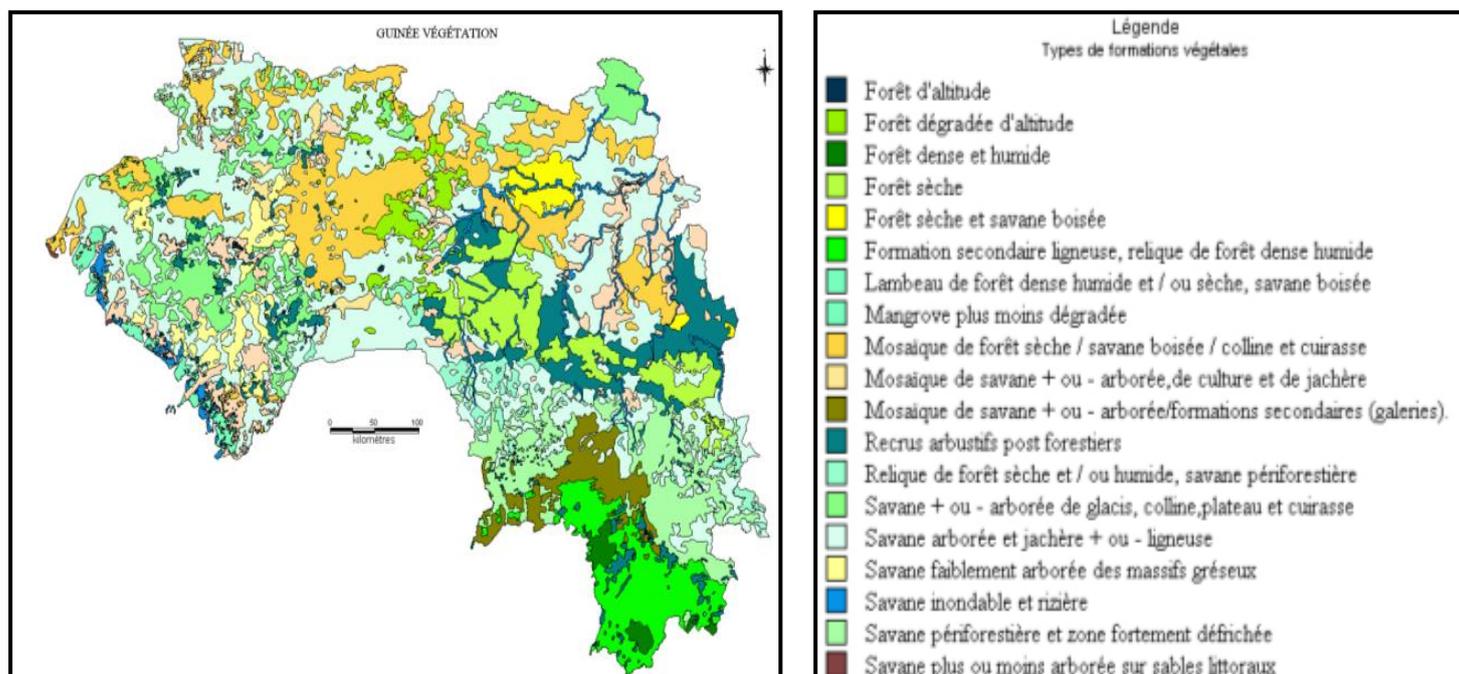


Mission de pré-faisabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

Conakry – 24 sept. au 1^{er} oct. 2015



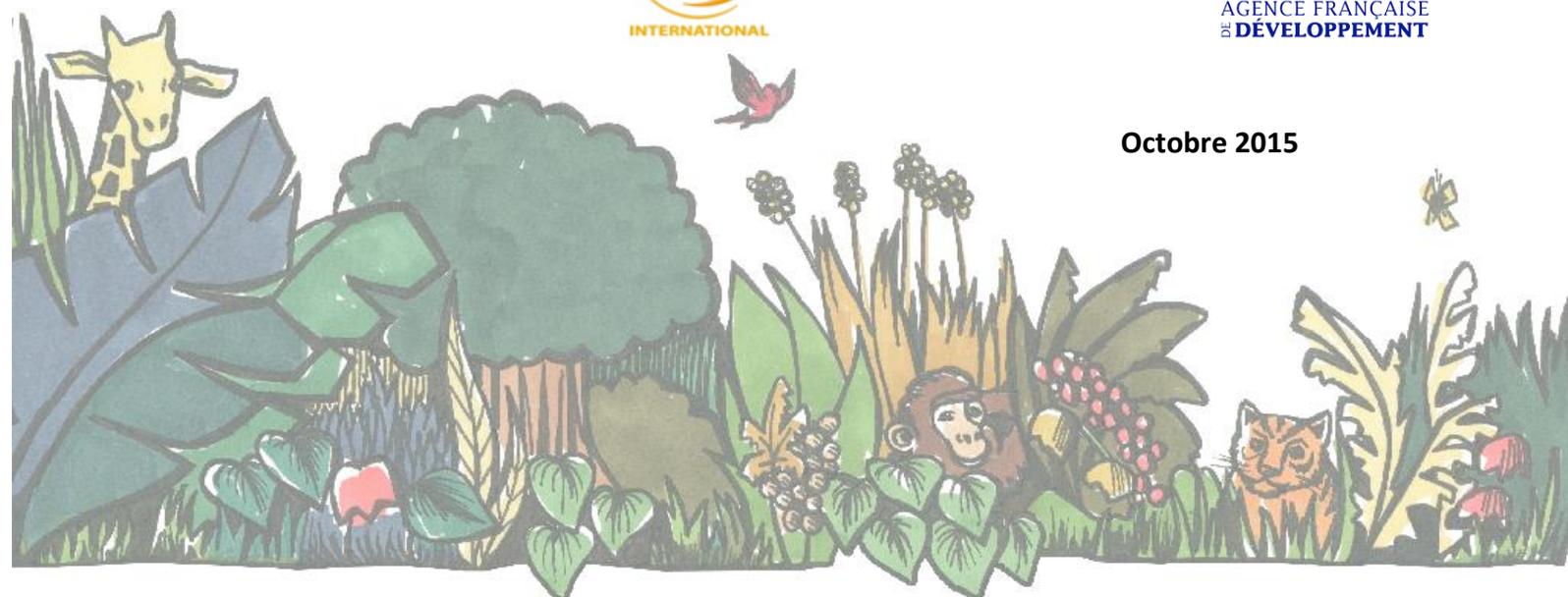
Carte nationale de couverture végétale en Guinée (IRAG, 2003)

Réalisé pour le compte de

Financé par



Octobre 2015



SYNTHESE	1
ACRONYMES	3
LISTE DES FIGURES	4
1. CADRE DE LA MISSION	5
1.1. Rappel des termes de référence	5
1.2. Institutions rencontrées et calendrier de la mission	6
2. COMPTES-RENDUS DES ENTRETIENS	7
2.1. Ministère de l'agriculture - SENASOL / SNRFR / ANASA / DNGR	7
2.2. Ministère de l'agriculture - IRAG	14
2.3. Ministère de l'élevage	16
2.4. Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire	18
2.5. Ministère de l'environnement, des eaux et forêts – DNEF / COSIE	19
2.6. Ministère de la pêche	22
2.7. Ministère du plan – ONRG / INS	23
2.8. Ministère des mines / CPDM	25
2.9. Ministère des travaux publics / IGN	26
2.10. CERE	27
ANNEXE 1 – EVALUATION DES CAPACITÉS EN SIG/TÉLÉDÉTECTION – HORS IRAG	29
ANNEXE 2 – EVALUATION DES CAPACITÉS EN SIG/TÉLÉDÉTECTION –IRAG	36
ANNEXE 3 – LISTE DES CARTES NUMÉRIQUES DISPO EN 2001 À L'IRAG	47
ANNEXE 4 – IMAGES AÉRIENNES ET SATELLITE À LA DNEF ET/OU À L'IGN-G	51
ANNEXE 5 – LISTE DES DOCUMENTS UTILES RECUEILLIES DURANT LA MISSION	54

SYNTHESE

Partie 2.1 – Min. agri - SENASOL / SNRFR / ANASA / DNGR : Le Ministère de l'agriculture possède quelques données cartographiques anciennes : (i) Carte pédologique, climatique et des vocations agricoles produites en 1996 par la FAO et l'UQM, avec implication de la DNM et du SENASOL (collecte des données, digitalisation des cartes), (ii) Cartes de l'utilisation des terres en 1975 et 2000, produites par le Centre régional Agrhymet et l'USGS, (iii) Carte des zones rizicultivables produite en 1994 par la DNGR. Les données ancillaires utiles pour un zonage sont très réduites dans le secteur de l'agriculture : statistiques agricoles pas fiables, pas de cadastre foncier. Les attentes sont fortes vis-à-vis du zonage : (i) suivi de l'occupation des terres (ii) identification des potentialités agricoles, (iii) suivi des dégradations environnementales, (iv) appui à la classification juridique des terres. Les capacités humaines sont faibles : deux agents de la DNGR avec un niveau moyen en SIG, trois agents du SENASOL avec un niveau faible. Les équipements informatiques et en logiciel sont hétéroclites et souvent insuffisants et/ou obsolètes.

Partie 2.2 – Min. agri – IRAG : L'IRAG est le seul organisme guinéen à avoir été directement impliqué dans l'élaboration d'un zonage agro-écologique, certes il y a plus de 15 ans. Il possède encore un pool de chercheurs répartis dans les quatre Régions naturelles avec des compétences faibles à moyennes en SIG, mais surtout des connaissances fines des systèmes agro-écologiques guinéens. Des données cartographiques utiles sont a priori disponibles à la DG et dans les antennes de l'IRAG. Pour toutes ces raisons, il paraît logique et souhaitable que l'IRAG pilote techniquement le présent zonage et que les éléments d'analyse déjà présents à l'IRAG soient exploités en priorité pour préparer les termes de référence du présent zonage. Enfin, il conviendra de faire un point sur les besoins en équipements, dès que l'IRAG aura envoyé une situation à jour sur ce sujet.

Partie 2.3 – Min. élevage : Le Ministère de l'élevage n'a pas de données cartographiques et n'en produit pas. Les données ancillaires utiles pour un zonage sont très réduites dans le secteur de l'élevage : le dernier recensement général date de 15 ans, quelques rapports ponctuels sur les cheptels/pâturages/couloirs de transhumance auraient été produits mais sont introuvables. Les attentes sont fortes vis-à-vis du zonage : suivi des cultures, des pâturages, des parcours de transhumance, des points d'eaux. Les capacités humaines et logistiques sont quasi-nulles : un agent avec un niveau faible en SIG, pas d'équipement, ni local adéquat.

Partie 2.4 – Min. ville : Le Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire a de grandes ambitions (gérer un cadastre général, multisectoriel, à l'échelle du pays), mais de très faibles capacités tant en ressources humaines qu'en équipements et une faible légitimité à piloter un projet multisectoriel, étant donné qu'il voit l'« aménagement

du territoire » via le prisme urbain. Sa participation au zonage est un enjeu du projet : il faudra pouvoir impliquer ce Ministère dans la mesure de ses moyens et, surtout, éviter qu'il ne soit un facteur de blocage.

Partie 2.5 – Min. envi. – DNEF / COSIE : Le Ministère de l'environnement, des eaux et forêts dispose de données cartographiques anciennes et éparses (DNEF) et de données cartographiques fréquemment mises à jour, mais de faibles résolution (COSIE). Les données d'inventaire forestier sont anciennes et difficilement localisables, ce qui est très dommage, car elles auraient permis de faciliter la classification des forêts. Les attentes sont fortes vis-à-vis du zonage : redélimitation des forêts (classées, communautaires, sacrées, de mangroves, etc.), suivi de la déforestation (FAO), des stocks de carbone forestier (CCNUCC), de la biodiversité (UNCDB), de la dégradation des terres (CNULCD), des zones humides (Ramsar), des aires protégées (MCA), etc. Les capacités humaines et logistiques sont faibles à la DNEF et au COSIE.

Partie 2.6 – Min. pêche : Le Ministère de la pêche n'a pas de données cartographiques propres et utilise celles d'autres institutions (DNNGR notamment) pour estimer le potentiel piscicole. Le Ministère n'a pas de ressources humaines ou logistiques spécifiques pour appuyer le zonage, mais souhaiterait (i) dans le court terme, suivre ces travaux, via la nomination d'un point focal zonage au sein de son Ministère, (ii) dans le moyen-terme, en bénéficier pour estimer le potentiel piscicole du pays.

Partie 2.7 – Min. plan – ONRG / INS : Deux Etablissements publics sous tutelle du Ministère du plan, l'ONRG et l'INS, devraient être impliqués dans le zonage. L'ONRG dispose de nombreuses archives cartographiques et produit régulièrement des cartes thématiques. Il dispose d'un pool d'agents formés en SIG et d'équipements adéquats, ce qui pourrait lui permettre d'appuyer efficacement la production locale qui pourrait être pilotée par le Min. agri / IRAG. L'INS a quant à lui des capacités faibles en termes de production cartographique, tant humaines que matérielles, mais devra être consulté pour valider les méthodes du zonage et sera un des premiers utilisateurs des données produites, qui pourront être publiées dans les inventaires statistiques annuels, mais aussi incorporées dans la base de données Stat Guinée Info, en cours de développement avec l'appui de l'UNICEF.

Partie 2.8 – Min. mines / CPDM : Le Ministère des mines est un partenaire incontournable du zonage agro-écologique. En effet, la Guinée est un « scandale géologique » pour reprendre les termes de l'ancien Président Ahmed Sékou TOURE. Actuellement, le territoire serait couvert à plus de 90% (d'après la carte à jour aperçue au CPDM) par des permis d'exploration et/ou d'exploitation d'or, bauxite, diamant, fer, minéraux non-ferreux divers, etc. A l'heure actuelle, les agents en charge du Cadastre minier vérifient seulement que les permis ne chevauchent pas les forêts classées (en utilisant des données a priori obsolètes)...mais de nombreux conflits d'aménagement du territoire existent (mines vs pâturages, zones agricoles, habitat rural, etc.). Les agents rencontrés se sont montrés sensibles à la démarche proposée pour faire le zonage agro-écologique et le Ministère de l'agriculture a proposé d'inviter un représentant du Ministère des mines au groupe de travail interministériel, afin de partager les données minières et initier un échange entre Ministères sur l'aménagement du territoire.

Partie 2.9 – Min. TP – IGN : L'IGN, sous tutelle du Ministère des travaux publics, devrait théoriquement avoir un rôle clef dans le zonage agro-écologique. Malheureusement, après avoir traversé des années de léthargie et repris tout dernièrement un peu d'activités avec l'appui de la JICA (cartographie de la conurbation de Conakry), force est de constater qu'elle a des capacités très faibles, tant humaines que logistiques, pour appuyer ce zonage. Tout au plus pourrait-elle être impliquée pour échanger les données cartographiques d'archive dont elle dispose.

Partie 2.10 - CERE : Le CERE est hébergé par l'Université de Conakry, mais c'est en fait une structure privée, ce qui lui donne peu de légitimité pour contribuer directement au zonage agro-écologique. Néanmoins, étant donné qu'il possède des équipements et outils de SIG et télédétection, que trois de ses agents sont formés en SIG, que l'un deux – M. TOUPANE - dispose d'un bon niveau en télédétection (a priori l'un des quatre seuls experts en télédétection en Guinée – les trois autres étant respectivement à l'IRAG, à l'ONRG, et dans l'ONG Plan Guinée), il pourrait être impliqué via un accord ad hoc pour appuyer la production locale pilotée par le Min. agri / IRAG. En particulier, M. TOUPANE pourrait appuyer la formation locale d'agents de l'IRAG en SIG/télédétection

ACRONYMES

ACDI	Agence canadienne de développement international
AFD	Agence française pour le développement
AMESD	<i>African Monitoring of Environment for Sustainable Development</i> (Suivi de l'environnement pour un développement durable en Afrique)
ANASA	Agence nationale des statistiques agricoles
ANPROCA	Agence nationale de la promotion rurale et du conseil agricole
APDRA	Association pisciculture et développement rural en Afrique
BAD	Banque africaine de développement
BID	Banque islamique de développement
BM	Banque mondiale
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BSD	Bureau de la stratégie et du développement
BTGR	Bureau technique du génie rural
CCNUCC	Convention cadre des Nations unies sur le changement climatique
C2D	Contrat de désendettement et de développement
CBD	Convention des Nations-Unies sur la diversité biologique
CNULCD	Convention des Nations-Unies pour la lutte contre la désertification
CEDEAO	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CERE	Centre d'études et de recherche en environnement
CILSS	Comité permanent Inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel
CIRAD	Centre international de recherche agronomique pour le développement
CNRS	Centre national de recherche scientifique
CNSHB	Centre national des sciences halieutiques de Boussoura
CORDEX	<i>Coordinated Regional climate Downscaling Experiment</i>
CORINE	Coordination de l'information sur l'environnement
COSIE	Centre d'observation et de suivi de l'information environnementale
CPDM	Centre de promotion et de développement minier
CRA	Centre de recherche agronomique
CRD	Communautés rurales de développement
CRTO	Centre régional de télédétection de Ouagadougou
DAO	Dessin assisté par ordinateur
DATUVI	Direction nationale de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, des voiries et infrastructures
DGA	Direction générale de l'agriculture
DNCAV	Direction nationale de l'assainissement et du cadre de vie
DNE	Direction nationale de l'élevage
DNEF	Direction nationale des eaux et forêts
DNGR	Direction nationale du génie rural
DNM	Direction nationale de la météorologie
DOCAD	Direction nationale du domaine et du cadastre
EDG	Electricité de Guinée
EPIC	Etablissement public à caractère industriel et commercial
EPA	Etablissement public administratif
ETM	<i>Enhanced Thematic Mapper (Landsat)</i>
FAC	Fond d'aide et de coopération
FAO	<i>Food and Agriculture Organisation</i> (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> (Coopération technique allemande)
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Géo-positionnement par satellite)
IGN	Institut géographique national (NB : même acronyme, en France et en Guinée)
IGN-FI	IGN-France international
2iE	Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement
INS	Institut national de la statistique
INSAH	Institut du Sahel
IRAG	Institut de recherche agronomique de Guinée
IRD	Institut de recherche pour le développement
JICA	<i>Japan International Cooperation Agency</i> (Agence japonaise de coopération internationale)
LAMIL	Projet « <i>Landscape Management and Improvement of Livelihood</i> » (gestion des paysages et amélioration des conditions de vie)
LULUCF	<i>Land Use, Land Use Change and Forestry</i> (Utilisation des terres, changement d'utilisation des terres et forêt)

MCA	<i>Millenium Challenge Account</i>
MMU	<i>Minimal Mapping Unit</i> (Unité minimale de cartographie)
MODIS	<i>Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer</i> (Spectroradiomètre imageur à résolution modérée)
MSS	<i>Multispectral Scanner (Landsat)</i>
NDVI	<i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (Indice de végétation par différence normalisé)
OCP	Office chérifien des phosphates
ONRG	Observatoire national de la République de Guinée
ORSTOM	Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer
PAFN	Programme d'action forestier national
PASAG	Programme d'appui sectoriel au secteur agricole
PASEL	Programme d'appui au sous-secteur de l'élevage
PEGRN	Projet élargi de gestion des ressources naturelles
PGRN	Projet de gestion des ressources naturelles
PGRR	Projet de gestion des ressources rurales
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PROGEBE	Projet de gestion durable du bétail endémique
PROGEFOR	Projet de gestion foncière
SEG	Société des eaux de Guinée
SENASOL	Service national des sols
SIG	Système d'information géographique
SIM	Système d'information sur les marchés
SNAPE	Service national des points d'eau
SNAT	Schéma national d'aménagement du territoire
SNPV	Service national de la protection des végétaux et denrées stockées
SNRFR	Service national des ressources foncières rurales
SNSA	Service national de statistique agricole
SPGR	Service préfectoral du génie rural
SPOT	Satellite pour l'observation de la terre
STEWARD	<i>Sustainable and Thriving Environments for West African Regional Development</i> (Environnements durables et prospères pour le développement régional en Afrique de l'Ouest)
TETIS	Territoires, environnement, télédétection et information spatiale (UMR)
TM	<i>Thematic Mapper (Landsat)</i>
UCL	Université catholique de Louvain
UE	Union européenne
UMR	Unité mixte de recherche
UMR	Unité mixte de recherche
UNICEF	<i>United Nations International Children's Emergency Fund</i> (Fonds des Nations-Unies pour l'enfance)
UQM	Université du Québec à Montréal
USGS	<i>United States Geological Survey</i>
UTCAF	Utilisation des terres, changement d'utilisation des terres et forêt

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Carte pédologique de Guinée (FAO-UQM-SENASOL, 1996)	8
Figure 2 - Carte des zones climatiques de Guinée (FAO-UQM-SENASOL, 1996)	8
Figure 3 - Carte des 12 écorégions de Guinée (SOUMAH et DIALLO, 2006)	9
Figure 4 - Carte d'utilisation des terres en Guinée en 1975 (USGS, date inconnue)	9
Figure 5 - Carte d'utilisation des terres en Guinée en 2000 (USGS, date inconnue)	10
Figure 6 - Données de changement d'utilisation des terres entre 1975 et 2000 (SOUMAH et DIALLO, 2008)	10
Figure 7 - Carte nationale du potentiel hydroagricole (DNGR, 2009)	11
Figure 8 - Cartes topo US Army au 1:250 000ème (US Army, 1950's).....	51
Figure 9 - Images aériennes IGN au 1:200 000ème (IGN France, 1950's)	51
Figure 10 - Images aériennes IGN au 1:200 000ème et 1:50 000ème (IGN France, 1950's)	52
Figure 11 - Images aériennes JICA au 1:50 000ème (JICA, 1977-79)	52
Figure 12 - Images aériennes GIZ / MAPS Geosystem au 1:35 000ème et 1:20 000ème (GIZ, 1987-91)	53
Figure 13 - Images SPOT acquises avant 1997 (DNEF, 1997)	53

1. CADRE DE LA MISSION

1.1. Rappel des termes de référence

On peut synthétiser comme suit les termes de références de l'étude de préféabilité¹ :

« [...] le Ministère de l'agriculture a sollicité l'AFD pour l'élaboration d'un zonage agro-écologique à l'échelle du pays, visant à identifier et quantifier les zones agricoles actuelles, leur potentiel agricole et obtenir une cartographie de l'occupation des sols. Le Ministère de l'agriculture souhaite faire de ce zonage agro-écologique un outil d'aide à la décision pour l'orientation, la planification, l'optimisation des ressources agricoles, la mise en œuvre d'actions de développement et de suivi évaluation.

Pour alimenter la réflexion, l'AFD a porté à l'attention du Ministère des études réalisées au Burkina Faso et au Salvador, Guatemala et Honduras, aboutissant à la production d'une base de données de l'occupation des sols en utilisant le modèle européen CORINE Land Cover. [...] Ces projets ont montré d'une manière générale que l'extraction rapide et peu coûteuse d'informations à partir d'images satellite est possible. Ces informations sont suffisamment pertinentes pour alimenter les documents de planification, pour extraire des statistiques d'évolution d'occupation des sols et pour visualiser géographiquement ces évolutions. [...]

Afin de cerner plus spécifiquement les besoins des Ministères guinéens en la matière et de juger des meilleurs outils pour y répondre, l'AFD souhaite mobiliser une courte mission d'expertise dont les [...] objectifs spécifiques sont de :

- Cerner plus spécifiquement les besoins du Ministère de l'agriculture et des autres Ministères concernés par la gestion de ressources naturelles en matière de zonage agro-écologique ;
- Identifier les outils les plus adéquats et la démarche pour y répondre, en tenant compte des capacités disponibles localement ;
- Proposer les termes de référence des appuis à mettre en place.

Pour ce faire, il est attendu du Consultant l'accomplissement des tâches ci -après :

1. Expliciter les besoins et utilisations souhaitées du Ministère de l'Agriculture en terme de zonage agro-écologique et de base de données d'occupation des sols ;
2. Croiser ces besoins avec ceux du Ministère de l'environnement, des eaux et de la forêt et celui de l'habitat et de l'aménagement du territoire ;
3. Faire un recensement des données satellitaires déjà disponibles sur le pays ;
4. Confirmer le choix de CORINE Land Cover comme outil à utiliser pour cette étude, ou proposer des alternatives dans le cas contraire ;
5. Dans le but d'un transfert de compétences :
 - Identifier les structures existantes exerçant dans le domaine de la cartographie, de la télédétection et des SIG, ainsi que leurs tutelles ministérielles, leurs statuts, leurs missions (recherche, développement, régulation, etc.) et les éventuels partenaires de coopération ;
 - Faire un diagnostic des compétences actuelles (ressources humaines, matériels) et les initiatives déjà entreprises (travaux antérieurs, domaines d'application) de chacune de ces structures dans le domaine de la cartographie et SIG ;
 - Proposer le cas échéant la structure qui pourrait mettre en œuvre durablement une base de données d'occupation des terres au moyen d'images satellite à partir des compétences, initiatives et les besoins identifiés ;
6. Proposer les étapes principales de la mise en place d'une telle démarche, leur modalité de mise en place, les responsabilités principales (collecte et traitement des données, suivi-contrôle, etc.), le calendrier de mise en œuvre. Identifier les besoins matériels et en renforcement de capacités. Quantifier les prestations et les compétences à mobiliser. Rédiger les termes de référence correspondants. »

¹ AFD Conakry. TDR - Titre de l'étude : « étude préliminaire à la réalisation d'un zonage agro-écologique en Guinée ». Conakry – AFD, mai 2015. 2p

La présente mission, menée à Conakry du vendredi 25 septembre (arrivée la veille dans la soirée) au jeudi 1^{er} octobre (départ dans la soirée) et suivie de deux jours de rédaction du présent rapport, avait pour objectif de répondre aux cinq premiers points de ces termes de référence, afin de permettre à Gabriel JAFFRAIN – expert en SIG/géomatique à l'IGN-FI – de répondre au 6^{ème} point.

1.2. Institutions rencontrées et calendrier de la mission

Suite à des échanges préalables à la mission avec l'IGN-FI et l'AFD Conakry, il était prévu de cibler les institutions suivantes :

- Ministère de l'agriculture, principalement Bureau de la stratégie et du développement (BSD - rattaché au cabinet) ;
- Ministère de l'environnement, des eaux et forêts, principalement BSD ;
- Ministère de l'élevage et des productions animales, principalement BSD ;
- Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire, principalement BSD ;
- Observatoire national de la République de Guinée (ONRG), sous tutelle du Ministère du plan ;
- Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG), sous tutelle du Ministère de l'agriculture ;

Lors de la réunion de cadrage de la mission, après échanges avec les points focaux des quatre Ministères précités, il a été jugé opportun d'élargir les entretiens aux institutions suivantes :

- Agence nationale des statistiques agricoles (ANASA), Service national des sols (SENASOL), Service national des ressources foncières rurales (SNRFR) et Direction nationale du génie rural (DNGR), tous quatre dépendants du Ministère de l'agriculture ;
- Direction nationale des eaux et forêts (DNEF) et Centre d'observation et de suivi de l'information environnementale (COSIE), tous deux dépendants du Ministère de l'environnement, des eaux et forêts ;
- Ministère de la pêche ;
- Ministère des mines ;
- Institut national géographique (IGN), sous tutelle du Ministère des travaux publics ;
- Centre d'études et de recherche en environnement (CERE), sous tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- Institut national de la statistique (INS), sous tutelle du Ministère du plan.

Le calendrier de la mission a été le suivant (en orange les entretiens, en bleu la rédaction du rapport) :

	Ven 25/09	Sam 26/09	Dim 27/09	Lun 28/09	Mar 29/09	Mer 30/09	Jeu 01/10	
8h	AFD		Rédaction				Rédaction	
9h		Minagri (dont BSD, DNDR, SENASOL, et SNRFR)		Min. Ville	Minagri/ IRAG	IGN		Rédaction
10h	Min. Agri / Envi / Elev / Ville, AFD							
11h								
12h	Min. Elevage	INS						
13h				Minagri/ANASA	Minenvi/DNEF	Min. mines	Minagri/ Débrief	
14h		CERE		ONRG	Minenvi/COSIE	Rédaction	Rédaction	
15h	Rédaction	Rédaction			Min. pêche			
16h								
17h								
18h								
19h								

2. COMPTES-RENDUS DES ENTRETIENS

2.1. Ministère de l'agriculture - SENASOL / SNRFR / ANASA / DNGR

Le Ministère de l'agriculture est composé, entre autre, de :

- Deux Directions nationales : Agriculture (DGA) et Génie rural (DNGR). La DNGR a deux mandats principaux : le développement et la gestion des aménagements hydroagricoles (en bas-fonds ou en plaine irriguée), le développement et la gestion des pistes rurales (les routes étant gérées par le Ministère des travaux publics) ;
- Trois Services nationaux : des sols (SENASOL), de la protection des végétaux et des denrées stockées (SNPV) et des ressources foncières rurales (SNRFR) ;
- Trois Agences avec une certaine autonomie de gestion : l'Agence nationale de la promotion rurale et du conseil agricole (ANPROCA), l'Agence nationale des statistiques agricoles et alimentaires (ANASA) et l'Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG).

Parmi eux, la DNGR, le SENASOL, le SNRFR, l'ANASA et l'IRAG sont concernés de près ou de loin par le projet de zonage agro-écologique. Les responsables des trois premiers organismes ont été rencontrés conjointement. Le Directeur général de l'ANASA, difficilement accessible (divers RDV reportés), a été rencontré de façon séparé, mais l'analyse relative à l'ANASA est intégrée ci-dessous. Quant à l'IRAG, l'analyse est séparée (Cf. **Partie sur IRAG infra**), étant donné l'importance de l'IRAG dans le zonage.

→ Personnes rencontrées

Mme SULTAN – Ministre

M. Saliou Chérif DIALLO – Directeur général du BSD (scherifdiallo@yahoo.fr, d.salioucherfi@yahoo.ca, +224 622 36 72 11 / 660 56 61 38)

M. Hassane KEITA – Directeur général adjoint du BSD (khjenia@gmail.com, +224 622 54 93 84 / 657 47 37 46)

M. Mamadou KOUROUMA - Chargé d'étude au BSD et point focal zonage du Ministère de l'agriculture (kouroumadou@yahoo.fr, +224 628 33 08 16 / 662 30 06 12)

M. Amadou Pita BAH - Chef de la Section SIG à la DNGR (bahpitafr@gmail.com, +224 628 40 61 84 / 655 24 67 56)

Mme. Aïssatou Mouctar BAH - Assistante du Chef de la Section SIG à la DNGR (72 aissamoubah@gmail.com, +224 622 32 43 97 / 669 61 12)

M. Yaya SAKHO - Directeur général du SENASOL (mouctaryaya3@gmail.com, +224 664 25 83 50 / 628 55 20 30)

Mme. Aïssatou Taran DIALLO – Directrice générale adjointe du SENASOL (atdiallo50@gmail.com, +224 628 47 42 99)

M. Sadou BARRY – Directeur général du SNRFR (alfatousaad1@yahoo.fr, +224 622 65 06 06)

M. Aly CONDE – Directeur général de l'ANASA (alyconde056@yahoo.fr, badraalyconde@gmail.com, +224 622 21 30 14 / 664 51 02 45)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

De façon générale, les agents du Ministère de l'agriculture insistent sur le fait que les données qu'ils utilisent sont peu fiables, les sources des données brutes et les méthodes de calcul utilisées étant souvent peu claires. La Ministre elle-même indique que l'estimation de la surface de terres cultivable au niveau national - 6 200 000 ha, chiffre que l'on retrouve dans beaucoup de publications - serait issue d'une estimation grossière (« une règle de trois appliquée à la surface totale du pays »).

SENASOL

Créé en 1976 et basé au quartier Carrière à Conakry, le SENASOL regroupe 48 agents mais est resté inactif pendant de très longues années, de 1986 jusqu'à très récemment, un appui de l'Office chérifien des phosphates (OCP) ayant permis de faire en 2014 une actualisation de la carte pédologique sur 100 000 ha de terres près de Faranah (carte produite en mai 2015).

Le SENASOL a été créé dans le cadre d'un projet financé par le PNUD et mis en œuvre par la FAO et qui visait à faire une carte pédologique national. De 1977 à 1982, ces activités ont été financées par le projet

PNUD/FAO, puis le budget national a pris le relai de 1983 à 1986. Pendant près de neuf ans, des données pédologiques issues de 4 000 points d'échantillonnage (encore archivés sur une base de données ACCESS de l'époque) ont été récupérées et assemblées en utilisant divers jeux de données cartographiques à l'échelle du pays entier :

- Cartes topographiques de l'US Army au 1:25 000^{ème}, disponibles en partie et en mauvais état en format papier au SENASOL ;
- Images LANDSAT *Multispectral Scanner* (MSS) acquises entre 1977 et 1986 ;
- Images aériennes au 1:50 000^{ème} acquises via un projet financé par la coopération japonaise (JICA) entre 1977 et 1979 et a priori encore disponibles à l'IGN de Guinée ;
- Images aériennes noir et blanc au 1:50 000^{ème} acquises par l'IGN France entre 1950 et 1953 et disponibles en partie et en mauvais état en format papier au SENASOL (NB : couverture complète de la Guinée maritime et d'une partie de la Moyenne Guinée, mais les agents du SENASOL ne sont pas sûrs que ces images IGN France couvrent le reste du pays)

Les cartes locales de reconnaissance issues de ces travaux étaient au 1:250 000^{ème} et les cartes locales de représentation étaient au 1:500 000^{ème}. En 1996, une carte pédologique nationale a été produite, au 1:1 000 000^{ème}. Sur la base de cette carte pédologique et d'une carte climatique produite avec l'aide de l'Université du Québec à Montréal (UQM) et des données 1961-1990 de 12 stations météo suivies par la Direction nationale de la météorologie (DNM), une carte des aptitudes agricoles a été produite en 1996.

Le point important à noter est que toutes ces cartes ont été produites par la FAO, dans le cadre d'un projet mis en œuvre par le Centre d'étude et de recherche en environnement (CERE. Cf. **Partie sur CERE infra**) et financé par l'Agence canadienne de développement international (ACDI). L'implication technique du SENASOL s'est limitée à la digitalisation des cartes, à partir des calques fournis par la FAO.

Tous les fichiers sources de ces cartes (formats DAT, ID, IND, MAP, TAB et WOR) ont été transmis par le CERE. Nous avons ouverts ces fichiers sous QGIS et avons réalisé que les nomenclatures manquent aux fichiers sources et devraient être retrouvées au niveau du SENASOL ou du CERE.

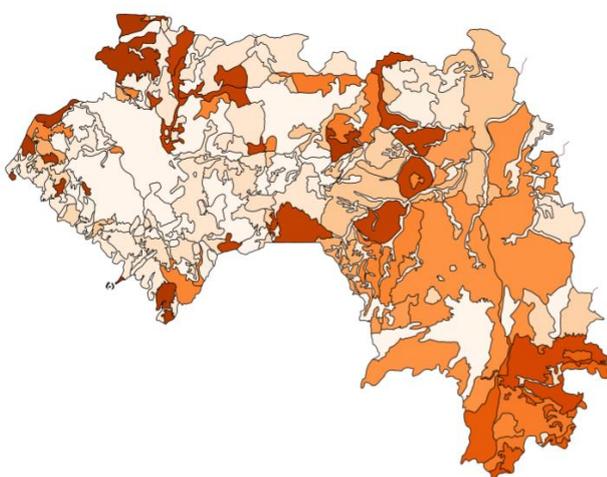


Figure 1 - Carte pédologique de Guinée (FAO-UQM-SENASOL, 1996)

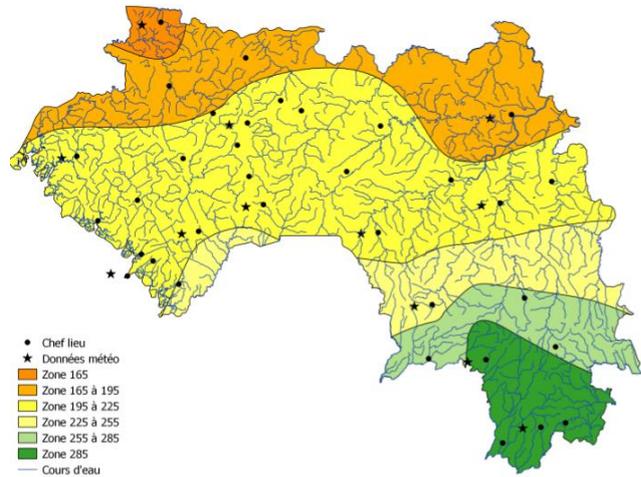


Figure 2 - Carte des zones climatiques de Guinée (FAO-UQM-SENASOL, 1996)

Depuis 1996 et l'arrêt des financements, le SENASOL n'a quasiment rien produit, sauf quelques cartes ponctuelles (par ex : identification des sols hydromorphes en Guinée maritime dans le cadre du projet de promotion de la riziculture – Riz BG).

Il faut noter que Mme DIALLO, DG adjointe du SENASOL, a rédigé en 2006 une étude sur la caractérisation des 12 principales écorégions de Guinée et sur les changements d'utilisation des terres en Guinée entre 1975 et 2000 (SOUMAH et DIALLO, 2006)². La principale production cartographique de cette étude est la carte des écorégions :

² SOUMAH et DIALLO. *Suivi des tendances de l'occupation / utilisation du sol en Guinée pour l'amélioration de la gestion des ressources naturelles*. Conakry - DNM, SENASOL, AGRHYMET et USGS Center for EROS, octobre 2006. 55p

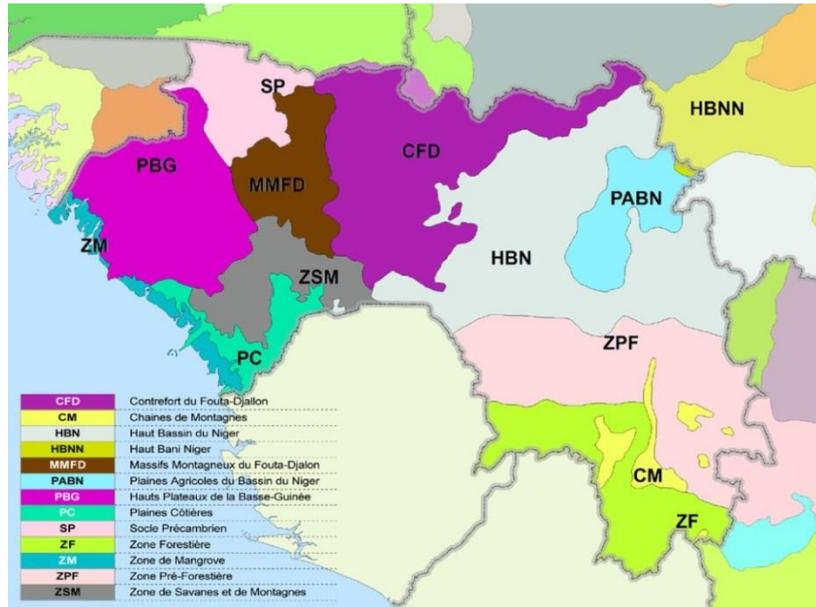


Figure 3 - Carte des 12 écorégions de Guinée (SOUMAH et DIALLO, 2006)

Cette carte s'appuie elle-même sur :

- Une « Carte de végétation de la Guinée : Potentialités et possibilités de relance de l'activité forestière » qu'aurait produite la DNEF avec l'appui du Fonds d'aide et de coopération (FAC) de la Coopération française. Cette carte est mentionnée sans date dans la bibliographie de l'étude SOUMAH et DIALLO, 2006 et nous n'avons pas pu l'obtenir ;
- Les cartes d'utilisation des terres et changement d'utilisation des terres (LULUCF) produites par le Centre régional Agrhymet de Niamey (dépendant du Centre inter-Etats de lutte contre la sécheresse au Sahel - CILSS - de Ouagadougou) et l'Institut du Sahel (INSAH) de Bamako, avec l'assistance technique de l'EROS Data Center de l'US Geological Survey (USGS) et le financement du Programme Régional Ouest-Africain de l'USAID, dans le cadre du *West Africa Land Use and Land Cover Trends Project*.

Ces cartes LULUCF ont été produites par Agrhymet et l'USGS à partir d'images Landsat du *Multispectral Scanner (MSS)* de 1972-1973, d'images Landsat du *Thematic Mapper (TM)* de 1984-1986 et d'images Landsat de l'*Enhanced Thematic Mapper (ETM+)* de 1999-2000. Elles sont donc de précision faible :

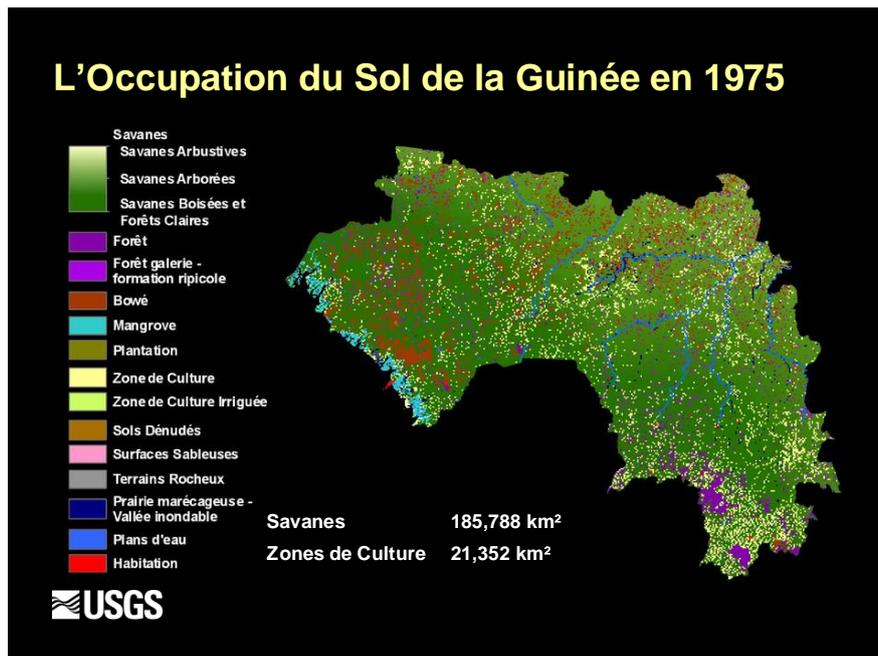


Figure 4 - Carte d'utilisation des terres en Guinée en 1975 (USGS, date inconnue)

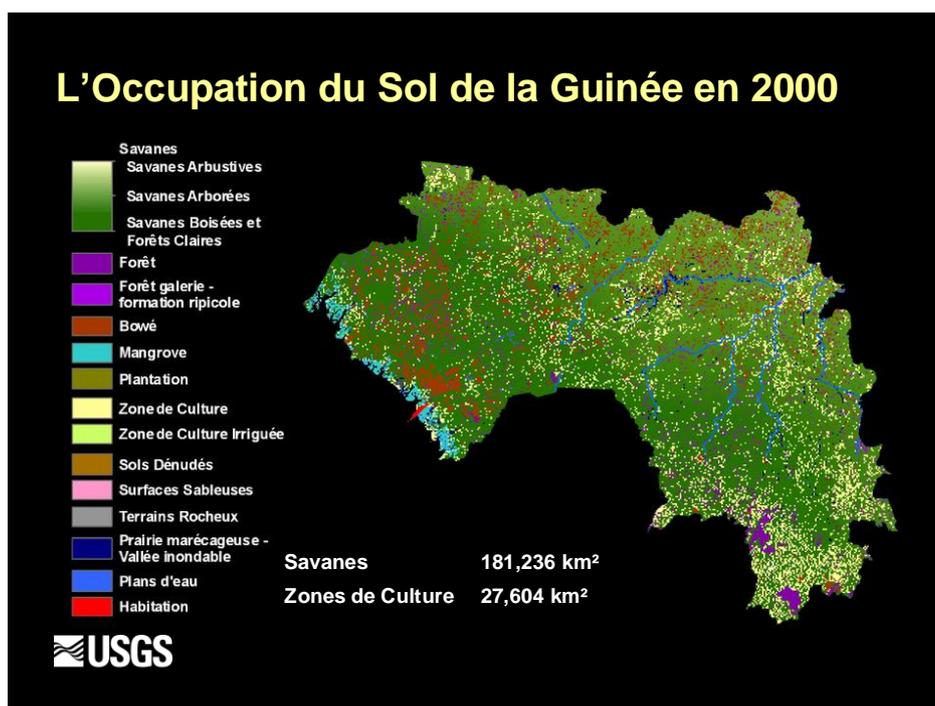


Figure 5 - Carte d'utilisation des terres en Guinée en 2000 (USGS, date inconnue)

SOUMAH et DIALLO (2006) ont tiré de l'analyse de ces cartes des données de changement d'utilisation des terres entre 1975 et 2000 :

Classe d'occupation	Superficie LULC (Km ²)				% de changement	
	1975 (ha)	1975 (%)	2000 (ha)	2000 (%)	/ à la classe	/ au total
Forêt	5 828	2,4%	4 084	1,7%	-29,9%	-0,7%
Forêt galerie - formation ripicole	6 548	2,7%	5 880	2,4%	-10,2%	-0,3%
Forêt totale	12 376	5,1%	9 964	4,1%	-19,5%	-1,0%
Prairie marécageuse / vallées	2 508	1,0%	2 688	1,1%	7,2%	0,1%
Plans d'eau	1 176	0,5%	1 640	0,7%	39,5%	0,2%
Mangrove	2 476	1,0%	2 472	1,0%	-0,2%	0,0%
Zone de culture	21 236	8,7%	27 488	11,2%	29,4%	2,6%
Zone de culture irriguée	116	0,0%	116	0,0%	0,0%	0,0%
Zone de culture totale	21 352	8,7%	27 604	11,3%	29,3%	2,6%
Surfaces sableuses	40	0,0%	40	0,0%	0,0%	0,0%
Sols dénudés	40	0,0%	72	0,0%	80,0%	0,0%
Habitations	408	0,2%	548	0,2%	34,3%	0,1%
Savanes	185 788	75,9%	181 236	74,0%	-2,5%	-1,9%
Bowé	18 328	7,5%	18 228	7,4%	-0,5%	0,0%
Superficie totale (Km ²)	244 892	100,0%	244 892	100,0%		0,0%

Figure 6 - Données de changement d'utilisation des terres entre 1975 et 2000 (SOUMAH et DIALLO, 2008)

DNGR

Créée sous la Première République pour promouvoir la riziculture de bas-fonds et de plaine irriguée, la DNGR a s'est vu confier en 1994 la responsabilité de créer et gérer les pistes rurales, responsabilité auparavant dévolue au Ministère des travaux publics.

Sa principale production cartographique est une carte du potentiel hydroagricole de Guinée, élaborée en 1994 et réactualisée depuis. D'après M. BAH, cette carte aurait été produite via relevés de terrain uniquement (lunettes et goniomètre), sans images aériennes ou satellitaires. Elle serait constamment remise à jour de façon très rudimentaire, les agents des Services préfectoraux du génie rural (SPRG) remontant des données estimatives de surface et localisation (sans aucune levée à la lunette, avec un point GPS relevé par bas-fonds) aux Bureaux techniques du génie rural (BTGR) basés dans chacune des huit régions administratives.

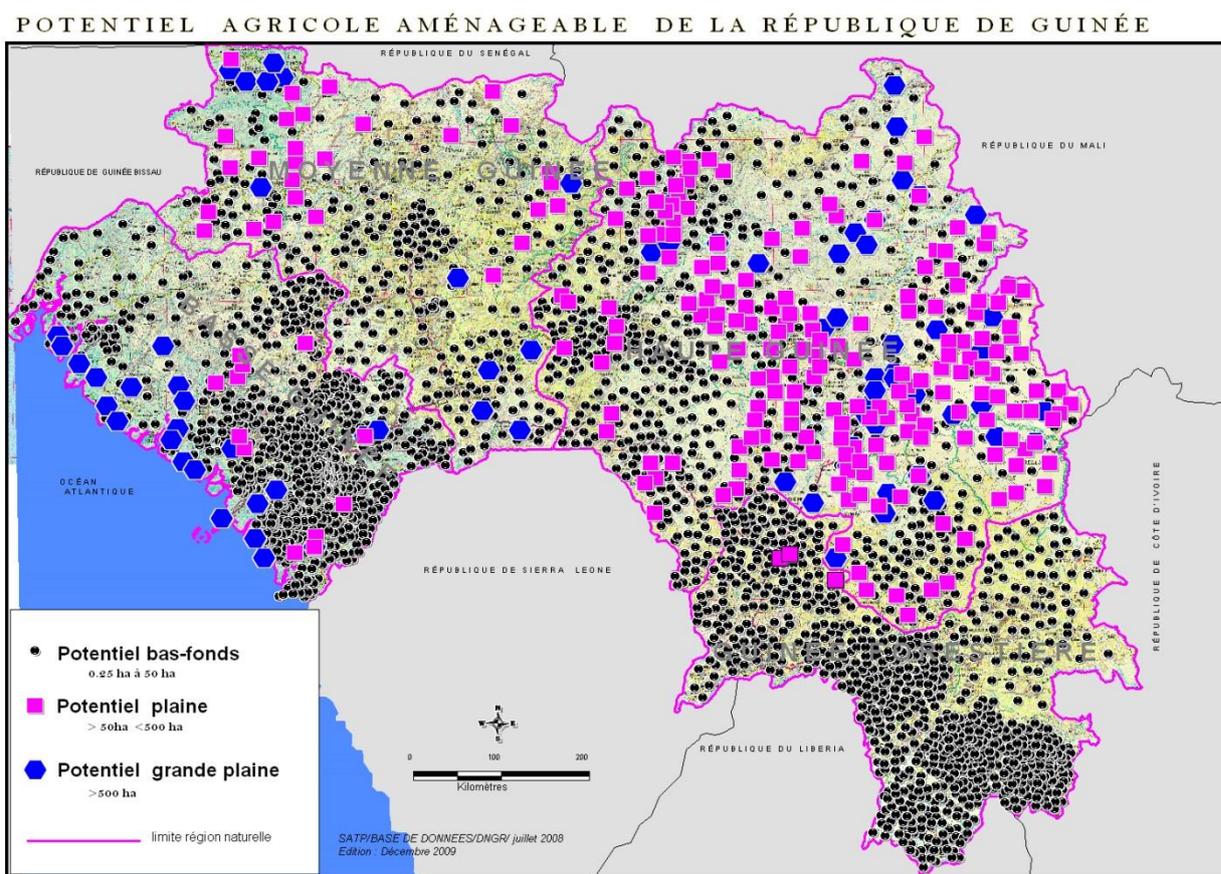


Figure 7 - Carte nationale du potentiel hydroagricole (DNGR, 2009)

En 2010, avec l'appui de la FAO, une cartographie des bas-fonds de Guinée forestière a été produite par le BTGR de Guinée forestière. M. BAH n'a pas pu expliquer précisément la méthode d'élaboration de cette cartographie (levées à la lunette ? Points GPS ? Images aériennes ou satellitaires ?). Après rapide analyse des documents qu'il a transmis sur cette cartographie³⁴⁵, il semble que la démarche ait été plus rigoureuse que pour la cartographie nationale.

Il faut noter que la DNGR n'est pas systématiquement impliquée dans les productions cartographiques relatives aux aménagements hydroagricoles. Ainsi, dans le cadre du projet Riz-BG financé par l'AFD (fin des années 2000), toutes les cartographies en zone de mangrove de Guinée maritime ont été produites par le bureau d'études Berca Baara.

SNRFR

Avant 1984, année de naissance de la 2nde République, toutes les terres appartenaient à l'Etat. Suite à la privatisation partielle des terres sous la 2nde République, le Service du foncier rural est créé au sein de la Direction nationale de l'agriculture en 1986. En 1990, ce Service est directement rattaché au Cabinet du Ministère de l'agriculture. En 1992, le Code foncier est promulgué, mais se focalise sur le foncier urbain.

En 2001, la Déclaration de politique foncière en milieu rural tente d'améliorer la gestion du foncier rural, mais se trouve de fait en contradiction avec le Code foncier de 1992 et bute sur la nécessaire harmonisation du droit positif et du droit coutumier. Pour tenter de surmonter ces problèmes, des opérations de clarification et sécurisation foncière sont lancées à titre pilote entre 2001 et 2003 dans deux Communautés rurales de

³ SAIDI et al. *Identification cartographique des bas-fonds de la Guinée Forestière : Rapport technique*. Conakry – FAO, IRAG et CIRAD, mars 2010. 24p

⁴ BAH. *Rapport de synthèse : Construction d'une base de données d'évaluation des bas-fonds en Guinée Forestière*. Conakry – FAO et IRAG, juin 2011. 29p.

⁵ ZOUMANIGUI et al. *Projet d'évaluation du potentiel en bas-fonds en Guinée Forestière TCP/GUI/3205 - Rapport final de l'inventaire des bas-fonds*. Conakry – FAO et IRAG, juin 2011. 76p

développement (CRD) : CRD de Sérédou (Préfecture de Macenta) et CRD de Bounouma (Préfecture de N'Zérékoré).

Ces activités soutenues par le Projet de gestion foncière (PROGEFOR) financé par la Banque mondiale (BM) font malheureusement long feu. En 2008, un nouveau projet, le Plan foncier rural, voit alors le jour, avec le financement de la BM et de la Banque africaine de développement (BAD). Sept CRD pilotes sont concernées, deux soutenues par la BAD et cinq par la BM.

L'objectif est de sensibiliser les populations, formaliser les droits coutumiers et aboutir à des plans fonciers familiaux et plans fonciers communautaires. Malheureusement, ce projet est lui aussi rapidement stoppé, cinq mois après son démarrage, après l'arrivée au pouvoir de Dadis CAMARA.

Suite aux Etats généraux du foncier qui se sont tenus en janvier 2013, sous l'égide du Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire et du Ministère de l'agriculture, avec financement de l'UE et de la BM, des études sur des questions clefs liées au foncier (« panels ») ont été lancées en février 2014, mais rien de concret n'a encore vu le jour et le SNRFR n'a donc pas d'activité opérationnelle depuis 2003 jusqu'à ce jour. Il ne dispose pas non plus de données cartographiques, encore moins d'un cadastre agricole.

ANASA

Le Directeur général décrit succinctement la méthode officiellement suivie par l'ANASA : découpage du territoire en « zones de dénombrement » (zones agro-écologiques homogènes comprenant de 1 000 à 1 500 personnes), puis tirage au sort de 12 ménages agricoles par zone et collecte des données (i) de rendement par culture (regroupées ensuite en grandes familles : céréales, tubercules, oléagineux), en relevant des carrés de rendement de 3 m x 3 m, (ii) de surface par culture, en utilisant des GPS.

Quoiqu'en disent les documents présentant les méthodes officiellement utilisées par l'ANASA⁶⁷, il est de notoriété publique que cette méthode n'est pas suivie, les services déconcentrés ne maîtrisant pas ces méthodes et n'ayant de toute façon pas les moyens de les appliquer s'ils les maîtrisaient. En effet, si la population de la Guinée peut être estimée à environ 11 780 000 personnes en 2015 (Cf. <http://www.statistiques-mondiales.com/guinee.htm>), il faudrait recenser chaque année a minima plus de $11\,780\,000 / 1\,500 \times 12 = 94\,000$ ménages agricoles...Chez lesquels seraient suivis des carrés de rendement de taille neuf fois supérieure à qui est habituellement pratiqué...Ceci n'est pas crédible.

Dans les faits, en dépit d'explications contraires du Directeur général de l'ANASA, les statistiques agricoles sont, comme les statistiques de l'élevage, basées sur les données du dernier recensement général agricole de 2000-2001 (publié en 2005), auxquelles sont appliqués des taux de croissance annuel de quelques %, différents selon les cultures.

Malgré l'entrée de la Guinée dans le CILSS en 2014 et l'adoption du Cadre harmonisé des statistiques agricoles (commun à la FAO, au CILSS et au PAM, notamment), et quoique le DG de l'ANASA nous signale que 29 agents (agriculture, élevage, pêche, environnement, commerce, INS, Douanes, etc.) auraient été formés sur ce Cadre, il semble peu probable que l'ANASA puisse sortir des données fiables en l'absence de données de surface fiables et de prise de conscience de ses faiblesses méthodologiques.

➔ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

Mis à part le DG de l'ANASA, qui n'a exprimé aucune attente, elles sont fortes pour les autres personnes rencontrées, qui expliquent que « *tout est à faire !* ». Les participants sont d'accord avec l'idée d'utiliser l'architecture *CORINE Land Cover* et indiquent que le futur zonage devra permettre d'identifier et suivre : (i) l'occupation des terres : cultures vivrières et de rente, pérennes et annuelles, pâturages, zones agroforestières, aménagements hydroagricoles, pistes rurales, etc., (ii) les potentialités agricoles, en croisant des informations sur la nature du sol, le climat, le relief, etc., (iii) les dégradations environnementales : feux de brousse, érosion des sols, salinisation des sols et nappes (phénomène important en zone de mangrove), grignotage urbain et villageois sur les terres agricoles, etc., (iv) la classification juridique des terres (espaces boisés, espaces agricoles, espaces urbaines, carrés d'exploration et/ou exploitation minière, etc.).

Une caractéristique importante de ce zonage est que l'unité cartographique minimale doit être la plus réduite possible, les parcelles des paysans étant souvent réduites et parfois inférieures à un ha.

⁶ ANASA. *Rapport général de l'enquête agricole – Campagne agricole 2014-2015*. Conakry – ANASA, avril 2015. 105p

⁷ SNSA. *Recensement national agricole – Campagne 2000-2001*. Conakry – SNSA, juin 2005. 120p + 275p d'annexes

Le zonage doit permettre au Ministère de l'agriculture d'avoir une idée claire de ce qui est produit dans le pays, culture par culture, d'identifier objectivement les zones à potentiel de développement agricole, d'identifier les zones rurales soumises à des contraintes environnementales fortes, de pouvoir organiser des arbitrages interministériels dans certaines zones d'intérêts pour plusieurs secteurs (par ex, le pourtour littoral de la Guinée maritime, où se chevauchent sur de mêmes zones des activités agricoles (riziculture de mangrove), des activités pastorales (transhumance des troupeaux du Fouta-Djalou en saison sèche), des activités minières (beaucoup d'exploration/extraction de bauxite), des aménagements importants (terminal de Dian-Dian), etc.)

→ Capacités humaines et logistiques

SENASOL

Trois agents du SENASOL ont été formés à la photo-interprétation d'images aériennes il y a plus de 30 ans, entre 1977 et 1986, par le Centre régional de télédétection de Ouagadougou (CRTO) et l'Université catholique de Louvain la Neuve (UCL). Ils ont aussi reçu des bases de formation sur IDRISI et MapInfo. Leur niveau en SIG est très faible à faible et leur niveau en télédétection est nul (Cf. **Annexe 1 infra**).

Le SENASOL dispose d'un équipement réduit : un ordinateur portable neuf (don de la FAO Ghana en 2015), un ordinateur fixe neuf (don de l'OCP en 2014), une imprimante A3 neuve (idem), deux GPS Garmin Oregon 600 neufs (idem), un onduleur usagé, un traceur A0 hors d'usage (acheté en 2001). QGIS est installé sur l'ordinateur portable mais n'est pas utilisé car il est en version anglaise. ArcGIS devait être fourni par l'OCP, mais ce n'est pas encore fait. Le courant électrique est stable et deux groupes électrogènes (5 et 15 kVA) sont mobilisables en appoint. Il n'y a pas de réseau internet et les agents utilisent des clefs 3G. Les locaux sont climatisés et sécurisés.

SNRFR

Huit membres du SNRFR avaient été formés par GeoMap Systems pendant huit mois entre 2002 et 2003 à l'utilisation de Geomap (logiciel de SIG et Dessin assisté par ordinateur - DAO) et de MapInfo. L'IGN France aurait aussi été impliqué dans la formation, en prodiguant des appuis « pour l'assemblage des données » (sic).

Les données utilisées étaient collectées sur le terrain (deux CRD pilotes du PROGEFOR) à la boussole, à la lunette et au goniomètre. Près de 15 ans plus tard, deux des agents du SNRFR sont décédés et les six en poste ont un niveau quasiment nul en SIG et nul en télédétection (Cf. **Annexe 1 infra** : seul le DG du SNRFR a passé le questionnaire, mais il indique que les cinq autres agents ont le même niveau que lui).

Le SNRFR a un équipement informatique très réduit : un ordinateur fixe en état d'usage (acheté en 2009) une imprimante A4 en état d'usage (achetée en 2009). Il n'y a ni onduleur, ni GPS, ni logiciel de SIG, ni traceur, ni accès internet. Le courant électrique est stable. Les locaux sont climatisés et sécurisés.

DNGR

Deux membres de la DNGR ont été formés en SIG, sur MapInfo mais aussi QGIS et ArcGIS. Ils utilisent fréquemment ces logiciels pour prévoir des aménagements hydroagricoles et leur niveau en SIG est plutôt bon. Ils n'ont pas de compétence en télédétection. (Cf. **Annexe 1 infra**)

La DNGR dispose d'un équipement hétéroclite : deux ordinateurs fixes quasiment neufs (don du projet Riz-BG/AFD en 2013), une imprimante A3 neuve (idem), quatre GPS Garmin en état d'usage, un onduleur usagé, deux traceurs A0 en panne (achetés en 2010), deux onduleurs en état d'usage, un serveur (capacité inconnue). MapInfo 8.5 est installé sur les deux ordinateurs avec licence. ArcGIS 10.1 est installé en version crackée sur un poste fixe. Le courant électrique est stable et deux groupes électrogènes sont mobilisables en appoint. Le réseau internet VSAT est coupé depuis deux ans (facture non payée) et les agents utilisent donc des clefs 3G. Les locaux de la DNGR sont climatisés et sécurisés.

ANASA

Aucune compétence humaine et équipements ad hoc, d'après les informations du DG de l'ANASA.

→ SYNTHÈSE : Le Ministère de l'agriculture possède quelques données cartographiques anciennes : (i) Carte pédologique, climatique et des vocations agricoles produites en 1996 par la FAO et l'UQM, avec implication de la DNM et du SENASOL (collecte des données, digitalisation des cartes), (ii) Cartes de l'utilisation des terres en 1975 et 2000, produites par le Centre régional Agrhymet et l'USGS, (iii) Carte des zones rizicultivables produite en 1994 par la DNGR. Les données ancillaires utiles pour un zonage sont très réduites dans le secteur de l'agriculture : statistiques

agricoles pas fiables, pas de cadastre foncier. Les attentes sont fortes vis-à-vis du zonage : (i) suivi de l'occupation des terres (ii) identification des potentialités agricoles, (iii) suivi des dégradations environnementales, (iv) appui à la classification juridique des terres. Les capacités humaines sont faibles : deux agents de la DNGR avec un niveau moyen en SIG, trois agents du SENASOL avec un niveau faible. Les équipements informatiques et en logiciel sont hétéroclites et souvent insuffisants et/ou obsolètes.

2.2. Ministère de l'agriculture - IRAG

L'IRAG est composé d'une Direction générale à Conakry et de Centres de recherche agronomique (CRA) dans chacune des quatre Régions naturelles : (i) Guinée Maritime : Boké près de Boffa, Foulaya près de Kindia, Kilissi près de Kindia également, (ii) Moyenne Guinée : Bareng près de Pita, (iii) Haute-Guinée : Bordo, dans Kankan, (iv) Guinée Forestière : Sérédou, à mi-chemin entre N'Zérékoré et Macenta.

→ Personnes rencontrées

Dr Famoï BEAVOGUI – Directeur général (beavoguifamoi@gmail.com, +224 657 58 65 10 / 631 58 65 10 / 628 58 65 10 / 666 16 48 59)

Dr. Billo BARRY – Directeur général adjoint

Dr. Moustapha DONZO – Responsable de la planification et du suivi-évaluation (m_donzo@yahoo.fr, +224 622 420 868 / 662 367 072 / 657 580 684)

Dr. Karinka MAGASSOUBA – Chef de la Division d'appui scientifique (karinkamagassouba@yahoo.fr, +224 628 00 39 98 / 666 04 55 74 / 657 29 02 17)

Dr. Aboubacar Ahmadou CAMARA – Chef du CRA de Foulaya (acamara@cirad.fr, +224 628 01 04 54)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

L'IRAG a participé à l'élaboration d'un zonage agro-écologique de la Guinée entre 1999 et 2000, dont les résultats ont été publiés en 2001 (et dont la carte est présentée en 1^{ère} page de ce rapport). Les analyses issues de ce zonage sont des éléments extrêmement utiles pour le présent projet de zonage. Le Dr. CAMARA, Chef de projet du zonage 2000, a notamment partagé avec nous les notices explicatives des travaux menés en Guinée Maritime⁸, Moyenne Guinée⁹, Haute-Guinée¹⁰ et Guinée Forestière¹¹, ainsi que les *shapefiles* du zonage 2000¹². A la fin de chaque notice sont listées les cartes numériques qui étaient archivés à Bareng (MG), Bordo (HG), Foulaya (MG) et Sérédou (GF) (Cf. **Annexe 3 infra**). **Tous ces éléments devront être exploités en priorité pour préparer les termes de référence du présent zonage.**

Depuis cette date, l'IRAG réfléchit à une réactualisation de ce zonage, en croisant des données d'occupation/utilisation des terres, des données pédologiques, des données climatiques (base de données GEOCLIM, plus de 50 ans de données météo nationales en continu), des données de pente. De ces réflexions conjointes avec les agents de l'Unité mixte de recherche (UMR) « Territoires, environnement, télédétection et information spatiale » (TETIS), notamment Jean-Philippe TONNEAU et Philippe MORANT, sont nés (i) l'idée de développer un Atlas du potentiel agronomique de la Guinée¹³ et (ii) les termes de référence de la présente étude, préparés par l'IRAG, puis portés par sa tutelle, le Ministère de l'agriculture.

Les agents de l'IRAG confirment l'existence des cartographies suivantes :

- Carte des sols et des zones climatiques du SENASOL (Cf. **Partie sur Minagri / SENASOL supra**). Le Dr. CAMARA souligne qu'Yves BOULVER et Jean BOULET de l'Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer (ORTSOM, devenu Institut de recherche pour le développement – IRD – en 1998) avait élaboré une carte morphopédologique en 1995, à partir d'images aériennes et de relevés de terrain

⁸ IRAG. *Notice du zonage agro-écologique de la Guinée Maritime*. Conakry – IRAG, juin 2006. 8p

⁹ IRAG. *Notice du zonage agro-écologique de la Moyenne Guinée*. Conakry – IRAG, juin 2006. 8p

¹⁰ IRAG. *Notice du zonage agro-écologique de la Haute Guinée*. Conakry – IRAG, juin 2006. 11p

¹¹ IRAG. *Notice du zonage agro-écologique de la Guinée Forestière*. Conakry – IRAG, juin 2006. 7p

¹² IRAG. *Shapefiles du zonage agro-écologique de la Guinée*. Conakry – IRAG, octobre 2011.

¹³ CAMARA et al. *Aperçu du projet d'Atlas agricole de la Guinée*. Conakry – IRAG et CIRAD, août 2015. 24p

(à la lunette et au goniomètre). Cette carte serait de meilleure qualité que celle du SENASOL et disponible sur CD Rom auprès de l'IRD¹⁴. Le Dr CAMARA nous a transmis des extraits de cette carte ;

- Carte du potentiel hydroagricole (Cf. **Partie sur Minagri / DNGR supra**). Les participants indiquent que cette carte est très imprécise, étant issue de données déclaratives remontant des antennes de la DNGR, les Services préfectoraux du génie rural (SPGR) ;
- Carte du potentiel forestier, élaboré par le bureau d'études BDPA-Scetagri et la DNEF sur financement de la Coopération française. Comme toutes les personnes ayant indiqué l'existence de cette carte, ils ne peuvent malheureusement pas indiquer où elle serait trouvable en format papier.

→ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

Leurs attentes sont les suivantes :

- Quantification/localisation des productions agricoles : Il faudrait que le zonage permette de recenser avec une bonne précision (Unité minimale de cartographie - MMU - de 0,5 ha idéalement) les zones de plaines, bas-fonds, coteaux, bowé (plateaux fortement cuirassés du Fouta-Djalon, constitués de roches à forte teneur d'aluminium et de fer) et, idéalement, de distinguer les cultures les unes des autres (ce qui risque d'être techniquement délicat : comment distinguer les cultures vivrières entres-elles ? L'imagerie satellite ne pourra pas tout résoudre et les inventaires à pied devront prendre le relai...) ;
- Collecte de données sur l'occupation/utilisation des terres : Il faudrait que les agents des antennes régionales de l'IRAG soient formés aux méthodologies de collecte de ces données et aux outils de SIG ;
- Pérennisation/actualisation : Il faudrait que la base de données du zonage soit hébergée au Ministère de l'agriculture, seul à même de la faire vivre (le Ministère du Plan serait plus légitime au niveau institutionnel, mais son manque de légitimité technique risque de freiner la mise en œuvre du zonage) et qu'elle soit mise à jour tous les cinq ans, afin de bien suivre les dynamiques agricoles ;
- Projections du potentiel agronomique : Il faudrait que les données sur l'occupation/utilisation des terres puissent être couplées à des données pédologiques, des données de relief, des données climatiques actuelles et projetées. Dans ce cadre, il faudrait utiliser les données du Programme *Coordinated Regional climate Downscaling Experiment* (CORDEX)¹⁵, sur lequel travaillent conjointement l'IRAG et la DNM (contacts : MM. Lamine BAH et Alpha Bacar BARRY)

→ Capacités humaines et logistiques

Une dizaine d'agents de l'IRAG ont été formés en SIG et utilisent à des degrés divers les méthodes et outils relatifs au SIG. Leurs niveaux sont faible à moyen. Un seul agent maîtrise bien la télédétection : il s'agit de l'ancien Chef du projet zonage 2000, le Dr CAMARA du CRA de Foulaya (Cf. **Annexe 2 infra**). Point intéressant : ces chercheurs sont localisés entre la DG et les diverses antennes de l'IRAG, ce qui est un atout pour déployer des activités de terrain à l'échelle nationale.

Concernant les capacités logistiques, un questionnaire précis a été envoyé à la DG et aux antennes de l'IRAG, afin de recenser précisément les équipements disponibles et manquants. Ils n'avaient malheureusement pas encore été compilés au moment de la rédaction du présent rapport, mais le Dr. CAMARA a promis de le faire au plus vite.

→ SYNTHÈSE : L'IRAG est le seul organisme guinéen à avoir été directement impliqué dans l'élaboration d'un zonage agro-écologique, certes il y a plus de 15 ans. Il possède encore un pool de chercheurs répartis dans les quatre Régions naturelles avec des compétences faibles à moyennes en SIG, mais surtout des connaissances fines des systèmes agro-écologiques guinéens. Des données cartographiques utiles sont a priori disponibles à la DG et dans les antennes de l'IRAG. Pour toutes ces raisons, il paraît logique et souhaitable que l'IRAG pilote techniquement le présent zonage et que les éléments d'analyse déjà présents à l'IRAG soient exploités en priorité pour préparer les termes de référence du présent zonage. Enfin, il conviendra de faire un point sur les besoins en équipements, dès que l'IRAG aura envoyé une situation à jour sur ce sujet.

¹⁴ BOULVERT et al. *Carte morpho-pédologique interactive de la République de Guinée à 1:200 000ème – Cartes et notices*. CD n°115. Montpellier – IRD. Décembre 2005

¹⁵ Cf. <http://wcrp-cordex.ipsl.jussieu.fr/>

2.3. Ministère de l'élevage

→ Personnes rencontrées

El Hadj Mamady CONDE – Secrétaire général (mametconde@gmail.com, +224 631 23 13 03, +224 628 23 13 03)

M. Ousmane Koumbia BOCOUM - Chef du service d'études, planification et formation du BSD et point focal zonage du Ministère de l'élevage (bocousmane@yahoo.fr, +224 628 00 79 34)

Dr. Alarba TRAORE - Directrice nationale adjointe à la production et aux industries animales

Dr Aïssata BALDE – Cheffe de division de la production animale et de la professionnalisation / Direction nationale de la production et des industries animales

M. Abdoulaye BALDE – Chef de division de l'agropastoralisme / Direction nationale de l'alimentation animale et de l'hydraulique pastorale

M. Lansana Calas CAMARA – Directeur national de l'alimentation animale et de l'hydraulique pastorale

M. SYLLA – Directeur général adjoint du BSD

M. Michel GUILAVOGUI – Chef de section SIG / BSD

M. Thierno DIAO – Chargé de mission « Système d'information sur les marchés (SIM) » / BSD

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

A l'heure actuelle, le Ministère de l'élevage ne dispose pas d'archives cartographiques et ne produit pas de carte, mises à part quelques cartes de présentation de données de cheptel par unités administratives, préparées par M. GUILAVOGUI, seul cadre du Ministère ayant quelques compétences en SIG.

En revanche, les personnes rencontrées ont listé les documents suivants, qui pourraient contenir des données ancillaires utiles en vue du zonage. Ces documents ont été demandés à M. BOCOUM et certains ont pu être obtenus en version papier, puis scannés par nos soins afin de pouvoir être plus facilement échangés. MM. Sébastien OLICHON et Didier ROUILLE, ex-Assistants techniques de la coopération française ayant travaillé dans les années 2000 dans le secteur de l'élevage guinéen, ont également transmis des documents en format numérique. Les documents les plus intéressants sont les suivants :

- Cartographie des ressources pastorales en Guinée¹⁶. Elaboré en 1993 par SYSAME, il n'en subsistait qu'une unique version papier, qui a été scannée. Ce rapport est extrêmement intéressant (estimations de la production de biomasse, des unités fourragères des pâturages et des taux de chargement) et sera très utile pour trianguler la classification du présent zonage. Des cartes avaient également été produites et sont listées en p4 dudit rapport : carte pastorale au 1:750 000ème couleur A0 (10 copies), carte pastorale au 1:750 000ème noir et blanc A0 (25 copies), carte de capacité de charge en saison sèche au 1:500 000ème noir et blanc A2 (5 copies), carte de capacité de charge en saison humide au 1:500 000ème noir et blanc A2 (5 copies)...Elles sont malheureusement introuvables à Conakry et le bureau d'études SYSAME semble avoir disparu (introuvable sur Internet)... ;
- Recensement général du cheptel en 1990, 1995 et 2000...Jamais réactualisé. Le Ministère de l'élevage utilise un taux de croissance annuel de 4% pour les bovins et de 3,5% pour les ovins/caprins depuis lors...Le rapport de recensement général de 2000 n'a pas pu être obtenu, seule une présentation des résultats a été fournie¹⁷. Il serait utile d'avoir ce rapport pour trianguler les informations du futur zonage (surfaces et types de pâturages) avec les données statistiques du Recensement de 2000 extrapolées à l'heure actuelle (notamment cheptels bovin, ovin et caprin par unité administrative), en s'assurant que les taux de chargement calculés sont réalistes ;
- Atlas de l'élevage (recensant non seulement les cheptels, mais aussi les pâturages et les points d'eau du Service national des points d'eau (SNAPE), etc. sur ArcGIS). Il aurait été réalisé en 2000 par le consultant Daniel THOMAS du bureau d'étude Géovalor. Il aurait lui aussi été très utile pour trianguler les données du futur zonage. Le rapport d'étude diagnostique du secteur (OLICHON et al, 2007)¹⁸ donne

¹⁶ SYSAME. *Cartographie des ressources pastorales en Guinée*. Conakry – Ministère de l'élevage, février 1993. 75p

¹⁷ DNE. *Présentation du recensement national du cheptel 2000*. Conakry – Ministère de l'élevage, 2005. 69p

¹⁸ OLICHON et al. *Etude diagnostique de la situation nationale du sous-secteur de l'élevage*. Paris - SATEC et BDPA, janvier 2007. 80p

néanmoins quelques informations utiles sur la répartition géographiques des groupements d'éleveurs par unité administrative et inclut en annexe¹⁹ les effectifs d'animaux et d'éleveurs par Sous-Préfecture ;

- Etude sur les parcours de transhumance des bovins en Guinée maritime, réalisée par Ambalo BALDE en 1997 sur financement AFD. Cette étude aurait quant à elle permis de situer les parcours de transhumance de bovins entre la Moyenne Guinée (Fouta Djallon) et la Guinée Maritime, parcours où se localisent la plupart des conflits éleveurs/agriculteurs et où un zonage serait très utile pour revoir les tracés ;
- Rapport d'exécution du projet du Projet de gestion durable du bétail endémique (PROGEBE, financé par la BAfD de 2009 à 2014), qui a mis en place des parcours de transhumance dans les Sous-Préfectures de Boké, Forécariah, Gaoual, Dinguiraye, Siguiri, Beyla, Mamou et Faranah. Là aussi, ce rapport aurait fourni des informations utiles sur la localisation des parcours de transhumance ;

Il est intéressant de noter qu'un SIG et un Système d'information sur les marchés (SIM) de bétail auraient été conçus il y a une dizaine d'années mais pas opérationnalisés, comme l'indiquent PAGANI et KIEL, 2008²⁰ :

« Les postes d'ordinateur à la Section Statistiques au niveau central, disposent d'ArcView/ArcReader, installé en version gratuite d'essai. Au niveau du Laboratoire, la plate-forme SIG MapInfo est aussi utilisée pour visionner d'autres données [...] Le SIG a été conçu et semble bien adapté aux besoins de la Direction nationale de l'élevage (DNE). Il est aussi bien documenté, et la programmation pour son évolution est bien décrite mais, pour le moment, il n'est pas encore fonctionnel. En effet, le SIG n'a pas pu être réalisé tel que conçu car son financement n'a pas été agréé. Les appels d'offres n'ont pas abouti faute d'offres sérieuses.

L'état de la base de données et de sa représentation géographique est excellent, bien que l'achèvement soit entièrement basé sur une version d'essai du progiciel ArcView qui n'était utilisable que pendant trois mois - un bon assortiment de cartes sur les différentes espèces de bétail est disponible. A condition que les Services régionaux d'appui à l'élevage (SRAE) puissent faire partie du SIG en ce qui concerne la saisie des données, le SIG peut être considéré pérenne. »

Lors de notre entretien, les personnes rencontrées ont seulement mentionné l'existence d'un suivi du SIM sur 15 marchés tests dans le cadre du Programme d'appui au sous-secteur de l'élevage (PASEL) de l'UE et indiqué que ce SIM ne fonctionnait plus depuis 2006 (remplacé depuis lors par des relevés sur certains marchés par les postes d'élevage, avec une méthodologie peu claire). L'existence du SIG n'a pas été mentionnée, preuve que les agents du Ministère ne se sont pas appropriés l'outil.

➔ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

Elles sont fortes. Pour preuve, M. BOCOUM et M. KOUROUMA indiquent que – indépendamment du présent zonage - il était prévu d'ici 2016 la réalisation d'un zonage agropastoral et la mise en place d'un Schéma directeur d'aménagement des espaces pastoraux via le Programme d'appui sectoriel au secteur agricole (PASAG, financement de 15 M\$ par la Banque mondiale, démarré en 2014). Ils indiquent également que ces activités seront fusionnées et/ou harmonisées avec celles du présent zonage.

Les participants sont d'accord avec l'idée d'utiliser l'architecture *CORINE Land Cover* et indiquent que le futur zonage devra permettre de suivre : (i) les cultures, les pâturages et les parcours de transhumance (pour éviter les conflits agriculteurs/éleveurs dans tout le pays et notamment dans les zones frontalières avec le Mali, le Sénégal, la Sierra Leone), (ii) les points d'eau naturels et les forages mis en place par les services de l'hydraulique pastorale.

Ceci permettra ensuite au Ministère de l'élevage de mieux suivre les taux de chargement des bovins / ovins / caprins en croisant les données du zonage avec les statistiques de recensement de l'élevage, de mieux suivre les circuits de commercialisation des produits d'élevage en croisant les données de potentiel de chargement / production / consommation par grands bassins, de mieux apprécier les disponibilités en sous-produits agricoles (pour assurer des compléments aux ressources pastorales : son de riz, fane d'arachide, tourteaux de coton, etc.) en croisant les données d'élevage semi-intensif ou intensif (embouche bovine ou ovine, élevage avicole, etc.) avec les données de production agricole.

¹⁹ OLICHON et al. *Etude diagnostique de la situation nationale du sous-secteur de l'élevage – Annexe 7 - Effectifs du cheptel et des éleveurs par Sous-préfecture*. Paris - SATEC et BDPA, janvier 2007. 11p

²⁰ PAGANI et KIEL. *Évaluation technique à mi-parcours du Programme d'appui au sous-secteur de l'élevage (PASEL)*. Copenhague – SCANAGRI DENMARK, août 2008. 65p

→ Capacités humaines et logistiques

Elles sont très faibles : un agent (M. GUILAVOGUI), dispose de quelques capacités en matière de SIG et travaille sur un ordinateur portable d'état médiocre avec une version crackée de MapInfo (Cf. **Annexe 1 infra**). Il n'y a pas d'autres capacités humaines et logistiques recensées.

→ SYNTHÈSE : Le Ministère de l'élevage n'a pas de données cartographiques et n'en produit pas. Les données ancillaires utiles pour un zonage sont très réduites dans le secteur de l'élevage : le dernier recensement général date de 15 ans, quelques rapports ponctuels sur les cheptels/pâturages/couloirs de transhumance auraient été produits mais sont introuvables. Les attentes sont fortes vis-à-vis du zonage : suivi des cultures, des pâturages, des parcours de transhumance, des points d'eaux. Les capacités humaines et logistiques sont quasi-nulles : un agent avec un niveau faible en SIG, pas d'équipement, ni local adéquat.

2.4. Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire

Le Ministère comprend trois directions principales : Direction nationale de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, des voiries et infrastructures (DATUVI), Direction nationale du domaine et du cadastre (DOCAD), Direction nationale de la construction, du logement et du cadre de vie. Sept établissements publics dépendent aussi du Ministère, dont le Fonds national de l'habitat et de l'urbanisme, le Fonds de sécurisation foncière, la Société nationale d'aménagement et promotion immobilière, etc.

→ Personnes rencontrées

NB : la liste de présence a été saisie par un agent du Ministère avec des acronymes que nous reproduisons tels quels, n'ayant pas leur signification...A éclaircir le cas échéant avec M. SOUMAH

M. Lamine DIAKITE – Directeur national du domaine et du cadastre (DOCAD) (ldiakite13@yahoo.fr, +224 628 03 79 32 / 631 03 79 32 / 666 63 53 48)

M. Fodé Moussa SOUMAH – C/STT/DOCAD et Point focal zonage au Ministère de la ville (fodemoussasttp@gmail.com, +224 664 21 05 51 / 655 40 52 54)

M. Mamadou THIAM – DN Adjoint DOCAD (thiam35@yahoo.fr, +224 622 62 31 19)

M. Midiaou DIALLO D/AF/DOCAD (+224 628 86 13 69)

M. Sékou CAMARA – DN de la DATUVI (+224 664 53 85 71)

M. Mamadou DIALLO – Directeur national SADO (+224 664 54 09 65)

M. Moustapha BARRY – SCOF/DOCAD (+224 622 03 05 20)

Mme Fatoumata KABA – STT/DOCAD (+224 622 36 81 25)

M. Alpha Amadou BARRY – Cabinet Alpha d'aéro-géodésie du foncier et d'ingeneering (+224 622 21 36 43)

M. Mdou Dian DIALLO – SCOF/DOCAD (diallomamadoudian@yahoo.fr, +224 622 27 27 31)

M. Kalaya SAGNO – CE/SADO (kalayaarotidesagno@gmail.com, +224 628 22 42 29)

M. Thierno Mdou DIALLO – SCOF/DOCAD (+224 628 22 42 29)

M. Madou Diouldé DIALLO – SCOF/DOCAD (diouldis2013@gmail.com, +224 628 32 57 56)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

Le Ministère disposerait des données suivantes :

- Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), élaboré en 1991 (et jamais révisé depuis), réalisé par le bureau d'étude BETMaps sur ArcView et MapInfo ;
- Schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme sur les 12 villes principales de Guinée, élaborés à partir de photos aériennes de 1988-1990 et cartographiés au 1:5 000 et 1:10 000 par Maps Geosystem ;
- Cartographie à échelle inconnue par Maps Geosystem de 22 villes secondaires à partir d'images aériennes acquises en 1996 ;
- Divers plans cadastraux / parcellaires (urbains, mais aussi ruraux d'après les participants ?) allant du 1:500ème (rare) au 1:5 000ème en passant par le 1:1 000ème et le 1:2 000ème, qui seraient disséminés dans les services centraux du Ministère, Gouvernorats de Régions, Préfectures, Sous-Préfectures, etc.

Une assistante technique de l'UE aiderait la DATUVI à les numériser, mais quelques % auraient été couverts jusqu'alors.

Depuis 1995 et la réouverture du Bureau de conservation foncière avec l'appui de la Caisse française de développement (CFD), les services du Ministère utilisent InfoCAD. Les plans cadastraux / parcellaires seraient produits sur InfoCAD (par le Ministère) et surtout sur AutoCAD (par les neuf bureaux d'expert-géomètre agréés qui utilisent seulement AutoCAD, sauf un qui utilise aussi InfoCAD). InfoCAD, quoique plus précis et sécurisé, serait cher (licence entre 10 et 15 000 €) et les géomètres agréés passent par le format DXF pour échanger des données sous les deux logiciels.

→ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

Il est surtout souhaité que le zonage permette d'actualiser le SNAT de 1991, d'immatriculer tous les domaines de l'Etat et de créer un cadastre général qui serait géré par le Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire : *« on a besoin de contrôler les constructions anarchiques et de maîtriser les ventes/achats de titres fonciers urbains, qui ne sont pas toujours bien réguliers. Même à Conakry, les immatriculations s'arrêtent au quartier de Matam et une grande partie des constructions ne sont pas immatriculées »*.

L'intérêt de ce cadastre serait aussi d'aider à différencier clairement le foncier rural du foncier urbain...Jusqu'à présent, la seule proposition faite par les Ministères était de considérer comme foncier urbain toutes les terres dans un rayon de 25 km autour des centres villes...mais cela n'a jamais été mis en œuvre (et cela ne paraît pas très pertinent).

Les participants demandent aussi à ce que le réseau des bornes géodésiques soit densifié et que les bornes arrachées soient remplacées. En effet, d'après eux, ces bornes sont indispensables car les GPS ne sont pas suffisamment précis. On reparlera de ce sujet (Cf. **Parties sur ONRG et IGN infra**)

→ Capacités humaines et logistiques

Deux agents de la Section du contrôle foncier, au sein de la Division du Cadastre de la DOCAD utilisent AutoCAD et InfoCAD mais ont un niveau faible en SIG et nul en télédétection (Cf. **Annexe 1 infra**).

Cette Section dispose d'un équipement minimal : un ordinateur fixe (environ quatre ans) et un onduleur en bon état, pas d'imprimante, ni scanner, ni GPS, ni traceur, ni serveur (un serveur a été financé par le PNUD mais n'a jamais été utilisé, car les agents ne savent pas comment le paramétrer), ni accès internet (via clef 3G uniquement). Sur l'ordinateur sont installés InfoCAD (sous licence, version de 1995) et AutoCAD (9.0, 2008, version crackée).

→ SYNTHÈSE : Le Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire a de grandes ambitions (gérer un cadastre général, multisectoriel, à l'échelle du pays), mais de très faibles capacités tant en ressources humaines qu'en équipements et une faible légitimité à piloter un projet multisectoriel, étant donné qu'il voit l'« aménagement du territoire » via le prisme urbain. Sa participation au zonage est un enjeu du projet : il faudra pouvoir impliquer ce Ministère dans la mesure de ses moyens et, surtout, éviter qu'il ne soit un facteur de blocage.

2.5. Ministère de l'environnement, des eaux et forêts – DNEF / COSIE

Le Ministère comprend deux Directions nationales : des eaux et forêts (DNEF) et de l'assainissement et du cadre de vie (DNACV). Deux services lui sont également rattachés : le Centre d'observation, de surveillance et d'information environnementales (COSIE) et le Projet changement climatique (PCC). Seuls la DNEF et le COSIE ont des activités relatives à la cartographie.

→ Personnes rencontrées

M. Sékou Gaoussou SYLLA, Directeur général du BSD (+ 224 628 69 64 64)

M. Lancine SAKHO, Directeur général adjoint du BSD et point focal zonage au Ministère de l'environnement, des eaux et forêts (lsakoh@hotmail.com, +224 622 95 43 02 / 657 39 81 98)

Lt Colonel Thierno Daouda DIALLO – Directeur national adjoint des eaux et forêts (dialthierda@gmail.com, +224 620 72 42 42 / 655 65 71 25)

M. Mamadou Lamarana BARRY – Chef du Bureau cartographie thématique et télédétection de la DNEF (barrypose@gmail.com, +224 628 24 66 33)

M. Mamadou Aliou DIALLO – Chef de la Section photo-interprétation, au sein du Bureau cartographie thématique et télédétection de la DNEF (maliou7@gmail.com, +224 628 59 22 86)

M. Djiramba DIAWARA – ex-Chef de la Division de la planification à la DNEF et désormais Chef du projet PNUD/FEM « Adaptation basée sur les écosystèmes » (djiramba@yahoo.fr, +224 628 30 00 48)

M. Daouda KANTE – Directeur général adjoint du COSIE (kante54@yahoo.fr, +224 622 90 83 39)

M. Ibrahima Sory BARRY - Chef de la Division SIG du COSIE (ibsobarry@yahoo.fr, +224 21 33 11)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

DNEF

La principale donnée cartographique est une carte du couvert forestier établie au début des années 1990 par le bureau d'études BDPA-Scetagri (experts mobilisés : Jean ESTEVE et Raymond LABROUSSE) à partir de photo aériennes au 1:20 000ème prises entre 1986 et 1988 et financée par le Fond d'aide et de coopération (FAC) français dans le cadre de l'étude « Potentialités et possibilités de relance de l'activité forestière en Guinée ». Il n'a malheureusement pas été possible de localiser une version papier de ce rapport au sein de la DNEF ;

Au-delà de cette cartographie, il existerait de nombreux jeux de données à la DNEF. De façon générale, mis à part quelques boîtes de photo éparses, il n'a pas été possible d'inspecter ces jeux de données (gros désordre dans les archives, étagères à cartes sous clef avec clefs égarées) :

- Couverture du pays par des cartes topographiques produites par l'IGN dans les années 1950 à l'échelle 1:50 000ème sur la Guinée Maritime et l'Ouest de la Moyenne Guinée et au 1:200 000ème sur le reste du pays. Un jeu complet en bon état serait aussi archivé à l'IGN de Guinée (Cf. **Partie sur l'IGN infra**) ;
- Couverture des forêts classées par des photos aériennes aux échelles 1:20 000ème et 1:35 000ème prises entre 1977 et 1979 par Geosurvey sur financement de la JICA ;
- Couverture de la mangrove par photo aériennes (échelle inconnue) prises dans les années 1990 par Maps Geosystem sur financement GTZ dans le cadre du projet « Schéma directeur d'aménagement des mangroves ».

Il faut souligner le fait qu'aucun inventaire forestier national n'a jamais été élaboré en Guinée. Seules des données régionalisées ou localisées ont été produites et seraient disponibles en version papier à la DNEF. Vu l'état de désordre des archives, il n'a malheureusement pas été possible de les localiser. Tous ces travaux sont listés et présentés dans un rapport non publié (sous embargo) « Evaluation des ressources forestières dans l'espace de la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) – Cas de la Guinée », préparé par M. Djiramba DIAWARA :

- 1986 – Inventaire forestier de la Préfecture de Lohah en Guinée forestière, établi par le bureau d'études Atlanta Consult sur financement de la Banque islamique de développement (BID) ;
- 1988/1989 – Inventaire forestier de la Guinée forestière, établi par le bureau d'études Atlanta Consult sur financement de la Banque islamique de développement (BID) ;
- 1992 – Etat des principales zones forestières (Basse Guinée et Moyenne Guinée), établi par le Projet de gestion des ressources rurales (PGRR). Cet état est plutôt qualitatif que quantitatif (aucune carte) ;
- 1993 – Inventaire de la biomasse forestière en Guinée forestière, établi par la FAO ;
- 1993 – Inventaire forestier et autre étude dendrométrique dans le cadre du projet de gestion des mangroves de la baie de Sangaréah, établi dans le cadre du projet Mangrove financé par la Communauté économique européenne (CEE) ;
- 2002 – Plans de gestion et plan de gestion des forêts classées de Balayan-Sourouma, Sincéry-Oursa, Nyalama et Bakoum, dans le cadre du Projet de gestion des ressources naturelles (PGRN), du Projet élargi de gestion des ressources naturelles (PEGRN), du Projet « *Landscape Management and Improvement of Livelihood* » (LAMIL), financés par l'USAID.
- 2006 – Programme de gestion communautaire des plantations de pins de Dalaba, financé par la FAO.

Le DN Adjoint cite aussi, sans préciser l'année de réalisation et le nom du bureau d'études responsable :

- Inventaire de la biomasse de Guinée forestière, auquel il aurait personnellement participé. Cet inventaire aurait été financé par la FAO et aurait été réalisé après identification visuelle des différentes unités de végétation (depuis un avion monomoteur Piper qui suivait des transects). Après cette identification des

unités, des inventaires à pied auraient été menés (selon la méthode « *camp unit system* » (?) : prise de données en étoiles, depuis un point géoréférencé) ;

- Actualisation des délimitations et plans de gestion des forêts classées, datant pour la plupart des années 1940. Ceci aurait été appuyé de façon systématique dans les années 1980 par la GIZ, puis de façon ponctuelle depuis lors par d'autres bailleurs (AFD, USAID, etc.).

COSIE

Le COSIE dispose de son côté de quelques images SPOT centrées sur 1997, des cartes produites chaque 10j depuis 1990 par le Centre de recherche Agrhymet dans le cadre du projet *African Monitoring of Environment for Sustainable Development* (AMESD - Suivi de l'environnement pour un développement durable en Afrique) – à savoir des cartes de végétation, des feux de brousse, des zones humides, de la pluviométrie, etc. le tout avec une résolution au km, car issues d'images SPOT MODIS à 250 m, d'une carte de végétation établie en 2014 en utilisant le *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI - Indice de végétation par différence normalisé) appliqué à des images SPOT MODIS dans le cadre du projet AMESD.

Par ailleurs, M. Ibrahima Sory BARRY a recensé toutes les images aériennes et satellite disponibles à la DNEF ou à l'IGN, ce qui est une information très utile pour le présent zonage (Cf. **Annexe 4 infra**)

➔ **Attentes par rapport au zonage agro-écologique**

Les attentes sont très fortes par rapport au zonage :

- De façon générale, selon le DG du BSD, il s'agirait d'avoir les données de base nécessaires à l'élaboration de « Schémas directeurs de gestion des terroirs » afin de veiller à la protection des ressources naturelles, car les utilisateurs de l'espace rural « *font ce qui leur chante* », chacun de leur côté (« *le paysan cultive, le minier extrait, l'urbaniste construit, l'éleveur fait pâturer ses bêtes, le forestier reboise, etc.* »). Le BSD est particulièrement inquiet du développement des mines, le DG du BSD croyant savoir que 62% du territoire national est sous concessions minières (NB : on verra que ce pourcentage est a priori plutôt proche de 90%. Cf. **Partie sur le Min. des mines infra**) ;
- De façon spécifique, le Ministère souhaite connaître l'état de ses forêts (classées – au nombre de 162 théoriquement, communautaires, sacrées, de mangrove, périurbaines, mais aussi jachères arborées), mais aussi l'état des espaces agro-pastoraux, de la biodiversité (directement dépendante de l'occupation et l'utilisation des terres).

Il est rappelé que le Ministère a des obligations de rapportage au niveau international, mais aucune donnée fiable pour y répondre : biodiversité dans le cadre de la Convention des Nations-Unies sur la diversité biologique (CDB), dégradation des terres dans le cadre de la Convention des Nations-Unies pour la lutte contre la désertification (CNULCD), déforestation et dégradation forestière dans le cadre de la CCNUCC, surfaces forestières protégées dans le cadre du *Millenium Challenge Account* (MCA), zones humides dans le cadre de la Convention de Ramsar, etc.

En termes de spécifications techniques, le Ministère souhaite que le MMU soit de 0,5 ha, que la classification des forêts soit en accord avec celle utilisée dans le Programme d'action forestier national (PAFN) de 1988, que la classification générale permette de distinguer de façon spécifique les écosystèmes à écologie fragile (ceux dont le rythme de dégradation est élevé : c'est le cas dans tout le Nord du pays).

➔ **Capacités humaines et logistiques**

COSIE

Le COSIE réceptionne les données AMESD et doit normalement effectuer la collecte, la centralisation et la diffusion des informations sur l'environnement, mais un seul agent du COSIE possède un niveau faible en SIG et nul en télédétection (Cf. **Annexe 1 infra**).

Cette Section dispose d'un équipement important, mais sous utilisé : environ 25 ordinateurs fixes (la moitié en bon état, l'autre moitié en panne), une imprimante A0 neuve, deux scanners neufs mais pas utilisés (pas calibrés, pas de licence), deux gros onduleurs (dont un en panne), cinq GPS 72 Marsh (dont trois qui fonctionnent), deux stéréoscopes fonctionnels, une station de réception des données AMESD. Le courant électrique est stable et les salles informatiques (deux sites) sont sécurisées et climatisées. Il n'y a par contre pas de serveur, ni d'accès internet (sauf sur clef 3G) et les logiciels de SIG sont rares : MapInfo 8.5 installé en version crackée sur deux ordinateurs, ArcView 3.2 installé en version crackée sur un ordinateur, Windisp 5.1 installé sur un ordinateur mais pas utilisé (faute de connaissance).

DNEF

Le Bureau cartographie thématique et télédétection de la DNEF comprend trois Sections : SIG / photo-interprétation / imagerie satellite. Les responsables des deux premières Sections, M. Ibrahima DIALLO pour le SIG (pas rencontré. +224 654 96 10 42) et M. Mamadou Aliou DIALLO (rencontré. Contacts supra) pour la photo-interprétation ont un niveau faible en SIG. La responsable de la Section imagerie satellite, Mme Mariama CONTE ne maîtrise ni le SIG ni la télédétection (pas rencontré. +224 664 21 77 88). Le Chef du bureau a un niveau faible en SIG (Cf. **Annexe 1 infra**).

La DNEF dispose d'un équipement très réduit et obsolète : trois ordinateurs fixes dont deux sont fonctionnels mais usagés. Il n'y a ni onduleur, ni traceur, ni imprimante, ni scanner, ni GPS, ni accès internet (sauf sur clef 3G). MapInfo 8.5 est installé avec licence sur les trois ordinateurs et l'un d'eux dispose aussi de QGIS. Le courant est stable et il y a un groupe d'appoint de 50 kva. Les locaux sont sécurisés.

→ **SYNTHESE** : Le Ministère de l'environnement, des eaux et forêts dispose de données cartographiques anciennes et éparses (DNEF) et de données cartographiques fréquemment mises à jour, mais de faibles résolution (COSIE). Les données d'inventaire forestier sont anciennes et difficilement localisables, ce qui est très dommage, car elles auraient permis de faciliter la classification des forêts. Les attentes sont fortes vis-à-vis du zonage : redélimitation des forêts (classées, communautaires, sacrées, de mangroves, etc.), suivi de la déforestation (FAO), des stocks de carbone forestier (CCNUCC), de la biodiversité (UNCDB), de la dégradation des terres (CNULCD), des zones humides (Ramsar), des aires protégées (MCA), etc. Les capacités humaines et logistiques sont faibles à la DNEF et au COSIE.

2.6. Ministère de la pêche

Le Ministère comprend trois Directions nationales, en charge respectivement de l'aquaculture et de la pêche continentale, de la pêche maritime et de la pisciculture. Seule les agents de la DN de la Pisciculture ont été rencontrés, étant a priori les plus demandeurs de données cartographiques sur les zones humides du pays.

→ **Personnes rencontrées**

M. Sidiki KEITA – Directeur national de la pisciculture (sidikikeita@yahoo.fr, sidikikeita@gmail.com, +224 621 13 10 17 / 664 46 01 43 / 657 71 70 20)

M. Louba TOURE – Service de l'inspection

→ **Données disponibles (cartographiques ou statistiques)**

Le Ministère ne dispose pas de données cartographiques propres au niveau national et utilise la carte nationale du potentiel hydroagricole de la DNGR pour évaluer le potentiel de rizi-(porci)-pisciculture. De façon ponctuelle, le Ministère a aussi utilisé des données cartographiques produites par :

- Centre national des sciences halieutiques de Boussoua (CNSHB) : cartographie des mangroves dans les années 1980 (avec appui de l'Observatoire de la mangrove, prédécesseur de l'ONRG) et étude du potentiel en crevetticulture (avec SPIA International) en 1988 pour la Société d'aquaculture de Koba ;
- ONRG : cartographie des bas-fonds de Guinée Forestière, dans le cadre du projet de développement de la pisciculture paysanne, financé par l'Association pisciculture et développement rural en Afrique (APDRA) et financé par l'AFD.

→ **Attentes par rapport au zonage agro-écologique**

Le Ministère souhaiterait disposer de carte précise des bas-fonds et rivières propices à la pisciculture.

→ **Capacités humaines et logistiques**

Aucune.

→ **SYNTHESE** : Le Ministère de la pêche n'a pas de données cartographiques propres et utilise celles d'autres institutions (DNGR notamment) pour estimer le potentiel piscicole. Le Ministère n'a pas de ressources humaines ou logistiques spécifiques pour appuyer le zonage, mais souhaiterait (i) dans le court terme, suivre ces travaux, via la nomination d'un point focal zonage au sein de son Ministère, (ii) dans le moyen-terme, en bénéficier pour estimer le potentiel piscicole du pays.

2.7. Ministère du plan – ONRG / INS

Le Ministère du plan assure la tutelle de deux établissements publics ayant des activités en cartographie, l'Observatoire national de la République de Guinée (ONRG), Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) et l'Institut national des statistiques (INS), Etablissement public administratif (EPA).

L'ONRG compte environ 80 agents, dont une dizaine actifs dans le domaine du SIG. L'INS compte sept Départements : démographie/enquêtes, cartographie, statistiques économiques et sociales, comptabilité nationale, coordination/stratégie, archivage, informatique. Les Départements démographie et cartographie sont regroupés au sein du Bureau central du recensement, qui a été créé en 2006 afin de mener à bien le recensement général de la population (le dernier, en date de 2014, sera bientôt publié). Le Département cartographie dispose de quelques compétences en SIG.

→ Personnes rencontrées

M. Didier BAZZO – Conseiller technique à l'ONRG (didierbazzo@yahoo.fr, + 224 631 35 27 77)

Mlle Fatoumata Lamarana DIALLO – Enquêtrice à la Division SIG de l'ONRG (lamaragaley@hotmail.com, +224 628 10 53 42)

M. Alpha Oumar DIALLO - Enquêteur à la Division SIG de l'ONRG (alphaoumadialo500@gmail.com, +224 622 92 34 77)

Mlle Djeneba DIALLO - Enquêtrice à la Division SIG de l'ONRG (condedjeneba@yahoo.com, +224 628 91 45 57)

Mlle Aïssata BAH - Enquêtrice à la Division SIG de l'ONRG (aissatbahjuriste@yahoo.fr, +224 622 44 68 38)

M. Aly KOUROUMA – Directeur du département cartographie de l'INS (alykomah@gmail.com, +224 621 00 55 09)

M. Lansana MANSADOUNO – Sous-directeur de la cartographie censitaire au Département cartographie de l'INS (lmassandouno@gmail.com, +224 620 66 86 86)

Mme Emilie Bernadette LENO – Sous-directrice de la cartographie de la pauvreté au Département cartographie de l'INS (emileno@yahoo.fr, +224 657 61 61 61)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

ONRG

En plus des photo aériennes déjà répertoriées au niveau de la DNEF, M. BAZZO indique que l'ONRG dispose de 9 images SPOT (2 ou 4) acquises en 1997 sur Guinée Maritime, de 8 ou 9 images SPOT 5 acquises en 2006 et 2007 sur Guinée Maritime et Moyenne Guinée, d'un nombre indéterminé d'images Landsat7 TM acquises en 1999-2000 sur Moyenne Guinée et Guinée Forestière (peu en Guinée Maritime).

Ces images SPOT et Landsat ont notamment été utilisées par l'Observatoire de la mangrove (ancêtre de l'ONRG) pour élaborer les cartes d'occupation du territoire incluses dans l'Atlas info-géographique de la Guinée Maritime²¹. M. BAZZO indique aussi utiliser des images Ikonos et Quickbird de façon très ponctuelle.

L'ONRG dispose d'une masse de données carto locales. Ainsi, à titre d'exemple, dans le cadre d'une étude sur la régionalisation effectuée en 2012 pour le compte de la Délégation de l'UE, l'ONRG a élaboré des cartes de répartition de la population en 2012, des ethnies, des marchés régionaux, des réseaux routiers, des banques, des hôpitaux, etc. La plupart de ces données ne sont pas pertinentes pour un zonage agro-écologique, mais pourraient être mobilisées après zonage pour élaborer des cartes thématiques.

Concernant les extraits cadastraux élaborés par le Ministère de la ville et de l'aménagement du territoire, M. BAZZO confirme qu'ils couvrent une portion marginale de l'espace urbain. Il indique également que l'accent mis par ce Ministère sur l'importance des bornes géodésiques est excessif et s'explique par l'influence du Directeur général de l'IGN, spécialiste en géodésie. La rumeur selon laquelle plusieurs bornes géodésiques auraient disparu n'est pas fondée : une seule borne aurait été déplacée sur tout le territoire, suite aux travaux d'aménagement du rond-point de l'aéroport.

D'après M. BAZZO, la compagnie Electricité de Guinée (EDG) et la Société des eaux de Guinée (SEG) auraient des données SIG, disponibles sur micro-stations mais malheureusement pas encore transférées sur un SIG global. Toujours d'après lui, certaines institutions guinéennes auraient aussi des données carto, mais pas spécialement utiles pour un zonage : le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

²¹ Observatoire de la Mangrove. *Atlas interactif de la Guinée Maritime*. Conakry – OM, novembre 2000.

aurait ainsi un SIG relatif à la carte scolaire, l'antenne aéroport de la DNM réceptionnerait des données satellite Météosat et Geos.

Enfin, il pense que certaines institutions seront difficilement mobilisables sur un projet de zonage : le COSIE a très peu de compétence humaine ; le CERE a des compétences humaines mais peu de légitimité à intervenir dans un tel chantier, étant donné que c'est une structure privée appuyée par l'UQM, simplement hébergée à l'Université de Conakry.

M. BAZZO indique qu'il existe, à sa connaissance, trois experts en télédétection dans le pays : M. Tino Raphaël TOUPANE – Doctorant au CERE (Cf. **Partie sur CERE infra**), M. Aboubacar Ahmadou CAMARA – Chef du CRA de Foulaya / IRAG (Cf. **Partie sur Minagri / IRAG supra**) et M. Ibrahim TRAORE – Ex expert à l'ONRG et agent de l'ONG Plan Guinée basé à N'Zérékoré.

INS

L'INS ne collecte quasiment pas de données agricoles. Il y a ainsi une seule question sur ce sujet dans le questionnaire du Recensement général de la population de 2014 « Avez-vous des parcelles ? ». L'INS ne vérifie pas non plus la méthode d'échantillonnage et la qualité des statistiques agricoles produites par l'ANASA. Il y a juste eu un début d'échange en 2015 entre INS et ANASA sur leurs méthodes d'analyse.

L'INS recueille et traite par contre des données cartographiques relatives (i) à la population, avec délimitation de « zones de développement » comprenant 1 000 à 1 600 personnes (environ 200 ménages), deux à trois zones de développement constituant un District, (ii) aux infrastructures, avec localisation des écoles, forages, marchés, etc. (dernière mise à jour : 2010). L'INS a publié en 2015 un Annuaire statistique de l'environnement 2012²², mais ce document compile surtout des données (y compris cartographiques) produites par les différents Ministère sectoriels.

L'INS est en train de mettre en place une base de données géolocalisées dérivée du modèle « DEV-INFO » de l'UNICEF et dénommée « Stat Guinée Info ». Cette base de données regroupe environ 1 000 indicateurs, répartis en neuf sections, dont deux en lien avec les secteurs couverts par le zonage agro-écologique :

- Environnement, qui regroupe notamment les sous-sections « eau » et « habitat » ;
- Economie, qui regroupe notamment les sous-sections « agriculture », « élevage », « pêche », « industries et mines ».

→ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

ONRG

M. BAZZO présente l'Atlas interactif de la Guinée Maritime élaboré par l'observatoire de la mangrove (prédécesseur de l'ONRG), ainsi que les termes de référence d'un projet visant à créer un tel Atlas à l'échelle nationale²³. Le projet de zonage est donc très complémentaire de ce projet.

Par ailleurs, M. BAZZO insiste sur les faits suivants :

- Nécessité d'être cohérent avec les classifications nationales existantes ;
- Attention à porter au fait que les découpages administratifs sont souvent faux. Par exemple, la Sous-Préfecture de Friguiagbé (Préfecture de Kindia, dans la Région naturelle de Guinée Maritime) est habituellement présenté avec cinq Districts en moins que ce que reconnaissent les autorités et notables locaux. L'ONRG a ainsi « rezone » cette Sous-Préfecture en concertation avec ces autorités et notables locaux et s'est rendu compte que la surface de la Sous-Préfecture était de 468 km² et pas 411 km² comme habituellement présenté (14% de surface « oubliée ») ;
- Méthodologie à faire approuver par l'INS et la Commission nationale des statistiques, instituée par Décret en 2015 suite à la Loi L/2014/019/AN portant organisation et réglementation des activités statistiques.

INS

Ils espèrent être impliqués dans l'élaboration de la méthodologie du zonage (qui devra de toute façon recevoir l'aval de l'INS et de la Commission nationale des statistiques) et bénéficier des données statistiques géolocalisées, afin de mettre à jour Stat Guinée Info.

²² INS. *Annuaire des statistiques de l'environnement 2012*. Conakry – INS, août 2015. 215p

²³ ONRG. *Termes de référence pour l'élaboration d'un Atlas infogéographique national*. Conakry – ONRG, 2015. 30p

→ Capacités humaines et logistiques

ONRG

Moins d'une dizaine d'agents seraient compétents en SIG, dont seulement deux qui sauraient faire des requêtes. Quatre d'entre eux ont été interrogés et il en ressort que leur niveau est faible à très faible en SIG (Cf. **Annexe 1 infra**).

L'ONRG dispose d'un équipement important : une douzaine d'ordinateurs fixes (dont la moitié est à réformer), une vingtaine de GPS, une imprimante A3, pas de serveur (pas nécessaire d'après M. BAZZO. En cas de besoin, l'ONRG accède à un serveur Google) et pas de traceur (recours à des prestataires locaux pour des impressions ponctuelles, ce qui revient moins cher d'après M. BAZZO). Les ordinateurs sont équipés avec MapInfo, sous licence. L'accès internet est en Wimax (via le fournisseur ETI), mais l'ONRG devrait pouvoir se brancher sur la fibre optique, déjà déployée sur Conakry (d'où un débit augmenté par 100 d'après M. BAZZO).

INS

Trois agents seraient compétents en SIG et leur niveau est faible (Cf. **Annexe 1 infra**).

L'INS dispose d'un équipement important : une douzaine d'ordinateurs fixes (dont la moitié est à réformer), trois imprimantes A0 (en panne : deux faute d'encre, une faute de câble), deux scanners (dont un en panne), pas de serveur. Les ordinateurs sont équipés avec ArcGIS 10.2 (quatre sous licence et cinq sous version crackée) et QGIS (deux). L'accès internet est via Wifi, peu fiable. Le courant électrique est régulier. Les salles sont climatisées et sécurisées.

→ SYNTHÈSE : Deux Etablissements publics sous tutelle du Ministère du plan, l'ONRG et l'INS, devraient être impliqués dans le zonage. L'ONRG dispose de nombreuses archives cartographiques et produit régulièrement des cartes thématiques. Il dispose d'un pool d'agents formés en SIG et d'équipements adéquats, ce qui pourrait lui permettre d'appuyer efficacement la production locale qui pourrait être pilotée par le Min. agri / IRAG. L'INS a quant à lui des capacités faibles en termes de production cartographique, tant humaines que matérielles, mais devra être consulté pour valider les méthodes du zonage et sera un des premiers utilisateurs des données produites, qui pourront être publiées dans les inventaires statistiques annuels, mais aussi incorporées dans la base de données Stat Guinée Info, en cours de développement avec l'appui de l'UNICEF.

2.8. Ministère des mines / CPDM

Deux services du Ministère manipulent des données cartographiques : la Direction nationale des mines et le Centre de promotion et de développement minier (CPDM).

→ Personnes rencontrées

M. Lamine BANGOURA – Chef de la Division stratégie et développement au CPDM (mlbangoura75@yahoo.fr, +224 664 25 77 13 / 657 93 77 55)

M. N'Fassori CAMARA – Chargé de mission SIG au Bureau du cadastre minier de la Division d'information géologique et minière du CPDM (nfaten1@gmail.com, +224 622 82 56 07)

Mme. Djeneba CAMARA – Chargée de mission SIG au Bureau du cadastre minier de la Division d'information géologique et minière du CPDM (zecheick@yahoo.fr, +224 628 61 47 25)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

Il existerait une carte au 1:50 000ème des gisements de diamant, or, fer, bauxite, minéraux de base, matériaux de construction pour l'Est de la Guinée (Haute Guinée et Guinée Forestière) établie en 2001 par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Celle-ci n'est pas communicable, sauf si une demande officielle est adressée par le Ministère de l'agriculture au DG du CPDM.

NB : Il est très probable que les grosses sociétés minières (Rio Tinto, Rusal, etc.) aient aussi des bases de données et SIG précis, mais non partageables.

→ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

Pas d'attente spécifique, si ce n'est pour avoir une mise à jour des contours des forêts classées, seules zones du territoire où le Ministère des mines se retient d'attribuer des permis miniers.

→ Capacités humaines et logistiques

Moins d'une dizaine d'agents seraient compétents en SIG. Deux d'entre eux ont été interrogés et il en ressort que leur niveau est faible à très faible en SIG (Cf. **Annexe 1 infra**).

Le CPDM a été équipé en 2012 avec : dix ordinateurs fixes, dix onduleurs de 10 kva, 10 licences ArcGIS, un traceur A0. Les agents ont été formés en 2012 pendant un mois sur ArcGIS par M. BAZZO de l'ONRG et la base de données installée en 1995 par le BRGM a été refondue pendant trois mois par un expert en base de données du Centre national de recherche scientifique (CNRS)...Mais un mois après la refonte de cette base de données et la formation des agents, ceux-ci ont désinstallé ArcGIS pour réinstaller ArcView 3.1 et leur ancienne base de données. L'accès internet est bon et le courant est stable.

→ SYNTHÈSE : Le Ministère des mines est un partenaire incontournable du zonage agro-écologique. En effet, la Guinée est un « scandale géologique » pour reprendre les termes de l'ancien Président Ahmed Sékou TOURE. Actuellement, le territoire serait couvert à plus de 90% (d'après la carte à jour aperçue au CPDM) par des permis d'exploration et/ou d'exploitation d'or, bauxite, diamant, fer, minéraux non-ferreux divers, etc. A l'heure actuelle, les agents en charge du Cadastre minier vérifient seulement que les permis ne chevauchent pas les forêts classées (en utilisant des données a priori obsolètes)...mais de nombreux conflits d'aménagement du territoire existent (mines vs pâturages, zones agricoles, habitat rural, etc.). Les agents rencontrés se sont montrés sensibles à la démarche proposée pour faire le zonage agro-écologique et le Ministère de l'agriculture a proposé d'inviter un représentant du Ministère des mines au groupe de travail interministériel, afin de partager les données minières et initier un échange entre Ministères sur l'aménagement du territoire.

2.9. Ministère des travaux publics / IGN

L'IGN est rattaché au Ministère des travaux publics, après avoir été un temps rattaché au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et avoir demandé à être rattaché au Ministère de la défense (durant la période où les frontières du pays étaient contestées par certains pays voisins comme la Sierra Leone ou la Guinée Bissau). L'IGN compte 43 agents et est théoriquement découpé en trois services, SIG, cartographie et topographie/géodésie, mais seul ce dernier est un peu actif. De l'aveu même de son DG, l'IGN a connu une longue période de léthargie et vient de retrouver un peu d'activité avec l'appui de la JICA.

→ Personnes rencontrées

M. Bambo FOFANA – Directeur général de l'IGN (bambo.fofana@yahoo.fr, +224 664 30 67 51 / 622 30 20 40)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

L'IGN dispose d'une cartothèque dans laquelle sont archivées (en bon état d'après M. FOFANA) :

- Cartes topographiques au 1:200 000ème sur tout le pays (34 feuilles). Datées de 1950 à 1953 et produites par l'IGN France ;
- Photo aériennes noir et blanc / panchromatique au 1:100 000ème sur tout le pays (378 feuilles). Datées de 1982 et produites par la JICA ;
- Photo aériennes noir et blanc / panchromatique au 1:50 000ème sur une partie du pays (118 feuilles sur les 378) : datées des années 1980 et produites par l'IGN France (18 feuilles en Guinée Forestière et 84 feuilles pour la Basse Guinée et une partie de la Moyenne Guinée), datées de 1982 et produites par la JICA (16 feuilles en Haute Guinée).

Depuis cette année, la JICA finance la cartographie d'environ 500 km² au 1:5 000ème sur Conakry, Coyah et Dubréka (deux villes voisines de Conakry). La production est entièrement réalisée au Japon. Le Chef de projet s'appelle Nakayama MASAKUMI, du bureau d'études PASCO.

M. FOFANA nous informe aussi d'un travail de mise à réseau du canevas géodésique entrepris par l'IGN afin, notamment, de mieux géoréférencer les permis miniers. En effet, ces derniers seraient géoréférencés dans le système WGS72, en s'appuyant sur 59 bornes géodésiques. Le bureau d'études français Fugro GEOID SAS travaille depuis quatre mois sur un algorithme devant permettre de transformer les coordonnées WGS72 en WGS84. En parallèle, l'entreprise de travaux publics guinéenne Batipro doit poser 32 bornes géodésiques pour le nouveau référentiel WGS84 : bornes massives de 500 et 200 kg, bornes scellées sur des rochers.

→ Attentes par rapport au zonage agro-écologique

Le DG étant spécialisé en géodésie (diplômé de l'Université de Moscou dans ce domaine), il insiste beaucoup sur la nécessité de renforcer le système de bornes géodésiques (bien que cela soit en cours, d'après ses dires), mais aussi pour renforcer la cohérence entre les cartes thématiques produites par les différents services de l'Etat.

→ Capacités humaines et logistiques

L'IGN n'a pas d'agent compétent en SIG, y compris son DG (Cf. **Annexe 1 infra**). La JICA a pourtant prodigué une formation en SIG en 2014, mais celle-ci ayant été faite en japonais, avec traduction laborieuse en français par un interprète guinéen, elle n'a pas donné les résultats escomptés.

L'IGN a été équipé par la JICA entre 2012 et 2015 : trois ordinateurs fixes et trois ordinateurs portables tous équipés de QGIS, six onduleurs, une imprimante A3, un traceur A0, un scanner, trois GPS Leica bifrécence (précision centimétrique, utile pour les travaux géodésiques et topographiques), deux stations totales, deux niveaux numériques. Il n'y a pas d'accès internet dédié (via clef 3G uniquement). Le courant est stable. Les locaux sont neufs (ce qui est unique, parmi toutes les institutions visitées), climatisés et sécurisés.

→ SYNTHÈSE : L'IGN, sous tutelle du Ministère des travaux publics, devrait théoriquement avoir un rôle clef dans le zonage agro-écologique. Malheureusement, après avoir traversé des années de léthargie et repris tout dernièrement un peu d'activités avec l'appui de la JICA (cartographie de la conurbation de Conakry), force est de constater qu'elle a des capacités très faibles, tant humaines que logistiques, pour appuyer ce zonage. Tout au plus pourrait-elle être impliquée pour échanger les données cartographiques d'archive dont elle dispose.

2.10. CERE

Le CERE est hébergé gracieusement à l'Université Gamal Abdel NASSER de Conakry, elle-même sous tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le CERE est une structure privée, créée en 1993 avec l'appui de l'UQM. Le CERE comprend trois départements : milieux récepteurs (microbiologie et chimie organique), biodiversité et aménagement du territoire, évaluation environnementale (dans laquelle est logée la Section géomatique). Le CERE forme des étudiants de Master en environnement (la 14^{ème} promotion, actuelle, comprend 20 étudiants, quatre en formation professionnelle et 16 en formation pour la recherche) et mène également des recherches pour des organismes publics ou privés. Il a des partenariats avec le Centre de suivi écologique de Dakar (dépendant du CILSS) et l'Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2iE) de Ouagadougou.

→ Personnes rencontrées

Pr. Sékou Moussa KEITA, Directeur général du CERE (sekoumoussa@gmail.com, + 224 631 54 48 38 / 655 07 34 27 / 628 45 97 28)

M. Thierno Boubacar BAH, Chef de section géomatique / Département des milieux récepteurs (thiernobah76@gmail.com, +224 628 15 01 20 / 660 73 81 69),

M. Tino Raphaël TOUPANE – Doctorant en géomatique (tino.toupane@gmail.com, +224 621 95 30 03 / 660 15 30 14)

→ Données disponibles (cartographiques ou statistiques)

Le CERE a archivé toutes les données issues du Projet de gestion des ressources naturelles (protection des bassins versants en Moyenne-Guinée et Haute-Guinée) et du projet AGIR (reboisement en Basse-Guinée et Moyenne-Guinée), tous deux actifs dans les années 1990 et début des années 2000.

Le CERE possède des archives des cartes pédologique, climatique et des vocations agricoles élaborées avec l'appui du SENASOL (Cf. **Partie sur Minagri / SENASOL supra**). En avril 2010, il a aussi produit une carte du bassin versant du Bafing, en Moyenne Guinée, à partir d'images Landsat TM prises entre 1999 et 2002. Les fichiers sources de ces différentes cartes (formats DAT, ID, IND, MAP, TAB et WOR) ont été transmis.

En dehors de ces données d'échelle nationale, le CERE fait ponctuellement des analyses cartographiques sur des thématiques précises, telles que : suivi du trait de côte, étalement urbain, feux de brousse, exploitation minière, bassins versants, aménagement hydro-agricoles, dynamiques des agrosystèmes, etc.

→ **Attentes par rapport au zonage agro-écologique**

Le CERE est une structure privée qui vient en appui à d'autres organismes et elle n'a donc pas la tutelle d'un secteur donné. Cela étant dit, le CERE est très motivé pour participer au zonage et souligne qu'il faudrait des images de haute résolution pour ce faire, seules les images Landsat 7 et 8, de résolution moyenne, étant actuellement disponibles. D'après eux, il faudrait idéalement du SPOT et/ou du RapidEye

→ **Capacités humaines et logistiques**

Trois agents du CERE sont formés en SIG et télédétection et pratiquent régulièrement. Leur niveau en SIG et télédétection est bon à très bon (Cf. **Annexe 1 infra**).

La Section géomatique dispose d'un équipement réduit et hétéroclite : deux ordinateurs fixes quasiment hors d'usage (environ dix ans), deux ordinateurs portables en état d'usage (environ cinq ans), un scanner en état d'usage (environ cinq ans) mais inutilisable car non calibré, un traceur en état d'usage (environ cinq ans) mais inutilisable car sans cartouche adaptée, un serveur d'une capacité d'1 To, deux onduleurs en état moyen, huit GPS Garmin 76 en état d'usage.

MapInfo est installé sur les quatre ordinateurs avec une licence. ArcGIS 10.0 est installé sur les deux ordinateurs portables en version crackée. QGIS 1.8 est installé sur trois ordinateurs. ENVI 4.7 est installé sur les deux ordinateurs portables avec une licence. Le réseau électrique est stable et un groupe électrogène est mobilisable en appoint. Le réseau internet VSAT est OK.

En plus des équipements de la Section géomatique, le CERE dispose d'une salle d'ordinateurs en accès libre pour les étudiants. Seuls trois ordinateurs sont fonctionnels, sur les 11 ordinateurs fixes présents. Quatre onduleurs fonctionnent. Il n'y a pas d'imprimante dans cette salle. Les ordinateurs ne sont pas équipés de logiciel de SIG ou télédétection. Le réseau internet VSAT est là encore OK.

Tous les locaux du CERE sont climatisés et sécurisés.

→ SYNTHÈSE : Le CERE est hébergé par l'Université de Conakry, mais c'est en fait une structure privée, ce qui lui donne peu de légitimité pour contribuer directement au zonage agro-écologique. Néanmoins, étant donné qu'il possède des équipements et outils de SIG et télédétection, que trois de ses agents sont formés en SIG, que l'un deux – M. TOUPANE - dispose d'un bon niveau en télédétection (a priori l'un des quatre seuls experts en télédétection en Guinée – les trois autres étant respectivement à l'IRAG, à l'ONRG, et dans l'ONG Plan Guinée), il pourrait être impliqué via un accord ad hoc pour appuyer la production locale pilotée par le Min. agri / IRAG. En particulier, M. TOUPANE pourrait appuyer la formation locale d'agents de l'IRAG en SIG/télédétection.

Annexe 1 – Evaluation des capacités en SIG/télédétection – Hors IRAG

	#	1	2	3	4
CONTACT	Organisme	Min. agri. / DNGR	Min. agri. / DNGR	Min. agri. / SENASOL	Min. agri. / SENASOL
	NOM	BAH	BAH	SAKHO	DIALLO
	Prénom	Amadou Pita	Aïssatou Mouctar (Mme)	Yaya	Aïssatou Taran (Mme)
	Fonction	Chef de Section	Assistante Chef de Section	Directeur général	Directeur général adjoint
	Service	Section SIG / DNGR	Section SIG / DNGR	SENASOL	SENASOL
	Email	bahpitafr@gmail.com	aissamoubah@gmail.com	mouctaryaya3@gmail.com	atdiallo50@gmail.com
	Téléphone	628 40 61 84 / 655 24 67 56	622 32 43 97 / 669 61 12 72	664 25 83 50 / 628 55 20 30	628 47 42 99
SIG	Mise en page	3	2	1	1
	Ed*/Cr° polygones	3	2	1	1
	Géotraitement	3	1	-	-
	Requêtes	2	1	-	1
	Automatisation	-	-	-	-
	ArcGIS	2	2	-	1
	QGIS	2	2	-	1
	GRASS	-	-	-	-
	MapInfo	3	1	1	1
	AutoCAD	-	-	-	-
InfoCAD	-	-	-	-	
Formations	1 an avec Geo-MAPS System en 1994 sur MapInfo 6 mois avec Geo-MAPS System en 1995/96 sur MapInfo 3 mois avec Geo-MAPS System en 1996 sur ArcInfo et Autocad 7 semaines avec CERE en 1997 sur IDRISI 5 semaines avec EIER/ETSHER Ouaga en 2001 sur MapInfo	3 mois avec projet Riz-BG/AFD en 2013 sur QGIS 2 semaines avec projet Riz-BG/AFD en 2015 sur QGIS	Digitalisation de données avec Univ. du Québec en 1996 sur MapInfo	Digitalisation de données avec Univ. du Québec en 1996 sur MapInfo Digitalisation de données en 2001 avec la DN Météo 3 semaines avec Off. chérifien des phosphates (OCP) en 2014 sur ArcGIS 1 semaine avec FAO Ghana en 2015 sur QGIS 2.6	
Derniers travaux (2 ans)	Nombreuses cartes d'aménagement hydro-agricoles	Nombreuses cartes d'aménagement hydro-agricoles	RAS	RAS	
TELEDETECTION	Analyse spectrale	-	-	-	-
	Photo-interprétation	-	-	-	-
	Recalage d'images	-	-	-	-
	Suivi temporel	-	-	-	-
	Contrôle carto	-	-	-	-
	Notion de résolution	-	-	-	-
	Classif. supervisée	-	-	-	-
	Classif. non-supervisée	-	-	-	-
	Classif. arbre décision	-	-	-	-
	Classif. orientée objet	-	-	-	-
	Composition colorée	-	-	-	-
	Etirement dynamique	-	-	-	-
	Landsat	-	-	-	-
	SPOT	-	-	-	-
	CBERS	-	-	-	-
	Pléiades	-	-	-	-
	ASAP	-	-	-	-
	Radarsat	-	-	-	-
	Palsar	-	-	-	-
	Ikonos	-	-	-	-
	RapidEye	-	-	-	-
	Kompsat	-	-	-	-
	ENVI	-	-	-	-
	ERDAS	-	-	-	-
	Ermaper	-	-	-	-
	eCognition/Definiens	-	-	-	-
	Spring	-	-	-	-
Nest	-	-	-	-	
Monteverdi	-	-	-	-	
Interimage	-	-	-	-	
Formations			Initiation à IDRISI en 1998/1999	Initiation à IDRISI en 1998/1999	
Derniers travaux (2 ans)					
SYNTHESE	Niveau bon en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau moyen en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau très faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau très faible en SIG Niveau nul en télédétection	

Mission de préféabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

#	5	6	7	8	
CONTACT	Organisme	Min. agri. / SENASOL	Min. agri / SNRFR	Min. élevage	Min. ville
	NOM	BARRY	BARRY	GUILAVOGUI	DIALLO
	Prénom	Mamadou Lamine	Sadou	Michel	Mamadoudian
	Fonction	Agent	Directeur général	Chef de Section	Chargé de mission SIG
	Service	SENASOL	SNRFR	Section SIG / BSD	DNDOCA/Div. Cadastre
	Email	bendekoure10@gmail.com	alfatousaad1@yahoo.fr	quimichou@yahoo.fr	diallomamadian@yaoo.fr
	Téléphone	664 61 97 38	622 65 06 06	628 54 53 19 / 631 19 53 54	664 72 69 59
SIG	Mise en page	2	1	2	1
	Ed*/Cr° polygones	2	-	2	2
	Géotraitement	1	-	1	2
	Requêtes	1	-	1	-
	Automatisation	-	-	-	-
	ArcGIS	2	-	-	-
	QGIS	-	-	-	-
	GRASS	-	-	-	-
	MapInfo	-	1	2	2
	AutoCAD	-	-	-	3
InfoCAD	-	-	-	3	
Formations	4 mois avec CERE en 2014 sur ArcGIS 3 semaines avec OCP en 2014 sur ArcGIS 1 mois avec OCP en 2015 sur ArcGIS	8 mois avec Geo-MAPS System en 2002-2003 sur MapInfo	21j au CIRAD en 2006 sur MapInfo Carte des cnepteis et abattages par Sous-Préf. (Minagri) Carte de distribution de savon et médic. par Sous-Préf. (FAO)	1 an à l'Université de Conakry en 2002 sur AutoCAD et ArchCAD 2 mois avec Alpha Amadou BARRY (Cf. liste) en 2008 sur InfoCAD	
Derniers travaux (2 ans)	RAS	RAS		Saisies d'extraits cadastraux	
TELEDETECTION	Analyse spectrale	-	-	-	-
	Photo-interprétation	-	-	-	-
	Recalage d'images	-	-	-	-
	Suivi temporel	-	-	-	-
	Contrôle carto	-	-	-	-
	Notion de résolution	-	-	-	-
	Classif. supervisée	-	-	-	-
	Classif. non-supervisée	-	-	-	-
	Classif. arbre décision	-	-	-	-
	Classif. orientée objet	-	-	-	-
	Composition colorée	-	-	-	-
	Etirement dynamique	-	-	-	-
	Landsat	-	-	-	-
	SPOT	-	-	-	-
	CBERS	-	-	-	-
	Pléiades	-	-	-	-
	ASAP	-	-	-	-
	Radarsat	-	-	-	-
	Palsar	-	-	-	-
	Ikonos	-	-	-	-
	RapidEye	-	-	-	-
	Kompsat	-	-	-	-
	ENVI	-	-	-	-
	ERDAS	-	-	-	-
	Ermaper	-	-	-	-
	eCognition/Definiens	-	-	-	-
	Spring	-	-	-	-
Nest	-	-	-	-	
Monteverdi	-	-	-	-	
Interimage	-	-	-	-	
Formations					
Derniers travaux (2 ans)					
SYNTHESE	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau nul en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	

Mission de préféabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

#	9	10	11	12	
CONTACT	Organisme	Min. ville	(Min. ville)	Min. envi. / COSIE	Min. envi / DNEF
	NOM	BARRY	BARRY	BARRY	DIALLO
	Prénom	Moustapha	Alpha Amadou	Ibrahima Sory	Mamadou Aliou
	Fonction	Chargé de mission SIG	Géomètre-expert agréé	Chef de division SIG	Chef de Section photo-interp
	Service	DNDOCA/Div. Cadastre	(personne ressource)	Division SIG	Bureau cartographie thémat
	Email	baryamdoumoustapha@gmail.com	alhawadio@yahoo.fr	ibsobarry@yahoo.fr	maliou7@gmail.com
Téléphone	622 02 50 20	622 21 36 43 657 95 63 62	664 21 33 11	628 59 22 86	
SIG	Mise en page	1	2	2	3
	Ed°/Cr° polygones	2	2	2	3
	Géotraitement	2	1	2	3
	Requêtes	-	2	2	3
	Automatisation	-	-	-	2
	ArcGIS	-	-	-	2
	QGIS	-	-	-	2
	GRASS	-	-	-	-
	MapInfo	2	2	2	3
	AutoCAD	3	2	-	-
	InfoCAD	2	2	-	-
	Formations	2 mois avec Alpha Amadou BARRY (Cf. liste) en 2010 sur InfoCAD	7 ans à l'université en URSS de 1975 à 1981 en photogrammétrie et géodésie 1 an au CRTO en 1987 en ? Vacataire dans l'enseignement supérieur guinéen depuis 20 ans (topographie, photogrammétrie, photointerprétation)	1 an avec le projet bassin versant en 1992 sur ArcView, ArcCAD, AutoCAD 3 semaines à la DN E&F en 2000	2 semaines en 1998 avec PNGRN/USAID sur ArcGIS et MapInfo 10j en 2012 avec STEWARD/USAID sur ArcGIS 2j en 2015 avec USAID sur QGIS
	Derniers travaux (2 ans)	Saisies d'extraits cadastraux	Saisies d'extraits cadastraux NB : point focal du Cadre d'analyse foncier (regroupant 9 panels d'experts) - Etats généraux du foncier	Gestion des cartes AMESD (sur base d'images MODIS)	De janvier à juillet 2015, cartographie de diverses CRD, lignes électriques, centrales électriques, etc. pour l'ONG US Castanea (financée par la BM)
TELEDETECTION	Analyse spectrale	-	-	-	-
	Photo-interprétation	-	-	1	-
	Recalage d'images	-	-	-	-
	Suivi temporel	-	-	-	-
	Contrôle carto	-	-	-	-
	Notion de résolution	-	-	-	-
	Classif. supervisée	-	-	-	-
	Classif. non-supervisée	-	-	-	-
	Classif. arbre décision	-	-	-	-
	Classif. orientée objet	-	-	-	-
	Composition colorée	-	-	-	-
	Etirement dynamique	-	-	-	-
	Landsat	-	-	-	-
	SPOT	-	-	-	-
	CBERS	-	-	-	-
	Pléiades	-	-	-	-
	ASAP	-	-	-	-
	Radarsat	-	-	-	-
	Palsar	-	-	-	-
	Ikonos	-	-	-	-
	RapidEye	-	-	-	-
	Kompsat	-	-	-	-
	ENVI	-	-	-	-
	ERDAS	-	-	-	-
	Ermaper	-	-	-	-
	eCognition/Definiens	-	-	-	-
	Spring	-	-	-	-
	Nest	-	-	-	-
Monteverdi	-	-	-	-	
Interimage	-	-	-	-	
Formations			1 mois au Centre de suivi écologique de Dakar en 1991 sur Chips		
Derniers travaux (2 ans)					
SYNTHESE	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau moyen en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau bon en SIG Niveau nul en télédétection	

Mission de préféabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

#	13	14	15	16	
CONTACT	Organisme	Min. envi / DNEF	ONRG	ONRG	
	NOM	BARRY	DIALLO	DIALLO	
	Prénom	Lamarana	Fatoumata Lamarana (Mme)	Alpha Oumar	
	Fonction	Chef du Bureau	Enquêtrice	Enquêteur	
	Service	Bureau cartographie thématique	Division SIG	Division SIG	
	Email	barypose@gmail.com	lamaragaley@hotmail.com	alphaoumadialo500@gmail.com	condedjeneba@yahoo.com
	Téléphone	628 24 66 33	628 10 53 42	622 92 34 77	628 91 45 57
SIG	Mise en page	3	2	1	2
	Ed°/Cr° polygones	3	2	1	1
	Géotraitement	3	1	-	1
	Requêtes	2	-	-	-
	Automatisation	-	-	-	-
	ArcGIS	-	-	-	-
	QGIS	1	-	-	-
	GRASS	-	-	-	-
	MapInfo	2	2	2	3
	AutoCAD	-	-	-	-
	InfoCAD	-	-	-	-
Formations	6 mois en 1988 en formation interne (Babenda BARRY, ex-Chef du Bureau) sur MapInfo Formation "sur le tas" depuis	1 mois en 2013 en formation interne (D. BAZZO) sur MapInfo	2 semaines en 2012 en formation interne (D. BAZZO) sur MapInfo	1 mois en 2013 en formation interne (D. BAZZO) sur MapInfo	
Derniers travaux (2 ans)	Pas de travaux particuliers	Saisie de données sur SIG	Saisie de données sur SIG et calage d'images	Saisie de données sur SIG et digitalisation de cartes	
TELEDETECTION	Analyse spectrale	-	-	-	-
	Photo-interprétation	-	-	-	-
	Recalage d'images	-	-	-	-
	Suivi temporel	-	-	-	-
	Contrôle carto	-	-	-	-
	Notion de résolution	-	-	-	-
	Classif. supervisée	-	-	-	-
	Classif. non-supervisée	-	-	-	-
	Classif. arbre décision	-	-	-	-
	Classif. orientée objet	-	-	-	-
	Composition colorée	-	-	-	-
	Etirement dynamique	-	-	-	-
	Landsat	-	-	-	-
	SPOT	-	-	-	-
	CBERS	-	-	-	-
	Pléiades	-	-	-	-
	ASAP	-	-	-	-
	Radarsat	-	-	-	-
	Palsar	-	-	-	-
	Ikonos	-	-	-	-
	RapidEye	-	-	-	-
	Kompsat	-	-	-	-
	ENVI	-	-	-	-
	ERDAS	-	-	-	-
	Ermaper	-	-	-	-
	eCognition/Definiens	-	-	-	-
	Spring	-	-	-	-
Nest	-	-	-	-	
Monteverdi	-	-	-	-	
Interimage	-	-	-	-	
Formations					
Derniers travaux (2 ans)					
SYNTHESE	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	

Mission de pré-faisabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

#	17	18	19	20	
CONTACT	Organisme	ONRG	INS	INS	
	NOM	BAH	LENO	KOUROUMA	
	Prénom	Aïssata (Mme)	Emilie Bernadette (Mme)	Aly	
	Fonction	Enquêtrice	Sous-directrice	Directeur	
	Service	Division SIG	Division carto pauvreté	Département cartographie	
	Email	aissatbahuriste@yahoo.fr	emileno@yahoo.fr	alykomah@gmail.com	lmassadouno@gmail.com
	Téléphone	622 44 68 38	657 61 61 61	621 00 55 09	620 66 86 86
SIG	Mise en page	1	3	1	2
	Ed*/Cr* polygones	1	2	2	2
	Géotraitement	-	1	1	2
	Requêtes	-	1	-	2
	Automatisation	-	-	-	-
	ArcGIS	-	2	1	2
	QGIS	-	-	-	2
	GRASS	-	-	-	-
	MapInfo	1	1	-	1
	AutoCAD	-	-	-	-
InfoCAD	-	-	-	-	
Formations	Apprentissage sur le tas depuis 8 mois	1 semaine de stage en 2012 en formation interne sur ArcGIS 20j en 2014 au CERE sur ArcGIS (Apprentissage de MapInfo "sur le tas")	Apprentissage du SIG"sur le tas" depuis 2014	2 mois de stage en 2013 au bureau d'études INSUCO (travail de carto pour Rio Tinto) sur ArcGIS 1 semaine en 2014 en formation interne sur ArcGIS	
Derniers travaux (2 ans)	Digitalisation de cartes	Saisie de données sur SIG et digitalisation de cartes	Pas de travaux particuliers	Saisie de données sur SIG et digitalisation de cartes	
TELEDETECTION	Analyse spectrale	-	-	-	-
	Photo-interprétation	-	-	-	-
	Recalage d'images	-	-	-	-
	Suivi temporel	-	-	-	-
	Contrôle carto	-	-	-	-
	Notion de résolution	-	-	-	-
	Classif. supervisée	-	-	-	-
	Classif. non-supervisée	-	-	-	-
	Classif. arbre décision	-	-	-	-
	Classif. orientée objet	-	-	-	-
	Composition colorée	-	-	-	-
	Etirement dynamique	-	-	-	-
	Landsat	-	-	-	-
	SPOT	-	-	-	-
	CBERS	-	-	-	-
	Pléiades	-	-	-	-
	ASAP	-	-	-	-
	Radarsat	-	-	-	-
	Palsar	-	-	-	-
	Ikonos	-	-	-	-
	RapidEye	-	-	-	-
	Kompsat	-	-	-	-
	ENVI	-	-	-	-
	ERDAS	-	-	-	-
	Ermaper	-	-	-	-
	eCognition/Definiens	-	-	-	-
	Spring	-	-	-	-
	Nest	-	-	-	-
	Monteverdi	-	-	-	-
	Interimage	-	-	-	-
	Formations				
	Derniers travaux (2 ans)				
	SYNTHESE	Niveau très faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau très faible en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau moyen en SIG Niveau nul en télédétection

Mission de préféabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

#	21	22	23	24	
CONTACT	Organisme	Min. mines / CPDM	Min. mines / CPDM	Min. travaux publics / IGN	CERE
	NOM	CAMARA	CAMARA	FOFANA	BAH
	Prénom	N'Fassori	Djeneba (Mme)	Bambo	Thierno Boubacar
	Fonction	Chargé de mission SIG	Chargée de mission SIG	Directeur général	Chef de Section
	Service	Bureau du cadastre minier	Bureau du cadastre minier	IGN	Section géomatique
	Email	nfaten1@gmail.com	zecheick@yahoo.fr	bambo.fofana@yahoo.fr	thiernobah76@gmail.com
Téléphone	622 82 56 07	628 61 47 25	664 30 67 51 / 622 30 20 40	628 15 01 20 / 669 73 81 69	
SIG	Mise en page	2	2	1	3
	Ed*/Cr* polygones	3	3	-	2
	Géotraitement	3	2	-	2
	Requêtes	1	3	-	2
	Automatisation	-	-	-	1
	ArcGIS	1	2	-	2
	QGIS	1	-	1	2
	GRASS	-	-	-	-
	MapInfo	2	2	-	3
	AutoCAD	-	-	-	-
	InfoCAD	-	-	-	-
Formations	2 mois en 2007 en formation interne (avec le DG du CPDM) sur ArcView 4 semaines en 2012 en formation interne sur ArcGIS	2 mois en 2006 en formation interne (avec le DG du CPDM) sur ArcView 4 semaines en 2012 en formation interne sur ArcGIS	10j en 2014 avec la JICA sur QGIS.. Mais formation ratée (formateur japonais + interprète guinéen = incompréhension)	1 mois avec CERE en 2007 sur MapInfo 6 mois avec GéoDécision (BE de R. TOPANO !) en 2013/14 sur ArcGIS / QGIS	
Derniers travaux (2 ans)	Saisie des permis miniers	Saisie des permis miniers	Pas de travaux particuliers	Nombreuses cartes thématiques avec étudiants du DEA suivi de l'environnement	
TELEDETECTION	Analyse spectrale	-	-	-	2
	Photo-interprétation	-	-	-	1
	Recalage d'images	-	-	-	3
	Suivi temporel	-	-	-	2
	Contrôle carto	-	-	-	2
	Notion de résolution	-	-	-	2
	Classif. supervisée	-	-	-	3
	Classif. non-supervisée	-	-	-	3
	Classif. arbre décision	-	-	-	3
	Classif. orientée objet	-	-	-	-
	Composition colorée	-	-	-	2
	Etirement dynamique	-	-	-	2
	Landsat	-	-	-	2
	SPOT	-	-	-	1
	CBERS	-	-	-	-
	Pléiades	-	-	-	-
	ASAP	-	-	-	-
	Radarsat	-	-	-	-
	Palsar	-	-	-	-
	Ikonos	-	-	-	-
	RapidEye	-	-	-	-
	Kompsat	-	-	-	-
	ENVI	-	-	-	2
	ERDAS	-	-	-	1
	Ermaper	-	-	-	-
	eCognition/Definiens	-	-	-	-
	Spring	-	-	-	-
Nest	-	-	-	-	
Monteverdi	-	-	-	-	
Interimage	-	-	-	-	
Formations				11 mois avec GeoDecision en 2013/14 sur ENVI 1 semaine avec Centre régional africain pour les tech./sc. de l'espace (CRAST / Maroc) sur ERDAS	
Derniers travaux (2 ans)					
SYNTHESE	Niveau moyen en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau moyen en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau quasi nul en SIG Niveau nul en télédétection	Niveau bon en SIG Niveau bon en télédétection	

Mission de préféabilité d'un zonage agro-écologique en Guinée Conakry

#	25	26	
CONTACT	Organisme	CERE	CERE
	NOM	TOPANE	MARA
	Prénom	Raphaël	Fanta
	Fonction	Doctorant	Directrice
	Service	Section géomatique	Section géomatique
	Email	ino.toupane@gmail.com	marf2003@yahoo.fr
	Téléphone	621 95 30 03 / 660 15 30 14	620 88 55 82
SIG	Mise en page	3	3
	Ed°/Cr° polygones	3	3
	Géotraitement	3	3
	Requêtes	3	3
	Automatisation	2	3
	ArcGIS	3	3
	QGIS	3	3
	GRASS	1	-
	MapInfo	2	3
	AutoCAD	-	-
	InfoCAD	-	-
	Formations	2 mois avec ENDA Sénégal en 2006 sur MapInfo 6 mois avec IRD Dakar (UMR 063) en 2007/08 sur ArcGIS 2 ans avec IRD Dakar (labo géomatique) en 2008/09 sur gestion de BDD 6 mois avec Univ. roumaine en 2009 sur ArcGIS 15j à l'Univ. Bordeaux 3 (UMR ADESS) en 2012 sur ArcGIS (Model Builder) et QGIS	? semaines de stage à l'IGN en 1989 en SIG/télé-détection 1 an à l'UQM en 1998 pour un Master en SIG
	Derniers travaux (2 ans)	Nombreuses cartes thématiques avec étudiants du DEA suivi de l'environnement	(pas renseigné)
TELEDETECTION	Analyse spectrale	3	3
	Photo-interprétation	3	3
	Recalage d'images	3	3
	Suivi temporel	3	3
	Contrôle carto	3	3
	Notion de résolution	3	3
	Classif. supervisée	3	3
	Classif. non-supervisée	3	3
	Classif. arbre décision	3	3
	Classif. orientée objet	2	2
	Composition colorée	3	3
	Etirement dynamique	3	3
	Landsat	3	3
	SPOT	2	2
	CBERS	-	-
	Pléiades	1	-
	ASAP	-	-
	Radarsat	-	2
	Palsar	-	-
	Ikonos	2	-
	RapidEye	2	-
	Kompsat	2	-
	ENVI	3	3
	ERDAS	1	-
	Ermaper	-	-
	eCognition/Definiens	-	-
	Spring	-	-
	Nest	-	-
	Monteverdi	2	-
	Interimage	-	-
	Formations	6 mois avec IRD Dakar (UMR 063) en 2007/08 sur ENVI 5 mois avec Univ. roumaine en 2010 sur ENVI et TNTmips	? semaines de stage à l'IGN en 1989 en SIG/télé-détection
	Derniers travaux (2 ans)		
	SYNTHESE	Niveau excellent en SIG Niveau excellent en télé-détection	(questionnaire reçu par email... Déclarations difficiles à vérifier)

Annexe 2 – Evaluation des capacités en SIG/télédétection –IRAG

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Aboubacar Ahmadou CAMARA	CRA de Foulaya	Directeur	628 01 04 54	acamara@cirad.fr

SIG				
Mise en page de carte	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
		Edition/Création de polygones	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
			2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
		Requêtes	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
			2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder)		0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>		
Arcgis	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
Qgis	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Grass	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
MapInfo	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)				
Du 18 novembre au 15 décembre 2014 : SIG appliqué à la cartographie de la fertilité des sols à l'ENA de Meknès, Maroc. Logiciel : utilisé ArcGis.				
Du 23 au 27 Janvier 2012 : Formation en géomatique organisée à Dakar au Sénégal par la Fondation internationale du Banc d'Arguin (FIBA). Logiciel utilisé : ArcGis.				
Octobre 2000 : Participation à la session de formation « Pratique des SIG », CEMAGREF – ENGREF, Montpellier, France. Logiciel utilisé : ArcInfo.				
Juin 1999 à octobre 2002 : Stagiaire en approche spatiale et développement régional à l'IRAG. Logiciel utilisé : MapInfo				
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement)				
2013 à 2015 : Initiation du projet de recherche « Atlas des potentialités agricoles de la Guinée ». Réflexions méthodo, enquêtes de terrain, élaboration de carte thématiques. IRAG et CIRAD. Réflexions en cours avec CIRAD pour trouver le financement nécessaire.				
Mars à avril 2015 : Elaboration de la carte de fertilité de la zone de Baniyan-Tiro via interpolation des résultats d'analyse de sol.				
Novembre à décembre 2014 : Coordination de l'étude « inventaire et cartographie des réalisations du Projet d'urgence de productivité agricole (PUAPA-2) ».				
Décembre 2013 à Février 2014 : Cartographie pour l'EIES préliminaire du Projet d'aménagement hydro-électrique de Souapiti sur le fleuve Konkouré. Bureau d'étude Ingénieurs conseils développement rural-urbain-environnement (GUIDE) et <i>China International Water and Electric Corporation</i> .				

TELEDETECTION				
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Photo-interprétation	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
Recalage d'image	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
		Suivi temporel	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
			2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
		Notion résolution spatiale / spectrale	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
			2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
Classification	Supervisée	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	Arbre de décision	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	Non supervisée	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	Orientée objet	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
		3 <input type="checkbox"/>		
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> étirement dynamique 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>				
Landsat	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
SPOT	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
CBERS	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Pléiade	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
ASAR	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Radarsat	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Palsar	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
IKONOS : 2				
Envi	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
ERDAS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Ermaper	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Ecognition/Definiens	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Spring	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Nest	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Monteverdi	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Interimage	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)				
Octobre 2000 : Participation à la formation « Utiliser les images dans les SIG », CEMAGREF ENGREF, Montpellier, France.				
Octobre 2000 : Stage au CIRAD : initiation au logiciel de traitement d'image « Géomage », Montpellier, France.				
Septembre 2001 : Stage au labo Géoméditerranée, initiation au logiciel de traitement d'image « GEOIMAGE » Nice, France				
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement)				
RAS				

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Amadou DIALLO	CRA de Foulaya	Chef Programme biodiv. et ressources génétiques	628 919 487	amadou53diallo@gmail.com

SIG
Mise en page de carte 3 <input type="checkbox"/> Edition/Création de polygones 3 <input type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...) 2 <input type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder) 1 <input type="checkbox"/>
Arcgis <input type="checkbox"/> Qgis <input type="checkbox"/> Grass <input type="checkbox"/> MapInfo 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) 1 ^{er} au 15 mai et 1 ^{er} au 15 juin 1999 : Stage sur le SIG et l'utilisation de MapInfo, CERE / CIRAD / IRAG - Université de Conakry 26 janvier au 6 février 2001 : Voyage d'étude sur le SIG et la Télédétection, CIRAD/IRAG – Dakar – Saint Louis / Sénégal.
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement) 2011 à 2015 : Chargé de cours de Cartographie assistée par ordinateur (CAO) au Centre Universitaire de Foulaya – Département de Géographie – Classe de 3 ^{ème} Année de Géographie (Généralités sur les SIG, Logiciel MapInfo, GPS Garmin...) 2012 à 2013 : Cartographie des activités socioéconomiques du Projet de développement rural intégré de Téliélé (Géo référencement et cartographie des réalisations du Projet : infrastructures scolaires, sanitaires, administratives, ouvrages hydroagricoles, bas-fonds aménagés, forêts communautaires, pistes, ouvrages de franchissement, etc.)

TELEDETECTION
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs) 0 <input type="checkbox"/> Photo- interprétation 2 <input type="checkbox"/>
Recalage d'image 3 <input type="checkbox"/> Suivi temporel 0 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique 1 <input type="checkbox"/> Notion résolution spatiale / spectrale <input type="checkbox"/>
Classification Supervisée 1 <input type="checkbox"/> Non supervisée 0 <input type="checkbox"/> Arbre de décision 1 <input type="checkbox"/> Orientée 1 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée 2 <input type="checkbox"/> Etirement dynamique 0 <input type="checkbox"/>
Landsat 1 <input type="checkbox"/> SPOT 3 <input type="checkbox"/> CBERS 0 <input type="checkbox"/> Pléiade 0 <input type="checkbox"/>
ASAR 0 <input type="checkbox"/> Radarsat 0 <input type="checkbox"/> Palsar 0 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) : ...
Envi 0 <input type="checkbox"/> ERDAS 0 <input type="checkbox"/> Ermaper 0 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input type="checkbox"/>
Spring 0 <input type="checkbox"/> Nest 0 <input type="checkbox"/> Monteverdi 0 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Aucune
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement) Aucune

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Madiou DIALLO	CRA Foulaya	Chercheur	623 11 69 97	d_madiou@yahoo.fr

SIG	
Mise en page de carte polygones	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Edition/Création de 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...)	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Requetes 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder)	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Arcgis	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Qgis 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Grass 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)	
Constitution d'une base de données sur Access	
Utilisation du GPS 12 XL Garmin	
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement)	
Carto des CRA de Foulaya et Kilissi, de la Commune rurale de Friguigbé, de la Commune urbaine de Kindia	

TELEDETECTION	
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs)	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Photo-interprétation 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Recalage d'image	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Suivi temporel 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Notion résolution spatiale / spectrale 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Classification	Supervisée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Non supervisée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Arbre de décision 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Orientée objet 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images :	Composition colorée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Etirement dynamique 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Landsat	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> SPOT 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> CBERS 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Radarsat 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Palsar 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) : ...
Envi	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ERDAS 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ermaper 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Nest 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Monteverdi 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)	
8 jours avec CIRAD en 2012 sur "Télédétection et techniques de photo-interprétation" avec utilisation de MapInfo	
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement)	
Aucun	

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Pierre KAMANO	CRA de Koba	Sociologue, Système agraire et territoire	622 67 40 18 / 664 00 79 47	mohamedpierre@yahoo.fr

SIG	
Mise en page de carte 1	Edition/Création de polygones 1
Géotraitement (buffer, intersection...) 1	Requêtes 1
Automatisation (Type model builder) 1	
Arcgis 0	Qgis 0 Grass 0 MapInfo 1
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)	
21 jours en 2011 sur MapInfo lors de ma formation en Master 2 Recherche Interdisciplinaire (Espace-Temps-Société) à l'Université de Sonfonia de Conakry en collaboration avec l'Université de Toulouse 2 le Mirail	
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement)	
Mesure et géo référencement des casiers rizicoles de certains périmètres rizicoles de la zone de Mangrove (de Dubréka à Boké en passant par Boffa).	

TELEDETECTION	
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs)	0
Photo-interprétation	1
Recalage d'image	0
Suivi temporel	1
Contrôle cartographique	1
Notion résolution spatiale / spectrale	0
Classification	
Supervisée	0
Non supervisée	0
Arbre de décision	0
Orientée objet	0
Interprétation d'images : Composition colorée 1 Etirement dynamique 0	
Landsat	0
SPOT	0
CBERS	0
Pléiade	0
ASAR	0
Radarsat	1
Palsar	0
Autre (préciser type et niveau)	
Envi	0
ERDAS	0
Ermaper	0
Ecognition/Definiens	0
Spring	0
Nest	0
Monteverdi	0
Interimage	0
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)	
Formation Radarsat pour deux jours en 2011 lors de la formation du master 2 recherche cité plus haut.	
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement)	
Aucun	

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Abdoulaye Fatoumata BARRY	CRA de Koba	Chercheur	622 28 28 38	babdoulfat@gmail.com

SIG
Mise en page de carte 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Edition/Création de polygones 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...) 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Requêtes 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder) 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Arcgis0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Qgis0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Grass 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Formation en SIG dans le cadre d'une gestion intégrée de la zone côtière : Durée 2 semaine sous la direction du SNRAH et financée par l'Ambassade de France en juin 2009. Logiciels : Mapinfo 9.0 et Adobe Illustrator Formation en Cartographie dans le cadre de mon Master en sciences de L'environnement pour une durée de trois semaines au CERE. Logiciels : MapInfo 7.0 et Arcgis Formation en cartographie et analyse spatiale en 2014. Durée 10 jours mois au Bureau d'étude Géo décision Consulting. Logiciels : Arcgis 10 et Qgis 1.8
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement) La production de six posters comportant les cartes thématiques sur la gestion intégrée de la zone côtière de la baie de Sangaréya (Dubreka) ; (Juin 2009) Les travaux de cartographie lors de mon mémoire de master en sciences de l'environnement sur l'impact de l'aménagement des plaines de mangrove sur l'évolution de la fertilité des sols. J'ai réalisé des cartes de pH et de salinité des sols ainsi que le niveau d'admission des eaux de mer et d'autres contraintes ; (2013-2014) Les travaux de cartographie des périmètres rizicoles dans le cadre du projet Riz Basse Guinée. Carte de topologie, de contraintes, de rendement, etc. ; (2013 ; 2014 ; 2015).

TELEDETECTION
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs) 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Photo-interprétation 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Recalage d'image 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Suivi temporel 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Notion résolution spatiale / spectrale 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Classification Supervisée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Non supervisée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Arbre de décision 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Orientée objet 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> étirement dynamique 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Landsat 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> SPOT 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> CBERS 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Radarsat 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Palsar 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) : ...
Envi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ERDAS 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ermaper 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Nest 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Monteverdi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Introduction à la télédétection en mars 2013 : durée 2 jours par le CRASTE-LF (Maroc) ; Logiciel : ERDAS
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement) Aucun

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Mamicé Frédéric KONOMOU	CRA de Sérédou	Chercheur Systèmes agricoles et territoires (SAT)	669 48 91 22 / 628 82 79 62...	Konomou54@gmail.com

SIG
Mise en page de carte 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Edition/Création de polygones 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...) 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Requêtes 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder) 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Arcgis 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Qgis 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Grass 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Formation en MapInfo de la compréhension du logiciel, constitution d'une base de données SIG à la production de cartes thématiques du 1 au 18 avril (année ?) au CERE (Université Conakry) Formation en « Constitution de bases de données régionales et l'apprentissage du logiciel ACCESS » avec la notion relationnelle entre ACCESS et MapInfo du 13 au 21 janvier 2000 (CIRAD-mais à Conakry) Formation en « Télédétection et les techniques de photo-interprétation ». Cours basé sur des notions de l'interprétation visuelle des images obtenues à partir des capteurs, les différentes bandes et les couleurs associées, les longueurs d'ondes visibles et les fréquences, la formation de toutes les couleurs à partir de RVB, la composition colorée issue de RVB...la photo-interprétation sous MapInfo (formation de courte durée, donc peu assimilée) du 18 au 25 mars 2002 (CIRAD à Conakry). Formation en « SIG pour l'aménagement rural et la gestion de l'environnement » du 02 au 27 juin 2008 avec 2 modules : (i) Conception d'un système d'information, mise en œuvre sous ACCESS, (ii) Conception et mise en œuvre d'un SIG Formation en cartographie, en télédétection avec des notions de géomatiques et utilisation d'ArcGIS ayant pour but principal les géotraitements (production rapide de cartes de courbes de niveau, de cartes de relief, de cartes de réseau hydrographique et surtout de cartes d'occupation du sol. Formation personnelle sollicitée auprès du formateur Mr. Tino Raphael TOUPANE à Conakry du 30 juin au 29 juillet 2015. Le but de la formation était de voir la rapidité d'exécution et les possibilités d'exploitation de ce logiciel en matière d'analyse spatiale. (un possible retour vers ce formateur).
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement) De 2011 à 2013: Production de cartes de découpage territorial des communautés riveraines et la carte d'occupation du sol dans la zone de conservation de la biodiversité des monts Nimba au Compte de FFI avec le financement du PNUD. NB : à cause de l'épidémie d'Ebola, seules ont été menées des activités de localisation au GPS de quelques travaux du CRA de Sérédou.

TELEDETECTION
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs) 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Photo-interprétation 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Recalage d'image 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Suivi temporel 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle cartographique 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Notion résolution spatiale / spectrale 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Classification Supervisée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Non supervisée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Arbre de décision 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Orientée objet 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Etirement dynamique 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Landsat 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> SPOT 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> CBERS 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Radarsat 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Palsar 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) :...
Envi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ERDAS 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ermaper 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Nest 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Monteverdi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Cf. supra : formations du CIRAD en 2002 et de M. TOUPANE en 2015
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement) Composition RVB pour l'élaboration d'une carte d'occupation des sols en Guinée forestière Classification de vraisemblance multivariée de l'occupation des sols en Guinée forestière

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Koikoi ZOUMANIGUI	CRA de Sérédou	Chef d'antenne SAT	669 01 45 51	zoumanigui.koikoi@gmail.com

SIG
Mise en page de carte 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> Edition/Création de polygones 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...) 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Requêtes 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder) 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Arcgis0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Qgis0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Grass 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) SIG et MapInfo 6.5 du 1 ^{er} au 18 avril 1998, puis juillet 1998, à l'Université de Conakry avec le CERE Constitution de base de données régionales et apprentissage du logiciel ACCESS du 13 au 21 janvier 2000. Formation ETI-BULL à Conakry, organisée par l'IRAG en collaboration avec le CIRAD.
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement) Géo-référencement et cartographie des zones réservées et des infrastructures à usages publics dans le cadre du projet de gestion du flux migratoire dans les quatre villages impactés par le projet minier de Simandou Cartographie parcellaires par exploitant et constitution d'une base de données au niveau du bas-fond aménagé de Batouata, Sous-Préfecture de Yalenzou, Préfecture de N'Zérékoré, dans le cadre du Programme Conjoint Guinée Forestière du PNUD.

TELEDETECTION
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs) 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Photo-interprétation 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Recalage d'image 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Suivi temporel 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Notion résolution spatiale / spectrale 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Classification Supervisée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Non supervisée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Arbre de décision 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Orientée objet 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Etirement dynamique 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Landsat0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> SPOT 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> CBERS 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Radarsat 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Palsar0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) :...Ikonos
Envi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ERDAS 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ermaper 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Nest 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Monteverdi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Télédétection et techniques de photo-interprétation du 18 au 25 mars 2002 à Conakry, organisée par l'IRAG et le CIRAD. NB : Depuis 2002, je n'ai pas eu de formation, mais j'ai dupliqué celles reçues en MapInfo , en ACCESS, SIG, Télédétection.
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement) Je dispense les cours de cartographie, télédétection SIG à l'université de N'Zérékoré. NB : La mise en place d'une cellule SIG au niveau des Centres régionaux de recherche, avec l'appui du CIRAD et sous la conduite de M. Philippe MORANT en 1998, a permis d'outiller les chercheurs des équipes Recherche / Systèmes pour réaliser des travaux en collaboration avec les services de l'Etat, les projets, les institutions, les ONG et surtout d'appuyer les producteurs dans le géo-référencement et la détermination des superficies de leurs domaines, notamment les plantations. Nous avons fait preuve de la maîtrise des formations reçues dans le domaine de la cartographie, de la gestion de base données et du SIG. Depuis ces premières formations, de 1998 à 2002, il n'y a plus de formation en SIG et en cartographie pour permettre aux chercheurs de se familiariser avec d'autres logiciels de cartographie, de télédétection et de SIG. L'utilisation des outils SIG a permis aux équipes recherche d'affiner les zonages agro-écologiques réalisés au niveau de chaque Région naturelle. Aboubacar CAMARA (CRA FOulaya) et moi-même avons personnellement appuyé les chercheurs des autres équipes de recherche en qualité de responsables du projet affinage du zonage agro-écologique. Nous espérons qu'avec vous nous pourrions élargir nos connaissances et contribuer efficacement aux travaux de zonage agro-écologique.

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Mohamed Diakité	CRA de Bordo	Chef de station	622 99 09 50	Mamadidiate1953@gmail.com

SIG			
Mise en page de carte	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	Edition/Création de polygones	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...)	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Requêtes	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder)	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>		
Arcgis	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Qgis	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Grass	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	MapInfo	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)			
CERE - Université de Conakry, du 1 ^{er} avril au 19 juin 1998 : SIG – MapInfo			
Bull ETI-SA, Conakry du 13 au 21 janvier 2000 : Constitution des bases de données régionales sous Access et couplage à MapInfo.			
Centre régional de formation de Kenitra, Maroc du 17 au 28 Juillet 2014 : ARCGIS et INSTANT			
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement)			
Géoréférencement, cartographie et codification des plantations de manguiers dans les préfectures de Siguiiri, Kankan et Mandiana. CRAB/CNOP-G, 2006.			
Zonage du territoire couvert par le Programme participatif de développement rural de Haute Guinée (PPDR/HG – FIDA), IRAG-CRAB/PPDR-HG, février 2010. Identification des principales zones de production et problématiques agricoles.			
Suivi écologique dans le bassin du Niger supérieur : cartographie des territoires des Comités locaux de l'eau (CLE), des zones de reboisement, de l'occupation du sol (mines et carrières à briques), zones d'exploitation de bois énergie et de bois de service et du dispositif de suivi physique de l'eau. Programme de gestion intégré des ressources en eau du Niger supérieur, phase II (Girens II), septembre 2010.			

TELEDETECTION			
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs)	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Photo-interprétation	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Recalage d'image	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Suivi temporel	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Notion résolution spatiale / spectrale	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Classification	Supervisée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Non supervisée	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
	Arbre de décision 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Orientée objet	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>			
	Etirement dynamique 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>		
Landsat	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	SPOT	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
CBERS	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Pléiade	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Radarsat	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Palsar	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Autre (préciser) : IKONOS	
Envi	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	ERDAS	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Ermapper	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Ecognition/Definiens	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Nest	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Monteverdi	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Interimage	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)			
17 au 22 décembre 2001 : Formation en télédétection et photo-interprétation, à l'IRAG Conakry par le CIRAD.			
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement)			
Utilisation de la cartographie pour mesurer la dynamique d'occupation des sols en Haute Guinée, IRAG/CRA Bordo, 2002. L'étude a utilisé la couverture en photos aériennes de 1979 et des images Landsat de 2000 du bassin du Niger.			

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
N'Konou DOUMBOUYA	CRA de Bordo	Correspondant SAT	628 74 88 07	Pas d'adresse email

SIG				
Mise en page de carte	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Edition/Création de polygones	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Géotraitement (buffer, intersection...)	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Requêtes	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Automatisation (Type model builder)	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>			
Arcgis	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Qgis	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Grass 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)				
CERE, Université de Conakry 1998 : Initiation au logiciel MapInfo.				
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement)				
Néant.				

TELEDETECTION				
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Photo-interprétation	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Recalage d'image	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Suivi temporel	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Contrôle cartographique	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Notion résolution spatiale / spectrale	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Classification	Supervisée 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Non supervisée	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
	Arbre de décision 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Orientée objet	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> étirement dynamique 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>				
Landsat	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	SPOT	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	CBERS 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Radarsat	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Palsar 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) : ...
Envi	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	ERDAS	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Ermaper 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Nest	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Monteverdi 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)				
Néant.				
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement)				
Néant.				

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Sékou DIALLO	CRA de Kilissi	Chercheur	622 62 25 83	diallo.sek@gmail.com

SIG				
Mise en page de carte	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Edition/Création de polygones	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Géotraitement (buffer, intersection...)	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Requêtes	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Automatisation (Type model builder)	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>			
Arcgis	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Qgis	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Grass 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)				
19 novembre au 16 décembre 2014 : Formation sur les SIG appliqués à la cartographie de la fertilité des sols, organisée conjointement par le Ministère marocain de l'agriculture et de la pêche maritime et le Groupe Office chérifien des phosphates (OCP), à l'École nationale d'agriculture de Meknès, Maroc.				
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement)				
Aucun.				

TELEDETECTION				
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Photo-interprétation	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Recalage d'image	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Suivi temporel	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Contrôle cartographique	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Notion résolution spatiale / spectrale	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	
Classification	Supervisée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Non supervisée	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Arbre de décision 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Orientée objet 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> étirement dynamique 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>				
Landsat	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	SPOT	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	CBERS 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Radarsat	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Palsar 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) : ...
Envi	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	ERDAS	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Ermaper 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Nest	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Monteverdi 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié)				
Aucune.				
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement)				
Aucun.				

Prénoms et NOM	Antenne IRAG	Fonction	Téléphone	E-mail
Alama MAGASSOUBA	CRA de Bareng	Chercheur au programme fertilité et GD des sols	622 09 56 11	malama485@gmail.com

SIG
Mise en page de carte <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Edition/Création de polygones <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Géotraitement (buffer, intersection...) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Requêtes <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Automatisation (Type model builder) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Arcgis <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Qgis <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Grass <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> MapInfo <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en SIG (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) 19 novembre au 16 décembre 2014 : Formation sur les SIG appliqués à la cartographie de la fertilité des sols, organisée conjointement par le Ministère marocain de l'agriculture et de la pêche maritime et le Groupe Office chérifien des phosphates (OCP), à l'Ecole nationale d'agriculture de Meknès, Maroc. Logiciel étudié : ArcGIS 10 10 au 30 avril 2015 : Formation sur le SIG organisé par le Centre Régional Aghrymet Niamey (Niger). Logiciel étudié : QGIS 1.8.1 et 2.8.1.
Travaux menés en SIG depuis 2 ans (les décrire succinctement) Formation OCP/ENA : géo-référencement des cartes scannées, création des fichiers de forme point, ligne, polygone et leurs système de projection sous Arc Catalogue ; Intégration et cartographie des relevés au GPS à partir d'un tableur Excel ; Digitalisation à partir des cartes géo référencées ; Analyse thématique (définition et modification de symbologie, classification...) ; Mise en forme des cartes (organisation de différentes couches, mise en page, intégration des éléments de cartes, etc.) et export vers des formats de sortie (ex : image jpg, pdf, etc.) 1 ^{er} mai au 25 mai 2015 (après formation Agrhymet) : conception des base de donnée géographique permettant de stocker des données collectées, afin de faire des analyse sur les foyers d'insectes, leur impact sur les cultures, leur impact sur l'environnement à Niamey (Niger). 4 au 30 juin 2015 : requêtes attributaire sur la couche de végétation de Burkina Faso ; requêtes spatiale des Provinces, des Départements et des localités de la région des Cascades au Burkina Faso ; analyse spatiale (outils de géo traitement) et création de couches (sols, végétation, cours d'eau, routes) dans la région des Cascades. 5 au 30 juillet 2015 : traitement et mise en forme la carte de précipitation de GeoCLIM de la République de Guinée.

TELEDETECTION
Analyse spectrale (NDVI, indicateurs) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Photo-interprétation <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Recalage d'image <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Suivi temporel <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Contrôle cartographique <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Notion résolution spatiale / spectrale <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Classification Supervisée <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Non supervisée <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Arbre de décision <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Orientée objet <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Interprétation d'images : Composition colorée <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Etirement dynamique <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Landsat <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> SPOT <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> CBERS <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Pléiade <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
ASAR <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Radarsat <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Palsar <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Autre (préciser type et niveau) : ...
Envi <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ERDAS <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ermaper <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Ecognition/Definiens <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Spring <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Nest <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Monteverdi <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Interimage <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
Formations reçues en télédétection (pour chacune, détailler : durée, organisme, année, logiciel étudié) Formation OCP/ENA, du 16 novembre au 15 décembre 2014 : traitement d'images satellite (connaissance et gestion des bandes spectrales, réalisation des compositions colorées, classification non supervisée et supervisée, calcul d'indice de végétation).
Travaux menés en télédétection depuis 2 ans (les décrire succinctement) Aucun.

Annexe 3 – Liste des cartes numériques dispo en 2001 à l'IRAG

→ CRA de Sérédou (Cf. liste à la fin de la notice du zonage en GF, juin 2001)

Zones agro-écologiques Guinée Forestière (1991)
Zones et sous zones agro-écologiques Guinée Forestière (1991)
Situation géographiques Guinée Forestière
Préfectures de la Guinée Forestière
Sous-Préfectures Guinée Forestière
Géologie Guinée Forestière
Hypsométrie Guinée Forestière
Sols Guinée Forestière
Forêts classées Guinée Forestière
Végétation Guinée Forestière
Isohyètes Guinée Forestière
Bassins hydrographiques Guinée Forestière
Densité de population par préfecture Guinée Forestière (1983)
Densité de population par préfecture Guinée Forestière (1996)
Densité de population par sous-préfecture Guinée Forestière (1996)
Groupements ethniques Guinée Forestière
Zones de production de riz Guinée Forestière
Zones de production de maïs Guinée Forestière
Zones de production de fonio Guinée Forestière
Zones de production d'arachide Guinée Forestière
Zones de production de manioc Guinée Forestière
Zones de production de banane Guinée Forestière
Zones de production de café Guinée Forestière
Zones de production d'huile de palme Guinée Forestière
Répartition du Cheptel bovin (1997)
Densité du cheptel bovin (1997)
Nombre de têtes de bovin / habitant
Répartition du cheptel ovin (1997)
Densité du cheptel ovin (1997)
Nombre de têtes d'ovin / habitant
Densité du cheptel caprin (1997)
Nombre de têtes de caprin / habitant
Répartition du cheptel porcin (1997)
Nombre de têtes de porcin / habitant
Zones écologiques Guinée Forestière (2000)
Zones des systèmes de production (2000)
Réseau routier Guinée Forestière
Sites des essais hors station
Terroir de Zoboroma
Plan du domaine expérimental de Foubadou
Réseau routier de Guinée
Isohyètes de Guinée
Zones agro-climatiques Guinée
Hypsométrie de Guinée
Géologie Guinée

Sols de Guinée
Sites des centres de recherche agronomique de Guinée
Principaux marchés de Guinée
Systèmes de production pref. Macenta
Systèmes de production pref. Lola
Systèmes de production pref. N'Zérékoré
Système de production pref. Yomou
Zone d'intervention du PDA/GF

→ CRA de Bordo (Cf. liste à la fin de la notice du zonage en HG, juin 2001)

Guinée: Contour
Guinée: Préfecture
Guinée: Sous-préfectures
Guinée: Chefs-Lieux Préfectures
Guinée: Chefs-Lieux Sous-préfectures
Guinée: Régions naturelles
Guinée: Régions administratives
Guinée: Routes
Guinée: Pistes
Guinée: Hydrographie
Guinée: Isohyètes
Guinée: Végétation
Guinée: Géologie
Guinée: Pédologie
Guinée: Relief
Guinée: Ethnies Suret Canale
Haute Guinée: Contour
Haute Guinée: Préfectures
Haute Guinée: Sous-préfectures
Haute Guinée: Chefs-lieux préfectures
Haute Guinée: Chefs-lieux sous-préfectures
Haute Guinée: isohyètes
Haute Guinée: Hydrographie
Haute Guinée: Routes
Haute Guinée: Pistes
Haute Guinée: Durée des saisons
Haute Guinée: Durée période végétatives (Lignes)
Haute Guinée: Durée période végétatives (Polygones)
Haute Guinée: Végétation
Haute Guinée: Pédologie
Haute Guinée: Relief
Haute Guinée: Géologie
Haute Guinée: Ethnies
Haute Guinée: Population
Haute Guinée: Cheptel Bovins 1995
Haute Guinée: Cheptel ovins 1995
Haute Guinée: Cheptel Caprins 1995
Zone coton

Production Coton 1998
Production Riz 1998
Production Maïs 1998
Production Arachide 1998
Production Manioc 1998
Production Fonio 1998
Haute Guinée: Systèmes de production
Haute Guinée: Zonage 1991
Haute Guinée: Zonage 2000
Zones de production de mangues
Verger d'anacardiens en Haute Guinée
Faciès parasite du cotonnier en Haute Guinée:
Virescence florale du cotonnier en Haute Guinée:
Introduction variétale coton en Guinée
Terroir de Djimbala (Village d'études systèmes
Plan de la station de Bordo
Parcelle 1999
Parcelle 2000
Les ignames de Guinée
CRD Koumban
CRD Gbérédou-Baranama

→ CRA de Bareng (Cf. liste à la fin de la notice du zonage en MG, juin 2001)

Carte de relief
Carte des types d'association de sols
Carte de végétation
Carte de l'hydrographie
Carte pastorale
Carte de répartition des superficies des terres aménageables par sous-préfecture
Cartes des isohyètes et de la durée des pluies
Carte de densité de population par sous-préfecture
Carte de répartition de la population de ruminants par sous-préfecture
Carte des marchés de bétail
Carte des zones d'intervention de la Fédération des paysans du Fouta-Djalon
Cartes des zones de production du fonio, du riz, de la pomme de terre, du maïs, du manioc
Carte de distribution des maladies de la pomme de terre

→ CRA de Foulaya (Cf. liste à la fin de la notice du zonage en GM, juin 2001)

Régions administratives de la Guinée
Régions naturelles de la Guinée
Principales variétés d'arachide cultivées en Guinée
Zones de production et flux de commercialisation de l'ananas en Guinée
Zones de production et flux de commercialisation de l'avocat en Guinée
Zones de production de l'orange et autres agrumes et flux de commercialisation en Guinée
Zones de production et flux de commercialisation de l'anacardier en Guinée
Zones de production et flux de commercialisation de la banane et plantain en Guinée
Zones de production et flux de commercialisation des manguiers et mangos en Guinée
Progression de la cercosporiose des agrumes en Guinée
Progression de la cercosporiose des agrumes en Guinée maritime

Principales zones de production des cossettes de manioc en Guinée
Vergers d'anacardiens en Guinée maritime
Vergers d'anacardiens en Guinée forestière
Vergers d'anacardiens en moyenne Guinée
Recensement du cheptel bovin en Guinée
Vergers d'anacardiens en haute Guinée
Routes et pistes de Guinée
Plan général du CRA de Foulaya
Poches de production de banane en Guinée forestière
Poches de production de banane plantain en Guinée forestière
Sous-Préfectures de la Guinée maritime
Préfectures de la région administrative de Kindia
Sous-préfecture de Samaya
Préfecture de Télimélé
Terroir du village d'étude Touguikhouré
Relief de la Guinée maritime
Sols et vocation de la Guinée maritime
Végétation de la Guinée maritime
Hydrographie de la Guinée maritime
Population et densité de population de la Guinée maritime
Productions agricoles de la Guinée maritime
Cheptels d'élevage de la Guinée maritime
Zonage 1991 de la Guinée maritime
Zonage 199 de la Guinée maritime
Enquête sur les systèmes de production du manioc

Annexe 4 – Images aériennes et satellite à la DNEF et/ou à l'IGN-G

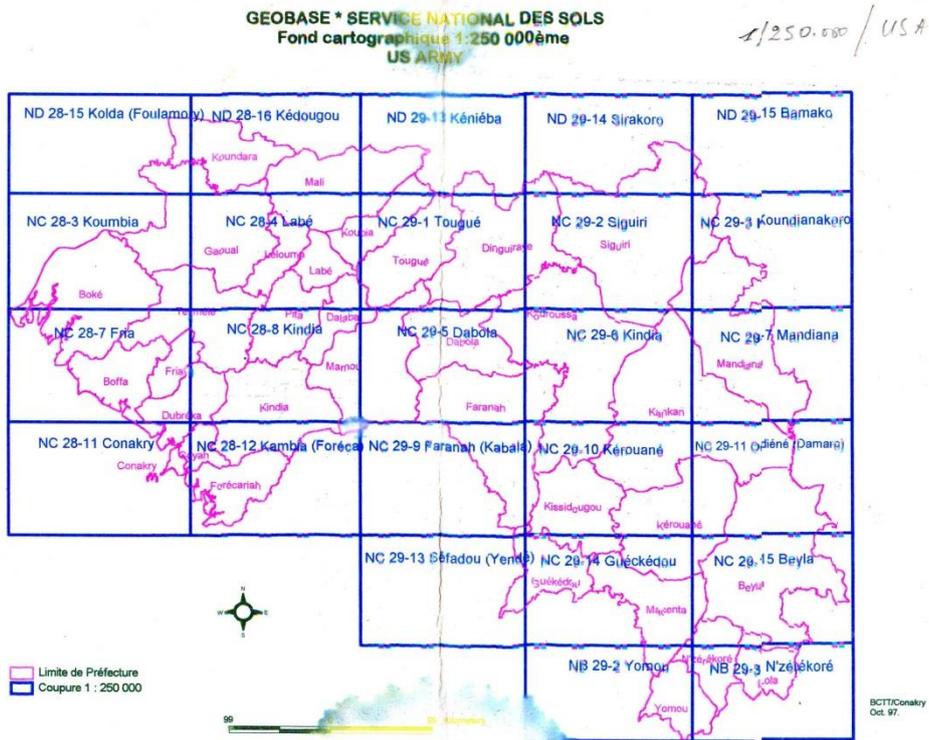


Figure 8 - Cartes topo US Army au 1:250 000ème (US Army, 1950's)

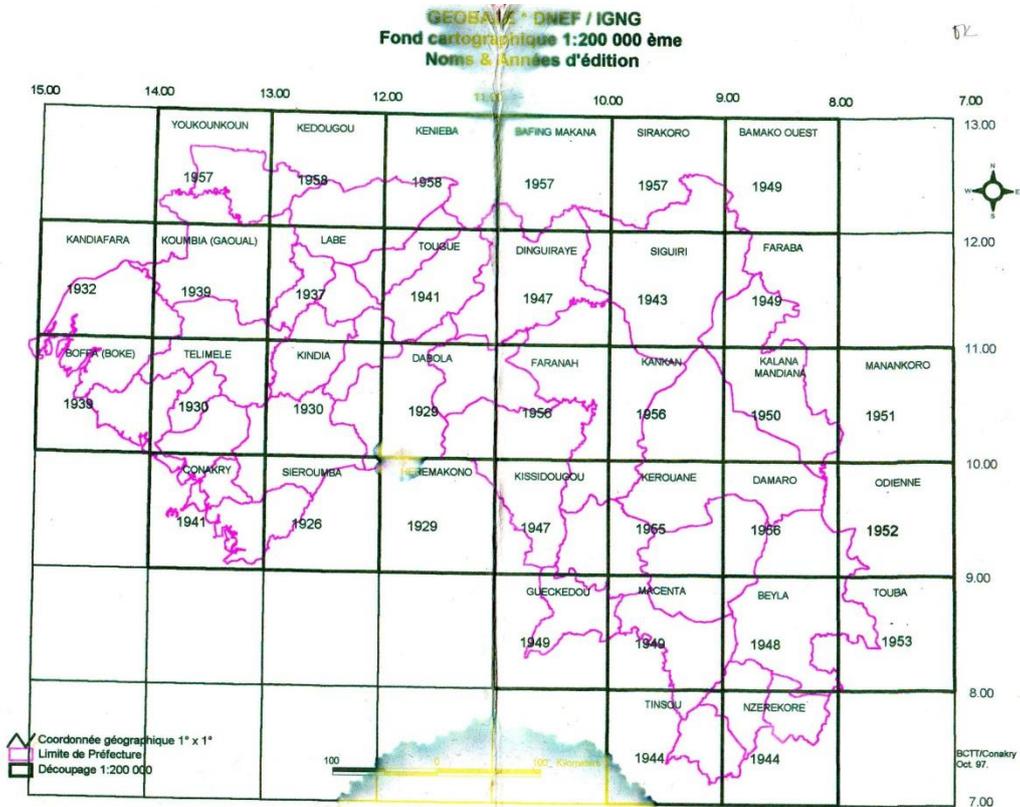


Figure 9 - Images aériennes IGN au 1:200 000ème (IGN France, 1950's)

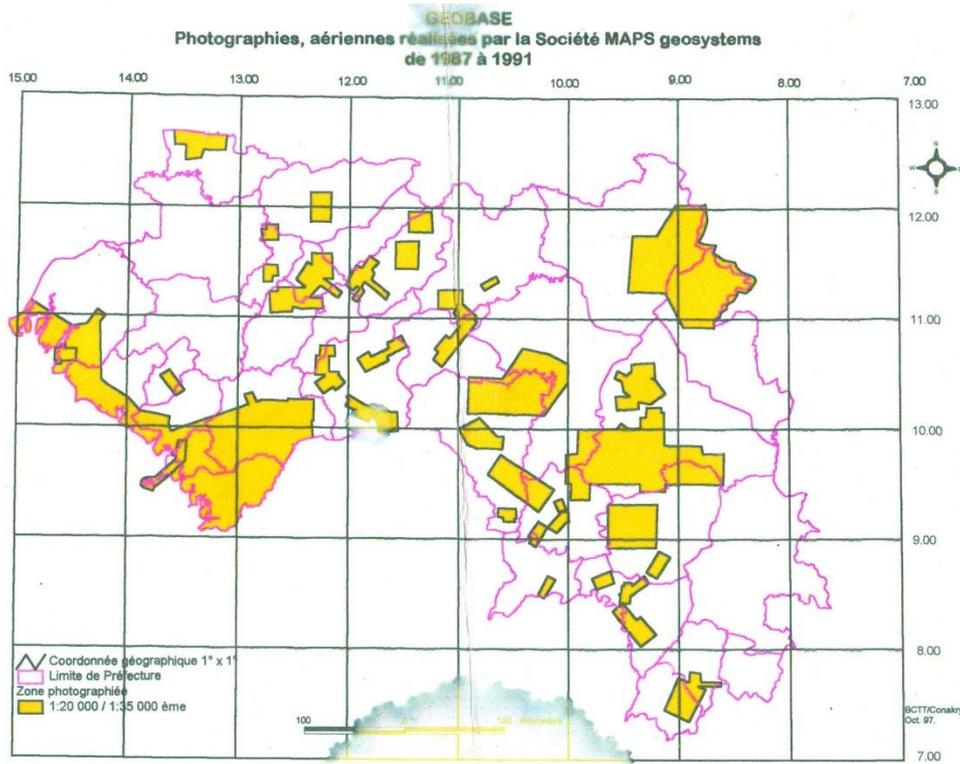


Figure 12 - Images aériennes GIZ / MAPS Geosystem au 1:35 000ème et 1:20 000ème (GIZ, 1987-91)

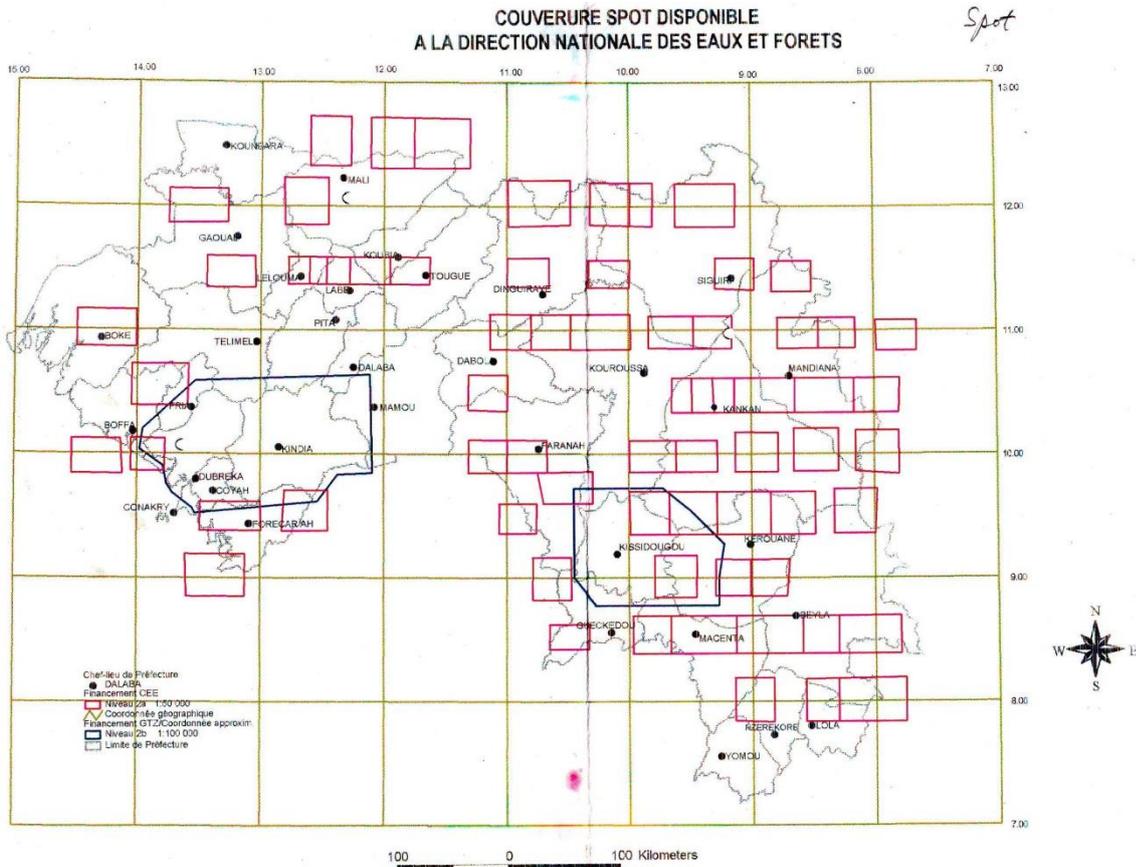


Figure 13 - Images SPOT acquises avant 1997 (DNEF, 1997)

Annexe 5 – Liste des documents utiles recueillies durant la mission

ANASA

-  05-06-03 RNA 2000-2001 Annexes 275p.doc
-  05-06-03 RNA 2000-2001 Dépliant 19p.doc
-  05-06-03 RNA 2000-2001 Rapport 120p.doc
-  15-04-xx RGEA Campagne 2014-2015 105p.doc

CERE

-  06-09-7 CERE Shapefiles du bassin versant du Bafing.zip
-  Carte du bassin du Bafing fait par CERE.jpg
-  Carte du bassin du Bafing faite sous QGIS - SalvaTerra 2015.png

COSIE

-  14-03-21 COSIE Carte de végétation avec NDVI.jpg
-  Cartes topo US Army au 1-250 000 1950's.JPG
-  Images aériennes GIZ-MAPS Geosystem au 1-35 000 et 1-20 000 1987-91.JPG
-  Images aériennes IGN 1950's au 1-200 000 et 1-50 000.JPG
-  Images aériennes IGN 1950's au 1-200 000.JPG
-  Images aériennes JICA au 1-50 000 1977-79.JPG
-  Images SPOT acquises avant 1997.JPG

DNGR

-  09-12-xx DNGR BDD du potentiel hydroagricole.xlsx
-  09-12-xx DNGR Carte du potentiel hydroagricole.jpg
-  10-02-xx DNGR Carte des grands bassins versants.jpg
-  10-03-xx SAIDI et al Carto des bas-fonds de GF 24p.pdf
-  11-06-xx BAH Constuction d'une BDD des bas-fonds en GF 29p.docx
-  11-06-xx ZOUMANIGUI et al. Evaluation du potentiel de bas-fonds en GF 73p.docx

Elevage

-  02-12-20 CAMEL Bilan diagnostic des organisations d'éleveurs en Guinée 24p.pdf
-  04-06-xx DNE-UNAG Statistiques avicoles 2003-2004 49p.doc
-  04-11-xx DNE Evaluation interne de l'organisation de la DNE 26p.pdf
-  05-05-xx Minagri-BSD Impact des désarmements tarifaires sur l'agriculture 68p.doc
-  05-xx-xx DNE Présentation Recensement du cheptel 2000 69p.ppt
-  06-11-22 Guinée PASEL Etude de la filière miel 60p.doc
-  06-12-22 Guinée PASEL Consultation pour l'étude de la filière lait 13p.doc
-  06-12-xx DNE Publication SIM-Betail n°00-2006.pdf
-  07-01-xx SATEC et BDPA Etude diagnostique de la situation nationale du sous-secteur de l'élevage - Effectifs du cheptel sous prefecture 11p.pdf
-  07-01-xx SATEC et BDPA Etude diagnostique de la situation nationale du sous-secteur de l'élevage 80p.pdf
-  07-06-xx DNE Rapport sur la transhumance en Guinée Maritime 68p.doc
-  08-08-xx PASEL Rapport provisoire d'évaluation à mi-parcours 48p.DOC
-  08-08-XX SCANAGRI Denmark Évaluation technique à mi-parcours du Programme d'appui au sous-secteur de l'élevage (PASEL) 65p.doc
-  93-02-xx SYSAME Cartographie des ressources pastorales de la Guinée 75p SCANNE.pdf
-  95-06-xx DIALLO Etude de faisabilité de retenues collinaires 30p SCANNE.pdf
-  95-09-xx PGM2 Programme d'aménagement de la transhumance - Rapport d'activité 95-95-09-95 SCANNE.pdf
-  96-07-xx CAMARA Ressources alimentaires du bétail - Doc technique V3 25p SCANNE.pdf

INS

-  DevInfo Guinée (état en juillet 2015)
-  14-xx-xx INS Annuaire statistique 2013 240p.pdf
-  15-08-03 INS Annuaire des statistiques de l'environnement 2012 215p.pdf

IRAG

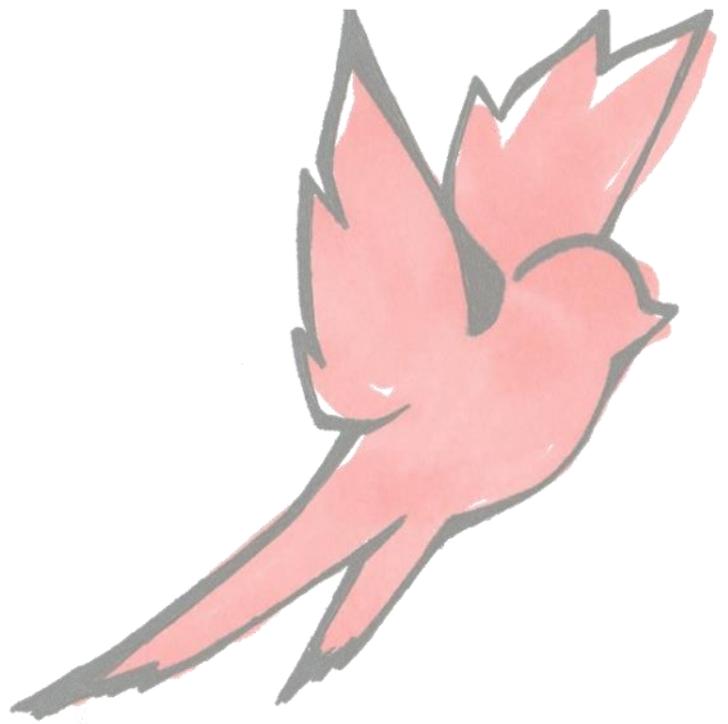
-  01-06-19 IRAG Notice du zonage agroécologique de la GF 7p.doc
-  01-06-20 IRAG Notice du zonage agroécologique de la HG 11p.doc
-  01-06-27 IRAG Notice du zonage agroécologique de la MG 8p.doc
-  01-06-30 IRAG Notice du zonage agroécologique de la GM 8p.doc
-  01-10-19 IRAG Note de présentation du zonage agroécologique 2p.doc
-  05-12-15 BOULVERT Atlas géomorphologique interactif de la Guinée.zip
-  11-10-21 IRAG Shapefiles du zonage agroécologique.zip
-  15-08-xx IRAG Aperçu du projet d'Atlas agricole de la Guinée 24p.ppt

ONRG

-  00-11-xx ONRG Atlas interactif de la GM
-  15-xx-xx ONRG TdR pour l'élaboration d'un Atlas infogéographique national 30p.pdf

SENASOL

-  Carte agro-climatique
-  Carte agro-écologique
-  Cartes vocation & pédo
-  08-10-xx SOUMAH et DIALLO Evolution LULUCF de la Guinée 1975-2000 55p.doc
-  Carte des zones climatiques faite sous QGIS - SalvaTerra 2015.png
-  Carte pédologique faite sous QGIS - SalvaTerra 2015.png



Octobre 2015

SAS SalvaTerra
6 rue de Panama
75018 Paris I France
Tel : +33 (0)6 66 49 95 31
Email : info@salvaterra.fr
Skype : o.bouyer.salvaterra
Web : www.salvaterra.fr
<https://www.youtube.com/watch?v=l5yTiMwKYDw>

