

que d'autres ont été présentées comme travail de fin de mémoire de master ou comme thèse.

3.3.1. Les fortifications naturelles : les habitats refuges des Bedik et des Bassari en Haute-Gambie

Les Bedik et les Bassari vivent actuellement dans les régions escarpées de l'extrême sud-est du Sénégal, sur les contreforts du massif montagneux du Fouta Djallon. Ils sont, avec les Coniagui et les Badiaranké, des sous-groupes des populations dites Tenda (Gomila 1968 : 284). L'arrivée des populations Bedik et Bassari dans la région de la Haute-Gambie semble antérieure au 13^{ème} siècle (Gessain 1963 : 56) ; ils occupaient alors toute la zone correspondant aujourd'hui à la région de Kédougou. Alors que l'altitude moyenne de la région varie de 100 à 200 mètres, les populations Bedik et Bassari ont trouvé refuge dans les contreforts du massif du Fouta Djallon qui s'élèvent de 400 à 500 m, le point culminant étant le mont Sambagalou à 581 m. Selon les traditions orales des Bedik et des Bassari actuels, l'occupation de ces zones refuges sur les montagnes datent seulement de la fin du 19^{ème} siècle et sont la résultante des guerres d'islamisation conduites par Alpha Yaya. Mais les chercheurs pensent que cette dynamique de repli a commencé bien avant et que le *djihad* de la fin du 19^{ème} siècle n'a fait qu'accélérer le mouvement (Kywels et Ferry 2006 : 82). En effet, après le 13^{ème} siècle, de nouveaux venus, principalement les Malinké et les Peul, arrivèrent dans la région ; les Bedik et les Bassari auraient alors commencé à se replier dans des zones peu accessibles (Aubert 1923 : 414-415 ; Roure 1956 : 28-29). Ce recul

s'est finalement transformé en fuite au cours de l'ère atlantique, les populations Bedik et Bassari étant prises pour cibles par leurs voisins qui cherchaient à ravitailler les circuits esclavagistes. La fuite, pour se réfugier dans les zones escarpées bordant le massif du Fouta Djallon, s'est accentuée à la fin du 19^{ème} siècle quand les Peul, conduits par Alpha Ibrahima et par la suite par son fils Alpha Yaya du Fouta Djallon, ont décidé d'islamiser les Bedik et les Bassari (Kywels et Ferry 2006 : 82).

3.3.2. Les fortifications artéfactuelles

a. Les murs *tata* de Dakar

En janvier 1943, Raymond Mauny publia dans les *Notes Africaines* un article intitulé « Les murs Tatas de Dakar ». Cet article présentait des ruines de murets encore visibles à cette époque sur la presqu'île de Dakar. Selon ses recherches, ces murs avaient été élevés en 1800 par le chef de village Diop-Diop pour protéger la population de son village contre les razzias fréquentes de son suzerain le *Damel* Amady Goné N'Della Coumba du Cayor (Mauny 1943 : 1). Selon R. Mauny, le texte de Jean-Marie-Émile Pinet-Laprade, « Notes sur la presqu'île du Cap-Vert » de 1862, donnait les détails progressifs de la mise en place de ces retranchements (Mauny 1943 : 3).

En 1948, dans « Du nouveau sur les murs tata de Dakar », publié dans le numéro 40 des *Notes Africaines*, R. Mauny compléta ses précédentes observations en établissant une carte (fig. 3.10). En se reportant au texte de Joseph Corsy

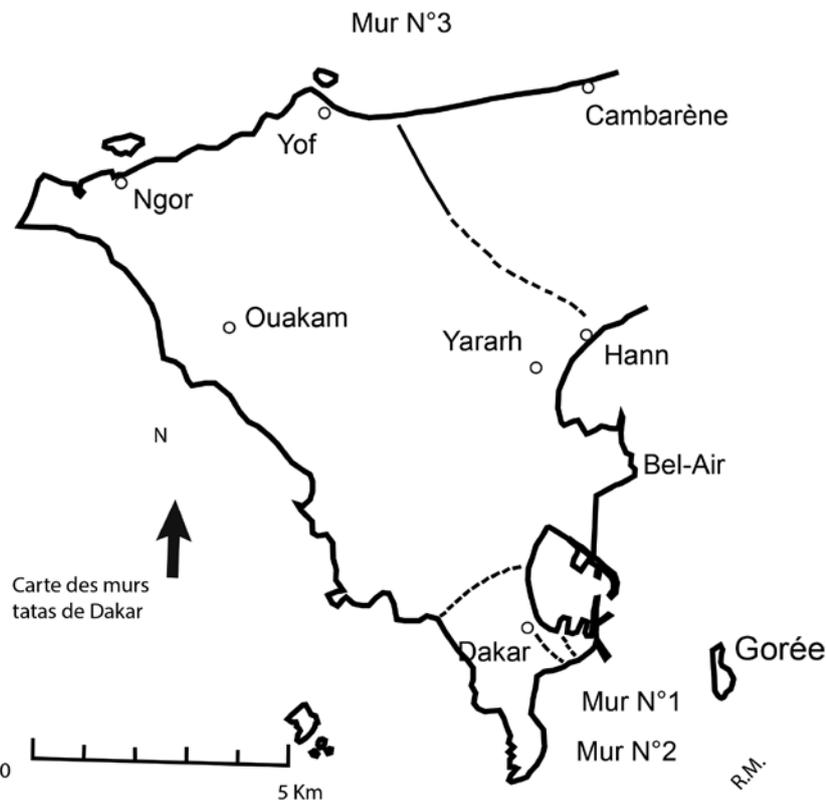


Figure 3.10. Carte des « murs tatas de Dakar » (Mauny 1948 : 14, carte redessinée sans modification).

Observations upon the windward coast of Africa (1807), R. Mauny comprit pourquoi ces murets (1 mètre de hauteur sur environ 80 cm de largeur) avaient été efficaces pour stopper les raids du *Damel*. Selon ce texte, les murets avaient été élevés à l’initiative d’un marabout qui avait fait des incantations pour rendre les structures invulnérables. Il semble que ces sortilèges étaient efficaces puisque la puissante armée du *Damel* ne s’aventurait jamais au-delà des murets. Mauny conclut en relatant l’anecdote de l’aviation américaine qui avait pris ces murets pour des défenses antichars lors de la deuxième guerre mondiale en 1942 (Mauny 1948 : 15).

b. Le *tata* d’Al Bouri Ndiaye à Yang-Yang

Le site de Yang-Yang se trouve dans l’actuelle région du Louga, au cœur de l’ancien royaume du Djolof. Abel Chataigner a consacré une étude à cette fortification. Parue dans la revue *Le Sénégal*, n° 51, en avril 1943, celle-ci a pour titre : « Le Tata d’Al Bouri Ndiaye à Yang ». Nous n’avons pas retrouvé ce document, mais Thierno Bah s’en est inspiré et l’a complété avec d’autres données d’archives pour rédiger sa monographie de Yang-Yang dans son livre *Architecture militaire traditionnelle* (1985 :151-154).

Ce *tata* a été construit vers 1875 par Al Bouri Ndiaye, Bourba (roi) du Djolof de 1875-1895. Ayant séjourné et combattu auprès de Maba Diackou Ba, il se serait inspiré du *tata* que ce dernier avait bâti à Nioro du Rip pour édifier le sien à Yang-Yang (Bah 1985 :151). Achevé en 9 mois, le *tata* de Yang-Yang avait une forme ovoïde, de 100 mètres de longueur sur une largeur maximale de 80 mètres (fig. 3.11). Il avait deux enceintes séparées par un fossé servant de chemin de ronde. « L’enceinte extérieure était formée de trois lignes de pieux enchevêtrés sans aucun ordre ; la deuxième enceinte, construite en pierres et en terre, est un mur en pierres cimentées avec de l’argile ; ce mur, de 1.m, 50 de haut, est surmonté d’un second, en pisé de 0,80 m de hauteur environ. Cette deuxième enceinte a environ un mètre d’épaisseur » (Ancelle 1886 : 351). D’autres recherches devront être menées sur toute l’étendue de l’ancien royaume du Djolof, car en dehors du *tata* de Yang-Yang, nous n’avons pas trouvé de mentions historiques ni de données archéologiques pour les fortifications dans cette région. Hormis le *tata*, on trouve aussi sur le site la résidence royale d’Alboury Ndiaye et la stèle représentant la mosquée du *tata* de Yang Yang. Tous ces éléments sont inscrits sur la liste des sites et monuments historiques classés du Sénégal.

c. Les *tata* de la région de Kolda

La région de Kolda en Haute-Casamance a bénéficié de deux recherches au sujet des fortifications. Sirio Canós-Donnay y a effectué ses travaux de thèse, soutenue en avril 2016, sur le sujet : « Territories, fortresses, and shifting towns : archaeological landscapes of the Upper Casamance (Senegal), seventh-nineteenth centuries AD ». Dans cette thèse, les *tata* sont présentés comme des « nodes that defined the military and political landscapes, as well as an

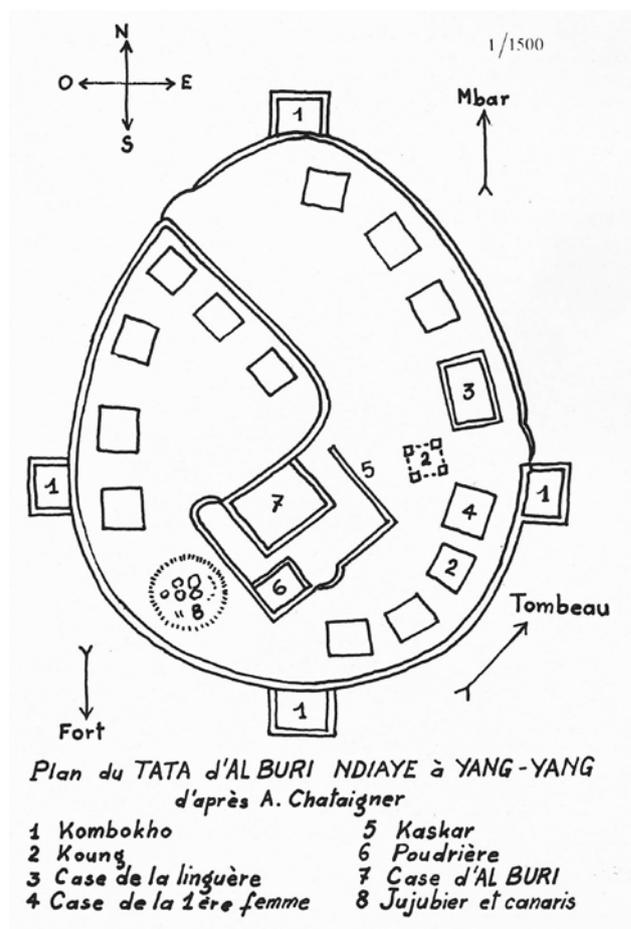


Figure 3.11. Plan du *tata* d’Al Bouri Ndiaye à Yang-Yang (Bah 1985 :153).

intrinsically Manding manifestation. As Kekouta Camara from Kabendou (Int. 12) put it, « where tatas can be found, that’s where the Manding lived. The Fulbe did not build tatas ». »⁴ (Canós-Donnay 2016 a : 118). S’il est vrai que la présence des Mandingues est historiquement antérieure à celle des Fulbe (Peul), nous pensons que d’autres données sont nécessaires pour confirmer ou infirmer cette déclaration.

Dans un article issu de ce travail de thèse, l’auteure présente une carte où on dénombre 12 *tata* parmi les sites découverts. Cet article présente le rôle des *tata* dans les stratégies d’occupation et de réoccupation de l’espace dans le passé du royaume de Kaabu. L’auteure aboutit à la conclusion selon laquelle l’occupation des territoires obéissait à un sédentarisme itinérant ou « shifting sedentarism », contraire à la permanence des villes qui est communément présentée dans les récits historiques et les traditions orales (Canós-Donnay 2016 b : 14). De façon générale, parmi les 12 sites à *tata* que l’auteure a

⁴ Les *tata* sont présentés comme des « nœuds qui définissaient les territoires militaires et politiques, autant qu’ils sont une manifestation intrinsèquement Mandingue. Comme l’a dit Kekouta Camara de Kabendou : « là où l’on peut trouver des tata, c’est là où vivaient les mandingues. Les Fulbe n’ont pas construit de tata » (traduction J. Aymeric)

découverts, seuls 4 ont des restes de murailles encore visibles. Deux murailles ont pu être retracées grâce aux images satellites, dont celui de Kandia, et seuls les sites de Patim Tibo (UC-16) et Kabendou (UC-32) ont encore des vestiges apparents en 2013 (Canós-Donnay 2016 a : 152-157).

Si les travaux menés par Sirio Canós-Donnay ont fait l'objet de publication, ce n'est pas encore le cas pour les deux travaux qui suivent. Il s'agit des recherches de master de Thierry Balde et Oumy Ndiaye. Étant en contact avec ces deux derniers, ils m'ont transmis des données issues de leurs mémoires. C'est à titre indicatif que j'expose ces résultats, avec la permission de leurs auteurs, en attendant qu'ils soient publiés.

Thierry Balde mène sa recherche dans la région de Kolda. Dans son travail de master, soutenu en 2016, ce dernier a fait l'étude des sites de Korop et Hamdallahi à Médina Yoro Foulah. Pour son travail de thèse qu'il a récemment entamé à l'IFAN-UCAD, il a déjà identifié les sites à *tata* qu'il étudiera ; ce sont : Ndorna, Pata, Kankonko et Sita Jouba. Selon Thierry Balde, ces sites sont des centres politiques majeurs dont l'étude apportera de nouvelles données pour l'histoire du royaume du Fouladou de Haute-Casamance (com. pers 2018). Notons que les sites d'Hamdallahi à Médina Yoro Foulah et Ndorna sont inscrits sur la liste des sites et monuments historiques classés du Sénégal.

d. Le *tata* de Maba Diakhou Ba à Nioro du Rip

Un autre mémoire de master s'attardant sur les fortifications est celui d'Oumy Ndiaye, soutenu en 2018 à l'IFAN-UCAD. La chercheuse s'est spécifiquement

attardée sur le rôle du *tata* de Nioro du Rip dans le combat religieux et politique qu'a mené Maba Diakhou Ba de 1846 à 1867. Comme signalé plus haut, il semble que ce soit ce *tata* qui ait inspiré au Bourba Djolof Albouri Ndiaye la construction du sien à Yang-Yang. Les sondages effectués ont montré que le site a connu diverses occupations, ainsi que plusieurs phases de destruction. Le matériel archéologique de certaines phases d'occupation est attribuable aux 17^{ème} - 19^{ème} siècles. Néanmoins, si l'emplacement du *tata* est avéré, il n'est pas certain que les vestiges qui sont présentés comme étant les ruines de la muraille le soient effectivement. En effet, ces vestiges sont manifestement de facture récente et dateraient tout au plus de l'époque coloniale française tardive (fig. 3.12). Précisons enfin que le *tata* de Maba Diakhou Ba à Nioro du Rip est aussi inscrit sur la liste des sites et monuments historiques du Sénégal. Le travail d'Oumy Ndiaye a aussi mis en avant les facteurs anthropiques et environnementaux de dégradation qui menacent l'intégrité du site ainsi que les conflits mémoriels qui s'y rattachent. Elle montre que les occupants actuels du site valorisent uniquement la dernière période d'occupation du site qui correspond à la période du *djihad* de Maba Diakhou., Cette valeur exclut toutefois les occupations antérieures de la mémoire collective.

e. Les *tata* de la Haute-Gambie

Depuis 2013, Cameron Gokee, Ibrahima Thiaw et Aimé Kantoussan ont co-dirigé de nouvelles recherches dans le Sénégal Oriental et dans l'arrondissement de Bandafassi en Haute-Gambie. Ces nouvelles données sont sommairement présentées dans l'article « Le paysage historique de la Haute-Gambie : Résultats des



Figure 3.12. Vestige de mur du *tata* de Maba Diakhou Ba à Nioro du Rip (avec l'aimable autorisation d'O. Ndiaye).

reconnaitances archéologiques en 2013 et 2015 » (Gokee *et al.* : 2015). Parmi la pléthore de sites découverts, les auteurs mentionnent deux sites dotés de mur défensif et de « bastion » (Gokee *et al.* 2015 : 32). L'un des sites, qui est attribué par la tradition locale à Yero Moussou (TEN-2), a un mur défensif qui définit une aire d'un diamètre de 90 mètres et des « bastions » encore dressés (fig. 3.11).

f. Dans la Basse-Falémé

Dans le cadre de ses travaux de thèse de doctorat, Ibrahima Thiaw a mené une prospection dans la partie aval de la Falémé. Le transect étudié est une bande de 50 km le long de la rivière, sur 3 km de large sur le côté ouest de la rivière, entre Sénoudébou et Arondo (Thiaw 1999 : 242). Il a enregistré 154 sites, et sur la base des collectes de surface, il a classé ces sites comme étant du LSA, de l'âge du fer ou alors des sites subactuels. Parmi les 43 sites enregistrés comme étant des sites historiques ou subactuels, il en a classé 11 dans la catégorie « indigenes defensive sites referred to as *tata* » (Thiaw 2012 : 59). Ibrahima Thiaw a principalement fouillé 3 sites, parmi lesquels le site F 107 encore appelé *Tata Almamy*. C'est un site de 100×60 m, situé sur un escarpement qui surplombe la Falémé, à 200 m au sud du fort français de Sénoudébou. À l'issue de ces travaux, Ibrahima Thiaw interprète la multiplication des *tata* au 18^{ème} siècle comme étant une conséquence des transformations sociales consécutives à la pénétration française. Cette pénétration ayant entraîné une expansion du système d'échange développé depuis la côte atlantique entre les Européens et les populations locales (Thiaw 1999 : 272).

L'étude des techniques constructives des structures défensives ne faisait pas partie des données à collecter

pour les travaux d'Ibrahima Thiaw (1999 : II). Ainsi, sa thèse fournit de bonnes informations sur les vestiges matériels mobiliers des sites de la Basse-Falémé, mais elle est peu informative en ce qui concerne l'étude des fortifications. Les sites qu'il a répertoriés sont extraits des sources historiques et des découvertes sur le terrain (Thiaw 1999 : 433-436). Thiaw indique la nature et la taille des sites archéologiques, mais ne précise pas par exemple la taille des surfaces encloses par les structures défensives. Ces données ont été reprises dans sa contribution dans l'ouvrage *Power and Landscape in Atlantic West Africa* de Cameron Monroe et Akinwumi Ogundiran (2012).

g. Dans la Moyenne-Falémé

C'est également dans le cadre de ses travaux de thèse que Cameron D. Gokee a fait de 2007 à 2009 des prospections et des fouilles dans la Moyenne-Falémé (fig. 3.9). Il a prospecté une zone, qu'il a appelée l'aire de Madina-Sadatou (Gokee 2016 : 45), large d'environ 31 km et longue d'environ 41 km. Parmi les nombreux sites qu'il a reconnus en prospection, Cameron Gokee en a identifié un seul possédant des vestiges de fortifications. Le site a été enregistré sous le numéro FAL-1123 et sommairement décrit ainsi : « site comprises three low mounds surrounding a collapsed stone wall fortification (*tata*) » (Gokee 2012 : 454). Ce site faisant partie de notre corpus, les données issues de son étude seront détaillées dans le chapitre 6. Grâce aux comparaisons entre les vestiges collectés en surface et aux entretiens avec les populations actuelles de la zone, le site a été classé dans la « phase de Karé », et son occupation remonterait au début du 20^{ème} siècle (Gokee 2012 : 154). Dans son ouvrage *Assembling the village in Medieval Bambuk* (2016), Cameron Gokee conclut que les fortifications étaient une composante essentielle dans



Figure 3.13. Moignon d'un mur au site fortifié TEN-2, attribué à Yero Moussou (avec l'aimable autorisation de C. Gokee).

l'aménagement des villages dans le Haut-Sénégal au 19^{ème} siècle.

À l'occasion de la relocalisation de son programme de recherche du Mali central au Sénégal Oriental, le laboratoire Archéologie et Peuplement de l'Afrique de l'Université de Genève a mené, dès 2012, de nouveaux travaux de prospections dans la Moyenne vallée de la Falémé. Ces prospections ont permis à Ndèye Sokhna Guèye et Anne Mayor la découverte d'une variété de sites parmi lesquels certains possédaient des ruines de fortifications. Les sites fortifiés qui ont été identifiés étaient notamment : Dalafi, Goulounga, Koba (Huyssecom *et al.* 2014 : 152) et Koussan (com. pers. Anne Mayor 2015) ; ces sites font partie du corpus présenté dans le chapitre 6.

h. Dans la Haute-Falémé

Au cours de l'évaluation de l'impact environnemental et social de l'exploitation de la concession minière d'Oromin Joint Venture Group, Jeffrey Altschul, Ibrahima Thiaw et Gerald Wait ont conduit des recherches dans le département de Saraya, arrondissement de Sabodala. Cette étude d'impact a attiré notre attention car Sabodala fait partie de l'ancien royaume Malinké du Bélédougou, qui fait partie notre zone d'étude. Les travaux menés en plusieurs phases, de février 2009 à avril 2010, ont débouché sur des résultats qui sont consignés dans l'ouvrage *A slave who would be king* (Altschul *et al.* 2016). Parmi les 251 sites archéologiques recensés, les sites n° 8 et n° 123 requièrent une attention particulière.

Le site n° 8 est situé à Masato et est associé à d'autres sites voisins (n° 9, 10, 11, 78 et 79). L'ensemble forme un complexe que les auteurs définissent comme un « polity center » (centre politique). Le site n° 8 est positionné sur un plateau ; il est formé par une enceinte dont la forme se rapproche d'un carré, avec environ 45 à 50 m d'extension. Il possède plusieurs structures circulaires de pierre, une structure que les auteurs ont interprétée comme une mosquée (structure F 57), et de nombreuses autres structures de pierre qu'on peut interpréter comme des tombes. La tranchée de 2 m×1 m, coupant longitudinalement l'ébouillis du mur, « confirmed that the linear ridge enclosing the site is made up of tumbled, mostly large laterite blocks »⁵ (Altschul 2016: 111). Les blocs de pierre mis au jour ne sont pas disposés en ordre et semblent être tombés. L'assise de fondation repose directement sur la couche de sol B (en dessous de l'horizon humifère), mais aucune tranchée de fondation n'a été repérée (Altschul 2016 : 111). Pour les auteurs, cette enceinte rappelle indubitablement les structures connues en Sénégambie sous le nom de *tata*. Selon la tradition locale, le site n° 8 fut le siège d'une petite et éphémère entité dirigée par Tobri Sidebe (Sidibe), dont nous parlerons dans le chapitre 5 en présentant les entités du Bélédougou et du Sirimana.

Le site n° 123 possède une enceinte nichée, « niched enclosure ». Ce dernier est formé par des dalles de pierre dressées, hautes d'environ 30-50 cm, disposées pour pouvoir former des niches tous les 2 mètres d'intervalle. À l'intérieur, se trouvent 5 structures circulaires de pierre, semblables aux autres structures circulaires de pierre qui sont à l'extérieur de l'enceinte. Pour les auteurs, bien que l'ensemble du site soit interprété comme étant un village (probablement un hameau), l'enceinte nichée est trop basse pour être « fonctionnelle » (Altschul *et al.* 2016 : 98). Est-il possible que cette enceinte ait été le plan général que devait suivre les maçons pour bâtir une enceinte plus haute et fonctionnelle ?

⁵ « a confirmé que la crête linéaire qui entoure le site est constituée de blocs de latérite, pour la plupart de grandes dimensions, qui se sont effondrés » (Traduction J. Aymeric).

Géographie de la vallée de la Falémé à l'ère atlantique

La description du cadre géographique est essentielle dans la compréhension globale de la mise en place des fortifications. Sans postuler une primauté du déterminisme environnemental sur les choix culturels, il faut néanmoins admettre que la configuration géographique et écologique peut avoir une influence sur le choix du site, des matériaux et des techniques. La description suivante concerne essentiellement la vallée de la rivière Falémé dans sa partie sénégalaise. Entre l'ère atlantique et la période contemporaine, certains éléments environnementaux n'ont pas beaucoup changé, tandis que d'autres ont fortement évolué. Dans le cas de la vallée de la Falémé, on s'attardera sur les aspects généraux suivants : le relief, le climat et la pluviométrie, la flore, les cultures agricoles et la faune. Le relief de la région a peu, ou presque pas changé, car les processus d'orogénèse sont plus lents en l'absence de phénomènes volcaniques. Le climat et la pluviométrie ont quant à eux subi quelques variations, leurs paramètres de modification étant globaux à l'échelle de la planète. En revanche, la flore et la faune ont subi de grands changements, parce qu'elles ont été directement influencées, soit par le climat, soit par les activités humaines.

4.1. Les sources

Les sources historiques écrites ont fourni l'essentiel des données. Ce sont des descriptions sommaires et des cartes réalisées par les premiers voyageurs européens qui ont pénétré la zone. En ce qui concerne le relief, qui n'a pas beaucoup évolué, on s'est servi de données relativement récentes contenues dans l'*atlas du Sénégal* (2007). Pour ce qui est du climat, de la flore et de la faune, les textes de J.-J. Lamartiny (1884), d'A. Rançon (1894 a & b) et les récents travaux de J. Maley et R. Vernet (2013) ont été très pertinents. En outre, Les *Notes sur les Conditions Ecologiques en Sénégambie aux 17^e et 18^e Siècles* (Becker 1985), contiennent des matériaux utiles pour la compréhension de l'incidence des variations écologiques sur les conditions de vie des populations.

4.2. Le relief

La Falémé prend sa source en Guinée à une altitude de 800 m (Faye 2014 : 3). Cette altitude décroît graduellement au fur et à mesure que l'on descend le cours de la rivière du sud au nord. Dans sa partie sénégalaise, la rive gauche de la Falémé est un plateau haut dans le sud (altitude de 200-500 m) qui s'abaisse progressivement jusqu'à atteindre une altitude de 50 m environ au point de confluence avec le fleuve Sénégal (Ben Yahmed et Ba 2007 : 58-59). Satadougou, qui est le site situé le plus au sud par rapport aux autres sites étudiés, a une altitude de 129 m,

alors que le site de Darra-Lamine, au nord, n'est qu'à 50 m d'altitude. Sur la carte du relief, on remarque la présence d'un plateau dont l'altitude est comprise entre 100 et 200 m ; ce plateau prend naissance au pied du massif du Fouta Djallon, au sud, et remonte jusqu'au nord aux environs de Gabou. Dans sa partie sud, quelques points plus élevés de ce plateau servent de ligne de partage entre le bassin de la Falémé et celui de la Gambie.

Quelques collines sont dispersées çà et là dans ce relief, mais les populations ne semblent pas avoir exploité l'avantage altimétrique qu'offraient ces hauteurs pour y bâtir des structures défensives. Seuls les sites de Samba Yaye, Hamdallaye sont situés sur des promontoires, hauts d'une quinzaine de mètres et surplombant la Falémé. Le site de Koba se trouve également sur un léger promontoire qui surplombe le marigot éponyme. A contrario, certains sites fortifiés sont implantés à proximité ou au pied des collines, à l'instar du site de Som Som dont la position à 400 m de distance d'une chaîne de colline lui sera d'ailleurs préjudiciable face à l'artillerie française (Faidherbe 1889 : 203-205). Il semble que dans la stratégie d'implantation des structures défensives dans cette zone, la quasi-monotonie du paysage a peu ou presque pas influencé le choix des communautés. En outre, l'artillerie et les obusiers étaient encore inconnus dans ces régions ; il n'y avait donc pas de danger à bâtir des fortifications dans les plaines ou même au pied des chaînes de collines. À propos du Soudan Occidental, actuelle République du Mali, Gallieni faisait les mêmes remarques et expliquait le non-usage des sommets pour l'installation des villages et la construction des fortifications par l'aridité et l'absence d'eau particulièrement préjudiciables en zone semi-aride (Gallieni 1883 : 557).

4.3. Le climat et la pluviométrie

Le bassin de la Falémé se situe entre les latitudes 12°11' et 14°27' N et les longitudes 11°12' et 12°15' O (Faye 2014 : 3). En raison de cet étalement en latitude, ce bassin est couvert par trois zones climato-environnementales : la zone soudano-guinéenne au sud, la zone soudanienne dans la Moyenne vallée et la zone sahélo-soudanienne au nord (fig. 4.1). De ce fait, des différences très marquées permettent de contraster ce climat entre l'aval et l'amont de la rivière. Deux grands vents concourent aux variations saisonnières ici : l'alizé continental ou l'harmattan, que Rançon appelle « une bonne brise de Nord-Est » (Rançon 1894 a : 500), et la mousson atlantique qui apporte les pluies et la fièvre.

Les températures les plus basses sont d'environ 25° C au sud et de 18° C au nord. Les températures maximales sont