées par gravité.

Le potentiel de la zone du Delta Central du Fleuve Niger :

Les études techniques ont mis en évidence huit systèmes hydrauliques dans le delta central nigérien couvrant 1 470 000 ha :

- le système du Kala Supérieur couvrant une superficie de 64 000 ha ;
- le système du Kala Inférieur couvrant une superficie de 67 000 ha ;
- le système du Kouroumari couvrant une superficie de 83 000 ha ;
- le système du Kokéri couvrant une superficie de 111 000 ha ;
- le système du Méma couvrant une superficie de 95 000 ha ;
- le système du Farimaké couvrant une superficie de 94 000 ha ;
- le système du Kareri couvrant une superficie de 372 000 ha ;
- le système du Macina couvrant une superficie de 583 000 ha.

Toutefois, les phénomènes techniques qui ont présidé à la naissance du système ont concerné une région d'environ trois millions d'hectares délimitée approximativement par le quadrilatère Markala – Sokolo – Niafunké – Djenné.

Le potentiel de l'office du Niger :

Relativement à l'Office du Niger proprement dit, le barrage de Markala et les autres ouvrages de base ont été construits pour permettre l'irrigation de 960 000 ha, surface que des études ultérieures ont portée à 1 105 000 ha. Ces superficies devaient être totalement aménagées en 1992. Mais aujourd'hui seulement environ 60 000 ha sont aménagés¹².

La zone d'intervention de l'ORS (Office riz de Ségou) se situe dans la moyenne vallée du fleuve Niger qui est la 4^e région économique du Mali : Ségou. Elle couvre une commune urbaine et vingt-trois communes rurales relevant de deux cercles.

Le cercle de Ségou : la commune urbaine de Ségou et les communes rurales de Diganibougou, Diébougou, Dioro, Farakou – Massa, Sébougou, Pélangana, N'Gara, Massala, Konodimini, Sansanding, Sibila, Boussin, Markala, Sama – Foulala, Souba, Farako, Togou.

Le cercle de Barouéli : les communes rurales de Boidié, Tamani, Sanando, Somo, Dougoufè et Barouéli.

Le fleuve Niger est le principal réseau hydrographique. L'ORS encadre 234 villages avec une population totale de 200 386 habitants. Les actifs, au nombre de 115 833, se répartissent en 54 155 hommes et 61 678 femmes. Les principales cultures sont le riz, le mil, le sorgho, le maïs, le fonio, le voandzou, les arachides et les cultures maraîchères.

Les zones de Niono et de Ké-massina constituent deux des cinq zones de production rizicole de l'Office du Niger.

La zone de Niono : elle est limitée au Nord par la zone de N'debougou ; au sud par le barrage de Sansanding appelé barrage de Markala ; à l'est par la Zone exondée ; et à l'ouest par la zone de Molodo.

La zone a été créée en 1937 en tant que secteur et constitue l'une des plus vieilles divisions de production agricole de l'Office du Niger dont la scission, dans un souci de réorganisation, a donné en 1976 les divisions de production de Niono et du Sahel. Au début de sa création, elle pratiquait la culture du coton associée à celle du riz.

La zone du cercle de Macina¹³ : elle fait aussi partie des cinq zones de l'Office, elle a été créée en 1996.

Plusieurs recherches sur les aspects physiques, le climat, la nature et les pesanteurs du sol à l'Office du Niger ont été effectuées par des auteurs comme Toujan en 1980 et Bertrand en 1986. Les premières et plus vieilles études ont été effectuées par Dabin (1929 ; 1948 et 1951) et sont toujours valables car une nouvelle, et dernière étude à ce jour, fut effectuée par Keïta B. et Bertrand R. (1992), qui ont confirmé la nature et pesanteur du sol à l'ON. Tous ont parlé de la situation géographique, de la nature du sol, du climat et de la végétation de cette région du Mali.

Géologie, géomorphologie

Les sols du Delta central sont formés à partir d'alluvions du quaternaire reposant sur des dépôts plus anciens. L'essentiel des connaissances actuelles est dû aux travaux de R. Bertrand (1973 et 1985), J. Tricart, J.-P. Blanck, R. Bertrand, B. Keïta (1988-1989)¹⁴. Ainsi de grands ensembles géomorphologiques ont été formés par étapes successives correspondant aux effets des oscillations climatiques sur le régime hydrologique du Niger et du fala de Molodo.

La région que l'Office du Niger met en valeur occupe une des marges du Delta intérieur du fleuve Niger. Ce delta est construit dans une région affaissée entre le Plateau de Bandiagara, à l'est et des régions à structure complexe encore pratiquement inconnues, à l'ouest. Il s'agit, à première vue, d'une série de compartiments inégalement soulevés et gauchis, probablement séparés par des failles. Cette tectonique influe de manière souvent déterminante la disposition du réseau hydrographique que les aménagements de l'Office du Niger tentent d'utiliser, soit pour amener l'eau (distributeurs), soit pour se débarrasser de celle qui est en excès (« collecteurs »).

Des épandages alluviaux se sont mis en place dans les cuvettes occupant des compartiments affaissés. Les principaux ensembles se situent le long des défluentés recrusés plus ou moins en canaux de drainage. Ces ensembles deltaïques sont constitués principalement de matériaux fins, imperméables, de sorte que seul un écoulement très lent (en raison de nombreux seuils sableux mis en place postérieurement) et l'évaporation permettent l'évacuation des eaux excédentaires.

Les sols : comme nous l'avons dit plus haut, avant les aménagements des périmètres irrigués, Dabin (1929 ; 1948) a défini les caractères des sols du Delta central nigérien, en rapport avec leurs végétations et leurs vocations culturales. Les sols ont été caractérisés en langue vernaculaire banmana. Ce sont : Séno, Danga, Danga blé, Danga fing, Dian, Dian-péré, Moursi, Boi fing et Boi blen.

Les sols avant les aménagements des périmètres

Ils ont été formés sur les dépôts alluviaux du quaternaire. Cette origine engendre une assez grande diversité. L'actuelle étude morphologique remplit un vide sur la connaissance pédologique des sols de l'Office du Niger. Contrairement au programme général des études de 1920, qui exprimait une distinction initiale des sols de l'ON en terre à riz et terre à coton, les études ultérieures de 1929 et celles de Dabin (1948) ont fortement modifié cette conception du classement sommaire des sols.

Les terres du Delta central nigérien sont des alluvions provenant de la désagrégation des roches cristallines du bassin supérieur et du bassin moyen du Niger. Les études, depuis Dabin (1951), ont dégagé l'importance du rapport Na/Ca sur la stabilité des sols. Ces sols sont, d'une façon globale, pauvres en matière organique et certains groupes ont un rapport Na/Ca favorable à la dispersion. Plus récemment, Toujan (1980) a montré, à travers ses études sur l'évolution des sols de l'Office par rapport à 1951, que la situation des terres a évolué vers des caractéristiques défavorables à la production (N'diaye s.d.).

L'ingénieur Dabin (1948) a étudié en détail les sols de l'Office du Niger. Il a démontré que les sols avaient subi une évolution très lente et peu marquée sous une végétation steppique ou de savane épineuse dans un milieu climatique semi-aride depuis l'exondation définitive. Il existe d'importantes variations, tant entre les divers types de sols, qu'entre les parcelles voisines. Selon Dabin (1951), les sols *danga*, *dian*

et *boi* sont compacts et très durs en saison sèche. Les sols *seno* et *moursi* sont plus friables en surface et très faciles à labourer. Les caractéristiques structurales ont ainsi permis l'établissement du tableau 2 ci-dessous suivant les noms traditionnels locaux de la région. À l'exception du *Seno*, tous ces sols peuvent donner de bons résultats en rizières avec des techniques plus ou moins différentes. Mais leur grande variation à l'intérieur d'une même parcelle rend difficile l'élaboration de techniques uniformes pour ces divers types de sols. Ainsi, on peut admettre la répartition suivante : les sols *danga fing*, *moursi* et *boi fing* seront travaillés à sec ou avec une légère humidité. Tous les autres *danga*, *dian* et *boi* seront labourés après une bonne dose d'irrigation et immédiatement hersés avant ressuyage complet, sinon ils se transformeront en blocs compacts (Maïga 2007).

Tableau 2 : Classification des types de sols dans la zone Office du Niger

Noms vernaculaires	Caractéristiques
Seno	Formation dunaire sableuse réservée à la culture du riz et de l'arachide.
Danga	Sol sablo-limoneux, battant en saison des pluies et dur en saison sèche.
Danga blé	Sol ocre, rouge plus ou moins foncé, limono-argileux généralement friable en surface sauf dans les zones érodées où il peut être couvert de gravillons ferrugineux très pauvres en matière organique ; ne donne de bons rendements qu'après un amendement.
Danga fing	Sol beige, noirâtre, analogue au <i>danga</i> mais plus riche en matière organique ; convient bien à la riziculture.
Moursi	Sol noir, très riche en argile noire gonflante à structure friable en surface, contenant de nombreux nodules calcaires et largement crevassé.
Dian	Sol brun argilo limoneux, très compact présentant fréquemment des fentes de retrait, c'est un sol marécageux qui convient à la culture au riz.
Dian terre	Sol <i>dian</i> très argileux, largement crevassé.
Boi	Sol gris ardoisé, limoneux, compact pouvant être crevassé, fond de mare pseudo gley.
Boi fing	Sol noir, limono-argileux, généralement friable en surface, riche en humus non crevassé.

Source : Rapport projet Besoins en eau « B-EAU ». Voir aussi : Maïga Minkaila (2007). Analyse des effets de la semence sélectionnée du riz sur les exploitations agricoles de l'Office du Niger : cas des villages de Nango (N3) et de Tigabougou (N5) dans la zone de production de Niono, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux : mémoire de fin d'études.

Les sols après l'aménagement : caractéristiques actuelles des sols :

Un certain nombre d'études récentes ont donc été réalisées avec divers buts et ont été traduites ou non par des cartes, à des échelles allant du 1/10.000e au 1/20.000e. L'étude morphopédologique de 30 000 ha par Keïta et Bertrand (1992) distingue 4 grands types de sols dans le Kala inférieur à l'Office du Niger : les *Moursi* (22 %), les *Dian* (35 %) et les *Danga* (40 %) et les *Seno* (3 %). À ces unités de sols correspondent des unités géomorphologiques : cuvette, Deltas d'épandage terminaux. Les caractères communs à toutes les unités morphopédologiques sont les suivantes :

- la densité apparente des sols relativement élevée variant entre 1,4 et 1,8 entraînant un encroûtement superficiel (forte compacité, cohésion d'ensemble élevée et prise en masse) ;
- la teneur relativement faible en matière organique de tous les sols.

Selon une étude menée par N'diaye (1990), les *Seno* et les *Danga* sous riziculture semblent les plus sensibles à la salinisation/alcalinisation mais les *Moursi* et les *Dian* sont les plus affectés en maraîchage.

Les diverses études pédologiques évoquées plus haut avant et après les aménagements des périmètres ont mis en évidence l'existence et l'évolution de la salinisation et/ou de l'alcalinisation des sols. Le tableau ci-dessous nous montre 3 grands types de sols.

Tableau 3 : Types de sols après aménagement – liaison géomorphologique dans la zone Office du Niger

Texture	Nom local	Liaison géomorphologie
Sableux	Seno, sols peu évolués d'apports alluviaux	Hauts levées alluviales, dunes
Limoneux	Danga, hydromorphes minéraux Amphigley	Delta d'épandages terminaux, Petites levées
Argileux	Moursi, Dian, vertisols grumosoliques ou non	Cuvettes de décantation

Source : Keïta et Bertrand (1992).

Ces unités morphopédologiques étudiées par l'IER [Institut d'économie rurale] (1990) donnent les caractéristiques suivantes :

- UNITES ΔQ et $\Delta S1$: sols sableux à sablo-limoneux ou appelés SENO, profonds et excessivement drainés, totalement inaptes (classe d'aptitude N2 = Non apte) à la riziculture irriguée suite au drainage excessif, à la texture trop grossière et à la fertilité naturelle médiocre. Dans le cadre de la diversification des cultures, ces sols pourraient être réservés à la culture du mil et seraient particulièrement aptes au maraîchage avec la classe d'aptitude S1.

- **UNITE $\Delta S2$** : sols limono-sableux à sableux, passant à de l'argile entre 40 et 50 cm de profondeur. Ce sont la plupart des SENO et/ou des DANGA très sableux et qui sont marginalement aptes (Classe d'aptitude S3) à cause de la combinaison de la texture grossière en surface du drainage interne rapide et de la fertilité naturelle assez faible.
- **UNITE $\Delta L1$ et $\Delta L2$** : sols limoneux assez bien drainés passant à de l'argile entre 25 et 50 cm, 50 et 100 cm ou plus de profondeur ; sont considérés comme des sols aptes (classe d'aptitude S1/2) suite à une combinaison de faibles contraintes liées à la texture, au drainage interne, à la fertilité naturelle faible et à leur sensibilité accrue à l'alcalinisation.
- **UNITES C1 et C2** : sols argileux à drainage imparfait classés comme des sols aptes (classes d'aptitude S1/2) au niveau actuel et demandant un assainissement par drainage profond. Ils sont alcalinisés.

Le climat

Il est dans son ensemble soudanosahélien et se caractérise par une courte saison humide qui s'étend du mois de juin au mois d'octobre et une longue et pénible saison sèche avec une forte évapotranspiration de la deuxième moitié d'octobre au mois de mai. La température moyenne annuelle est de 22 à 23 °C, avec un maximum de l'ordre de 42 °C en avril mai. Pour le système de culture, la saison peut être divisée en 3 périodes : la saison pluvieuse avec une pluviosité variable du sud au nord entre 700 et 550 mm ; une saison sèche relativement fraîche (novembre – février) avec des minima en décembre – janvier entre 13° et 12° et des écarts jours nuits très élevés ; une saison chaude (mars – juin) avec un maximum en mai et une forte évaporation, entre 6 et 11 mm/jour (G. eau, 1984).

La plupart des précipitations tombent entre juin et septembre avec les plus grosses pluies de l'année en août¹⁵. Les vents dominants sont de deux sortes : les moussons venant de l'ouest et du sud-ouest de la zone, qui soufflent de mai à septembre apportant ainsi les pluies ; et l'harmattan qui souffle du nord-est de décembre à avril, un vent chaud et sec qui favorise l'évaporation, endommageant ainsi le couvert végétal. Les dégâts enregistrés sur les cultures sont moins importants dans la zone car son action intervient après la moisson du riz.

La végétation

Elle est située dans la zone sahélienne. Sa médiocrité s'explique par l'aridité du climat dans le Delta central du Niger. Elle se compose presque exclusivement d'épineux. Cependant quelques espèces herbeuses sont représentées par les principales plantes adventices du riz. Ces herbes envahissent la presque totalité des rizières et les bordures des canaux d'irrigation. Ce sont notamment :

- *Ischaemum rugosum* : couramment appelée Tamba¹⁶, cette plante est la plus redoutée des adventices du riz. C'est une graminée annuelle qui colonise les rizières grâce à son pouvoir germinatif élevé. On lutte contre cette plante par un double labour, un désherbage systématique ou un désherbage chimique.
- *Oryza longistaminata* : appelé diga, nuisible au riz à cause de sa facilité de germination. La lutte contre cette adventice est délicate. On fait soit un faucardage suivi d'un labour de fin de cycle, soit une lutte chimique.
- *Oryza breviligulata* : ou riz rouge qui pousse spontanément dans les rizières et les canaux. À cela il faut ajouter *Oryza glaberrima*, *Cyperus rodontus*, les Bambusées et les Nénuphars qui gênent la circulation de l'eau dans les canaux d'irrigation (Maïga 2007).

L'hydrographie

L'hydrographie de la zone de Niono se résume à son infrastructure générale, mise en place pour l'aménagement du Delta mort. L'irrigation, dans cette partie, se fait par gravitation. Le canal adducteur, construit en 1935, fait prise dans le fleuve sur la rive gauche. Il a un débit de 200 m³/s. Il est long de 9 kilomètres et se termine en un point triple dit Point « A » d'où partent trois canaux adducteurs : le canal du Macina, le canal Costes-Ongoïba et celui du Sahel. Le canal du Macina date aussi de 1935 et est le plus ancien. Il est équipé à sa tête d'un ouvrage de prise comportant cinq passes et d'un système d'éclusement avec une capacité maximale de 75 m³/s. L'ouvrage de prise alimente le canal du Macina, creusé à une largeur dite provisoire de 25 m sur 20 km qui débouche dans le fala de Boky-Wéré, ancien bras du fleuve Niger long de 50 km. Le canal Costes-Ongoïba date de 1984 et est équipé à sa tête d'un ouvrage de prise de deux passes avec une capacité maximale de 48 m³/s¹⁷. Le canal du Sahel a été creusé en 1937 et est équipé, à sa tête, d'un ouvrage de prise identique à celui du Macina avec une capacité de 110 m³/s. L'ouvrage de prise débite dans le canal du Sahel, qui débouche dans le fala ou marigot de Molodo, ancien défluent divisé en trois biefs de longueur moyenne de 55 km chacun par deux ouvrages de régulation au Point « B » et au Point « C ». Il irrigue les systèmes hydrauliques du Kala Inférieur et du Kouroumari.

La zone rizicole de Niono est arrosée par le canal du Sahel, qui prend ses eaux dans le canal adducteur à partir du Point « A ». Le canal du Sahel est creusé à une largeur provisoire de 25 m lui permettant un débit de 50 à 55 m³/s. Il rejoint à 25 km au nord de point « A » le marigot de Molodo. C'est un canal endigué sur une longueur de 63 km jusqu'à Niono, qui constitue la tête des casiers rizicoles de la zone.

La zone de production de Niono est essentiellement arrosée par le marigot de Molodo à partir de trois distributeurs : « le Gruber » qui ravitaille les partiteurs de Kolodougou à l'exception du « KL0 » « KL1 » et « KL2 »¹⁸ dont les eaux quittent directement le marigot. Les partiteurs « K0 » reçoivent leurs eaux à partir de Kouia tandis que le retail arrose les « N3 » et « N5 »¹⁹.

Le canal Gruber ravitaille les partiteurs de la partie nord de la zone à savoir du G1 au G6. Dans ce système d'irrigation par gravité, les partiteurs servent les arroseurs dont le rôle est de conduire l'eau dans les champs à travers les bouches à eau. Ce réseau est renforcé par les sous-partiteurs et les sous-arroseurs pour un meilleur ravitaillement des superficies cultivables. À la maturité du riz, l'excès d'eau est évacué par des drains de vidange²⁰.

La faune

elle est presque inexistante et n'est représentée que par quelques hyènes qui causent de nombreux dégâts sur les petits ruminants (moutons, chèvres) pendant la saison sèche. On rencontre également des lièvres, des écureuils et même des souris qui se nourrissent de pieds de riz. Les principaux oiseaux de la région sont les perdrix et les mange-mil ou *quéléa quéléa*, qui dévastent eux aussi le riz au moment de l'épiaison ; on y trouve d'autres oiseaux migrateurs comme le héron.

Les aspects physiques et l'organisation du sol des zones CMDT (Koutiala, Fana, Bla) du bassin

Depuis le XI^e siècle, la culture du coton est connue et pratiquée au Mali. Le coton était commercialisé localement pour le tissage. La culture moderne a fait son apparition avec la création de l'Office du Niger en 1932. L'Office du Niger, ayant la culture du coton comme but principal, projetait de produire du riz pour assurer l'alimentation des « indigènes ». Il s'agissait alors, pour les promoteurs du projet, de convaincre les paysans d'améliorer la qualité de leur coton par l'adoption de semences sélectionnées. Ce n'est qu'en 1952 que la Compagnie Française de Textile (CFDT) commença à être opérationnelle au Soudan français²¹. La culture sèche connut un essor fulgurant. Après l'indépendance, le nouveau gouvernement malien mit sur pied un plan de développement systématique de la culture du coton dans les zones propices à cette culture. Mais il fallut attendre 1974 pour voir apparaître la Compagnie Malienne des Textiles (CMDT) qui, avec l'aide du gouvernement, engagea une opération appelée « Opération Mali-Sud » (Songoré 1983).

L'opération Mali-sud s'étend de la région de Ségou à Sikasso en passant par Bamako, Bougouni et Koutiala. Elle englobe en partie ou en totalité les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso et dispose de 2 000 000 d'hectares cultivés de façon permanente. L'opération Mali-sud fut d'abord appelée « opération coton » avant de prendre le nom de « Projet de développement intégré » où le coton occupe la première place. En 1983, la CMDT était subdivisée en 5 grandes régions dites CMDT qui sont Koutiala, Fana, Sikasso, Bougouni et San. La région CMDT qui nous intéresse ici est Koutiala.

Il n'y a guère d'étude englobant la totalité des régions du bassin cotonnier, mais des études d'appoints rares ont eu lieu, en particulier celle menée par l'Institut royal des régions tropicales, qui a entrepris en 1988 des travaux relatifs

à l'aménagement antiérosif des champs dans les régions cotonnières de Mali-sud. Selon cette étude, la région CMDT de Koutiala s'étend sur une superficie de 1 700 000 ha répartis entre les espaces cultivés (1986-1987) (21,4), la brousse (73,6 %) et diverses superficies, villages, routes, etc., (5,00 %). Dans la zone CMDT de Koutiala, le paysage est le résultat d'une dégradation de grès et se caractérise par une topo-séquence géomorphologique qui comprend un plateau cuirassé, un escarpement et une zone d'éboulis, une zone à dépôt colluviaux, un glacis cuirassé ou non en voie de dégradation, un bas-fond avec des berges et parfois des bourrelets de berge et un lit de marigot. Dans toute la zone, on rencontre des affleurements de grès qui, localement, donnent lieu à des sols sableux. Le relief devient plus faible vers le Nord où les glacis cèdent la place à des plaines limono-sableuses ou à des plaines limoneuses, inondées temporairement pendant les années à pluviométrie normale. (Wim, Jan, Poel 1988).

Toujours selon cette étude sur la zone CMDT, les sols gravillonnaires des plateaux et des pentes colluviales sont peu profonds tandis que la profondeur des sols sur les glacis varie de 50 cm à quelques mètres selon un microrelief complexe. Ces sols ferrugineux tropicaux sont caractérisés par une texture sablo-limoneuse à limono-sableuse sur une carapace et une structure médiocre. Ils forment facilement des croûtes de battance, étant limoneux et ayant un taux de matière organique bas (0,3 – 2 %) et une stabilité réduite des agrégats, ce qui limite la vitesse d'infiltration. En général, les sols sont déficients en N et P, tandis que le PH bas du sol (5 à 6) et un sous-sol plus argileux et plus acide (PH de 4 à 5) ont une influence négative sur le développement racinaire et en conséquence sur la vitesse de percolation dans le sous-sol.

Les types de sols qu'on rencontre dans le bassin sont :

1. *Fuga* : c'est un sol dénudé formant une cuirasse ou ayant subi un processus de latérisation. C'est un sol infertile où on ne rencontre que des termitières géantes.
2. *Fugada* : des sols hydromorphes, riches en limon ; il s'agit là des zones qui se trouvent en contrebas des *Fuga* et qui reçoivent des eaux de ruissellement les débris de matières organiques qu'elles charrient.
3. *Kuluw* (singulier : *kulu*) : ce sont des collines. Elles correspondent aux buttes gréseuses très peu convoitées pour les cultures.
4. *Bèlè* : ce sont des sols généralement recouverts de gravillons. Ils correspondent aux sols ferrugineux tropicaux lessivés.
5. *Nginigini* : ce sont des sols limoneux argileux peu fertiles, situés à proximité immédiate des marigots.
6. *Nganga* : comme cela a déjà été expliqué dans l'étude des sols à l'Office du Niger, le nganga est un sol ferrugineux appauvri. En général, ce nom est toujours accompagné d'une couleur indiquant la richesse en matière

organique. Ainsi nous avons le Ngangan blén (sol rouge) qui est riche en matière organique.

7. *Nganga fing* : sols riches en matière organiques.

8. *Jè* : ce terme désigne surtout les sols où l'eau pluviale stagne assez longtemps sans pouvoir s'infiltrer. Ils conviennent à la riziculture.

Quel que soit le type de sol, l'irrégularité des facteurs climatiques influe sur le rendement et donc sur la production.

Le climat

Il est soudano-sahélien dans le nord et soudano-guinéen dans le sud. La pluviométrie annuelle normale suit cette variation et comporte 700 à 1 200 mm par an. Néanmoins, depuis 1972, la zone subit une période de baisse de pluviométrie d'à peu près 100 mm, soit une moyenne d'environ 600 mm par an. La saison des pluies s'étend de mai à octobre. Les pluies sont souvent caractérisées par une haute intensité (Puech 1984).

La végétation

La végétation naturelle se distingue par une savane, arborée sur les plateaux et les glacis, une forêt galerie, le long des marigots et une végétation herbacée dans les bas-fonds, périodiquement inondés. Sur les plateaux, escarpements et éboulis, la surexploitation de bois et de pâturage, les feux de brousse fréquents et la sécheresse ont causé une dégradation progressive de cette végétation et la disparition, sur de grandes superficies, des herbes pérennes qui, auparavant, caractérisaient la strate d'herbacées. De grandes parties des glacis sont défrichées pour l'agriculture, en conservant quelques grands arbres utiles. Le long des marigots, les forêts galeries ont souvent été abattues et on en trouve les vestiges dans les bois sacrés. Ces changements ayant eu lieu dans un espace de temps n'excédant pas les 40 ans sont particulièrement visibles dans la zone de Koutiala.

L'étude des enjeux fonciers des terres dans le bassin du fleuve Niger nous amène à analyser les tenures coutumières dans cette région.

Notes

1. En bamanan, le mot « *sow* » (agglomérations) est le pluriel de « *so* » (maison d'habitation).
2. « *Forow* » (les champs) est le pluriel du mot « *foro* » (le champ).
3. « *Wula* » ou « *kungo* » désigne la brousse, les terrains de chasse ou de cueillette.
4. *Sira* (le chemin) est le singulier du mot *siraw*. *Wula siraw* : les chemins de brousse, des terrains de chasse ou de cueillette.
5. *Dankun* veut dire carrefour rituel ou simplement carrefour.

6. *Dudenw* : les membres de la famille.
7. Il faudra noter que quand nous parlons de *Leydi*, il s'agit de l'unité territoriale des Peuls du Delta intérieur. Les *Kafos* existaient dans les autres royaumes et empires soudanais comme le Mandé, l'Empire du Mali et les royaumes banmana de Ségou.
8. Le canton peut aussi être désigné comme « Leydi ».
9. Comme nous l'avons déjà vu, les Bozos et les Bamanan se déclarent tous originaires du Mandé, qui était d'ailleurs un royaume vassal de l'Empire du Ghana.
10. Royaume du Mandé, Empire du Mali, Empire Songhaï et colonisation marocaine.
11. Voir Présentation Office du Niger (2005). *Office du Niger : aujourd'hui et demain*, Bamako : Imprim color.
12. Source : La restructuration de l'ON contribution de ARPON III (1997).
13. Le relief du cercle de Macina est entièrement plat et formé de plaines favorables à la riziculture et à l'élevage. L'année est divisée en trois périodes climatiques : la saison sèche et froide d'octobre à février, la saison sèche et chaude de mars à juin et la saison pluvieuse de juillet à septembre. La commune, essentiellement située dans la vallée du fleuve Niger, est longée par le fleuve dans toute sa partie est. Le paysage est marqué par une forte occupation humaine et agricole. La faune sauvage est rare à cause de la très grande accessibilité des forêts de la commune aux braconniers et de la sécheresse. La faune halieutique est également en baisse et seule une intensification de l'effort de pêche permet aux Bozo et Somono de la commune de continuer leur activité préférée. Actuellement, la plupart d'entre eux ont embrassé une autre activité : l'agriculture, l'élevage ou le commerce.
14. Pour cet aspect particulier de notre étude, nous nous sommes référé à de nombreux travaux spécialisés, en particulier aux travaux de synthèse dont nous reprenons les conclusions principales. Cf. p. ex. : Diarra, L., Doumbia, O., Kergna, A. O., Kouriba, A., N'Diaye, M., Verkuijl, H., 2003 « Analyse des externalités environnementales des deux systèmes de productions ciblés », Paper prepared for the Roles of Agriculture International Conference 20-22 October 2003 – Rome, Italy Agricultural and Development Economics Division (ESA), Food and Agriculture Organization of the United Nations Environment Mali. Disponible en ligne : ftp://ftp.fao.org/es/ESA/roa/pdf/2_Environment/Environment_Mali.pdf.
15. Rapport du projet « Besoins en eau » (B-EAU).
16. *Tamba* est le nom de l'exploitant de l'Office du Niger qui a découvert l'adventice dans son champ de riz.
17. Entretien avec les chefs techniques du siège de l'ON et les techniciens des bureaux de Niono, Molodo etc. du 06 au 14 février 2008. Voir aussi : Présentation Office du Niger (2005). *Office du Niger : aujourd'hui et demain*, Bamako : Imprim color.
18. Kolodougou.
19. Niono 3 et Niono 5
20. Entretien avec les chefs techniques du siège de l'ON et des techniciens des bureaux de Niono, Molodo etc. du 06 au 14 février 2008.
21. Actuel Mali.

