

Vingt ans d'aménagements rizicoles dans les territoires de mangrove en Guinée maritime Quel développement agricole durable?



Auteurs Younoussa Baldé & François Doligez (IRAM, BRLi)

Coordination Virginie BARTHES (AFD)

AUTEURS

Coordination : Younoussa Baldé & François Doligez

Soriba Sylla, Eric Verlinden, Romain Vidal, Christophe Rigourd ; Grégoire Lejonc, Camara Selly, Loïc Trebaol, Agnès Lambert, Lansana Sylla, Abdoulaye Bella Diallo, Agnès Lejosne, Laurent Liagre, Alain Héral, Ibrahima Koivogui, Delphine Lethimonier, Tirmidiou Diallo, Gilles Goldstein, Ibrahima Diawara, Peter Hochet

RÉSUMÉ

L'AFD appuie le Gouvernement guinéen dans le financement d'aménagements en riziculture de mangrove depuis plusieurs décennies. La présente note technique est issue d'une étude de grande ampleur réalisée en 2016-2017. Elle visait à réaliser un travail d'évaluation et de capitalisation sur les interventions dans les zones de mangrove, territoires par ailleurs en pleine mutation (démographie, urbanisation, impact du changement climatique sur le littoral, etc.). Au-delà de l'actualisation de certaines problématiques, c'est la mise en perspective globale du développement agricole d'un territoire considéré comme menacé qui apparaît nécessaire au renforcement des capacités des principaux acteurs concernés. A l'heure où, dans de nombreux pays, les mangroves apparaissent comme un atout face au dérèglement climatique, il apparaît plus que jamais nécessaire de partager les défis de leur préservation dans le cadre d'un développement harmonieux et durable.

LANGUE ORIGINALE

Français

ISSN

2492-2838

DÉPÔT LÉGAL

4^e trimestre 2018

AVERTISSEMENT

Les analyses et conclusions de ce document sont formulées sous la responsabilité de ses auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue de l'Agence Française de Développement.

Les *Notes techniques* sont téléchargeables sur le site de l'AFD :
<http://editions.afd.fr>

Sommaire

AUTEURS	2
Sommaire	3
Résumé	5
Abstract	6
Introduction générale	7
I.La mangrove guinéenne, une « réserve foncière » ?	1
1.Un potentiel de fertilité étendu.....	1
2.Une conquête foncière ancrée dans l'époque coloniale	1
II.Apprendre des techniques paysannes pour aménager les plaines ?	4
1.Une double rupture à partir des années 1980-90.....	4
2.Des aménagements collectifs pour promouvoir la riziculture	4
3.Des résultats contrastés.....	6
4.La gestion de l'eau à la parcelle, complément des aménagements	9
III.L'échec de la mise en valeur et de l'organisation des usagers ?	13
1.Un transfert partiel aux usagers des périmètres	13
2.Des incohérences dans l'accompagnement des producteurs	15
IV.Organiser l'aval de la filière, mais comment ?	18
1.Une première tentative de vente groupée : l'Union Bora Malé.....	18
2.Stocker le riz paddy dans des dépôts-vente	20
3.Le renforcement de la structuration des opérateurs de l'aval de la filière riz	20
4.La promotion du Réseau Bora Malé (RBM)	23
V.Produire du riz, mais à quel prix ?	25
1.L'importance croissante des importations de riz asiatiques	25
2.Analyse de la compétitivité du riz de mangrove par rapport au riz local étuvé	27
3.Impact potentiel d'une augmentation du droit de douane	28
VI.Préserver les mangroves et leurs services écosystémiques par la promotion de la saline guinéenne	30
1.Les pressions anthropiques sur la forêt de mangrove	30
2.L'émergence d'innovations dans le sel solaire : saline guinéenne et marais salants....	31
3.Eléments de bilan.....	33
4.La concurrence du sel d'origine sénégalaise	34
5.Impacts positifs et perspectives de la saliculture solaire.....	35
VII.Conclusion	37
1.S'approprier les « mémoires de mangroves » mais s'interroger sur la cohérence des politiques agricoles et alimentaires	37

2. Une appréhension difficile du changement climatique dans la durée	37
3. Quel devenir pour les territoires de mangrove ?	38
Bibliographie.....	41
1 Bibliographie sélective	41
Annexes.....	45
Annexe 1 Présentation de l'étude sur l'évaluation et la capitalisation des programmes d'appui à la filière riz de mangrove	45
1. Rappel des objectifs	45
2. L'organisation et le déroulement de l'étude.....	45
3. Les principaux résultats	47
4. La logique d'intervention.....	48
Liste des sigles et acronymes	51
Les auteurs	54
Liste des illustrations	55
Précédentes publications de la collection.....	56
Qu'est-ce que l'AFD ?	61

Résumé

L'Agence française de développement appuie le Gouvernement guinéen dans le financement d'aménagements en riziculture de mangrove depuis plusieurs décennies, mais le champ d'action s'est élargi, avec l'Union européenne, à la professionnalisation de l'ensemble de la filière ainsi qu'aux dimensions environnementales. Au total, depuis 1997 et dans un contexte-pays difficile, l'AFD aura investi plus de 20 millions d'euros dans l'aménagement de près de 10.000 ha de mangrove pour la production rizicole, la structuration de la filière et le renforcement des acteurs impliqués. La présente note technique est issue d'une étude de grande ampleur réalisée en 2016-2017. Elle visait à réaliser un travail d'évaluation et de capitalisation sur les interventions dans les zones de mangrove, territoires par ailleurs en pleine mutation (démographie, urbanisation, impact du changement climatique sur le littoral, etc.) et ce, afin de formuler des orientations pour préparer de futures interventions.

Les travaux menés à cette occasion ont permis de dégager six grands enseignements. Il est apparu, tout d'abord que les mangroves avaient une « mémoire » et que l'histoire des aménagements s'avère, dans les faits, plus longue que les projets concernés par l'étude (thème 1). Cette histoire fait, en outre, l'objet d'une série de ruptures techniques qu'il est nécessaire d'appréhender pour mieux préciser les enjeux en matière d'aménagements (thème 2). En complément, c'est l'accompagnement à l'organisation sociale des usagers qu'il faut reposer, en prenant en compte de façon concertée la question des statuts et de l'accès au foncier des usagers dans les plaines aménagées (thème 3). Au-delà de la production de riz, se pose à l'aval la question de l'organisation de la commercialisation par les femmes qui en assurent une première transformation sous forme d'étuvage (thème 4). Si différentes formes de valorisation du riz de mangrove, le Bora Malé (« riz de boue »), ont été tentées, à quelle condition cette valorisation peut-elle trouver un marché rémunérateur (thème 5) ? Enfin, la stabilisation de la riziculture doit s'accompagner, de la promotion de la saline solaire pour réduire la pression anthropique sur les mangroves (thème 6).

Au-delà de l'actualisation de certaines problématiques, c'est la mise en perspective globale -technique, économique, sociale et environnementale- du développement agricole d'un territoire considéré comme menacé qui apparaît nécessaire au renforcement des capacités des principaux acteurs concernés. A l'heure où, dans de nombreux pays, les mangroves apparaissent comme un atout face au dérèglement climatique, il apparaît plus que jamais nécessaire de partager les défis de leur préservation dans le cadre d'un développement harmonieux et durable.

Abstract

The French Development Agency (Agence Française de Développement, AFD) has been supporting the Guinean Government in its investments in mangrove swamp rice cultivation for several decades. Through the European Union cooperation with Guinea, investments in mangrove swamps were expanded to support the professionalization of value chain actors and strengthen environmental protection. Since 1997, and despite instability in the country context, AFD invested more than 20 million euros in the development of about 10.000 ha of mangrove for rice production, value chain development, and stakeholder capacity strengthening. This technical note arises from a large-scale study undertaken in 2016-2017. The objectives of the analysis were to evaluate and learn from investment programs implemented in fast-changing mangrove swamp areas, so as to formulate strategic guidelines for future interventions.

Six key lessons were identified. First, mangrove swamps seem to have a "memory" and their development started earlier than the projects under scrutiny (topic 1). Moreover, mangrove swamp development in Guinea has been characterized by a series of technical changes, and understanding this history is necessary to better grasp issues at stake for future developments (topic 2). Support to social organization of rice producers needs to be further questioned, taking into account issues related to producers' status and land access in developed plains (topic 3). Beyond rice production, the question of how to structure marketing efforts by women in charge of the initial processing stages should be addressed (topic 4). Though several techniques to enhance the value of mangrove rice –Bora Malé, "mud rice"- were tested, finding a profitable market for these upgraded products remains an issue (topic 5). Finally, rice growing stabilization efforts should be combined with the promotion of solar salt works to reduce the anthropic pressure on mangrove swamps (topic 6).

Beyond the updating of knowledge on specific issues, it seems necessary for stakeholders' capacity building that a shared understanding of global issues related to agricultural development – whether technical, economic, social or environmental - is achieved, especially in a territory considered as threatened. As the value of mangrove swamps against climate change is increasingly recognized, it appears crucial to design strategies to protect them as a key component of a harmonious and sustainable development framework.

Introduction générale

La nature et l'importance des projets d'industrialisation de la Guinée (...) n'auraient que peu d'influence sur le niveau de vie des populations du territoire, qui sont et resteront longtemps encore agricoles dans leur immense majorité si des mesures particulières n'étaient prises pour faire participer le monde rural à l'évolution qui s'annonce.(...)

Les avantages que l'agriculture guinéenne est en droit d'attendre de l'industrialisation peuvent être classés en quatre catégories (...) : i) possibilité plus importantes d'investissements publics locaux (...); ii) débouché accru pour la main d'œuvre excédentaire (...); iii) désenclavement de certaines régions agricoles (...); iv) élargissement du marché ouvert aux produits agricoles (...).

De ces avantages, seul le quatrième est susceptible d'avoir un effet autre que partiel ou localisé (...); s'il n'en était pas ainsi, le déséquilibre entre la « brousse » et les villes iraient s'aggravant d'où injustice sociale, afflux de sans-travail vers les cités; inflation et risques de conflits sociaux qui risqueraient de mettre en question (...) l'avenir du territoire. (...)

Parmi les nombreuses actions projetées à ce titre, l'une des plus importantes est celle qui a pour objet le développement de la riziculture de marais en Basse Guinée.

J. de Mèredieu, 1957¹

Avec environ 10,5 millions d'habitants selon le recensement de 2014 (RGPH-3) dont près de 70 % en milieu rural, la Guinée est un pays où la pauvreté demeure importante. Le taux de pauvreté de la population dépasse les 50 % en 2012 et la gouvernance économique apparaît insuffisante pour accompagner une dynamique de développement à la hauteur de la croissance démographique. L'épidémie Ebola, qui a frappé le pays entre 2013 et 2015, a durement touché l'économie qui reste fragilisée par une inflation importante.

Alors que les guinéens comptent parmi les plus gros consommateurs de riz d'Afrique, la Guinée Conakry importe une part importante de son riz. Cette céréale constitue le premier poste de dépenses des ménages et son importation une charge importante pour l'économie nationale. Parmi les différents types de riz produits localement, le riz de « boue » (Bora Malé ou riz de mangrove) constitue une part significative de la production et, surtout, un potentiel de croissance important en termes de surfaces cultivées.

L'Agence française de développement appuie le Gouvernement guinéen dans le financement d'aménagements en riziculture de mangrove depuis plusieurs décennies. Le champ d'action s'est élargi à la professionnalisation de l'ensemble de la filière ainsi qu'aux dimensions environnementales, ces dernières bénéficiant également de l'appui de l'Union européenne. Au total, depuis 1997 et dans un contexte-pays particulièrement difficile², l'AFD aura investi plus de 20 millions d'euros dans l'aménagement de près de 10.000 ha de mangrove pour la production rizicole, la structuration de la filière et le renforcement des acteurs impliqués.

¹ « Aménagements hydro-agricoles et riziculture en Basse Guinée », *Industries et Travaux d'Outre-Mer*, septembre 1957.

² Voir la chronologie ci-après.

Figure 1 : Une chronologie à rebondissement

La chronologie sur la période de l'étude met en évidence l'instabilité politique et économique chronique qui jalonne les vingt dernières années ainsi que la succession des interventions de type projets dans les filières riz de mangrove. Cette dernière fait apparaître :

un rétrécissement de la durée des projets peu propice au renforcement de la vision et des capacités des acteurs à moyen-long terme ;

une fusion, avec le projet RizBG, des composantes « aménagement » et « aval » initialement séparées³ au sein d'une même intervention spécialisée sur la filière et l'élargissement progressif des interventions à d'autres dimensions (environnement, saliculture, au travers du Produma et de SABG) ;

des ruptures dans les financements de type « projet » avec la présence de « zones grises » entre deux interventions qui, si ce n'était le budget national (BND) ou la mobilisation de reliquats (2015-2016), amènent à interrompre les activités et remettre en cause la durabilité des réalisations faute des moyens nécessaires à l'entretien et la maintenance des périmètres ou le fonctionnement des institutions entre deux projets.

La présente note technique est issue d'une étude de grande ampleur réalisée en 2016-2017 et finalisée en 2017⁴. Elle visait à réaliser un travail d'évaluation et de capitalisation sur les interventions dans les zones de mangrove, territoires par ailleurs en pleine mutation⁵ (démographie ; urbanisation ; impact du changement climatique sur le littoral, etc.) et ce, afin de formuler des orientations pour préparer de futures interventions.

Les travaux menés à cette occasion ont permis de dégager six grands enseignements qui ont, à notre sens et en complément des travaux préparatoires d'un projet, une portée plus large en matière de développement agricole durable dans les territoires de mangroves en Guinée. Il est apparu, tout d'abord, comme le rappelle l'ouvrage d'Olivier Ruë (1998⁶), que les mangroves avaient une « mémoire » et que l'histoire des aménagements s'avère, dans les faits, plus longue que les projets concernés par l'étude (thème 1). Cette histoire fait, en outre, l'objet, d'une série de ruptures techniques qu'il est nécessaire d'appréhender pour mieux préciser les enjeux en matière d'aménagements (thème 2). En complément, c'est l'accompagnement à l'organisation sociale des usagers qu'il faut reposer, en prenant en compte de façon concertée la question des statuts et de l'accès au foncier des usagers dans les plaines aménagées (thème 3). En complément de la production de riz, se pose à l'aval la question de l'organisation de la commercialisation par les femmes qui en assurent une première transformation sous forme d'étuvage (thème 4). Si différentes formes de valorisation du riz de mangrove, le *Bora Malé*, ont été tentées, à quelle condition cette valorisation peut-elle trouver un marché rémunérateur (thème 5) ? Enfin, la stabilisation de la riziculture devrait s'accompagner, de la promotion de la saline solaire pour réduire la pression anthropique⁷ sur les mangroves (thème 6).

Ces retours d'expérience font référence aux rapports de l'étude, et, en complément, la présente note s'efforce de renvoyer, chaque fois que possible, aux sources d'approfondissement les plus significatives qui ont été identifiées dans la partie

³ Sachant que cette séparation correspond d'abord aux prérogatives des différentes institutions françaises de la période en matière d'aide au développement (investissement au niveau de l'AFD versus appui institutionnel pour le Ministère des Affaires étrangères).

⁴ Cf. présentation en annexe.

⁵ Cormier-Salem, 1999.

⁶ Ruë O., 1998 : *L'aménagement du littoral de Guinée, mémoires de mangroves*, L'Harmattan, Paris, 311 p.

⁷ Sachant que le prélèvement de bois pour les approvisionnements domestiques urbains relève d'autres types d'action (foyers améliorés, micro-distribution de gaz, etc.).

documentaire de l'étude⁸. Au-delà d'une actualisation éventuelle de certaines problématiques, c'est la mise en perspective globale -technique, économique, sociale et environnementale- du développement agricole d'un territoire considéré comme menacé qui apparaît nécessaire au renforcement des capacités des principaux acteurs concernés. A l'heure où, dans de nombreux pays, les mangroves apparaissent comme un atout face au dérèglement climatique⁹, il apparaît plus que jamais nécessaire de partager les défis de leur préservation dans le cadre d'un développement harmonieux et durable.

⁸ Cf. bibliographie.

⁹ *Mangroves et changement climatique*, USAID-Forest Carbon-Market and Communities, 6 p.

Figure 2 : Chronologie des projets en territoires de mangrove

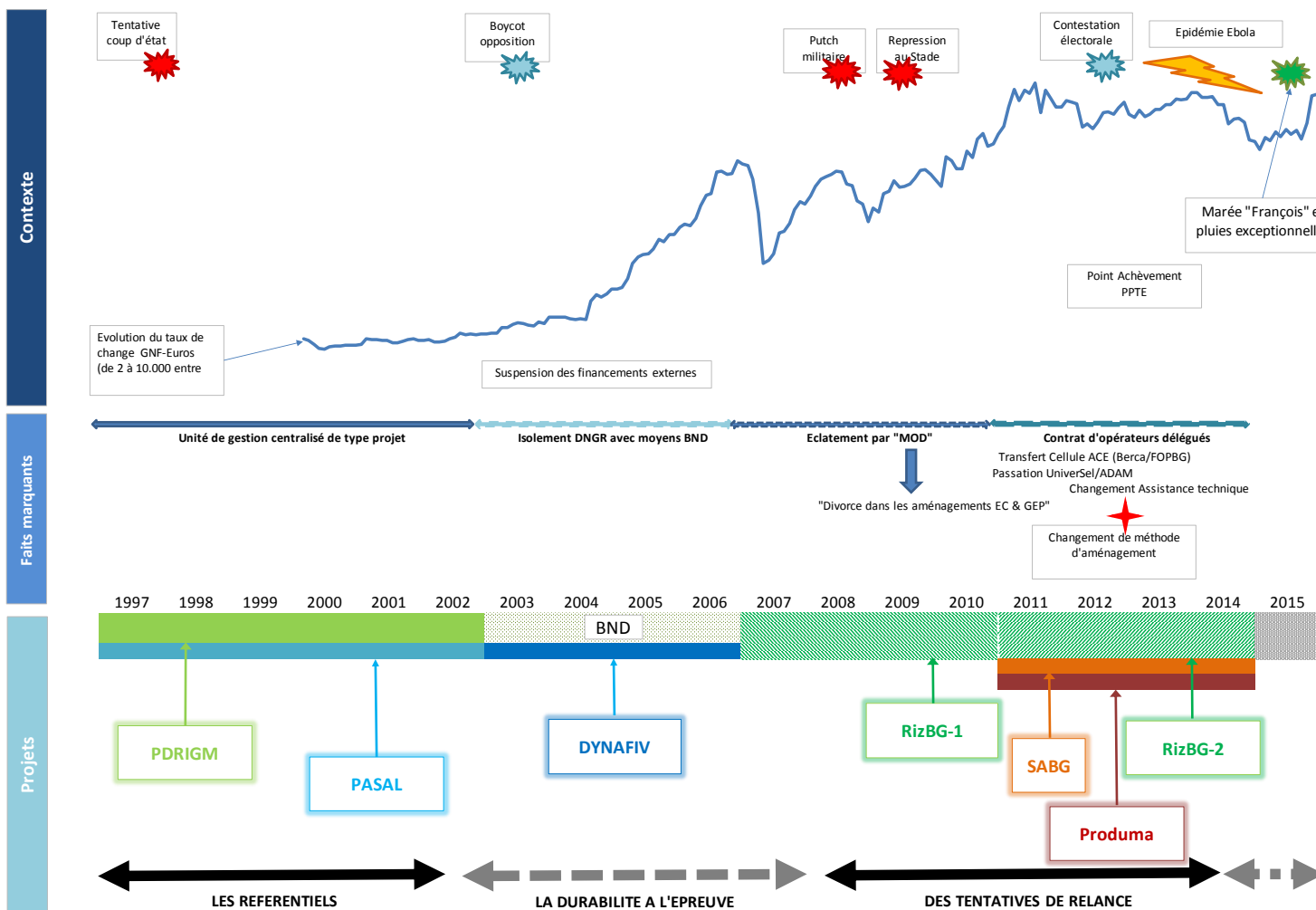


Figure 3 : Localisation des aménagements

Source : SIG-Berca Baara



I. La mangrove guinéenne, une « réserve foncière » ?

1. Un potentiel de fertilité étendu

Entre mer et terres, territoires littoraux mouvants de vases, d'eaux douces et salées, de formations boisées, de marais et marécages et de terres émergées, les mangroves guinéennes sont connues pour être de véritables « machines à produire de la matière organique ». Ce rôle est aujourd'hui communément attribué à leurs formations boisées, devenues pour cela même l'objet d'attentions multiples comme forêts à préserver¹⁰.

La richesse de ces milieux relève de dynamiques hydro-bio-sédimentaires singulières et de leurs variations dans l'espace et dans le temps. Fréquence, étendue et durée des submersions marines, ampleur et durée des inondations pluviales et fluviales, font la fertilité des sols. Abondance et régularité des dépôts de vase fraîche assurent la prospérité des peuplements de palétuviers, qu'ils soient de palétuviers rouges (*Rhizophora racemosa*) aux pieds toujours dans l'eau et aux racines aériennes en échasses, ou palétuviers blancs (*Avicennia africana*) plus en retrait et aux racines en corolle. En retour, abondance et productivité de ces peuplements font la richesse des eaux et des sols. Occupant les terres humides salées, leurs racines filtrent le sel que leurs feuilles expulsent, ils piègent sédiments et limons marins, ils servent d'abris à une faune et une flore très diversifiées, ils assurent enfin un rôle de protection du littoral, bridant l'énergie des vagues et des tempêtes aux marées de vives-eaux.

En d'autres termes, si leur sort est lié à la dynamique du substrat vaseux, la fertilité des eaux et des sols est liée à la richesse de leur peuplement végétal. Milieux réputés hostiles, souvent qualifiés de « marais », les mangroves n'en ont pas moins été depuis très longtemps l'objet d'établissements humains construits autour de l'exploitation des ressources de leurs forêts (bois de chauffe, bois d'œuvre), de leurs eaux (pêche et fumage du poisson, des coquillages et crustacés), et de leurs sols (riziculture sur casiers endigués, aires de grattage des terres salées, maraîchage et cultures sèches ou fruitières sur les îles, élevage et chasse....).

En Basse Guinée, les marais maritimes, originellement recouvert de mangroves, forment une ceinture s'étendant entre la mer et les plateaux côtiers d'une superficie variant, suivant les sources, entre 300.000 et 350.000 hectares. Ici, les hommes ont plutôt choisi d'établir leurs villages de résidence en arrière-mangrove. Mais sur les terres estuariennes inondées aux flux des marées de vives-eaux, dans les îles émergeant des lacs de chenaux, ils ont depuis longtemps défriché des espaces forestiers pour aménager des domaines rizicoles sur des parcelles endiguées (120.000 ha à 140.000 ha selon les sources), exploiter les terres salées pour produire du sel ignigène, fumer poissons et huîtres, alimenter en bois de chauffe centres urbains et communes rurales.

2. Une conquête foncière ancrée dans l'époque coloniale

L'arrivée de moyens mécaniques roulants ou flottants capables de creuser de larges canaux de drainage (drague et dragline) ouvre les possibilités de conquête rizicole de ces vastes étendues inoccupées. La riziculture moderne doit pouvoir se juxtaposer à la riziculture traditionnelle dans les mangroves et les ingénieurs coloniaux ont imaginé pouvoir reproduire les aménagements qu'ils avaient réalisés dans les basses plaines d'Indochine (Ruë, 1998).

Dès les années quarante, alors que la guerre d'Indochine aboutira à l'indépendance du Vietnam, du Cambodge et du Laos de l'Empire colonial, le potentiel productif des mangroves guinéennes est mis en avant afin d'assurer l'autosuffisance de l'Afrique occidentale française. De grands aménagements rizicoles agroindustriels comme la plaine de Monchon sont alors entrepris dans les zones de mangroves, perçues comme une réserve foncière.

¹⁰ A partir de la contribution d'Alain Héral à la capitalisation.

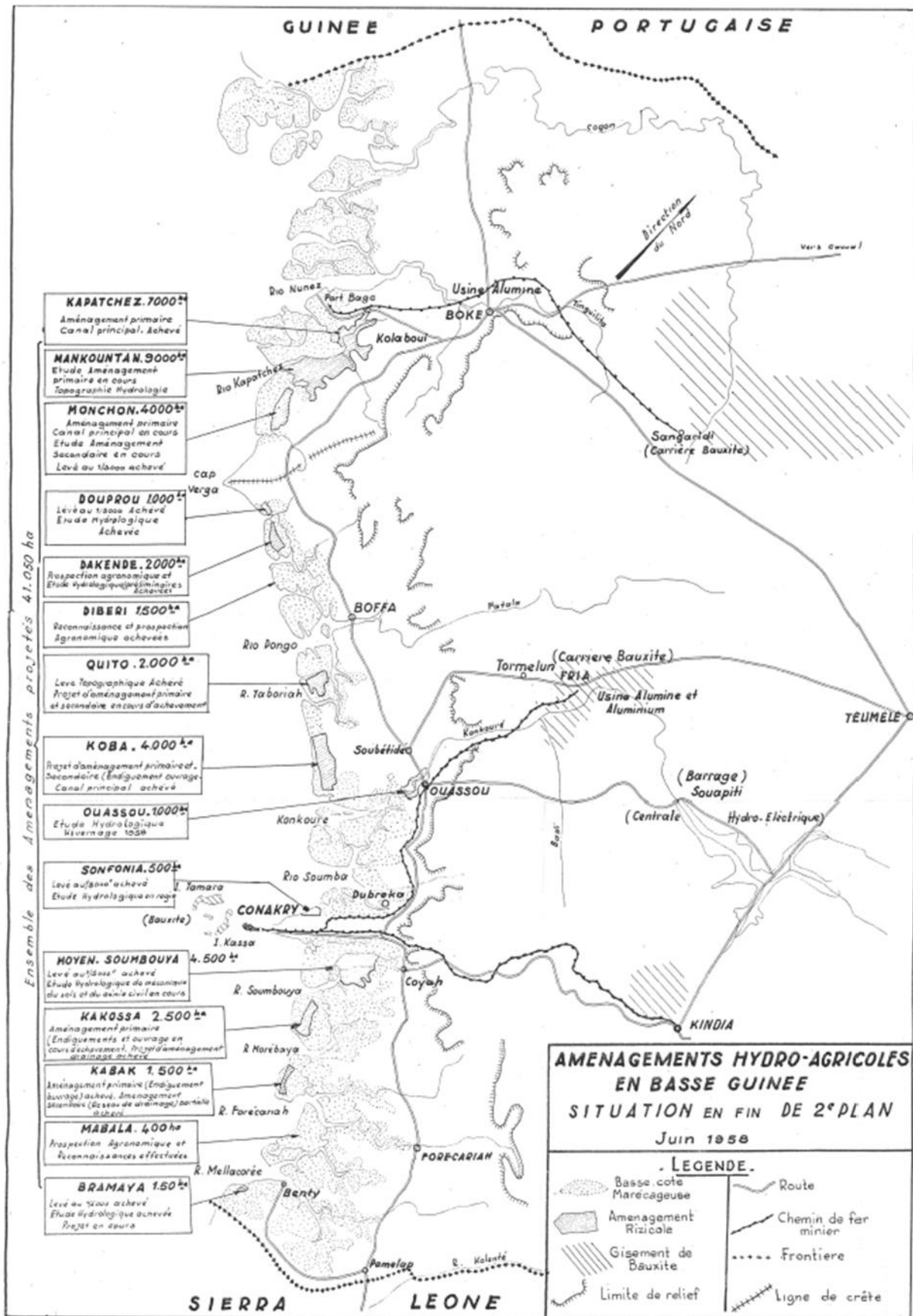
Des années 1960 aux années 1990, cette politique est poursuivie sans grand succès. Une série de rapports d'évaluation met en évidence, de 1952 à 1987, le manque de durabilité des aménagements. Les rapports avertissent des risques d'acidification des terres, d'envasement des canaux, d'instabilité côtière ou des difficultés de la gestion de l'eau. Ils soulèvent les problèmes que pose le mode d'aménagement hydraulique retenu et, en particulier, le problème du contrôle général de l'eau dans le casier au moyen d'un seul barrage-vanne sur le drain principal¹¹. Malgré ces avertissements, les sites sont répertoriés et cartographiés dès 1958 et l'autosuffisance en riz est réaffirmée régulièrement comme objectif par les autorités guinéennes¹².

¹¹ Ruë, 1998, p. 121.

¹² La Lettre de Politique de développement agricole (LPDA-2) visait à la suppression des importations dès 2005.

Figure 4 : Situation des aménagements en 1958

source : Bibliothèque historique CIRAD



II. Apprendre des techniques paysannes pour aménager les plaines ?

1. Une double rupture à partir des années 1980-90

Au regard de ce rapide historique, le projet PDRIGM marque, après le PAAV et le PDRK, une première rupture en misant sur la filière rizicole paysanne, en visant sa stabilisation dans les périmètres et son intensification comme culture commerciale. Néanmoins, les travaux sur les systèmes de production et la filière riz pointent, au-delà de l'autosuffisance alimentaire des familles rizicultrices, un risque de hiatus avec des pratiques paysannes privilégiant d'autres activités assurant une meilleure rémunération du travail investi¹³. Le Plan d'aménagement des plaines rizicoles (PAPR), établi dans le cadre du PDRIGM en 2001 pour la Basse Guinée Nord se présente comme un outil de référence et établit les bases techniques, agronomiques et environnementales pour l'aménagement en zone de mangrove. 24 plaines (160.000 ha) sont étudiées à partir de leur submersion par les grandes marées. Trois critères discriminants (enclavement, existence d'aménagement et contraintes environnementales) permettent de retenir 12 plaines sur lesquelles 71 périmètres sont pré-identifiés. La détermination d'un seuil de rentabilité¹⁴, établi à partir du rapport entre longueur de la digue et superficie¹⁵, amènent à retenir 48 périmètres pour un total de 19.255 ha à aménager dont 25 % à peine ont été réalisés aujourd'hui.

Pour la riziculture de mangrove, la situation de référence de la SNDR (2008) correspond à 133.177 ha sur un total de 832.355 ha, soit 16 % des surfaces de riz et une production de 332.942 tonnes de riz paddy sur un total de production de 1.206.915 tonnes de paddy, soit 820.702 tonnes de riz net¹⁶ pour l'ensemble du pays. Un objectif de 470.094 tonnes sur une production totale de 1.942.839 tonnes de riz paddy était alors attendu à l'horizon 2013 avec, en arrière-plan, une augmentation des rendements à l'hectare d'une moyenne de 2,5 à 3,5 T/ha.

2. Des aménagements collectifs pour promouvoir la riziculture

Les projets soutenus par l'aide française ont programmé l'aménagement de près de 10.000 ha dans les 20 dernières années. En 1997, Le PDRIGM avait, pour un montant équivalent à 7,8 M€¹⁷, comme objectif d'aménager 2.500 ha et en a réalisé 2.454 pour un coût unitaire moyen estimé à un équivalent de 755 €/ha¹⁸. Après plusieurs années d'interruption, le RizBG-1 visait, pour un montant de 10,1 M€, à couvrir 5.000 hectares, dont 2.500 ha de réhabilitation des interventions antérieures et 2.500 de nouveaux aménagements. Il a été prolongé par le RizBG-2 visant, à partir d'un montant de 7,5 M€, à réhabiliter les anciens périmètres et étendre les aménagements sur 1.500 ha. Au total, 2.256 ha ont effectivement été endigués pour un coût unitaire moyen estimé à l'équivalent de 1.080 €/ha. Les « mises à niveaux », réalisées sans études préalables, ont modifié la gestion de l'eau au niveau du quartier hydraulique comme au niveau de la parcelle. Elles étaient probablement inspirées par le souci de faciliter le travail des aiguadiers au niveau des régulateurs, comme au niveau de la parcelle pour les exploitants, tout en facilitant d'autres activités comme la pêche dans les canaux. Le remplacement de la vanne à clapet coté polder et l'abandon de la gestion de la lame d'eau à la parcelle se sont avérés néfastes pour le maintien de la fertilité et la production. Dès lors, la production rizicole a commencé à baisser progressivement.

¹³ Voir D. Bazzo, M. Lauffer & G. Rossi, 1999 : *Pratiques locales et intensification de la riziculture en mangrove*, ORSTOM.

¹⁴ Seuil minimum pour le taux de rentabilité de l'investissement (TRI) fixé à 5 %.

¹⁵ Le coût moyen correspond à l'équivalent de 1.830 €/Ha dont 933 €/Ha de travaux et d'études (le reste correspondant à la structure de mise en œuvre et l'appui aux producteurs pour la mise en œuvre).

¹⁶ Taux de transformation du paddy en riz blanc de 68 % (moyenne statistique).

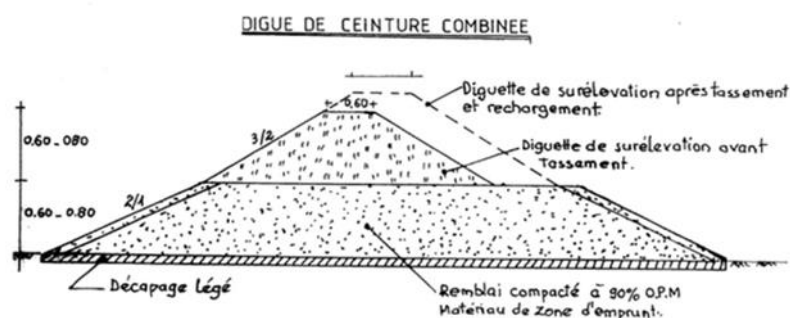
¹⁷ 51,4 MFF dont 45,4 MFF de subvention.

¹⁸ Sur les 1.659 Ha effectifs (estimation DNDR de 2016).

Les aménagements en T1¹⁹ correspondent à l'endiguement et au drainage primaire et secondaire des plaines obtenu grâce à une combinaison entre travaux de terrassement et travaux à haute intensité de main d'œuvre locale des agriculteurs afin de s'adapter aux sols vaseux des mangroves. Sur les 7.500 ha d'aménagements « nets » programmés, la surface effectivement endiguée par les programmes a été de 6.349 ha, soit 74 % de l'objectif énoncé, pour un engagement total estimé à un équivalent de 25,4 M€.

Figure 5 : Conception de la digue de ceinture

Source : document de capitalisation PDRIGM



En complément, des ONG proches des organisations de producteurs agricoles vont accompagner la réalisation d'aménagements tertiaires par l'appui au casierage et la « gestion de l'eau à la parcelle ». Suite au partenariat initié dans le cadre du projet Mangrove soutenu par l'Union européenne entre UniverSel, une ONG issue de la coopération décentralisée des paludiers de Guérande²⁰, et l'association d'appui au développement agricole de la mangrove (ADAM), un total de 3.968 ha d'aménagement à la parcelle de 2008 à 2015 est réalisé dans le cadre du projet RizBG, dont 1.543 ha dans 17 périmètres à endiguement collectif et 2.425 ha sur 24 périmètres traditionnels.

Figure 6 : Bilan des réalisations en matière d'aménagement

Source : d'après les rapports BERCA-Baara & DNGR

Nature	Unités	Prévisions				Réalizations				%
		PDR K	PDRI GM	RIZ BG	Total	PDR K	PDRI GM	RIZ BG	Total	
Périmètres endigués	nbre		17	17	34	8	15	16	39	115%
Superficies endiguées	ha	2 500	2 500	2 522	7 522	2 809	2 280	1 260	6 349	84%
Ouvrages hydrauliques	nbre						28	42	70	
Digues mécanisées	ml						11 163	23 000	34 163	
Digues HIMO	ml						23 823	21 000	44 823	
Pistes	km		120	27	147		120	39	159	108%

¹⁹ Les périmètres rizicoles en zone de mangrove sont habituellement classés en trois catégories (T1, T2 et T3) en fonction de leur positionnement (front de mer, bas estuaire, haut estuaire) et du risque de pénétration de l'eau de mer en saison culturale. Dans les périmètres T1, proche de la mer, l'aménagement prévient l'intrusion d'eau de mer pendant la campagne en hivernage tout en évacuant l'eau de pluie excédentaire vers la mer. En saison sèche, l'eau de mer est admise dans le périmètre afin de lutter contre l'acidification des sols et le développement des mauvaises herbes. Dans les périmètres T2, situés plus en amont dans les estuaires, l'aménagement protège les rizières contre les inondations des marées hautes, dont le risque de salure est moindre en hivernage. Ils facilitent le drainage de l'eau de pluie. En saison sèche le mouvement des eaux est laissé libre et les submersions d'eau salée permettent de limiter voire contrôler le développement des mauvaises herbes. Dans les périmètres T3, situé en arrière mangrove, l'aménagement permet d'évacuer l'excédent de l'eau douce en hivernage et de contrôler le plan d'eau en contre-saison par une digue équipée d'ouvrages régulateurs. (source : CGES du projet SARITEM).

²⁰ Voir Geslin, n.d.

Après quatre années d'activités, les premiers résultats sur les 17 périmètres aménagés par le PDRIGM sont jugés très satisfaisants par différentes évaluations. « *Le taux de mise en valeur dépasse 95 % et les rendements moyens après aménagement dépassent de plus d'une tonne les rendements moyens avant aménagement* »²¹. Ce résultat encourageant découle d'une approche renouvelée, en rupture avec les grands aménagements des périodes antérieures, et plus proche des techniques traditionnelles paysannes. Néanmoins, prudentes par rapport à des résultats constatés au terme du PDRIGM et considérés comme des « *acquis* », les évaluations de la présente étude émettent des réserves concernant les remontées d'eau marine et l'hydro-sédimentologie dans les périmètres ainsi que la durabilité des vannes à clapet et intègrent différentes propositions pour améliorer les aménagements futurs, leur gestion et leur entretien.

3. Des résultats contrastés

L'étude a mis en exergue une situation contrastée concernant la situation actuelle des aménagements²². D'un côté les aménagements montrent d'importants dysfonctionnements, mais d'autre part la demande pour la réalisation des digues de ceinture, pistes d'accès et ouvrages régulateurs demeure très forte. Au niveau des aménagements à endiguement collectif (EC) l'évaluation a conclu sur les points suivants.

Les aménagements T1 du PDRIGM ont bien fonctionné de 1998 à 2003, mais pendant la mise en veille du projet (2003 – 2007), suite à notamment une maintenance insuffisante et l'abandon de la vanne à clapet coté périmètre, sont progressivement devenus peu performants (tassement des digues non compensé, admission insuffisante d'eau de mer²³). Consécutivement, les rendements et taux de mise en valeurs ont chuté.

Figure 7 : Rappel du modèle d'aménagement, une circulation de l'eau en double flux

Source : Capitalisation PDRIGM

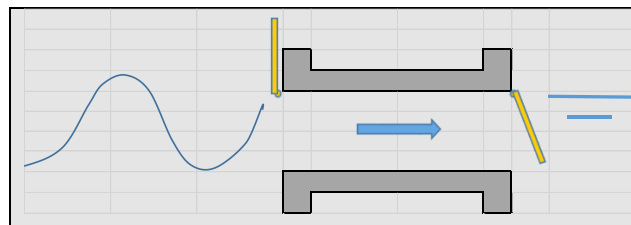
Gestion des ouvrages en T1

Les vannes des deux côtés de l'ouvrage sont obligatoirement des vannes à clapet. En saison sèche après la récolte : la vanne côté mer est en position bloquée ouverte ou enlevée et la vanne côté périmètre est en position libre : elle permet l'admission de l'eau de mer et bloque son retour. Toutefois vu que cette approche entraînerait une sur-salure de l'eau dans le périmètre, deux méthodes peuvent être adoptées :

Accumulation de l'eau de mer dès le début des vives eaux pendant les deux ou trois jours qui précèdent les grandes marées ;

Ouverture des deux vannes afin de restaurer le mouvement naturel des marées.

En hivernage : la vanne côté périmètre est en position bloquée ouverte ou enlevée. La vanne côté mer est en position libre : elle bloque l'entrée d'eau de mer et évacue les eaux excédentaires du périmètre. Vers la fin de l'hivernage la vanne à clapet côté périmètre est remise en position libre, ce qui permet de maintenir l'eau douce et d'empêcher la remontée de l'eau salée. La lame d'eau douce de la parcelle est maintenue par les diguettes parcellaires (pas par les ouvrages).



Régulateur en mode admission eau de mer

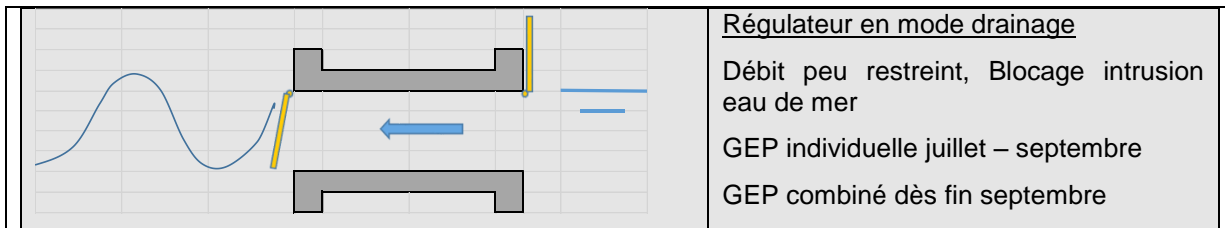
Débit peu restreint

Taux d'admission eau de mer : 90 – 100%

²¹ Gadelle & Sow, 2002.

²² Voir les travaux d'évaluation d'Eric Verlinden, Tome 2, volet Aménagement.

²³ Le taux de réadmission d'eau de mer (humectation et submersion) est estimé à 95 % en 2002.



Gestion des ouvrages en T2

La digue de ceinture n'est à priori pas obligatoire, les diguettes des casiers peuvent faire office de digue de protection.

La vanne en aval du régulateur est obligatoirement une vanne à clapet, celle de l'amont peut être soit une vanne à clapet soit un batardeau. Le calendrier de gestion des vannes est en principe le même que celui des ouvrages en T1.

Gestion des ouvrages en T3

Le régulateur est muni d'un batardeau réglable ce qui permet de contrôler le plan d'eau après la saison de pluie. En hivernage le régulateur est en mode de drainage. Après le repiquage (en contre saison) les batardeaux se ferment progressivement.

Les aménagements Riz-BG (1&2) ont, dès leur réalisation, affichés de nombreux dysfonctionnements, soulignant les faiblesses de leur conception et de leur mise en œuvre dans un environnement institutionnel et économique détérioré. Les travaux d'aménagement ont fait face à une série d'abandons de chantier et de résiliation consécutive des marchés. 90 % des marchés de terrassement ont été résiliés. En parallèle, l'arrêt de production du ciment CHF²⁴ et la nécessité de son importation ont retardé les travaux de génie civil d'un à deux ans, puis compromis la qualité du béton suite à une conservation trop longue en climat chaud et humide entraînant une prise lente mais continue du ciment. Le climat politico-social, engendrant le départ d'entreprises étrangères et une forte inflation, a davantage contribué à restreindre les capacités des entreprises. Si les délais d'un contrat de travaux ne dépassent guère cinq mois, la durée moyenne des travaux s'est envolée autour de trois ans. Vu le mode de calcul forfaitaire du contrat de maîtrise d'œuvre, les retards dans les travaux ont impacté les charges et la trésorerie de l'entreprise. Ceci a finalement affaibli sa capacité, ce qui n'a pas été sans conséquence sur la qualité de son travail notamment pendant la phase Riz BG2. Un climat de méfiance s'est installé sans que des solutions n'aient été discutées, comme la mise en place d'un renforcement de capacités (expertise d'appui) et la conversion du forfait pour les travaux en contrat de prestations de service payé par temps. En effet si le forfait pour la réalisation des études est une pratique commune, contractualiser sous cette forme pour le contrôle des travaux dans un environnement humain et physique instable est fortement déconseillé.

Figure 8 : Etudes d'aménagement, rappel des bonnes pratiques

Source : E. Verlinden, Tome 2, volet Aménagement

Après la réalisation d'études de préfaisabilité ou de schéma d'aménagement régional, les travaux d'aménagement sont définis lors de la réalisation d'une série d'études : l'Avant-Projet Sommaire, l'Avant-Projet Détaillé.

APS : L'Avant-Projet Sommaire est souvent une partie intégrante d'une étude de faisabilité de travaux d'aménagement. Ce document (i) propose et justifie les ouvrages à réaliser, (ii) effectue le pré-dimensionnement et réalise (iii) les plans type, (iv) avant-métrés et estimation des coûts des ouvrages. Ce document permet au Maître d'Ouvrage et autres parties prenantes de prendre connaissance des propositions et ses implications financières (coût d'investissement, coût organisation et maintenance). Ce n'est qu'après cette étape qu'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) peut se faire.

APD : L'Avant-Projet Détaillé a comme objectif de détailler les études d'aménagement suffisamment pour qu'on puisse préparer un Dossier d'Appel d'Offre (DAO). Ce dossier peut approfondir les études

²⁴ Ciment de haut fourneau (CHF) à la résistance à l'eau plus élevée.

de stabilité et fournit les plans détaillés des ouvrages. Ce dossier permet aussi d'approfondir l'estimation de coûts.

Le dossier d'exécution des travaux est réalisé après signature de marché des travaux. Les plans sont basés sur ceux du DAO et une réactualisation des données topographiques contradictoire entre le Maître d'œuvre ou son représentant et l'entreprise. Ce dossier est généralement préparé par l'entreprise qui le présente pour approbation. Dans certains cas où l'entreprise n'a pas suffisamment de capacité ce dossier peut être réalisé par le Maître d'œuvre. Cette approche entraîne davantage de risques et mérite d'être bien pesée. Seuls des bureaux d'étude avec beaucoup de ressources et expérience sont à même de prendre la responsabilité d'assumer cette tâche. Aussi faut-il souligner l'ambiguïté de la situation où la mission de contrôle réalise les plans d'exécution et est en charge de la qualité des travaux. Il est donc absolument nécessaire que tous les sujets de discussion aient été traités avant le démarrage des études, ce qui implique d'avoir à disposition au préalable les dossiers d'APS et d'APD bien formalisés et validés.

Enfin, si la septième et dernière génération de vannes à clapet (David, 2013) représente une amélioration, l'évaluation a exprimé des réserves quant à leur durabilité vu qu'elles restent lourdes et sujettes à la corrosion d'eau de mer. Il apparaît que les dysfonctionnements de la vanne à clapet ont entraîné le remplacement de celles se trouvant coté périmètre par des batardeaux, classiquement utilisés dans les aménagements de bas-fonds, mais, limitant l'admission d'eau de mer. Or, sans submersion par les eaux de mer en dehors des périodes de culture, les sols de rizière s'acidifient et leur fertilité chute.

Depuis le début des années 2000, les usagers des périmètres sont confrontés à cette difficulté sans qu'il n'y ait eu de réponse satisfaisante de la part des acteurs institutionnels. Pour obtenir un taux d'admission d'eau de mer satisfaisant (supérieur à 90 %), il est nécessaire d'équiper les régulateurs de vannes à clapet des deux côtés, ou d'augmenter sensiblement les ouvertures des régulateurs pour limiter toute restriction de débit et améliorer l'hydro-sédimentologie marine au sein des périmètres²⁵. En outre, la solution implique une manipulation importante des vannes (Sow, 2003).

Plus généralement, la DNGR doit assurer le contrôle des études et la qualité des travaux mais cela n'a pas empêché les erreurs de conception des bureaux d'études et les dysfonctionnements dans les travaux des entreprises constatés sur le terrain. C'est donc à son niveau que repose la réussite des futurs aménagements.

²⁵ Voir le rapport « aménagement » du PAPP.

Figure 9 : Vanne à clapet et vannes à glissières ou batardeaux (Kondéyiré)²⁶



4. La gestion de l'eau à la parcelle, complément des aménagements

La gestion de l'eau à la parcelle²⁷ a comme objectif de mettre à la disposition des exploitants un outil leur permettant individuellement d'obtenir le niveau souhaité dans leurs casiers rizicoles en fonction des besoins de la plante et du calendrier des opérations agricoles. L'aménagement proposé part du parcellaire traditionnel, s'appuie sur les techniques manuelles d'entretien, et repose sur l'utilisation de tuyaux en PVC de diamètres réduits. Équipés de coudes avec rehausses, ces tuyaux appelés communément « pipes » permettent une gestion des évacuations et des admissions d'eau appropriée au milieu argileux instable des marais.

Le PVC présente plusieurs avantages. Il est peu onéreux par rapport aux autres matériaux habituellement utilisés et la longueur des tuyaux est suffisante (6 mt), sans aucun raccordement. Cette longueur évite l'érosion de l'assise des digues et le creusement par les crabes de galeries le long du tuyau, phénomènes récurrents constamment rencontrés avec les autres types de tuyaux utilisés. Le matériau est souple et supporte les variations de tassement sur la largeur de la digue, contrairement aux buses en béton. Les pipes et les vannes à clapets, qui s'adaptent facilement dessus, forment avec le tuyau un ensemble étanche qui permet de réguler finement, selon les besoins, évacuations et admissions. L'évacuation des surplus d'eau est rapide et n'exige nullement la présence de l'exploitant. Les niveaux d'eau peuvent être réglés au centimètre près. Les admissions d'eau de mer peuvent être programmées en saison sèche. Enfin, les installations peuvent être modifiées ou déplacées, le cas échéant, sans difficulté.

²⁶ La photo montre un régulateur qui est l'exemple des interventions menées par le projet RizBG sur les ouvrages rendant l'aménagement totalement non-fonctionnel. Deux des trois passes ont été comblées par du béton armé et les vannes à clapet coté périmètre ont été remplacées par des batardeaux. Il en résulte que (i) la capacité de drainage en hivernage est insuffisante ce qui a engendré le contournement du régulateur par une brèche au niveau du raccordement ouvrage-digue ; (ii) l'impossibilité de mettre en eau les terres après la récolte en saison sèche. La fermeture des deux passes serait justifiée par l'intérêt de favoriser la pêche.

²⁷ A. Héral, Compléments d'évaluation-capitalisation sur la gestion de l'eau à la parcelle, Tome 2, Volet GEP.

Figure 10 : installation d'une pipe pour la gestion de l'eau à la parcelle

Photo : A. Héral



La gestion du niveau d'eau permise par la manipulation du tuyau est présentée, en fonction du calendrier culturel, dans le tableau ci-après.

Figure 11 : installation d'une pipe pour la gestion de l'eau à la parcelle

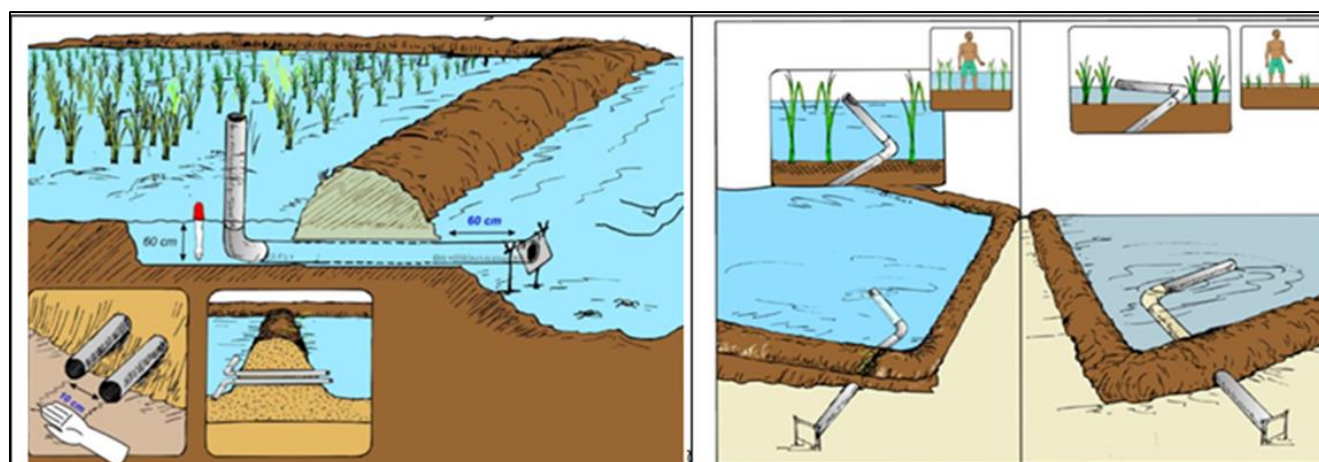


Figure 12 : Etapes de la gestion de l'eau en fonction du calendrier culturel

Phase culturale	Gestion de l'eau Gestion des pipes et tuyaux	Objectifs
Préparation du labour	Relevage des pipes pour une mise en eau immédiate de la parcelle.	Ramollir la surface de la parcelle.
Labour	Abaissement des pipes et clapets pour une mise à sec automatique.	Pratiquer le labour précoce sans interruption.
Dessalage de la terre	Relevage et abaissement des pipes pour lessivage	Dessaler la surface du sol.

Préparation du repiquage	Abaissement des pipes pour une vidange partielle des fossés.	Pêcher complètement les poissons qui ravagent les jeunes plants.
Repiquage	Relevage des pipes pour un remplissage automatique efficace de la parcelle.	<p>Limiter le stress de repiquage</p> <p>Limiter la prédation par les crabes qui ne peuvent détruire les jeunes plants dans l'eau.</p>
Développement de la plante	Réglage de la pipe pour obtenir juste la hauteur d'eau nécessaire à la plante et la vidange automatique des excédents d'eau.	<p>Éviter l'ennoyage de la plante, qui provoque la pourriture du riz.</p> <p>Diminuer la pression sur la digue</p> <p>Supprimer les ruptures de digue provoquées par le débordement des excédents d'eau.</p>
Épiaison	Réglage des pipes pour conserver le maximum d'eau.	Faire grossir les épis pour augmenter le rendement.
Mûrissement de l'épi	Abaissement des pipes pour la mise à sec.	Faire mûrir les épis au moment choisi de la moisson.
Récolte	Relevage des pipes pour interdire toute entrée d'eau de mer.	Moissonner en évitant le pourrissement des bottes.
Saison sèche	Relevage des clapets et inclinaison modérée des pipes pour favoriser l'entrée de l'eau de mer et la maintenir sur la parcelle.	<p>Introduire du limon marin, fertilisant naturel.</p> <p>Éviter l'acidification</p> <p>Limiter la pousse des adventices.</p>
Travaux d'entretien des digues	Réglage des pipes pour introduire un peu d'eau puis pour assécher.	<p>Ramollir la terre des fossés où l'on prélève la terre pour la réfection des digues.</p> <p>Travailler sans être gêné par l'eau.</p>
Récolte	Relevage des pipes pour interdire toute entrée d'eau de mer.	Moissonner en évitant le pourrissement des bottes.
Saison sèche	Relevage des clapets et inclinaison modérée des pipes pour favoriser l'entrée de l'eau de mer et la maintenir sur la parcelle.	<p>Introduire du limon marin, fertilisant naturel.</p> <p>Éviter l'acidification</p> <p>Limiter la pousse des adventices.</p>
Travaux d'entretien des digues	Réglage des pipes pour introduire un peu d'eau puis pour assécher.	<p>Ramollir la terre des fossés où l'on prélève la terre pour la réfection des digues.</p> <p>Travailler sans être gêné par l'eau.</p>

La mise en œuvre de la gestion de l'eau à la parcelle a été réalisée par le tandem ADAM-Univers Sel, dès le début des années 2000 et se pratiquaient uniquement dans les rizières traditionnelles (bougoni). Avec le projet RizBG, la GEP a été intégrée aux activités de mise en valeur agricole et les ONG sont devenues prestataires de la Fédération des organisations paysannes de Basse Guinée (FOP-BG). Les objectifs en superficies équipées ont été atteints, voire dépassés. L'approche de gestion d'eau à la parcelle de l'ONG a prouvé son efficacité. Dans les périmètres à endiguement collectif, cette action n'a pas toujours été menée à son terme du fait, apparemment, d'un problème d'optimisation de la gestion d'eau de l'infrastructure collective avec la GEP. Si leur complémentarité semble évidente, dans la pratique elle peine à se réaliser. ADAM et UniversSel ont montré leur capacité à mobiliser les producteurs, grâce à leur capacité d'écoute, leur connaissance des rizières et les innovations liées à la pose des tuyaux. Ils ont accompagné la redynamisation des aménagements rizicoles traditionnels en mangrove et affichent leur ambition de poursuivre la réhabilitation des rizières traditionnelles. La durabilité de ces aménagements dépendra des réponses apportées à deux problèmes : (i) le risque de renardage des ouvrages « régulateur de flux » et (ii) l'entretien des digues de ceinture dans un milieu de plus en plus délaissé par les jeunes.

Figure 13 : Manipulation du tuyau PVC par un agriculteur

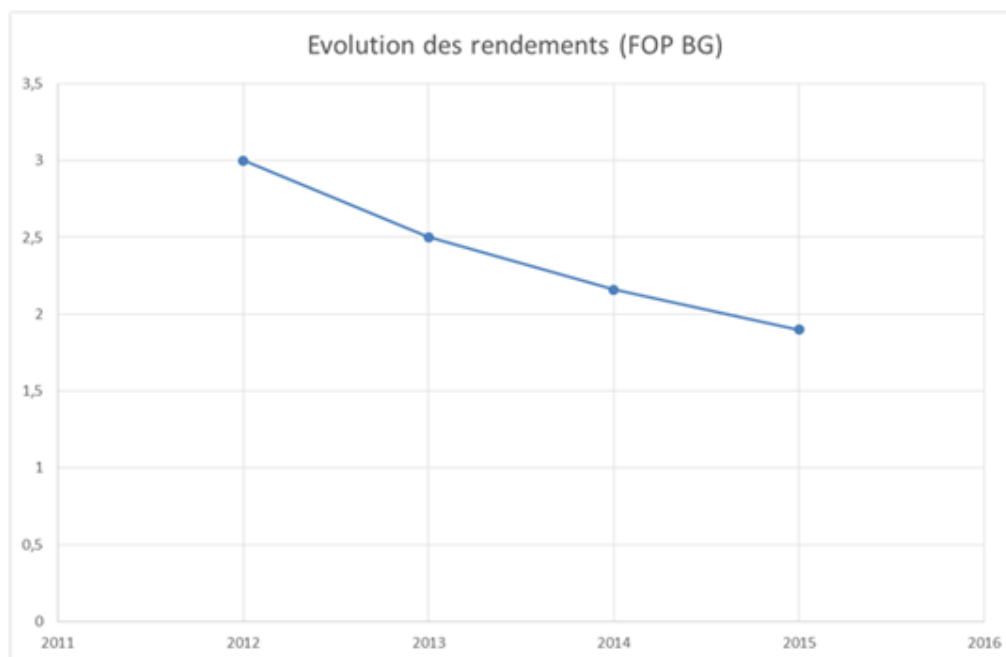


III. L'échec de la mise en valeur et de l'organisation des usagers ²⁸

Les projets les plus récents, RizBG, ont échoué à pérenniser la dynamique d'investissement par une mise en valeur agricole suffisante des plaines aménagées : ouvrages dégradés, rendements en baisse²⁹ et un taux de mise en valeur qui chute (55% des casiers mis en culture, selon l'enquête réalisée dans le cadre de l'étude).

Figure 14 : Evolution des rendements

Source : FOP-BG



1. Un transfert partiel aux usagers des périmètres

Les projets PDRIGM et RizBG ont visé, sur le plan de la gestion, l'entretien et la maintenance des périmètres, à créer des organisations d'usagers capables de prendre en charge de manière autonome la gestion des infrastructures. Des défaillances ayant été constatées lors de l'aménagement de la plaine du Kapatchez, la gestion collective des ouvrages n'étant pas assurée de même que leur entretien, la formulation du PDRIGM a insisté sur une participation plus importante des usagers. Elle s'exprime à travers des niveaux seuils de cotisation initiale permettant de déclencher les investissements et un appui à la formation des agriculteurs à l'entretien et la maintenance au travers la composante « Appui aux Organisations Paysannes » du projet.

Le modèle promu repose sur une gestion partagée des ouvrages entre organisations d'usagers et Etat (à travers la DNGR) dans la mesure où tous les acteurs sont conscients qu'il ne sera pas possible aux organisations d'usagers de pouvoir prendre en charge des investissements élevés. Ce modèle s'inscrit dans les processus de transfert de gestion de l'irrigation promus par les bailleurs de fond depuis les années 1980 et les politiques d'ajustement structurels (Johnson et al., 1995). A travers cette stratégie, c'est le rôle de l'Etat

²⁸ Synthèse des analyses développées par Romain. Vidal, Tome 2, Volet Gestion sociale de l'eau.

²⁹ L'estimation des rendements par les acteurs a fait l'objet d'une controverse tout au long du projet RizBG, en opposant d'abord les mesures au champ et le rendement déclaratif estimé par l'ONRG (« production utile ») puis, pour la mesure des carrés de rendements, sur l'application du protocole de mesures entre le projet, l'IRAG, la FOP-BG ou ADAM...

qui est redéfini dans le cadre de la libéralisation de l'économie et du désengagement de l'Etat. Ce désengagement est toutefois relativisé par les moyens limités des organisations d'utilisateurs. Sous le PDRIGM, 15 comités de gestion des périmètres (CGP) ont été créés entre 1999 et 2003.

Pourtant, le projet RizBG a mis en lumière une dégradation des infrastructures et la désaffectation des CGP par les utilisateurs :

Les exploitants ont cessé de payer les cotisations d'entretien à l'arrêt du projet ;

La gestion financière est approximative et opaque ;

Les CGP ne fonctionnent plus depuis l'arrêt du projet : les modes de fonctionnement ne sont pas maîtrisés, il n'y a pas d'information auprès des membres, les réunions ne sont plus tenues sauf, parfois, dans un cadre restreint (Président et Secrétaire Trésorier), les documents techniques sont conservés mais non utilisés ;

La maintenance des ouvrages n'est pas assurée correctement du fait de l'absence de cotisation³⁰. Les opérations d'entretien sont limitées à des réparations ponctuelles de vannes et à la recharge localisée des diguettes. Le bénévolat reste le seul mode d'intervention pour les opérations collectives d'entretien et de maintenance ;

Les exploitants ont perdu confiance dans les services d'appui de l'Etat.

En outre, des problèmes fonciers ont pu être mentionnés, avec des cas de propriétaires qui ont récupéré leurs terres une fois les périmètres aménagés. Cette insécurité foncière des exploitants, qui demeure marginale dans les enquêtes foncières réalisées, peut néanmoins contribuer à la dégradation de la confiance des utilisateurs non propriétaires.

Figure 15 : Les rapports entre locataires et propriétaires dans la gestion des périmètres

Source : R. Vidal, Tome 2, volet Gestion sociale de l'eau

Le Plan d'Aménagement des Plaines Rizicoles de la Guinée Maritime (PAPR), en 2001, aborde un point jusqu'alors peu traité, à savoir les rapports entre locataires et propriétaires. Il considère que le foncier pose problème pour le paiement des cotisations dans la mesure où le propriétaire non exploitant n'accorde pas ou peu d'importance à une rizière non aménagée. Une fois l'aménagement réalisé le propriétaire peut être tenté de récupérer la terre. Ce risque de dépossession, cette incertitude pour l'avenir de l'exploitant non propriétaire, représente une incitation négative vis-à-vis de la gestion collective des aménagements. Il est proposé de mettre en place une charte foncière rédigée par un comité des sages et visant à sécuriser les exploitants.

Une nouvelle approche méthodologique a alors été proposée³¹, basée sur une demande de l'ensemble de la communauté et non de ses seuls représentants. En effet, dans certains cas, des notables locaux ont pu utiliser le projet dans une optique de désenclavement³² plutôt que d'aménagement rizicole ; ce qui pose des problèmes de sélection des sites. Le principe de base qui est promu est la négociation et la formalisation d'un partenariat, via le projet, entre la DNGR et les utilisateurs des plaines aménagées. Chaque phase d'étude doit faire l'objet d'un accord de principe formalisé par un procès-verbal et une cérémonie publique.

Figure 16 : Synthèse de la nouvelle méthodologie

Source : ONRG, Approche méthodologique pour l'aménagement des nouveaux périmètres et la poursuite des actions dans les anciens périmètres du projet d'appui à la filière riz de Basse Guinée

³⁰ Dans un contexte, rappelons-le, de forte inflation.

³¹ Impulsée notamment par l'ONRG.

³² La construction de pistes rurales étant souvent couplée aux travaux de terrassement sur les plaines aménagées.

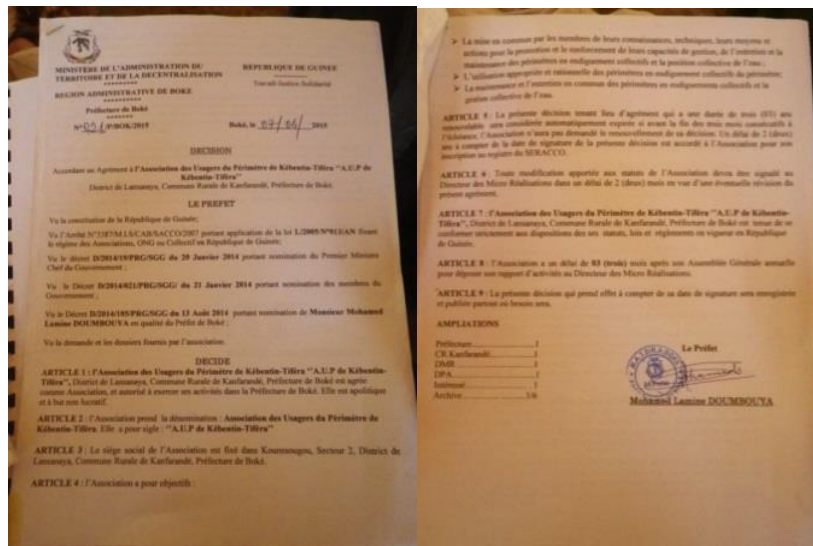
Documents	Nouveaux périmètres	Anciens périmètres
	Définition (empirique ou objective) de sites potentiellement intéressants	-
	Sur ces sites, information générale sur le Projet Appel à candidature	-
	Validation de la candidature Choix des périmètres d'intervention Etats de référence	-
Procès-Verbal	Formalisation publique Présentation de l'interlocuteur privilégié	-
Procès-Verbal	APS Obtention d'un consensus sur l'APS	Information sur la nouvelle méthode de travail Présentation de l'interlocuteur privilégié
	APD Obtention d'un consensus sur l'APD	Discussion et obtention d'un consensus sur les travaux complémentaires ou correctifs
Accord de partenariat	Etablissement d'un accord d'aménagement définissant les engagements des parties et un calendrier de réalisation	Etablissement d'un accord de travaux définissant les engagements des parties et un calendrier de réalisation
	Formalisation publique de l'accord de partenariat	Formalisation publique de l'accord de partenariat
	Réunions publiques mensuelles programmées Suivi de la réalisation	Réunions publiques mensuelles programmées - Suivi de la réalisation

2. Des incohérences dans l'accompagnement des producteurs

Suite à la mise en œuvre de cette approche, l'évaluation des projets a fait apparaître plusieurs points critiques dans l'accompagnement des producteurs. Bien qu'il y ait eu une réelle tentative de création d'institutions fonctionnelles, dynamiques et durables, les stratégies mises en œuvre sont parties du constat selon lequel la durabilité des périmètres aménagés nécessite une bonne gestion des infrastructures. Elle implique la participation des usagers du périmètre à travers un transfert partiel de responsabilités.

Les interventions des projets ont donc visé à créer des associations d'usagers et de nombreuses actions ont été engagées sur le terrain en ce sens : des associations ont été créées, les documents de constitution et de fonctionnement ont été formalisés, un appui a été mis en œuvre, etc. Les résultats restent toutefois variables d'une zone à l'autre. De plus, cette démarche s'est concentrée sur les périmètres à endiguement collectif uniquement.

Figure 17 : Agrément du 7 avril 2015 de l'AUP Kebenten Tiféra



Les moyens limités n'ont pas permis de consolider des actions engagées. D'une part, les services d'appui, que ce soit la cellule « Appui-conseil extérieur » (ACE), l'équipe d'appui technique dédiée aux associations d'usagers d'eau et mise en place au sein de la Fédération FOP-BG avec le soutien du projet, ou les services déconcentrés de la DNGR ne pouvaient se rendre de manière fréquente sur le terrain et couvrir l'ensemble de la zone de projet. D'autre part, les actions entreprises l'ont très souvent été à retardement. Il n'y a pas de démarche d'anticipation mais des actions correctives mises en œuvre en réponse à des problèmes rencontrés. A titre d'exemple, il y a eu une formation sur la gestion des vannes ou la réalisation des travaux en zone de mangrove, mais celle-ci n'a été faite qu'à la toute fin du projet RizBG2. Bien que nécessaire, elle a été mise en œuvre avec beaucoup trop de retard.

Des problèmes de cohérence ont été identifiés et les changements stratégiques opérés n'ont pas été satisfaisants. En effet, les stratégies ont mis l'accent sur la création des associations sans forcément les rendre pleinement opérationnelles. L'approche descendante et technique des projets PDRIGM-RizBG1 a été inversée sous RizBG2 en réinvestissant le champ organisationnel et en abandonnant le champ technique aux services déconcentrés de la DNGR, alors que ces derniers ne disposaient pas des moyens nécessaires. Certaines questions, notamment la finalisation, signature et mise en œuvre des accords de partage n'ont été effectives qu'en fin de projet RizBG2 alors qu'il s'agit d'un enjeu identifié comme clé dès le projet PDRIGM. D'autres aspects, tels que la question foncière et le lien locataire-proprétaire n'ont pas été traités. Par ailleurs, le modèle de gestion promu diffère selon qu'il s'agit d'un aménagement à endiguement collectif ou d'un aménagement réalisé avec la gestion de l'eau à la parcelle. Enfin, une incohérence est apparue entre l'appui développé au sein de la FOP-BG et des associations d'usagers qui, au sein des périmètres, ne dépendent pas de la Fédération et qui ont vocation à être indépendantes. Cette incohérence est renforcée par le manque de clarification des activités (en termes de conseil agricole auprès des producteurs, d'aide à la commercialisation ou d'organisation collective des travaux) incombant aux associations des usagers des périmètres (AUP) dont les fonctions se confondent parfois avec celles des unions de base de la Fédération. La cellule ACE s'est ainsi retrouvée en porte-à-faux entre ses missions vis-à-vis des associations et son ancrage institutionnel au sein de la FOP-BG.

Malgré ces limites, la dynamique positive qui perdure en matière de gestion collective des périmètres et l'appui qui est apporté méritent d'être poursuivis. Certes les AUP sont des institutions fragiles et leur durabilité n'est pas assurée. De nombreuses questions se posent quant à leur capacité à gérer efficacement les périmètres à endiguement collectif et à pouvoir mobiliser des ressources suffisantes. Cependant, les faiblesses identifiées ne doivent pas occulter le fait qu'une dynamique a été initiée que ce soit à travers la cellule ACE ou l'ONG ADAM qui a travaillé sur les périmètres en GEP. Le diagnostic de terrain a montré qu'une gestion sociale de l'eau a été mise en œuvre et que les différents acteurs (DNGR, FOP-BG, services agricoles, usagers...) ont été sensibles à cette dimension. Les associations peuvent être et sont, dans certains cas, des acteurs moteurs dans la vie des périmètres. Ce dernier constat incite à poursuivre les efforts tout en corrigeant les défaillances identifiées et réorientant certains aspects de la stratégie.

IV. Organiser l'aval de la filière, mais comment ?³³

Depuis une vingtaine d'années, les tentatives pour améliorer la commercialisation du riz de mangrove et sa valorisation ont été nombreuses et souvent peu couronnées de succès. Les démarches qualité qui se sont structurées récemment ouvrent de nouvelles perspectives, mais leurs hypothèses demeurent encore à confirmer au-delà de la démonstration à petite échelle.

1. Une première tentative de vente groupée : l'Union Bora Malé

L'Union Bora Malé (UBM) a été créée en 2002 avec l'appui du PDRIGM. L'organisation constituée à partir d'une scission de l'UGPK³⁴ s'est fixée l'objectif d'approvisionner la Compagnie de Bauxite de Guinée (CBG), laquelle recherchait 1.500 tonnes de riz par an pour ses salariés dans le cadre d'une politique d'achat au niveau local. L'UBM a contractualisé avec la CBG de 2002 à 2008 en développant un dispositif de collecte impliquant plusieurs acteurs (producteurs, collecteurs, étuveuses, décortiqueurs) dans le cadre d'un contrat d'approvisionnement en riz. Les activités de l'UBM ont connu des résultats variables, avec des livraisons annuelles allant de 350 tonnes à 1.800 tonnes entre 2002 et 2008. Après un dernier contrat en 2008, mené avec l'appui de la FOBG, l'UBM a disparu à la fin des années 2010. Malgré une contractualisation avec la FOBBG en 2008, sur les 450 tonnes qu'a pu livrer l'UBM, seulement 10% ont été fournis par les Unions de producteurs au sein de la Fédération.

Plusieurs leçons peuvent être tirées de ces six années de contractualisation. Tout d'abord, il s'agissait de la première opération d'ampleur devant s'appuyer sur la mobilisation conjointe de différents types d'opérateurs notamment les collecteurs, les étuveuses, et les décortiqueurs, à la fois pour réunir les volumes nécessaires et les transformer tout en s'accordant sur les différents prix de la chaîne d'approvisionnement. Par ailleurs, la reconduction de ces contrats sur plusieurs années a fortement dynamisé la filière dans la zone, créé des emplois et augmenté les revenus des différents opérateurs. De manière indirecte, il est également possible qu'en concurrençant les commerçants privés, ces contrats aient pu stimuler la hausse saisonnière des prix aux producteurs. Enfin, on mentionnera que cette opération a contribué à la constitution d'un réseau d'entrepôts sur lequel la FOP-BG a pu s'appuyer pour établir le système de dépôts-vente. Pour ces différentes raisons, ces opérations ont sans aucun doute contribué à enrichir la perception des acteurs sur le champ des possibles en matière de production et de commercialisation de riz en Guinée maritime, en ouvrant des perspectives intéressantes pour des groupements suffisamment professionnels dans le futur avec d'autres acheteurs (secteur des mines, Programme Alimentaire Mondial, etc.).

³³ A partir des travaux d'évaluation de Laurent Liagre et Abdoulaye Bella Diallo, Tome 2, Volet aval de la filière.

³⁴ « Le PDRI-GM et l'AFD avaient constitué un fonds d'entretien des aménagements alimenté par le paiement de 35 000 GNF par chaque bénéficiaire et par hectare aménagé soit 104 millions de fonds bloqués. Ce fonds a servi de garantie pour la ligne de crédit de la SGBG qui a financé le fonds de roulement pour la collecte. Ce fonds de garantie a été mis en place grâce à la mise en gage des bâtiments de responsables de l'UGPK sise à Conakry qui sont devenus les Responsables de l'UBM », *Etude pour la capitalisation de l'expérience de commercialisation du riz par l'Union Bora Male* (UBM), DYNAFIV, 2008, p. 9.

Figure 18 : L'UBM, une tentative avortée de vente groupée



Toutefois, les difficultés rencontrées par l'UBM au fil des années ont été nombreuses, contribuant à l'arrêt de ses activités. Pour s'approvisionner, l'UBM ne disposait pas d'assise sociale réelle et elle a été contrainte de s'approvisionner par différentes voies (groupements, marchés, étuveuses...), y compris avec du riz provenant d'autres zones de productions que les seules zones de mangrove, voire d'autres régions que la Guinée Maritime. Les volumes fournis par les riziculteurs sont issus de la collecte et l'agrégation de multiples quantités atomisées, et correspondant à leurs surplus éventuels, une fois leurs besoins alimentaires couverts. Par ailleurs, l'UBM s'est également tournée vers les unités de production agroindustrielles SOBERGUI (capitiaux malaisiens) et SIGUICODA (capitiaux chinois) mais, malgré l'importance des volumes, la qualité des riz livrés s'est révélée insuffisante pour la CBG. En matière de financement des campagnes de collecte, la CBG n'a pris aucun risque, ne fournissant pas de fonds de roulement pour l'achat au comptant du riz paddy au producteur, tout en imposant des délais de paiement des livraisons étalés à l'UBM. Les besoins de fonds de roulement élevés ont contraint l'UBM à contracter des crédits bancaires octroyés aux étuveuses pour faciliter la collecte de riz dans les marchés hebdomadaires. De nombreuses difficultés se sont manifestées, relatif à des mécanismes d'octroi peu transparents, l'absence de contrats ou de manque de compréhension et de rigueur dans les mécanismes de remboursement, entraînant les opérateurs dans de graves difficultés³⁵. Les origines multiples du riz livré et la faible maîtrise de la chaîne de transformation et de logistique ont été à la source d'une grande insatisfaction de la CBG en matière de qualité du riz livré au regard du respect des engagements contractuels de l'UBM (mauvaise qualité des emballages, absence d'homogénéité du riz, poids des sacs non conformes, dépassement des délais de livraison, volumes livrés non conformes aux quantités commanditées, etc.).

Les difficultés rencontrées - baisse de production suite à la défectuosité des aménagements, contraintes de l'action collective (engagements de chacun et distribution des marges), absence de coordination suffisante entre les projets d'appui et compétitivité du riz local (cf. infra) - ont pesé dans la couverture des charges de fonctionnement de l'UBM et conduit à l'arrêt de cette dernière..

³⁵ « Dans le cadre du projet Dynafiv, en 2007-2008, le bureau d'étude Berca Baara a accompagné le renforcement de capacités des acteurs de l'aval de la filière riz à Tougnifily, Koba, Douprou et Kolaboui. Une des actions menées consistait en la mise en relation entre les acteurs et l'union Bora maalé. Le partenariat entre l'UBM et les acteurs en général et ceux de Koba et Tougnifily s'est soldé par un constat d'échec. L'UBM ayant contracté une dette d'environ de 100 millions de Francs guinéens a octroyé ses fonds aux étuveuses pour faciliter la collecte de riz dans les marchés hebdomadaires afin d'honorer le contrat entre l'UBM et la compagnie CBG. L'unité de mesure pratiquée dans les marchés hebdomadaires était de 800 grammes tandis que l'unité de mesure pratiquée entre les étuveuses et l'UBM était de 1000 grammes. Ce qui entraînait une perte chez les étuveuses de 200 grammes sur chaque kilogramme vendu à l'UBM. Cette double transaction a occasionné des pertes considérables chez les étuveuses au point de ne pas pouvoir rembourser les dettes contractées à l'UBM pour la collecte. En 2009, les dettes ont été réclamées aux étuveuses dans des conditions difficiles (emprisonnement pendant le mois de carême, leur arrestation pendant les formations etc..). », MGE, *Rapport d'activités RizBG*, 2014.

2. Stocker le riz paddy dans des dépôts-vente

La FOP-BG a cherché à aider ses membres à commercialiser leur riz dans de meilleures conditions à travers le système des dépôts-vente. Ce système consiste pour les agriculteurs à regrouper leur riz dans un endroit sécurisé pour le vendre à un acheteur intéressé par des lots plus importants. Les dépôts-vente permettent aux collecteurs de paddy de réduire leurs coûts, à travers l'économie en temps de déplacement et en coûts de transport. De leur côté, les producteurs peuvent tirer un prix plus élevé de leur paddy, déductions faites des frais de conditionnement. Le principe repose donc sur l'accord entre les parties - collectrices et productrices - quant au partage de ces plus-values. La montée en puissance des dépôts-vente est significative entre 2010 et fin 2015, passant de 14 en 2010 à 51 en 2015 (dont 39 en activité du fait de la mauvaise campagne agricole). Le facteur économique semble particulièrement déterminant. En effet, les ventes de paddy se sont effectuées à des prix supérieurs au prix du marché selon des écarts allant de 224 à 331 GNF/kg, représentant ainsi un bonus agrégé sur les 3 années de l'ordre de 187 milliards de GNF. L'accroissement des volumes déposés est logiquement le fruit de l'augmentation du nombre de dépôts-vente qui permet d'améliorer la couverture géographique dans les différentes zones de production, mais aussi d'un engouement croissant des riziculteurs pour le dispositif, qui s'exprime à travers l'augmentation des volumes moyens de paddy confiés aux dépôts, la FOP-BG revendiquant un accroissement de 13 tonnes par dépôt vente en 2012 à 37 tonnes en 2014 et 35 tonnes en 2015.

Même si l'exactitude des données communiquées par la FOP-BG mérite confirmation, elles semblent confirmer le succès de la démarche. Néanmoins, le dispositif pose, dans son fonctionnement actuel, différents problèmes. Il se révèle, à priori, plus adapté aux producteurs excédentaires. En effet, l'approche simple et à priori peu coûteuse des dépôts-vente souffre, d'une part, de délais de paiement aux producteurs qui préfèrent un paiement au comptant et, d'autre part, de l'impossibilité de bénéficier des avantages offerts par les collecteurs (tels que les crédits en période de soudure). Elle semble donc réservée aux agriculteurs en situation de production excédentaires et le partenariat avec le Crédit rural de Guinée (CRG) pour assurer le financement du stockage auprès des producteurs n'est pas encore opérant.

La FOP-BG a engagé à partir de 2011-2012 des collaborations pilotes entre deux dépôts-vente et le CRG pour mettre en place des crédits de soudure afin de permettre aux agriculteurs d'attendre le paiement du paddy et des crédits de collecte afin de payer les riziculteurs au comptant. Toutefois, il conviendrait d'apprécier le coût-bénéfice de ces crédits en déduisant leur coût financier (taux d'intérêt, frais de dossiers, etc.) du bonus obtenu. Si les résultats semblent significatifs au regard des bonus captés par rapport aux prix du marché, les données comptables des dépôts-ventes sont manquantes. Elles nécessiteraient d'être produites et analysées en détail de manière régulière, pour s'assurer de la rentabilité de l'activité. Au-delà, ce sont les défis de l'autonomisation et du passage à l'échelle du dispositif qui sont en jeu. En particulier, le calcul des charges doivent prendre en compte l'amortissement des équipements ; l'indemnisation des gérants et manutentionnaires et la prise en compte des actions d'intermédiation de façon autonome.

3. Le renforcement de la structuration des opérateurs de l'aval de la filière riz

Les interventions de Berca Baara dans les différents projets (RizBG, DYNAFIV) ont permis d'accompagner l'émergence de différents groupements à l'aval de la filière riz en Basse Guinée. Après différentes phases contractuelles, le processus de structuration a permis la création en 2015 de **86 groupements** d'étuveuses (86%), de décortiqueurs (13%) et de collecteurs (1%), de 5 unions de groupements d'étuveuses, de 3 unions de décortiqueurs. Ces groupements sont tous formalisés, dotés de statuts, de règlements et d'agrèments officiels.

Figure 19 : Groupements suivis par le RizBG en 2015

Zones	Types groupements			Types unions		Type fédération	Effectifs	
	Etuveuse	Décortiqueur	Collecteur	Etuveuse	Décortiqueurs	FERIZ		
Tougnifily	10	1		2	1	1	250	
Koba	13	5	1	2	1		350	
Douprou	8			1	1		275	
Kito	6	1					175	
Tanènè	4						100	
Kolaboui	3						75	
Bintimodia	8						200	
Mankountan	3						75	
Kamsar	8						200	
Wonkifon	4	1					125	
Kaback	7	3					250	
Total	74	11	1	5	3		1	2075

Les actions de sensibilisation en appui à l'émergence de la Fédération ont débuté avec la Maison guinéenne de l'entreprise (MGE) de façon à regrouper les unions des étuveuses et des décortiqueurs pour être mieux à même de défendre leurs intérêts. La Fédération des riziers de la Basse Guinée (FEDERIZ ou FERIZ-BG) a été créée en janvier 2014 et rassemble aujourd'hui l'ensemble des Unions accompagnées par le projet RizBG. La FEDERIZ, à travers son rôle fédérateur des organisations d'acteurs de l'aval, a pour objet de défendre les intérêts de la profession et de promouvoir un riz local étuvé Bora Malé de qualité en vue de sa commercialisation. Elle vise à promouvoir des accords interprofessionnels. Les premières actions ont permis de mettre en relation les acteurs avec les sociétés de production de riz pour un approvisionnement régulier en paddy, l'organisation de la commercialisation de riz à Conakry et Boffa et, enfin, la mise en relation entre les acteurs amont et aval de la filière riz de mangrove.

Selon les données fournies par la MGE en 2015, les deux centres de Koba et de Tougnifily ont respectivement traité 4 462 kg (357 estagnons) et 6 250 kg (500 estagnons) de paddy durant la période juillet-septembre 2015. Ces opérations auraient permis de dégager une marge brute respectivement de 1,785 MGNF et 2,111 MGNF. Les taux de marge brute sur ces opérations seraient donc de 6,5% pour Tougnifily et 10,75% pour Koba ; ce qui offre encore trop peu de capacités pour assurer à ce stade l'entretien et le renouvellement des investissements. Les écarts proviennent de la différence du prix d'achat du paddy : 47.000 GNF/estagnon pour Tougnifily (paddy vendu par les unités agrobusiness) et 45.000 GNF/estagnon pour Koba (riz acheté aux riziculteurs). Dans tous les cas, il apparaît que la sécurisation des approvisionnements passe par la recherche d'un accord de collaboration avec la FOP-BG et son réseau de dépôts-vente ainsi que par la mise en place de crédit de campagne permettant le changement d'échelle en matière de volumes transformés.

Figure 20 : Mise en place de centres de transformation



Les relations entre la FEDERIZ et la FOP-BG sont sources de tensions, tandis qu'il existe des possibilités de confusion entre FEDERIZ et RBM³⁶ sur leurs rôles respectifs. Des rivalités existent autour de la volonté de la FOP-BG de développer des activités vers l'aval, contestant en cela le bien-fondé de l'émergence, en dehors de son périmètre institutionnel, de la FEDERIZ perçue comme une organisation concurrente. De leur côté, les opérateurs d'appui de la composante aval militent fortement pour une spécialisation des acteurs par métier permettant une meilleure efficacité technique et économique des activités, condition préalable à toute démarche interprofessionnelle. Mais, comme souvent, la réalité est plus riche et complexe qu'imaginée. Nul ne peut contester à une organisation paysanne, bénéficiant en théorie d'une bonne assise sociale, la volonté de capter des parts de valeur ajoutée en prenant place sur les fonctions de l'aval les plus accessibles³⁷. Par ailleurs, le réseau de dépôts-vente constitue un actif important de la FOP-BG qui peut justifier la volonté de doter chacun de ces dépôts d'une unité de transformation. Plus globalement, les acteurs sont pluriactifs, et l'assimilation du métier à l'activité principale est un concept flou. Parle-t-on de l'importance du temps passé, de la part de revenu, de l'investissement consenti en facteurs de production ? On sait par exemple que de nombreux décortiqueurs ont d'autres métiers (professeurs), d'autres activités (agricoles) ou sont à la tête d'autres investissements (terres, taxis). Il est également fréquent que les agriculteurs dit excédentaires, indispensables à la sécurisation des approvisionnements en paddy pour la marque collective, soient engagés en parallèle dans d'autres activités (fonctionnaires, décortiqueurs, etc.). Dans un environnement incertain, les stratégies systémiques de diversification directement maîtrisables par les acteurs demeurent les plus pertinentes³⁸. Il y a donc un enjeu fondamental à éviter que les appuis projets ne soient source de distorsion trop forte de la réalité par le jeu des appuis subventionnés ou de propositions non durables.

Se posent également des questions sur l'autonomie et la maturité institutionnelle de la FOP-BG. Faute de ressources propres pour financer les services aux producteurs, la Fédération peut être amenée à limiter ses actions dans ses fonctions premières de représentation professionnelle et de maîtrise d'ouvrage en matière de conseil agricole. La concurrence

³⁶ Réseau Bora Malé, voir infra.

³⁷ Trois centres de transformation ont d'ailleurs été mis en place avec l'appui de cofinancements obtenus auprès de la Fondation Rio Tinto.

³⁸ Le concept de spécialisation n'est applicable que si les conditions socioéconomiques (rentabilité suffisante de l'activité considérée) le permettent et que l'environnement n'est pas porteur de risques trop prégnants

institutionnelle constatée entre Fédérations et Unions peut également découler de la coexistence dans les mêmes territoires des deux projets DYNAFIV et RizBG. Cette situation a pu limiter les synergies entre les deux projets pour œuvrer ensemble dans une optique commune. Enfin, on ne peut faire l'impasse sur les stratégies individuelles des leaders respectifs des deux organisations. La présidente de la FEDERIZ réside à Tougnifily, localité d'origine de la présidente de la FOP-BG. Tougnifily est par ailleurs la zone d'ancrage de l'UGPK (Union Générale des Producteurs de Kolissoko), l'une des unions piliers de la FOP-BG. Cette localité représente également la zone historique de l'UBM, elle-même issue d'une scission de l'UGPK... Tous ces éléments témoignent de jeux de pouvoir et de dynamiques d'acteurs à ne pas minimiser, avec en toile de fonds des enjeux de légitimité et d'accès à la « manne » des projets de développement.

Figure 21 : Etuvage « traditionnel » et étuveuse améliorée



4. La promotion du Réseau Bora Malé (RBM)

Le processus de mise en place d'une entité interprofessionnelle regroupe à la fois les riziculteurs et les opérateurs de l'aval a été initié dès le début des années 2010, avec les premières réflexions sur l'intérêt comparé entre une Indication Géographique (IG) ou une marque collective pour le riz de mangrove, sous l'égide de la MGE et du GRET. Une fois le choix de l'orientation faite, la création du réseau Bora Malé a visé à créer les conditions institutionnelles de la mise en place de la marque collective « Böra Maalé Fanyi ». L'agrément du RBM a été émis le 5 mai 2015 par le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation. Le RBM est constitué de la FOP-BG, la FEDERIZ et de commerçants de riz de mangrove. L'assemblée constituante est composée de 42 représentants d'organisations professionnelles de la filière riz de mangrove. Ces représentants assurent la représentation géographique de six bassins de production³⁹ et de trois marchés de la ville de Conakry⁴⁰.

La marque, par le jeu de l'action collective et des accords interprofessionnels (dans le cadre de RBM), en devenant rentable et reproductible, doit contribuer à l'amélioration de la compétitivité du riz local et permettre l'accroissement du revenu des acteurs de la filière. A ce stade, il s'agit surtout de la consolider. Une première opération test a contribué à ouvrir la vision des parties prenantes vers un objectif qui n'existait pas encore dans la filière riz. L'un des points forts de cette première opération a été la démonstration de la capacité des acteurs à se mobiliser de manière autonome pour vendre du riz labellisé dans les grands restaurants et supermarchés de Conakry, sans ressources extérieures et sans possibilité de prépaiement, ni de prise en charge de l'acheminement du produit.

³⁹ Kolabouyi, Douprou, Koba, Tougnifily, Kaback, Wonkifong

⁴⁰ Marchés de Boussoura, d'Enco-5 et de Tanéné-aviation.

Figure 22 : Fanyi Bora Maalé, une marque pour tirer la qualité du « riz de boue »



Les acteurs de la filière riz disposent aujourd'hui d'un cap et ce n'est pas le moindre des succès de l'opération. Les difficultés sont identifiées et constituent autant de défis à court et moyen terme. Les volumes de riz commercialisé restent très en deçà des objectifs initiaux. L'objectif de 10 tonnes qui correspondaient à des volumes de commande estimés pour la campagne 2016 n'a pas pu être atteint. Des difficultés de coordination existent et la FOP-BG n'a pas participé à l'opération. Par ailleurs, les producteurs, même indépendants (hors FOP-BG), ne pouvaient pas vendre du paddy sans être payés au comptant. Il semble également que le prix fixé à 8.000 GNF/kg riz net à Conakry a constitué un facteur limitant son écoulement. Il n'y a pas eu de commandes significatives, les écoulements ont été plus lents que prévus et le paiement différé des riziculteurs s'est fait tardivement, ralentissant d'autant la rotation du cycle commercial. Enfin, les volumes de paddy disponibles par zone sont mal connus, et leur quantification demeure nécessaire dans la perspective de mise en place de circuits d'approvisionnement et de transformation.

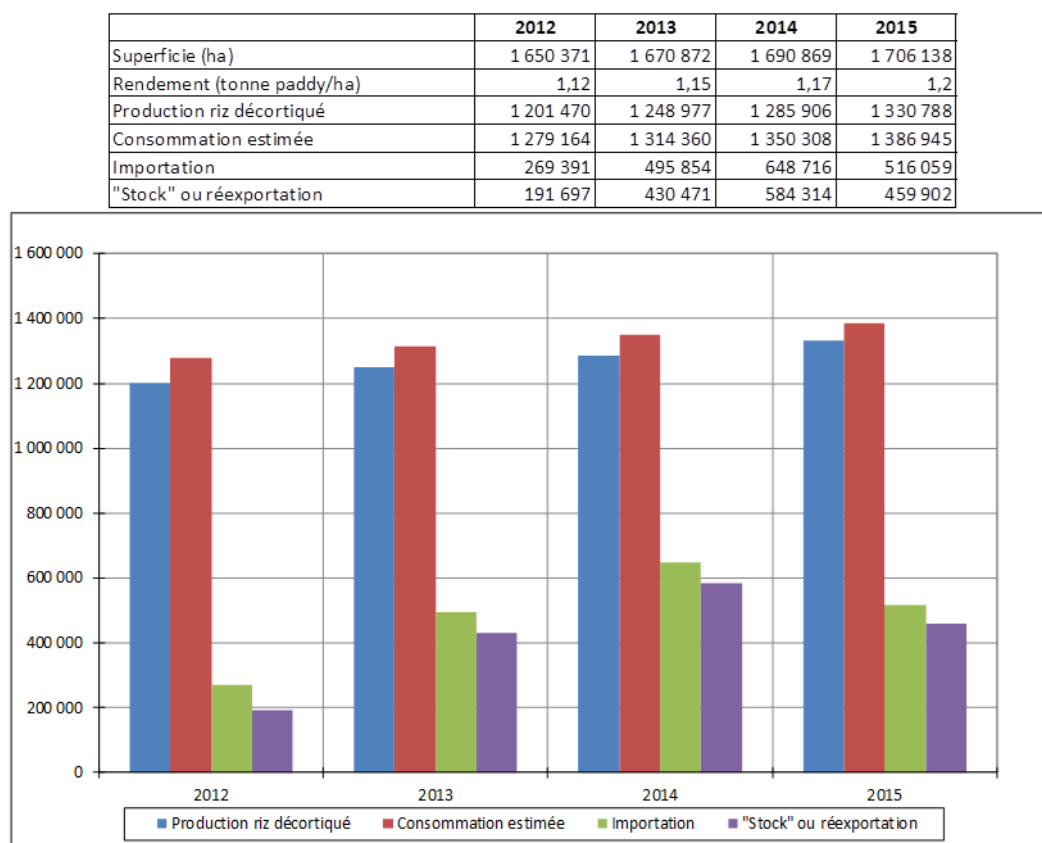
En complément, se pose la question du prix de vente de ce riz de qualité. Existe-t-il une niche pour un riz local porteur de « signe de qualité » dans un marché où l'offre est limitée ? Selon les éléments de bilan, il semble qu'un prix de 7.000 GNF/kg correspond au consentement à payer des consommateurs pour ce type de riz. Ce prix est plus élevé que le riz local étuvé « classique », situé à entre 6.000 et 6.500 GNF/kg. Avant même l'opération de marque collective, le riz de mangrove occupait un créneau de niche, recherché par des consommateurs prêts à payer une prime à la qualité et ne connaissait aucun problème d'écoulement. Dès lors, la question qui se pose est de savoir quelle est la part des consommateurs prêts à payer plus cher, et selon quelle ampleur, pour un produit garantissant le respect d'une charte de qualité et une origine « mangrove »⁴¹. Néanmoins, la menace principale qui pèse sur cette approche qualité se trouve d'abord dans la concurrence d'un riz étuvé importé de qualité.

⁴¹ Par rapport à des opérateurs qui effectuent des mélanges de diverses origines ou de système de production. Même si l'hypothèse d'une meilleure valorisation plus élevée d'un riz supposé disposer de meilleures qualités nutritionnelles et plus respectueux de l'environnement et de la biodiversité existe, elle reste à vérifier auprès des consommateurs. Il est vraisemblable que de vigoureuses campagnes promotionnelles développant et expliquant mieux ces arguments soient nécessaires dans le futur.

V. Produire du riz, mais à quel prix ?⁴²

Malgré le potentiel d'aménagement et de production, l'étude a constaté une dépendance croissante de la Guinée aux importations de riz et l'existence d'un excédent important au regard des estimations de consommation à l'échelle nationale.

Figure 23 : Production, consommation et import-export de la filière riz



En considérant une consommation annuelle moyenne en riz par personne de 110 kilogrammes et une population totale de 12,6 millions d'habitants⁴³, la consommation totale de la Guinée serait d'environ 1.387 millions de tonnes de riz. Avec des importations estimées à 516.000 tonnes en 2015 et une production nationale de riz blanc estimée à 1,331 millions de tonnes⁴⁴, il existerait, par rapport à la consommation, un excédent en riz net de l'ordre de 459.000 tonnes. L'explication de cet écart relève de plusieurs registres. Aux erreurs liées aux incertitudes des données, notamment la surestimation de la production nationale, l'excédent de riz peut également traduire la présence de stocks au niveau des grossistes se reportant d'année en année, mais aussi l'existence de flux non enregistré d'exportation de riz produit en Guinée et de réexportation (riz importé puis réexporté) vers les pays voisins (Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire).

1. L'importance croissante des importations de riz asiatiques

Le riz importé en Guinée, depuis le début des années 2000, provient essentiellement des pays asiatiques comme en témoigne le tableau ci-dessous. En 2015, 73% du riz importé

⁴² A partir des contributions d'Agnès Lejosne et de Laurent Liagre à la capitalisation, volet aval de la filière.

⁴³ Banque Mondiale, donnée pour 2015.

⁴⁴ D'après les bulletins de suivi des importations des produits vivriers établis par le BSD.

provenait d'Inde⁴⁵, et notamment du port de Kakinada qui constitue le principal point de départ du riz importé en Guinée. L'Inde n'était pourtant pas le principal pays fournisseur de riz au début des années 2000 ; les importations provenaient majoritairement de Chine (67% du riz importé par la Guinée en 2001, contre 2% aujourd'hui).

Figure 24 : Origine du riz importé en Guinée (en tonnes⁴⁶)

Principaux pays fournisseurs de riz	2001		2004		2007		2012		2015	
	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%
Pakistan	16 000	6%	14 024	4%	32 486	11%	96 466	36%		
Vietnam	23 900	8%	35 467	11%	5 800	2%	24 968	9%	11 612	2%
Chine	189 400	67%	79 438	24%	16 490	5%	22 120	8%	11 887	2%
Thaïlande	1 000	0%	142 592	43%	46 387	15%	2 440	1%		
Inde	3 000	1%	55 700	17%	191 955	62%	54 428	20%	377 420	73%
Birmanie	28 000	10%					50 090	19%	33 032	6%
Singapour									21 041	4%
Japon									17 965	3%
Autres	20 000	7%	6 015	2%	15 651	5%	18 879	7%	43 102	8%
Importations totales	281 300	100%	333 236	100%	308 769	100%	269 391	100%	516 059	100%

Deux types de riz sont importés par la Guinée : un riz blanc, long grain, présentant un taux de brisure de 25 % et un riz étuvé de qualité supérieure (propreté, aspect brillant, emballage, etc.) à celle du riz local étuvé. Le riz brisé à 25 %, de faible qualité, est vendu moins cher que le riz importé étuvé. Ce dernier se vend également à plus faible coût que le riz local étuvé. Le secteur des importations est contrôlé par un oligopole de grands importateurs. Historiquement, les principales importations de riz concernaient le riz 25 %. Ces grands importateurs ne sont pas spécialisés dans l'importation du riz, mais importent également d'autres produits agroalimentaires, voire des produits manufacturés.

⁴⁵ Source : Société nationale port Conakry, service statistique, février 2016.

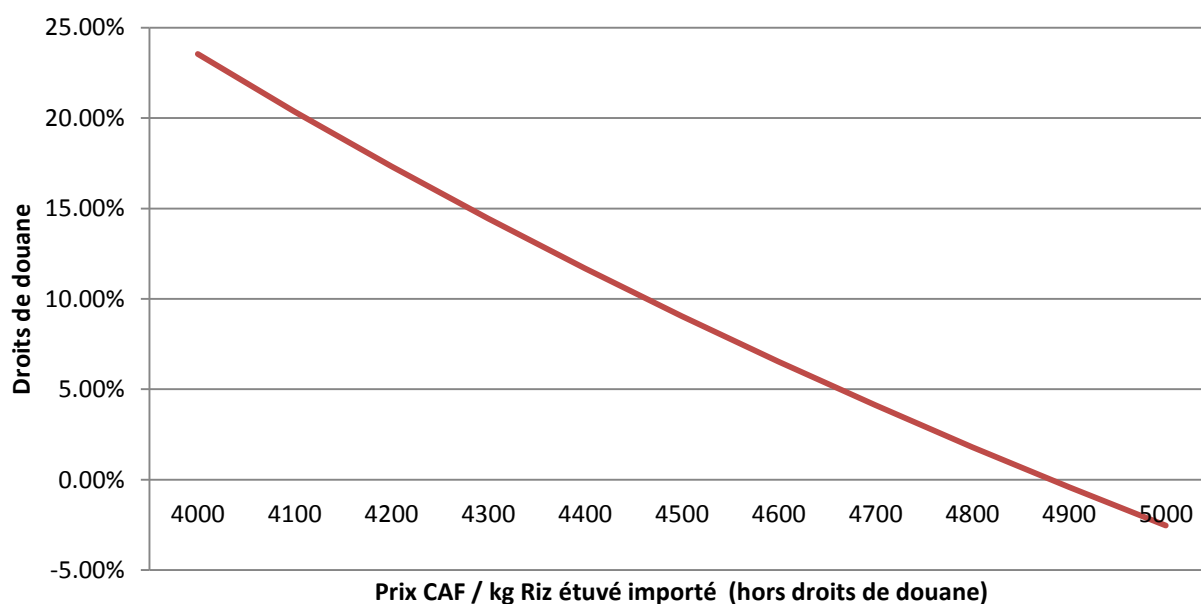
⁴⁶ Source : BSD (bulletins de suivi des importations sur les produits vivriers), Béréte & Neumeyer, 2010 : *Analyse de la filière Riz Basse Guinée*.

2. Analyse de la compétitivité du riz de mangrove par rapport au riz local étuvé

Les importations de riz étuvé ont démarré en petite quantité à partir de 2011 pour atteindre, selon les importateurs de la place, près de la moitié des importations totales de riz en 2015. Depuis 2012, un nouveau riz est apparu sur les marchés de Guinée Maritime : le riz importé étuvé, aussi appelé riz « Bangladesh ». Ce riz étuvé importé s'avère être de très bonne qualité (goût, couleur, propreté, aspect brillant) et aurait trouvé son marché auprès des classes moyennes au prix de détail d'environ 5.500 GNF/kg à Conakry. Le riz Bangladesh vient ainsi modifier les pratiques alimentaires des consommateurs guinéens. Son apparente compétitivité constitue donc une menace pour la marque collective, d'autant que les importations de ce type de riz devraient encore croître.

L'analyse parité-prix permet de déterminer la taxe à appliquer en fonction du prix CAF⁴⁷ du riz Bangladesh pour maintenir la compétitivité du riz local. A partir de cette méthode, on peut observer ce qu'induirait un changement de prix CAF (HT) sur le droit de douane afin d'assurer l'égalité entre le prix de vente du riz local et le prix de vente du riz étuvé importé en supposant identiques les marges et charges de la filière riz local (étuveuses, décortiqueurs, grossistes-détaillantes) et importé (grossistes et détaillantes). En réalisant plusieurs simulations, il est possible de construire un graphique reliant prix CAF et droit de douane. La courbe ci-après traduit l'égalité entre les prix de vente du riz étuvé importé et du riz local à Conakry. Si le prix CAF diminue, il est nécessaire d'augmenter le droit de douane afin d'avoir un riz local aussi compétitif que le riz importé. En revanche, si le prix CAF du riz étuvé augmente, alors le taux de taxation peut être réduit. Tous les points situés en-dessous de la courbe correspondent à des prix de vente du riz étuvé importé inférieur au prix de vente du riz local au détail à Conakry. A l'inverse, les points situés au-dessus de la courbe reflètent des situations où le riz local est plus compétitif (au niveau du prix) que le riz étuvé importé. Les résultats viennent conforter l'hypothèse d'augmentation du droit de douane pour permettre au riz local d'être à un prix comparable à celui du riz étuvé importé sur les marchés de Conakry. L'augmentation du droit de douane peut cependant avoir un impact à discuter sur l'économie guinéenne.

Figure 25 : Couple "droit de douane-prix CAF" assurant la compétitivité du riz local étuvé



⁴⁷ Pour « coût-assurance-fret ».

3. Impact potentiel d'une augmentation du droit de douane

Depuis 1975, la Guinée est membre de la Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). La Communauté a adopté en janvier 2006 le Tarif Extérieur Commun (TEC), qui est entré en vigueur en 2015. La Guinée est donc tenue depuis cette date d'appliquer le tarif douanier commun à celui des pays membres de la CEDEAO. Le tarif extérieur de la CEDEAO impose que le riz importé soit soumis à un droit de douane de 10% du prix CAF. Plusieurs auteurs ont étudié l'impact d'une augmentation du tarif extérieur commun en Guinée. Toute politique commerciale se traduit par deux effets : un effet revenu et un effet de substitution. Une augmentation des tarifs douaniers induit une augmentation des prix à l'importation. Cette hausse des prix des produits importés peut avoir deux types d'impact sur la consommation en biens locaux.

Une augmentation de consommation des produits locaux. Les prix des produits importés étant relativement plus chers que ceux des produits locaux, les ménages vont préférer consommer davantage de produits locaux. Ces derniers deviennent relativement moins chers que les produits importés. On parle d'effet de substitution ;

Une diminution de la consommation en produits locaux. Le prix des importations étant relativement plus chers que celui des produits locaux, le pouvoir d'achat des ménages va diminuer. Cette baisse du pouvoir d'achat se traduira donc par une baisse globale de la consommation que ce soit pour les produits locaux et les produits importés. Ce phénomène correspond à l'effet revenu.

Une augmentation du tarif extérieur commun n'aura donc un impact positif sur la consommation et la production d'un produit local (tel que le riz) que si l'effet de substitution l'emporte sur l'effet de revenu. Diallo et Diallo⁴⁸ estiment qu'une augmentation du tarif douanier vis-à-vis des pays non membres de la CEDEAO, aurait un effet négatif sur la filière rizicole guinéenne. Dans leur étude, l'effet de revenu serait en effet plus important que l'effet de substitution et la production rizicole pourrait baisser drastiquement, d'environ 18 %. L'augmentation des droits de douane aurait un effet inverse à l'effet escompté. Par ailleurs, les deux auteurs estiment que le secteur rizicole ne serait pas le seul secteur de l'économie à souffrir de la situation et que le taux de pauvreté pourrait augmenter de 10 %.

L'étude ne traduit cependant pas la situation actuelle puisque les auteurs partent du constat que les tarifs douaniers mis en place en Guinée sont de 20 % sur le riz en sacs de 5 kilogrammes au moins et de 10 % sur le riz en brisure ou en sacs de plus de 5 kilogrammes. Ils simulent une augmentation du tarif douanier pour le riz de 13 %. En réalité, le riz importé étuvé en sacs de 5 kilogrammes est taxé à hauteur de 12,75 %, et le riz en brisure est taxé à hauteur de 2,75 %, soit bien moins que les engagements pris au sein de la CEDEAO. Les résultats de l'étude méritent donc d'être pris avec précaution. Par ailleurs, une augmentation du tarif douanier permettrait dans un premier temps à l'Etat d'augmenter ses ressources budgétaires et donc de réduire son déficit, et dans un second temps de réaliser des investissements (dans les aménagements riziocoles par exemple).

Bien que la filière rizicole permette de dégager une valeur ajoutée importante, le riz de mangrove est confronté à la concurrence du riz étuvé importé. Les volumes importés de ce type de riz sont en augmentation depuis 2012 et la population guinéenne en est très demandeuse. En effet, compte tenu du rapport de prix en faveur du riz étuvé importé et de sa qualité supérieure (propreté, brillance, absence de brisure, conditionnement adapté), les guinéens se tournent vers la consommation de ce dernier. Afin d'obtenir un riz de mangrove aussi compétitif en terme de prix que le riz importé, le gouvernement est contraint d'augmenter le droit de douane. Ce droit de douane, qui est actuellement de 12,75%, devrait être augmenté de près de 5 points de pourcentage pour résorber la différence entre le prix de vente du riz étuvé importé et du riz local. Cette analyse va à l'inverse des décisions que le gouvernement souhaite prendre. En effet ce dernier réfléchit à réduction du droit de douane.

⁴⁸ *Impact du TEC de la CEDEAO sur le secteur rizicole guinéen*, Rapport d'étude, 2014.

Une baisse du droit de douane rendrait le riz local moins attractif et pénaliserait les acteurs de la filière riz de mangrove, en particulier ceux engagés dans les démarches de construction de la qualité. Ces derniers pourraient éprouver des difficultés à écouler leur production sur le marché national.

VI. Préserver les mangroves et leurs services écosystémiques par la promotion de la saline guinéenne

1. Les pressions anthropiques sur la forêt de mangrove

Dans les milieux tels que la mangrove⁴⁹, où les dynamiques hydro-sédimentaires sont particulièrement intenses, la richesse forestière a semblé pendant longtemps inépuisable et sa capacité de régénération infinie. Mais, la densité démographique et le taux d'urbanisation du littoral s'accroissant, plus infinies semblent, au fil des années, les besoins des citadins et des villageois en bois de chauffe comme les besoins des riverains de la mangrove en nouveaux espaces à défricher. Dans la décennie 1990, ont pu être évaluées à environ 270.000 ha les formations forestières de mangrove en Guinée maritime, mais a été aussi estimé que seuls 100.000 ha pourraient s'avérer encore productifs⁵⁰.

Il reste, des massifs forestiers denses de mangroves en Baie de Sangaréya, à l'arrière de la capitale Conakry, 52.400 ha considérés comme l'une des plus belles réserves boisées du pays, laquelle doit fournir la capitale et son chapelet de faubourgs urbains en combustible ménager (1.000 ha de palétuviers par an dénudés au milieu des années 1990). Mais les plus belles forêts de mangrove se trouvent autour de l'estuaire de la Fataha et au sud de la capitale dans le secteur de Tabounsou. Par contre les mangroves de la préfecture de Coyah ont été presque entièrement déforestées, et ceci pour la production de sel ignigène, laquelle a donné son nom à la ville de Coyah : « *Lieu du sel* » en Malinké. Ailleurs, sel et fumage du poisson se sont combinés pour épuiser la ressource forestière en *avicennia* utilisé de préférence pour le premier et en *rhizophora* utilisé de préférence pour le second. Sur certains sites le bois s'achète désormais au camion, grevant de près des deux-tiers les revenus tirés de la production du sel.

Figure 26 : La mangrove, une ressource en bois



« *Tandem infernal* » du point de vue des forestiers préoccupés de gérer la ressource ligneuse et de celui des écologistes soucieux de préserver la biodiversité de la mangrove et son rôle dans l'écosystème côtier, riziculture et saliculture constituent pourtant un « *tandem vital* » du point de vue des riverains de la mangrove. Activité vivrière pratiquée sur de petits casiers endigués, les *bougounis*, dans des domaines conquis sur la forêt, la riziculture a été dévoreuse d'espace : la maîtrise aléatoire des endiguements, la gestion déficiente des eaux salées sur les parcelles cultivées et le mauvais drainage consécutif entraînent souvent

⁴⁹ A partir des contributions de Loïc Trebaol, Alain Héral et Laurent Liagre.

⁵⁰ Ruë 1998, p.143.

l'abandon d'une partie des domaines exploités. De nouveaux défrichements ont pris alors place, lesquels justifient la création de nouveaux droits fonciers, etc. Ainsi, selon les secteurs et les domaines, on a pu estimer qu'entre 80 et 20 % des surfaces rizicoles aménagées sont, au fil des décennies, devenues improductives et ont été abandonnées. L'abandon de certaines plaines a été provoqué par les aménagements réalisés dans les années 1950⁵¹. Une partie des rizières improductives a alors été convertie en aires de grattage des terres salées pour la saliculture, tandis qu'ailleurs les espaces nouvellement défrichés pour le bois de chauffe nécessaire à la préparation du sel se transforment ultérieurement en domaines rizicoles.

L'extension de la riziculture en mangrove guinéenne se conforte aussi de la place occupée par une saliculture ignigène dévoreuse de bois. Activité pratiquée en saison sèche, la saliculture peut être vue comme une source complémentaire de revenus que l'on peut réinvestir dans l'amélioration de la situation familiale. Mais dès lors que les récoltes de riz s'avèrent insuffisantes, elle revêt un rôle essentiel pour la soudure, les exploitants intensifiant à partir du préfinancement des négociants l'effort de production salicole, parfois au point de dénuder les berges boisées en aval qui protègent leurs domaines rizicoles. A l'opposé, elle peut tout aussi bien disparaître momentanément à l'arrière-plan des préoccupations et être délaissée si son pouvoir rémunérateur est affaibli pour cause de surproduction momentanée ou de mévente du sel, ou qu'elle se révèle peu intéressante par comparaison avec d'autres activités rémunératrices telle que la pêche. Mais elle devient également un recours des ruraux comme des citadins en quête de revenus pour se nourrir ou pour régler une dette et ces derniers se trouvent alors plus nombreux à la pratiquer, souvent pour le compte de négociants, sur les domaines salicoles que les riverains leur délaissent provisoirement, moyennant rétribution.

Figure 27 : Coupe à blanc de la mangrove et *panis* pour la saliculture ignigène



Si l'on souhaite intervenir pour la protection de l'écosystème des mangroves de Guinée maritime, il faut donc agir conjointement sur la saliculture et la riziculture.

2. L'émergence d'innovations dans le sel solaire : saline guinéenne et marais salants

Les premières interventions d'UniverSel en Guinée datent de 1992, dans le cadre d'un partenariat avec l'AFVP. Elles se sont focalisées dans un premier temps sur la préfecture de Coyah, considérée comme la principale zone de production où la destruction massive de la forêt de mangrove a entraîné une forte régression de la production de sel ignigène. Les interventions ont progressivement été étendues à la préfecture de Bentley jusqu'en 2009, puis un projet, le Produma, s'est concentré entre 2011 et 2014 dans les préfectures de Boffa et Boké. On peut estimer aujourd'hui le nombre de producteurs de sel solaire à plusieurs

⁵¹ La réalisation du périmètre de Monchon a fermé les exutoires des plaines de Mankoutan et a provoqué l'inondation prolongée des plaines interdisant toute forme de riziculture à haut rendement.

centaines de familles sur les différents sites d'intervention. La « **saline guinéenne** » ou saline mixte est une technique de production de sel qui mobilise les techniques traditionnelles de production de saumure (grattage d'une terre contenant du sel de mer, puis extraction de ce sel en lessivant la terre grattée dans de grands filtres). Dans la technique traditionnelle, la saumure est évaporée par la cuisson au feu de bois. La saline guinéenne solaire utilise le soleil pour évaporer la saumure et recueillir le sel sur une bâche plastique.

Figure 28 : Les opérations de production de la saline guinéenne

Grattage des terres, après l'assèchement complet de l'aire de grattage et la formation d'une terre poudreuse contenant du sel cristallisé. Cette opération prend une vingtaine de jours, puis les aires de grattage sont de nouveau inondées et il faut attendre une dizaine de jours avant de pouvoir recommencer les opérations de grattage.

La terre est introduite dans de grands filtres (qui utilisent les mêmes procédés que les filtres à café toute proportion gardée) où l'on verse de l'eau de mer.

La saumure est généralement répandue sur une bâche le matin.

Dans la journée, on peut agiter le sel en formation pour éviter l'apparition de gros cristaux de sel qui ne sont pas appréciés par les consommateurs de sel en Guinée. Certains producteurs récoltent plusieurs fois dans la journée et réalimentent partiellement leur cristalliseur à chaque fois. Le réglage s'effectue au millimètre près.

Le même jour, vers 17 heures, on récolte le sel. Si les conditions climatiques sont bonnes (vent et soleil) on obtient entre 15 et 20 kg de sel, selon la qualité de la saumure. La saumure restante est protégée de l'humidité nocturne qui apporterait de la condensation. La bâche est repliée pour pouvoir isoler la saumure.

La production par bâche peut atteindre la tonne après 60 jours de production (deux phases de grattage). Un gros exploitant disposant de main-d'œuvre pour la production de la saumure peut produire une vingtaine de tonnes par an. Une femme seule peut produire entre deux et quatre tonnes de sel fin et très blanc. Ces techniques intensives sont deux fois plus productives au m² que les techniques originelles des marais salants de Guérande et dix fois plus productives que les techniques des salines industrielles. Si les saumures sont de mauvaise qualité (sur-grattage des terres à cause du manque de surfaces appropriées, ou mauvaise appropriation de la technique), la récolte n'est pas possible tous les jours. Le sel est alors récolté tous les deux ou trois jours, et les rendements annuels par bâche peuvent descendre en dessous des 250 kg par bâche.

Figure 29 : Tankés (Cristalliseur) et bâches de la saline guinéenne



Les marais salants de Guinée ont été construits à partir de 1992, suivant le modèle des marais salants de l'île de Ré (France). Cette technique a été promue depuis cette date par Charente Maritime Coopération (CMC) dans la Préfecture de Boffa, pour arriver à un total de l'ordre de quatre-vingts marais salants. Aujourd'hui, selon CMC, entre 15 et 20 marais salants sont encore fonctionnels, représentant autant de ménages agricoles.

Les marais salants produisent du sel directement à partir de l'eau de mer. La productivité des marais était à l'origine très intéressante car une unité de production produisait entre 10 et 20 tonnes. Le facteur limitant l'extension géographique de cette technique est la difficulté à trouver des sols à forte teneur en argile, condition nécessaire à leur étanchéité. Ce type de sol est rare dans les mangroves de Guinée. La deuxième contrainte vient de l'importance de l'investissement que représente la construction d'un marais salant⁵², tout en sachant qu'un marais ne devient vraiment productif qu'après au moins deux ans de fonctionnement. La dernière contrainte est le temps d'apprentissage et de maintenance des marais salants.

Figure 30 : Les innovations des salicuteurs

Différentes techniques mises au point par les salicuteurs émergent, combinant des apports des innovations proposées par les ONG UniverSel, ADAM et CMC. Dans le secteur de Barifania, des producteurs ont mis au point des techniques de filtration en continu sur des batteries de tankés pour alimenter des réserves de saumure à même de desservir sans interruption une vingtaine de cristalliseurs. Les récoltes sur toute la saison peuvent atteindre les quinze tonnes par exploitant.

Une variante de marais salants s'est aussi développée sur l'île de Pohon (en face du port de Pongolon). Les exploitants versent dans des bâches de l'eau sursalée d'une lagune qui n'est pas en relation fréquente avec la mer. La production intervient quatre jours après la mise en évaporation et la production est faible. Les producteurs compensent en installant beaucoup de bâches. Si le travail pour la mise en production et la conduite de la production demande un faible investissement en main-d'œuvre, il réclame en revanche un investissement plus important en bâches.

Une innovation s'est également mise en place à Siranka en 2016. Il s'agit de salines solaires guinéennes qui utilisent les saumures produites par grattage des terres salées selon la méthode traditionnelle. La différence réside dans le fait que les producteurs ont conçu un dispositif de vasière endiguée, où ils peuvent stocker et disposer de l'eau sursalée pour produire du sel lorsque la terre salée commence à manquer. Le sel est alors récolté tous les trois jours. Les endiguements collectifs sont entretenus par la coopérative qui gère ainsi quatre structures endiguées. La combinaison de la saline guinéenne avec des acquis des marais salants a des rendements plus faibles que chacune des deux techniques mais elle est bien adaptée aux contraintes du site.

3. Eléments de bilan

Les données concernant le sel marin en Guinée sont disparates. On peut considérer que les volumes commercialisés annuellement sont de l'ordre de 50.000 tonnes, voire plus⁵³, réparties entre 10.000 à 20.000 tonnes produites sur les côtes de la Guinée Maritime et le reste issu d'importations provenant essentiellement du Sénégal. Sur les tonnages produits en Guinée, on peut estimer que la production totale de sel solaire serait de l'ordre de 1.000 tonnes en 2015-2016, après une période culminant aux environs de 3 à 5.000 tonnes durant les années 2008-2013. A défaut de suivi rigoureux, l'ensemble de ces grandeurs sont à prendre avec une certaine prudence et ont surtout une valeur indicative.

Plusieurs facteurs externes influent sur ces tendances et le couple « riz-sel » est indissociable dans les systèmes d'activités en mangroves de Basse Guinée. La production de sel marin est fortement liée aux résultats des campagnes rizicoles, les producteurs produisant du sel pour rattraper une mauvaise production de riz. Alors que le riz est la principale production vivrière, le sel est la principale source de revenus monétaires et constitue l'activité permettant de faire face aux aléas socioéconomiques (résolution des crises et des situations de précarité, financement d'investissements, etc.). Un producteur

⁵² De l'ordre de 5 MGNF par marais pour un ménage.

⁵³ Une étude de filière commanditée par le Produma fait état d'un marché national de l'ordre de 75 000 tonnes (*Etude diagnostique et Enquête de marché de la filière sel*, Cabinet Développement Consultant, 2014).

s'engagera d'autant plus dans une campagne salicole soutenue que la campagne rizicole aura été mauvaise.

Au plan des systèmes de production, des dynamiques d'aller-retour en matière d'accès au foncier peuvent être observées. Ainsi, une parcelle défrichée pour faire du sel permet ensuite de faire du riz, tandis que l'abandon d'un casier rizicole peut être exploité pour la production de sel. Mais là où le sel issu de la technique de cuisson (sel ignigène) est la technique traditionnellement utilisée en Guinée maritime, la production de sel solaire rencontre un certain nombre de problèmes qui freinent son adoption et son extension. Concernant la technique des cristallisoirs de la saline guinéenne, le nombre des jours de production de sel solaire est inférieur à celui de la production ignigène, car cette dernière peut se prolonger pendant deux à trois semaines pendant le début de la saison pluvieuse, alors que la production solaire s'arrête avec la pluie. Un arrêt de la production ignigène, pour raison sociale par exemple, peut se compenser en augmentant le rythme des cuissons, alors qu'un arrêt de la production de sel solaire sur un nombre fixe de cristallisoirs ne peut pas être compensé. L'installation des bâches nécessite des surfaces plus importantes que les unités de production de sel traditionnelles et cela peut poser des problèmes au niveau du foncier surtout s'il faut faire des travaux pour renforcer la protection contre la mer. Concernant la technique des marais salants, le coût de la mise en place et de l'entretien d'aménagements vieillissants pénalise le potentiel de diffusion de la technique en dehors de tout appui externe. En matière d'appui aux producteurs, le travail des opérateurs UniverSel et ADAM a porté sur la formation et l'appui conseil aux saliculteurs. L'accent a été peu mis sur l'autonomisation des producteurs. Le retrait en 2009 d'UniverSel-ADAM des préfectures de Coyah et de Benty après huit années de présence, au profit d'un déploiement dans les préfectures de Boffa et Boké, a entraîné un abandon important de la technique par les producteurs. Des exceptions notables existent toutefois dans certains sites, soit parce que des ONG ont pris le relais des appuis, soit parce que les producteurs se sont organisés par eux-mêmes (zone de Benty). CMC a veillé à appuyer l'organisation des producteurs en petites coopératives. Au nombre de 7 aujourd'hui, elles regroupent environ 400 producteurs de marais salants et de salines guinéennes, dont plus de la moitié de femmes. La production totale de ces coopératives était de l'ordre de 700 tonnes en 2012.

Par ailleurs, l'insertion économique du système de production de sel solaire reste problématique. A l'exception des situations où il existe des marchés locaux « spécifiques » (sel pour la supplémentation animale, pour le salage du poisson, etc.), les producteurs qui souhaitent faire du sel solaire demeurent tributaires des négociants qui exercent un rapport de négociation défavorable aux producteurs en privilégiant l'achat du sel ignigène. Sauf exception, les producteurs ont peu d'autonomie pour s'approvisionner en bâches pour les cristallisoirs, et à ce jour les négociants en sel financent uniquement la technique ignigène (avance de soudure, bois de chauffe, panis) tout en garantissant l'achat du sel ainsi produit. Dans ces conditions, les producteurs en situation de vulnérabilité opteront pour le système générateur du risque le plus faible. Toute action doit donc associer les négociants à la promotion du nouveau système de production.

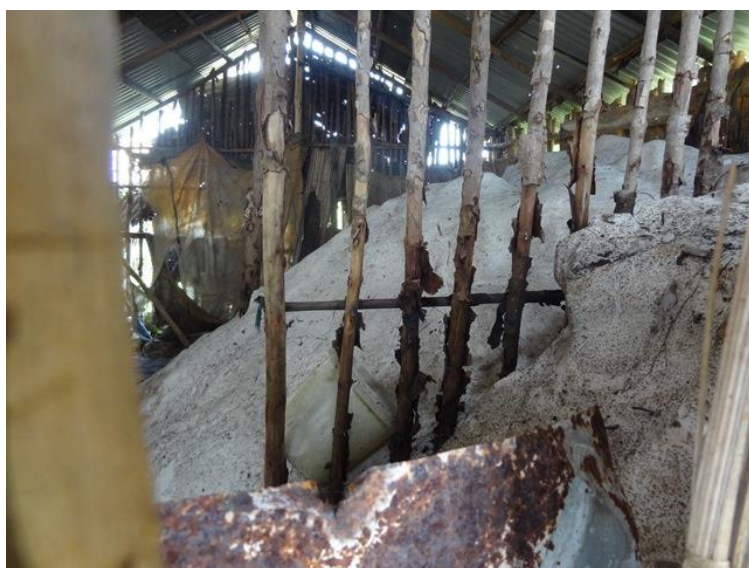
4. La concurrence du sel d'origine sénégalaise

Depuis ces dernières années, le sel produit en Guinée Maritime est concurrencé par le sel d'origine sénégalaise qui représente environ 70% de la consommation nationale. La part du sel solaire, fortement corrélée jusqu'à présent à la présence de projets d'appui, ne dépasse pas 6% dans le meilleur des cas. Les comportements alimentaires par rapport au sel diffèrent selon les régions. Ainsi, en Guinée Maritime, où la consommation de sel ignigène est très ancienne, le sel solaire produit localement est un produit imparfaitement substituable au sel ignigène pour les consommateurs, du fait de la grosseur de son grain, et de son pouvoir salant plus élevé. Ce sel trouve par contre un certain nombre de débouchés sur les marchés spécifiques de l'agroalimentaire, de l'élevage, du salage du poisson, etc. Dans les autres régions, le sel solaire est d'autant mieux consommé que le sel ignigène est

peu connu compte tenu de la faiblesse de l'offre. Par contre, cette situation favorise le sel d'origine sénégalaise, le sel solaire d'origine guinéenne étant quasiment absent sur les marchés intérieurs faute d'implication des négociants.

Les facteurs de compétitivité du sel sénégalais méritent d'être approfondis, mais on peut en citer les principaux : production provenant d'unités semi-industrielles et familiales exploitants de grandes étendues de marais salants dans la région de Kaolack⁵⁴, importance et régularité des volumes, qualité du produit (standard, propre et bien emballé), faiblesse du prix de revient, importation assurée à moindre coût par le retour du Sénégal des camions des exportateurs guinéens de produits agricoles. Bien qu'un cadre réglementaire impose la norme du sel iodé à tout type de sel vendu en Guinée, il est vraisemblable qu'une partie du sel importé ne remplisse pas cette obligation. En termes de prix, une analyse fine basée sur un suivi précis, régulier et fiable des prix est nécessaire. Sur la base des suivis réalisés par CMC⁵⁵, il apparaît que le prix du sel en Guinée Maritime, de l'ordre de 1.500 GNF/kg (moyenne annuelle), est moins cher que dans le reste du pays (de 2.360 GNF/kg en Moyenne Guinée à environ 2.610 GNF/kg en Haute Guinée et en Guinée Forestière). On en conclura que la production de sel en Guinée Maritime permet de maintenir un prix bas, limitant ainsi l'envahissement des marchés par le sel sénégalais. Selon les négociants, le sel sénégalais est toutefois présent sur les marchés côtiers, notamment en période de basse production de sel ignigène. L'entrée récente du sel sénégalais sur les marchés guinéens a modifié les stratégies spéculatives des négociants du sel ignigène. Lors des années de faible production de sel ignigène, c'est dorénavant le sel sénégalais qui est vendu, alors que par le passé, les stocks de sel ignigène étaient écoulés au prix fort.

Figure 31 : Stockage du sel



5. Impacts positifs et perspectives de la saliculture solaire

Ce constat mitigé sur la promotion de la saliculture solaire ne doit pas dissimuler de nombreux points positifs. Malgré le contexte socio-économique difficile, la saliculture solaire reste dynamique et les producteurs ont su s'adapter et créer de nouvelles techniques. Trois grands centres de production de sel solaire sont ancrés dans les zones de Benty, Barifanya et Douprou et deux d'entre eux se maintiennent malgré l'absence d'appui. Le secteur de Benty, notamment dans le village de Bouramaya, est engagé dans la production de sel solaire depuis le début des années 2000. Cette zone, enclavée le long de la frontière de Sierra-Leone, dispose de plusieurs plaines rizicoles qui font vivre des villages densément

⁵⁴ <http://saline-varan.blogspot.fr/2013/12/les-salines-du-senegal.html>

⁵⁵ Données moyennes 2014 pour tous les types de sels.

peuplés mais la population ne dispose en saison sèche d'autres sources de revenus que la saliculture. La production annuelle, issue de l'activité d'une centaine de femmes devenues de véritables professionnelles du sel solaire, serait en moyenne de l'ordre de 500 tonnes, vendue d'une part aux pêcheurs pour la salaison du poisson, d'autre part aux négociants venant du pays voisin ou de Forécariah. Ces femmes productrices sont autonomes en fourniture de bâches. Dans le secteur de Barifanya, où CMC a introduit des marais salants depuis 1992 et UniverSel-ADAM la saline guinéenne depuis 2004, les producteurs se sont progressivement spécialisés (innovation des batteries de tankés), s'autonomisant en achat de bâches, et les volumes produits atteignaient ces dernières années 500 tonnes de sel solaire/an. On assiste à une réduction de la production en raison de problèmes récurrents d'inondation des aires de grattage. Dans les secteurs de Douprou et de Gbanta, les coopératives formées avec l'appui de CMC ont permis l'augmentation de la production (à Siranka, à Pohon). Encore jeunes, elles sont dépendantes des actions d'appui de CMC notamment pour l'approvisionnement en bâches. La technique solaire est connue par un très grand nombre de producteurs de sel ignigène et serait en passe d'être appropriée si les conditions d'approvisionnement en bâches pouvaient être sécurisées.

Le sel solaire est connu des négociants et d'une partie des consommateurs car le volume produit et vendu dépasse les 25.000 tonnes en quinze ans. Par rapport à la technique ignigène, les techniques de sel solaire sur cristalliseur offrent une opportunité nouvelle aux femmes d'accéder à une source de revenu significative dans lequel elles peuvent se spécialiser. CMC a lancé la mise en place d'une entreprise de transformation (moulin), de iodation et de packaging du sel solaire collecté auprès des coopératives, dans l'objectif de proposer un sel haut de gamme a priori pour des marchés de niche. La pérennisation de l'entreprise constitue un défi pour les années à venir, mais elle permet d'introduire une innovation majeure en aval de la filière sel, susceptible d'induire des effets d'entraînements (autonomisation et spécialisation des producteurs, collaboration avec les négociants, ouverture sur les marchés internationaux de niche, etc.). Les promoteurs historiques du sel solaire se sont regroupés depuis plusieurs années autour de la plateforme sel afin d'assurer la promotion de ces techniques qui permettent : i) de produire un sel de meilleure qualité ; ii) de réduire fortement la pénibilité et la dangerosité de la production de sel (au regard de la technique ignigène) ; iii) de protéger les mangroves. La plate-forme a organisé des journées de sensibilisation auprès du grand public et auprès des bailleurs et des ministères de tutelle. Les « externalités positives » des filières de production de sel solaire et, en particulier, les services écosystémiques qui leur sont associés méritent que ces actions soient soutenues par divers financements en lien avec le développement durable et, à terme, par le Fonds vert ou d'autres contributions en lien avec l'adaptation au changement climatique.

Figure 32 : Conditionnement du sel solaire



VII. Conclusion

1. S'approprier les « mémoires de mangroves » mais s'interroger sur la cohérence des politiques agricoles et alimentaires

Malgré les difficultés d'un travail réalisé sous les contraintes de l'expertise (durée, livrables, etc.), les résultats obtenus méritent être replacés dans des approches plus globales. Tout d'abord, les démarches projet et leurs approches doivent être resituées dans l'histoire longue des aménagements rizicoles dans les marais maritimes du littoral guinéen, les « mémoires de mangroves » (Ruë, 1998).

Par ailleurs, la modélisation économique de la filière riz invite à s'interroger sur la trappe de pauvreté entretenue par les politiques agricoles et commerciales au niveau des petits producteurs vivriers, en Guinée comme dans de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest. L'aide au développement peut-elle se substituer de façon durable à la faible compétitivité de l'agriculture familiale sur les marchés en l'absence d'organisation des services aux producteurs et de l'aval de la filière comme de protection aux frontières face aux différentiels de productivité agricole existants à l'échelle internationale ? A l'inverse, les Gouvernements disposent-ils des instruments, de protection sociale en particulier, pour assumer les conséquences urbaines d'une hausse des prix alimentaires consubstantielle de la dépendance croissante aux importations ?

Malgré ces enjeux, peut-on réellement considérer, comme de nombreuses stratégies de développement agricole comme celles de la Guinée pourraient le laisser à penser, l'agriculture de firme comme la seule solution face au triple échec auquel elle est souvent confrontée aux plans économique (productivité et sécurité alimentaire), environnemental (aménagements) et social (emploi et revenus des ruraux) dans des contextes fortement soumis aux incertitudes et aux aléas ?

2. Une appréhension difficile du changement climatique dans la durée

Un cadre de gestion environnemental et social a été réalisé durant l'étude pour satisfaire les diligences environnementales et sociales de l'instruction du financement, obtenir le certificat de conformité environnementale, et faciliter le suivi des impacts du projet. Malgré cela, demeurent de réelles difficultés à appréhender les changements climatiques et leurs impacts sur les dynamiques des mangroves (USAID, n.d.) et leurs aménagements en Basse Guinée. Dans le pas de temps considéré pour l'investissement, n'est pas prise en compte la « respiration des mangroves », comme phénomène cyclique de la dynamique hydro-sédimentaire naturelle, fonction de l'énergie des vagues et de l'hydrologie. Celle-ci occasionne, en effet, sur des périodes d'une à deux décennies, des alternances de périodes d'extension et de recul de la mangrove et des rizières aussi bien en front de mer que dans la partie supérieure des estuaires qui peuvent modifier radicalement les schémas d'aménagement.

S'y ajoute une double interrogation sur l'impact des changements en matière de précipitation. En effet, le plan d'adaptation au changement climatique de la Guinée (PANA, 2007) établit pour une hypothèse moyenne de sensibilité 2.5°C, des projections sur la période 2000-2100. Ces dernières donnent, au-dessus du 10^e parallèle (de Kamsar à Boffa), une baisse des précipitations estimée dans la fourchette -2.4% à -17.9% par rapport à la moyenne actuelle et, en dessous du 10^e parallèle (Koba-Conakry- Benti), une baisse des précipitations estimée dans la fourchette -1.2% à -9.7% par rapport à la moyenne actuelle. Mais c'est également le régime des précipitations qui est modifié de façon différente sur l'ensemble du littoral⁵⁶ ; ce qui peut se traduire, de façon paradoxale par des intensités de

⁵⁶ Cf. Cormier-Salem, 1999.

précipitation plus fortes et des risques plus importants de submersion des plaines de mangroves.

Figure 33 : La mangrove, un « poumon » protecteur du littoral

source : Google Earth



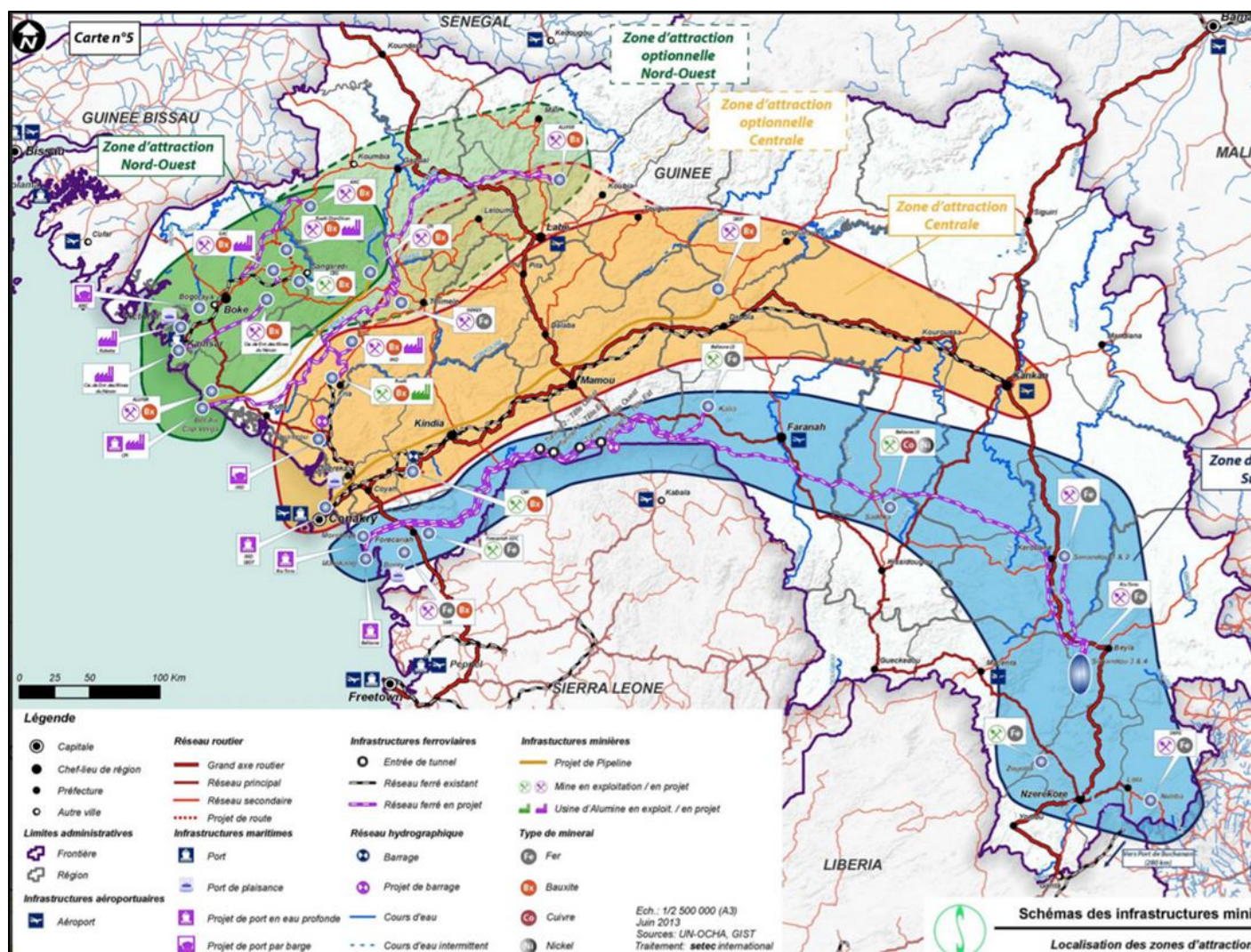
Par ailleurs, l'élévation du niveau de la mer est également une question préoccupante pour les aménagements en zones de mangrove. Les projections pour une sensibilité + 2,5 °C donnent, selon le rapport RAZC-2009, une hausse de 48 à 70 cm d'ici 2050 et une hausse de 78 à 100 cm d'ici 2100. Le REPAO-2010 estime une hausse moins importante : 8 cm d'ici 2020 ; 18 cm d'ici 2050 et 42 cm d'ici 2100. Selon la source, l'élévation du niveau de la mer est estimé entre 0.5 cm et 1.2 cm par an sur le XXI^e siècle ; ce qui ne sera pas sans conséquence sur la hauteur et le niveau de protection des digues en front de mer (T1).

3. Quel devenir pour les territoires de mangrove ?

Une vision prospective interroge le devenir des territoires de mangroves, entre abandon et intensification de leur exploitation. Elle repose sur la confrontation entre trois grandes conceptions, ou points de vue, sur la mangrove et leurs implications politiques (Cormier-Salem, 1999). Selon les termes développés par cette vision, le premier point de vue est celui des « productivistes », proche de celui des hygiénistes et physiocrates de l'époque coloniale et précoloniale, et semble encore prédominant de nos jours. Il recouvre aussi bien celui des usagers locaux itinérants que des entrepreneurs publics et privés, nationaux et étrangers. Dans leur conception, la mangrove est perçue comme un marais stérile et malsain, à drainer et convertir, une zone vierge à conquérir ou encore un front pionnier, ultime frontière à dépasser. Les ressources à prélever (bois, etc.) sont considérées comme libres d'accès. Les mangroves sont des zones privilégiées pour développer des usages monospécifiques et intensifs (type crevetticulture) ou des aménagements (ports et voies d'accès) destinés à la mise en valeur des ressources, notamment extractives et minières, du territoire national.

Figure 34 : Les infrastructures du littoral guinéen en lien avec le développement minier⁵⁷

⁵⁷ Source Ministère des mines.



Le second point de vue, social et culturel, recouvre en priorité celui des populations résidant la plus grande partie de l'année le long du littoral. La mangrove est alors perçue comme une portion du territoire communautaire, support d'un système d'activités et d'usages multiples. Les ressources sont appropriées et gérées collectivement, pas toujours de façon équitable au demeurant, par la communauté villageoise qui en contrôle l'accès et en garantit –avec plus ou moins de difficultés- le renouvellement.

Le dernier point de vue, esthétique et écologique, s'est développé plus récemment sous l'impulsion d'experts naturalistes et d'associations environnementalistes à dimension internationale. La mangrove est présentée comme un écosystème riche et fragile dont la conservation est essentielle pour le maintien de la biodiversité à l'échelle globale. La gestion des ressources est considérée comme du ressort national ou international. Elle va de la protection intégrale à la délimitation d'aires protégées susceptibles d'être valorisées via l'écotourisme. Face à la préoccupation croissante autour des biens communs comme la biodiversité ou de menaces comme le changement climatique, ce point de vue peut s'imposer de façon croissante, et asymétrique, au détriment de l'adaptation des systèmes locaux de gestion plus résilients.

Comme le souligne M. Cormier-Salem (1999), un consensus est loin d'être établi sur la définition des mangroves et leur devenir. La mangrove n'est pas une simple ressource ou un écosystème entre terre et mer dont l'homme serait exclu. C'est un environnement, un système d'interactions complexes, un espace, au sens d'espace géographique, c'est-à-dire tout à la fois support, produit et enjeu de systèmes d'activités et de rapports sociaux de

production et d'échanges. Une gestion intégrée des zones de mangroves sur la base d'un schéma directeur des aménagements - industriels, miniers, portuaires et agricoles – devrait être réactualisée⁵⁸ en approfondissant les orientations du cadre de gestion environnemental et social du futur projet⁵⁹. Mais deux des trois types d'évolution esquissées ci-dessus risquent d'être néfastes à la pérennité des paysages de mangrove : l'abandon ou l'intensification.

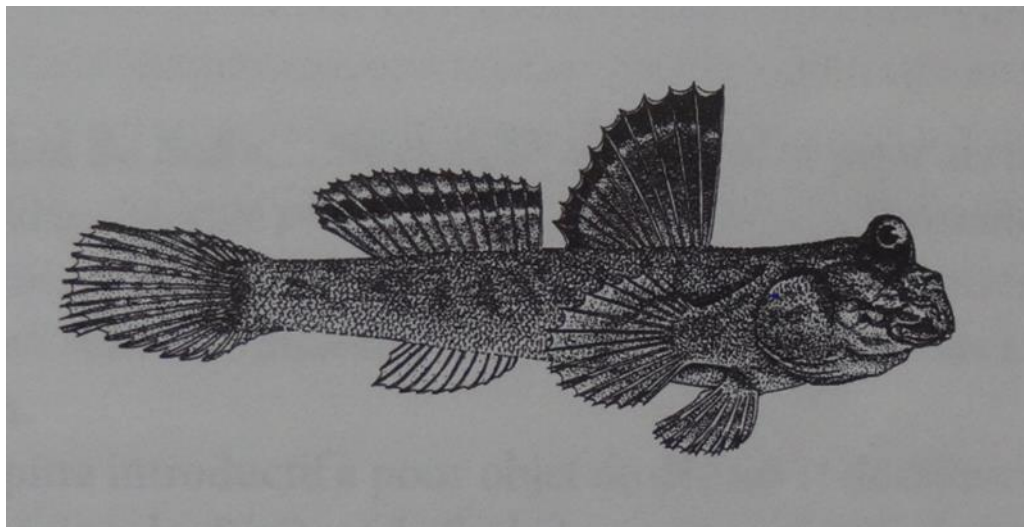


Illustration : Cormier-Salem, IRD-Editions, 1999

⁵⁸ Le schéma directeur des aménagements des mangroves, le SDAM, date de 1990 et n'a pas été appliqué ; depuis d'autres projets se sont succédés sans développer une approche globale.

⁵⁹ « Conservation des grands massifs de mangrove avec un statut d'aires maritimes protégées et gestion forestière par les communautés et par l'Etat » ; « reconstitution de la mangrove dans les plaines rizicoles (espaces entre les chenaux, la mer et les casiers) » ; « planification de l'expansion et mutualisation des infrastructures portuaires, notamment les ports miniers », etc.

Bibliographie

(Par ordre chronologique)

- Doligez F. & Balde Y., mai 2016 : *Rapport de démarrage*, Livrable 1, IRAM-BRLi, 102 p.
- Doligez F., Balde Y., Verlinden E., Vidal R. & Lejonec G., juillet 2016 : *Rapport d'évaluation, aménagements, gestion, entretien, maintenance et environnement*, Livrable 2-tome 1, IRAM-BRLi, 178 p.
- Doligez F., Balde Y., Rigourd C., Liagre L. & Héral A., juillet 2016 : *Rapport d'évaluation, organisation professionnelle, recherche-développement, aval de la filière, gestion de l'eau à la parcelle*, Livrable 2-tome 2, IRAM-BRLi, 208 p.
- IRAM-BRLi, juillet 2016 : *Atelier de restitution de l'évaluation et orientations pour la préfaisabilité*, Livrable 3-tome 1, 34 p. & annexes.
- Lambert A. & Sylla L., juillet 2016 : *Etude d'impact social*, Livrable 3-tome 2, IRAM-BRLi, 69 p.
- Goldstein G. & Diallo T., juillet 2016 : *Capitalisation sur le financement*, Livrable 3-tome 3, IRAM-BRLi, 81 p.
- Héral A., avec la contribution de CMC, juillet 2016 : *Capitalisation sur la saliculture*, Livrable 3-tome 4, IRAM-BRLi, 68 p.
- Hochet P. & Diawara I. (Insucco), août 2016 : *Enquête foncière*, Livrable 3-tome 5, IRAM-BRLi, 35 p.
- Lejosne A., septembre 2016 : *Modélisation économique de la filière Riz Bora Malé*, Livrable 3-tome 6, IRAM-BRLi, 96 p.
- Koivogui I. & Lethimonnier D., juillet 2016 : *Diagnostic rizipisciculture*, Livrable 3-tome 7, IRAM-BRLi, 47 p.
- IRAM-BRLi, décembre 2016 : *Rapport de faisabilité du projet d'appui aux systèmes d'activités rizicoles en territoires de mangrove de Guinée (SARITEM-Guinée), rapport de synthèse*, Livrable 4-tome 1, 80 p.
- IRAM-BRLi, novembre 2016 : *Rapport de faisabilité du projet d'appui aux systèmes d'activités rizicoles en territoires de mangrove de Guinée (SARITEM-Guinée), Etude des volets*, Livrable 4-tome 2, IRAM-BRLi, 194 p.
- Trébaol L. & Lambert A., février 2017 : *Rapport de faisabilité du projet d'appui aux systèmes d'activités rizicoles en territoires de mangrove de Guinée (SARITEM-Guinée), Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)*, Livrable 4-tome 3, IRAM-BRLi, 112 p.

1 Bibliographie sélective

- ADAM, 2016 : *Document d'orientations stratégiques pour la réhabilitation des rizières de mangrove*.
- ADAM, 2015 : *Rapport d'étude pour la réhabilitation de 1000 hectares de rizières traditionnelles de mangrove à travers la GEP*. Rapport final.
- Ahmadi N., 2014 : *Evaluation et appui à la capitalisation-valorisation des résultats 2008 - 2013. Définition d'axes de recherche-action*, Rapport de mission, IRAG-CIRAD.
- Ahamadi N., 2003 : *Etude préparatoire à la mise en œuvre du projet Production Durable du Riz de Mangrove. Dompter la mangrove pour en faire durablement une rizière : un processus de longue haleine*, PDRIGM-Berca Baara-CIRAD.
- Bah El Sanoussi, Bayo L., Ly Boun-Tieng, Souare D., 2000 : *Analyse diagnostic des filières de riz en Guinée*, BCEPA-PASAL.

- Bah S. & Yombouno A., 2012 : *Rapport de synthèse des études de la filière riz en Guinée de 2000 à 2011*, VECO West Africa.
- Barry A. F., Barry B., Cisse N'Farama, Diawara S., 2015 : *Promotion de bonnes pratiques culturelles et de gestion de l'eau*, rapport final, IRG-DNGR.
- Barry B., Diallo B., Bah O. F. 2009 : *Capitalisation des expériences sur la mécanisation de la préparation du sol et du battage en riziculture de mangrove*. Rapport technique. IRAG-DNGR.
- Barry B., Kamano P., Camara D., Goudet M., 2010 : *Note synthétique sur l'évaluation des rendements*, Projet Riz BG-IRAG-Univers-Sel-FOP-BG.
- Bazzo D., Lauffer M., Rossi G., 1999 : *Pratiques locales et intensification de la riziculture en mangrove*, ORSTOM.
- Berca-Baara, 2008 : *Synthèse du diagnostic de fonctionnement des CGP et des périmètres*, Projet Riz BG-DNGR.
- Beuriot M., 2007 : *Approche territoriale de la pluriactivité en milieu rural africain. Petits métiers et gros travaux en Guinée Maritime*, Université Michel de Montaigne. Bordeaux III, deux tomes.
- Bidou J.E. & Droy I., 2012 : *Enchâssement social des inégalités dans une société rurale africaine : le cas de la Guinée maritime*, 16 p.
- Broutin C. & Thouillot F., 2015 : *Valorisation du riz de mangrove de qualité en Basse Guinée*, FIND – GRET.
- BSD, 2009 : *Stratégie nationale de développement de la riziculture en Guinée*, Ministère de l'agriculture.
- Camara N., Keita M., Camara K., 2015 : *Appui à l'aval et à la concertation interprofessionnelle*. Rapport final de mission, Projet RizBG-MGE.
- Champion C., Traoré F., 2013 : *Conditions de mise en place d'une marque collective de riz de mangrove en Guinée*, GRET – MGE.
- Charles B., Bah A. O., Keita B., Lootvoet B., Chemeanu-Moquay A. Topol Y., Gilles L., Schwatz J., 1989, « Guinée : l'après-Sékou Touré », *Politique africaine*, Numéro 36.
- CCE-SECA, 1990 : *Etude et élaboration du schéma directeur d'aménagement de la mangrove guinéenne (SDAM)*.
- Cormier-Salem M.C. (Editrice), 1999 : *Rivières du Sud, sociétés et mangroves ouest-africaines*, IRD-Editions, deux tomes.
- De Guidici, 2012 : *Elaboration d'un plan de gestion environnemental et social pour le projet de développement de la filière riz de mangrove en Basse Guinée*, rapport final, 69 p.
- De Méredieu J., 1957 : « Aménagements hydro-agricoles et riziculture en Basse Guinée », *Industries et Travaux d'Outre-Mer*.
- Diallo S.S. & Diallo M.L., 2014 : *Impact du TEC de la CEDEAO sur le secteur rizicole en Guinée*, Rapport d'étude.
- Diallo T.A., Subsol S., 2004 : *Note de capitalisation sur la filière riz en Guinée*, Bureau central des études et de la planification agricole.
- Diawara S., Conde A., 2011 : *Etude sur la compétitivité du riz local en Guinée*, PRESAO, Rapport final, numéro 4.
- Dione A., Barry I., 2014 : *Rapport de l'évaluation finale du Programme de développement Durable de la production de Mangrove en Guinée Maritime (PRODUMA)*, ONG Concept, Sénégal.
- David V., 2013 : *Rapport de mission d'expertise des vannes et perrés*, RizBG-DNGR, 41 p.

- Droy I. & Leyle D., 2005 : *La pauvreté et les inégalités sur l'observatoire de la Guinée maritime*, 188 p.
- Dumont R., 1982 [1961] : *Terres vivantes*, Plon, 365 p.
- Fontan C., 2008 : *Développer les filières vivrières en Afrique de l'Ouest. L'exemple du riz en Guinée*, L'Harmattan, Paris.
- FOP-BG, 2012 : *Plan d'orientations et d'actions 2012-2016*.
- FRAO-Sénégal, 2011 : *Diagnostic institutionnel participatif de la Fédération des Organisations Paysannes de la Basse Guinée*. Rapport final.
- Garambois N. 2014 : *Dynamiques des systèmes agraires et devenirs de l'agriculture familiale en Guinée*, AgroParisTech-AFD, Paris, 98 p.
- Gadelle F. & Sow M., 2002 : *Mission de validation technique. Entretien des aménagements hydro-agricoles et gestion de l'eau*. Rapport de mission, PDRIGM .
- Geslin Ph., 2002 : : « 'L'amitié respectueuse' : production de sel et préservation des mangroves de Guinée », *Bois et forêts des tropiques*, Numéro 273 (3), dossier : Guinée/ Mangrove.
- Geslin Ph., n.d. : *Transferts de techniques, médiations institutionnelles et enjeux sociaux : un essai de description à partir du cas guinéen*, tiré-à-part, 229-253 p.
- Koïvogui A. D., 2008 : *Etude sur la capitalisation de l'expérience de commercialisation du riz par l'Union Bora Malé (UBM)*, Rapport final.
- Lançon F. 2000 : *Etude de la compétitivité de la riziculture guinéenne*, ADRAO.
- Leciak E., Hladik A. & Rossi G., 2006 : « Biodiversité et développement : les paysans de Guinée maritime », *Annales de géographie*, 2006/5 n°651, pp. 508-527.
- Madiot P. & Héral A., 2013 : *Référentiels techniques pour la réhabilitation des rizières traditionnelles de mangrove*. Atelier Univers-Sel/FOP-BG/ADAM.
- Madiot P. & Héral A., 2013 : *Typologie des sites de rizières traditionnelles de mangrove guinéennes*, ADAM.
- Mevellec M., 2015 : *Protéger l'écosystème de mangrove et augmenter les revenus des producteurs agricoles*, document de travail AFD.
- MGE, 2014 : *Rapport final de la phase 2. Composante : « Appui à l'aval et à la concertation interprofessionnelle »*.
- Ministère de l'agriculture, 2012 : *Plan National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire 2013-2017 de la Guinée*.
- Ministère du Plan et de la Coopération Internationale, 2016 : *Plan national de développement économique et social 2016-2020*, avant-projet, 107 p.
- ONRG, 2015 : *Système de suivi-évaluation des impacts du projet*. Rapport de fin de projet RizBG (version provisoire).
- ONRG, 2012 : *Etude des stratégies économiques des acteurs clé de la filière riz*. Rapport définitif.
- ONRG, 2011 : *Approche méthodologique pour l'aménagement des nouveaux périmètres et la poursuite des actions dans les anciens périmètres du projet d'appui à la filière rizicole en Guinée Maritime*.
- ONRG, 2008 : *Système de suivi-évaluation des impacts du projet*. Etats de référence.
- Paulme D., 1957 : « Des riziculteurs africains : les BAGA (Guinée française) », *Les Cahiers d'Outre-mer*, tome X, p. 257-278.
- Pré R., 1951 : *L'avenir de la Guinée française*, Editions guinéennes, Conakry, 280 p.

- Projet Observatoire de la mangrove, 2000 : *Atlas infogéographique de la Guinée maritime*, Editions IRD, 180 p.
- République de Guinée, 2015 : *Contribution prévue déterminée au niveau national au titre de la convention des Nations-Unies sur le changement climatique (CCNUCC)*, 15 p.
- Rey P., 2016 : *Financement de l'agriculture ou ingérence dans les systèmes agraires? Cas des politiques bailleurs en Guinée Maritime*, INSUCO.
- Rey P., 2011 : « Droit foncier, quelles perspectives pour la Guinée ? Réflexion sur la réforme foncière à partir de l'exemple de la Guinée Maritime », *Annales de géographie* 2011/3, Numéro 679.
- Rey P., 2010 : « Une iniquité génératrice de durabilité : gestion coutumière durable en Guinée maritime », *Justice Spatiale*, Numéro 2.
- Rey P., 2009 : « La considération locale de la durabilité en Guinée Maritime », *Mondes en développement*, n°148.
- Rigourd C. & Balde Y., 2015 : *Evaluation finale du projet SABG et analyse des enjeux de la FOP-BG*, IRAM.
- Rigourd C., Guilavogui K ? & Diallo P., 2008 : « Appui aux organisations paysannes en Guinée », *Ex-Post n°5*, AFD, Paris, 8 p.
- Rollet B., 1975 : « Les utilisations de la Mangrove », *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, Volume 22, n°7-9.
- Ruë O., 1998 : *L'aménagement du littoral de Guinée, mémoires de mangroves*, L'Harmattan, Paris, 311 p.
- Samoura K., Bouvier A.L., Waub J.ph., 2007 : « Strategic Environmental Assessment for Planning Mangrove Ecosystems in Guinea », *Knowledge, Technology, & Policy*, Volume 19, numéro 4.
- Secrétariat du comité technique du programme national d'investissement agricole-Ministère de l'agriculture, 2010 : *Plan d'investissement agricole 2010-2015*.
- SOFRECO, 2001 : *Plan d'Aménagement des Plaines Rizicoles (PAPR)*.
- Souaré D., n.d. : *La riziculture traditionnelle sur les terres de mangrove en Basse-Guinée*, IRAG.
- Sow M., 2003 : « Innovations en aménagement des sols de mangrove pour la riziculture, Partie 1 : cas du périmètre de Yangoyah », *Etude et Gestion des sols*, Volume 10, 2/2003, pp. 95-106.
- Sow M. & Barry M. B., 2003 : « Innovations en aménagement des sols de mangrove pour la riziculture, Partie 2 : Résultats agronomiques », *Etude et Gestion des sols*, Volume 10, 2/2003, pp. 107-119.
- USAID-Forest Carbon, Markets and Communities, n.d. : *Mangroves et changement climatique*, 6 p.
- Verlinden E., 2001 : *Aménagements hydro-agricoles en mangrove. Réalisation, gestion de l'eau et maintenance*, PDRI-GM-SOFRECO.
- Yansané, A., 2008 : *Analyse des acteurs de la zone côtière guinéenne*, FIBA
-

Annexes

Annexe 1 Présentation de l'étude sur l'évaluation et la capitalisation des programmes d'appui à la filière riz de mangrove

1. Rappel des objectifs

L'étude initiale visait à réaliser un travail de capitalisation sur les projets de développement agricole dans les zones de mangrove, territoires par ailleurs en mutation et ce, afin de formuler de futures interventions. Les termes de référence de l'étude étaient centrés autour de quatre grands objectifs : i) l'évaluation et la capitalisation des projets d'appuis au développement de la filière rizicole en Basse Guinée (PDRIGM, RizBG, RizBG-2) ; ii) l'élaboration d'une stratégie et d'une méthodologie d'intervention sensibles au genre et prenant en compte les leçons des interventions passées ; iii) l'identification des facteurs limitant le développement de la filière riz en Basse Guinée et des contraintes rencontrées par les acteurs (dont les femmes) et, enfin iv) la définition et la réalisation de l'étude de faisabilité d'une future intervention. Compte tenu du « périmètre » appréhendé très étendu d'un point de vue géographique comme thématique, l'ensemble des activités liées à ces objectifs apparaissait, dès lors, très ambitieux. L'étude, réalisée en 2016-2017 par le consortium IRAM-BRLi, vise à tirer les enseignements de ces interventions et de l'évolution du contexte pour accompagner l'AFD et le Gouvernement guinéen dans la préparation d'une nouvelle phase d'investissement, à commencer par un nouveau projet.

2. L'organisation et le déroulement de l'étude

La méthode proposée pour la mise en œuvre de l'étude était articulée autour de quatre phases principales, logiquement agencées selon le cycle de gestion des projets : cadrage initial, évaluation, capitalisation et étude de faisabilité. Son originalité est de faire reposer les travaux de synthèse sur des expertises techniques mobilisées dans différents domaines de l'étude : aménagement, gestion sociale de l'eau, recherche-développement et conseil agricole, transformation post-récolte et commercialisation du riz au travers de l'analyse filière, environnement et foncier tout en assurant, à chaque étape, synthèse et mise en discussion.

Figure 35 : Affiche de l'atelier de restitution



Afin d'enrichir le regard de l'évaluation, aux classiques activités d'études documentaires⁶⁰ et d'entretiens avec les personnes-ressources⁶¹, une enquête qualitative auprès d'un échantillon raisonné d'utilisateurs des périmètres (400 exploitants sur 30 périmètres) a été réalisée et complétée par une réflexion en matière d'impact social et environnemental. Trois éclairages transversaux sont également développés sur i) les enjeux fonciers dans les périmètres aménagés ; ii) l'accès des acteurs économiques aux financements et, enfin, iii) la modélisation économique de la filière « riz de mangrove » (©Métaphysie⁶²). Par ailleurs, une place importante est donnée à la concertation avec les acteurs impliqués dans les interventions, par la synthèse « à chaud » de chacune des étapes de l'étude et la réalisation de deux ateliers de restitution : le premier à mi-parcours, de façon à discuter des résultats de l'évaluation et définir les orientations de la pré-faisabilité ; le second en fin d'étude, afin de présenter les travaux de capitalisation et les conclusions développées dans l'étude de faisabilité⁶³.

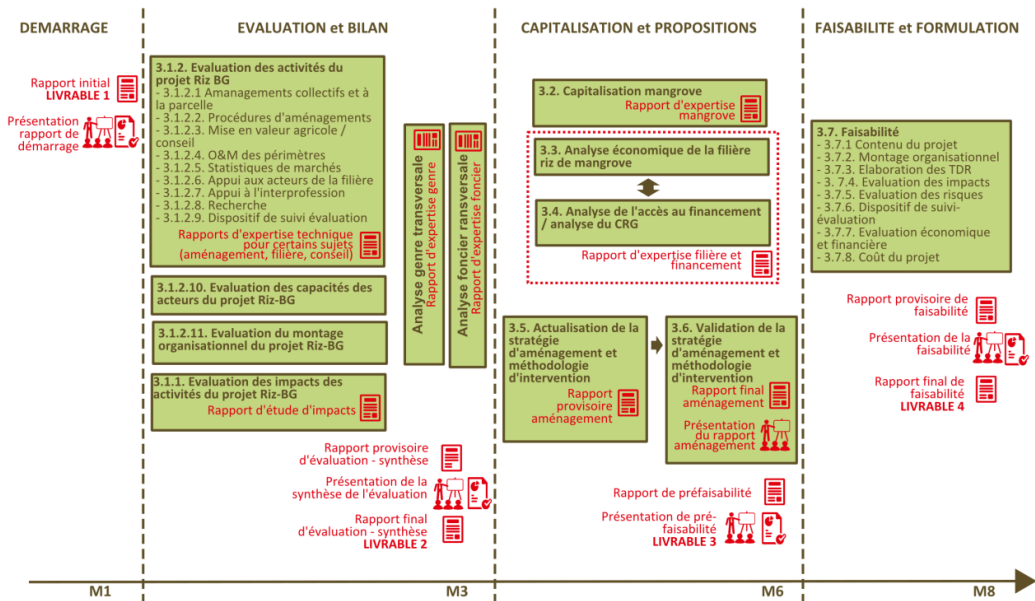
Figure 36 : Une étude en quatre phases

⁶⁰ Près de 500 documents recensés, soit 23.000 pages environ.

⁶¹ 250 personnes.

⁶² www.iram-fr.org.

⁶³ 60 personnes réunies à Conakry



3. Les principaux résultats

Dans sa globalité, l'étude a mobilisée 19 experts nationaux et internationaux sur une durée cumulée de 30 h/m. Neuf volets d'expertise ont été agencés (aménagement hydro-agricole; gestion sociale de l'eau; environnement; étude d'impact social et genre; financement et accès au crédit; recherche agronomique et conseil agricole; saliculture; filière riz; foncier).

Figure 37 : Les moyens mobilisés

- Chef de file
- Expertise filière
- Expertise financement
- Expertise genre
- Expertise conseil
- Expertise suivi évaluation / impacts

- Expertise aménagement / GSE
- Expertise mangrove / environnement

Un groupement disposant d'une connaissance approfondie de la Guinée et de fortes compétences techniques sur les sujets clés de l'étude

30,9 h x mois d'expertise

Personnel clé:

- F. Dolligez – Chef de mission – 30 d'expérience
- Y. Baldé – Assistant chef de mission – 40 ans d'expérience
- E. Verlinden – expert génie rural et GSE – 35 ans d'expérience
- L. Trébaol – Expert mangrove – 20 ans d'expérience
- G. Goldstein – Expert financement – 30 ans d'expérience
- L. Liagre – Expert filière – 25 ans d'expérience
- I. Koivogui – Expert pisciculture – 17 ans d'expérience
- P. Hochet – Expert foncier – 15 ans d'expérience
- A. Lambert – Expert genre – 25 ans d'expérience
- C. Rigourd – Expert conseil – 20 ans d'expérience

Experts nationaux 34%

Experts internationaux 66%

Siège 30% Terrain 70%

Une équipe solide constituée en grande majorité de salariés du groupement IRAM-BRLi

Livrables:

- 1- Rapport de démarrage
- 2 - Rapport d'évaluation
- 3 - Rapport de pré-faisabilité
- 4 - Rapport de faisabilité

Autres produits:

- Des rapports d'expertises techniques: genre, aménagement, foncier, etc.
- Un CD-Rom de capitalisation (ou site internet)

Des livrables de qualité systématiquement revus par le groupement et validés par le commanditaire

Un processus en 4 phases, concerté, qui questionnera les modèles de développement.

Un processus en 4 phases:

- Phase de démarrage et de revue documentaire : échéance M1;
- Phase d'évaluation et de bilan : échéance M3;
- Phase de capitalisation et de proposition : échéance M6;
- Phase de faisabilité et de formulation : échéance M8.

Attention: Le calendrier suggéré dans les TDR et qui est proposé ici est un calendrier très optimiste; des ajustements devront vraisemblablement être faits avec le commanditaire.

Un support de capitalisation sur clé USB a permis de réunir l'ensemble des travaux et une sélection de la documentation rassemblée pour l'étude.

Figure 38 : Le support de capitalisation de l'étude



La faisabilité du projet d'appui aux systèmes d'activités rizicoles en territoires de mangrove (SARITEM-Guinée) qui a prolongé les travaux d'évaluation et de capitalisation a permis à l'AFD, sur la base d'une requête du Gouvernement guinéen, d'engager un financement pour un projet de cinq ans d'un montant de 18 M€.

4. La logique d'intervention

La rétrospective historique des aménagements en zones de mangroves a mis en évidence plusieurs modèles d'investissement pour l'orientation de l'intervention publique en matière d'investissement rizicole. Si le schéma « ferme d'état » est écarté d'emblée au regard du bilan historique de la première République⁶⁴, trois options au moins sont ouvertes au débat.

La première option envisage un schéma de délégation des aménagements à des investisseurs privés au travers d'une contractualisation et les mécanismes de financement adaptés. Cette option a été, pour la présente étude, écartée d'emblée. En effet, outre la question foncière qui renvoie à l'absence de cadre réglementaire adapté et le risque de conflit déjà observé sur les zones de plateau, les expériences de mise en valeur sous contrat privé (plaine de Monchon, etc.) n'ont pas donné de résultats durables d'un point de vue tant économique (rentabilité de la production) qu'environnemental (maîtrise de l'eau ; recours aux intrants).

La seconde option repose, à l'inverse, sur l'accompagnement des investissements paysans par autofinancement sans induire de charges récurrentes. Ce modèle d'investissement peut s'apparenter à la gestion de l'eau à la parcelle (GEP, cf. infra) et correspond à des situations particulières, où le risque de submersion par les eaux marines est limité (plaines de type T2/T3). Sa capacité à répondre aux risques de submersion auxquels les plaines en front de

⁶⁴ Voir, par exemple, Dumont R., 1982 [1961] : « Guinée : tracteurs, palais gouvernemental et endettement », in *Terres vivantes*, Plon, 365 p.

mer (T1) sont confrontées apparaît néanmoins limitée ; ce qui peut impliquer une approche complémentaire⁶⁵.

A partir de ce double constat, la troisième option consiste, dans le prolongement du référentiel accompagné par le PDRIGM⁶⁶, à développer une approche globale combinant un investissement public sur les ouvrages les plus importants (endiguement collectif de protection des casiers individuels ; ouvrages de régulation des entrées et sorties d'eaux ; chemins d'exploitation pour désenclaver les parcelles, faciliter la moto-mécanisation et sortir les récoltes de paddy, etc.) et un investissement privé, par les usagers des périmètres, au niveau des aménagements (casiéage et entretien des digues). La viabilité de cette option repose sur l'hypothèse d'une mise en valeur agricole permettant aux exploitants de dégager un excédent commercial suffisant afin de couvrir les charges d'entretien courant des aménagements. En contrepartie, les pouvoirs publics doivent assurer les services d'appui nécessaires (pistes rurales de désenclavement, accès au crédit, conseil technique, etc.) et mobiliser les ressources complémentaires aux réparations d'envergure tout en assurant le contrôle des travaux effectués par les entreprises de génie rural intervenant sur les périmètres.

Le projet découlant de l'étude s'inscrit dans cette dernière option en proposant de réhabiliter et d'achever les réalisations issues des projets antérieurs, parfois endommagées par les événements climatiques exceptionnels de 2015⁶⁷. Il doit être mis en œuvre par la Direction Nationale du Génie Rural (DNGR) du Ministère de l'Agriculture et soutenu financièrement par l'AFD. En préalable, l'approche proposée devrait être formalisée par ses acteurs du triple point de vue du développement durable : i) social (organisation des usagers, gestion foncière et entretien des périmètres) ; ii) économique (intensification des systèmes de production et maintenance des ouvrages) et iii) environnemental (mode de gestion des flux d'eaux pluviale et marine ; stabilisation de la riziculture afin de limiter de nouveaux défrichements dans les forêts de mangrove, etc.).

Le « divorce » dans les approches en matière d'aménagement, entre endiguement collectif et gestion de l'eau à la parcelle, hérité des interventions passées devrait être surmonté par une approche globale de l'aménagement et de son accompagnement. L'établissement de ce nouveau référentiel constitue un préalable à l'extension des aménagements en Basse Guinée Sud. L'intervention devrait articuler les composantes d'aménagement et d'appui à la production, ainsi que celles à l'aval de la filière pour renforcer la valorisation des productions. En complément, compte tenu des risques liés à la vulnérabilité de l'écosystème des mangroves, il a été proposé que soient associées des actions sur d'autres activités agricoles, notamment en matière de saliculture (substitution de la saliculture ignigène par la saliculture solaire) et de rizipisciculture (accroissement de la productivité du système de production en mangrove et incitation à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement⁶⁸), dans une démarche combinant développement économique des territoires et développement des filières⁶⁹. Le schéma ci-après, élaboré durant la capitalisation, permet de retracer la logique d'intervention proposée.

Figure 39 : Logique d'intervention

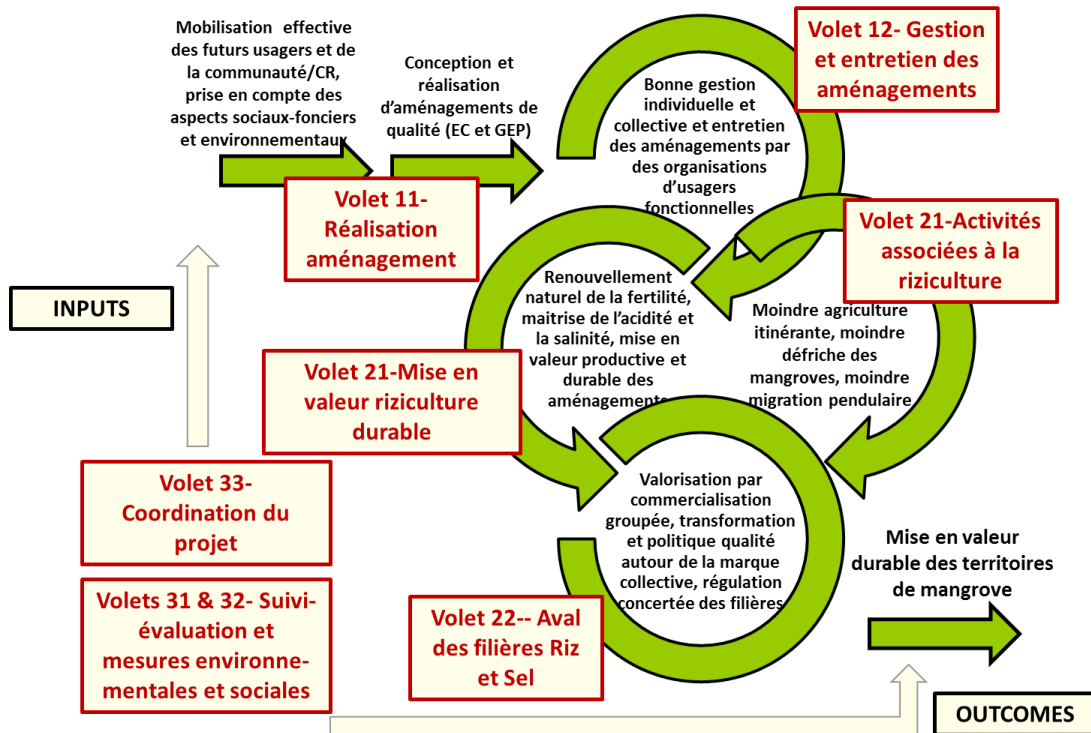
⁶⁵ A noter, cette question reste en débat au sein des aménagistes.

⁶⁶ Lui-même héritier des expériences du PAAV et du PDRK.

⁶⁷ En juillet, la pluviométrie a atteint plus de 1.400 mm à Koba, soit plus de 3 fois les moyennes mensuelles des stations voisines et les 6 et 7 septembre les fortes précipitations, ayant provoqué les glissements de terrain à Kolonkola (Tougnifily, Boffa) où deux villages ont été ensevelis, se sont combinées à la marée « François » pour provoquer de nombreux dégâts sur les aménagements. Les pertes annuelles sur la production de riz de mangrove ont été estimées par certains experts à près d'un tiers de la récolte (cf. DNGR, Rapport d'activité 2015).

⁶⁸ L'utilisation d'herbicides ou d'insecticides entraînant la mortalité des poissons dans les casiers rizicoles comme cela a été constaté à Koba en septembre 2016.

⁶⁹ Voir IRAM, 2015 : *Développement économique des territoires et développement des filières : comment renouveler les approches et les outils d'analyse et d'intervention au Sud*, Journées d'études, 47 p. (disponible sur www.iram-fr.org).



Liste des sigles et acronymes

ACE	Appui-Conseil extérieur
ADAM	Association pour le développement agricole de la mangrove
AFD	Agence française de développement
AFVP	Association française des volontaires du progrès
APD	Avant-projet détaillé
APS	Avant-projet sommaire
AUP	Association d'usagers des périmètres
BCRG	Banque centrale de la République de Guinée
BND	Budget National de développement
BRL	Bas-Rhône Languedoc
BSD	Bureau des stratégies de développement
CAF	Coût-Assurance-Fret
CBG	Compagnie des bauxites de Guinée
CEDEAO	Communauté économique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CGES	Cadre de gestion environnemental et social
CGP	Comité de gestion des périmètres
CHF	Ciment haut fourneau
CIRAD	Centre international de recherche pour le développement agronomique
CMC	Charente maritime coopération
CRG	Crédit rural de Guinée
DAO	Dossier d'appel d'offres
DNGR	Direction nationale du Génie rural
DSRP	Document stratégique de réduction de la pauvreté
DYNAFIV	Projet d'appui à la Dynamisation des Filières Vivrières
EC	Endiguement collectif
EIES	Etude d'impact environnemental et social
FEDERIZ	Fédération des riziers
FMI	Fonds monétaire international
FOP-BG	Fédération des organisations paysannes de Basse Guinée
GEM	Gestion, entretien, maintenance
GEP	Gestion de l'eau à la parcelle
GNF	Franc guinéen (environ 10.000 GNF pour un euro en 2016)
Ha	Hectare
h/m	Homme-mois
HIMO	Haute intensité de main d'œuvre

HT	Hors taxe
IDH	Indicateur de développement humain
IG	Indication géographique
IRAG	Institut de recherche agronomique de Guinée
IRAM	Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement
MFF	Million de francs français
MGE	Maison guinéenne de l'entreprise
MGNF	Millions de francs guinéens
ONG	Organisation non gouvernementale
ONRG	Observatoire nationale des régions de Guinée
ORSTOM	Office de la recherche scientifique et technique outre-mer (Institut de recherche pour le développement)
PAAV	Programme d'appui à l'agriculture vivrière
PANA	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique
PAPR	Plan d'aménagement des plaines rizicoles
PASAL	Projet d'appui à la sécurité alimentaire
PDRIGM	Projet de développement rural intégré de Guinée maritime
PDRK	Projet de développement rural de Kapatchez
PIB	Produit intérieur brut
PNIASA	Programme national d'investissement agricole et de sécurité alimentaire
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PRODUMA	Projet de développement durable de la production en Guinée maritime
PVC	Polychlorure de vinyle
RAZC	Zones Côtières Vulnérables de Guinée
RBM	Réseau Bora Malé
REPAO	Réseau sur les politiques de pêche en Afrique de l'Ouest
RGPH	Recensement général de la population humaine
RizBG	Projet riz Basse Guinée
SABG	Projet sécurité alimentaire en Basse Guinée
SARITEM	Projet d'appui aux systèmes d'activités dans les territoires de mangroves
SDAM	Schéma de développement et d'aménagement de la mangrove
SGBG	Société générale de banque en Guinée
SIG	Système d'information géographique
SIGUICODA	Centre Sino-Guinéen de Coopération pour le Développement Agricole
SIPAG	Système d'information sur les prix agricoles de Guinée
SNDR	Schéma national de développement rural
TEC	Tarif extérieur commun (CEDEAO)
TRI	Taux de rentabilité interne

UBM Union Bora Malé

UGPK Union Générale des Producteurs de Kolissoko

USAID Agence de développement des Etats-Unis d'Amérique

Les auteurs

COMPOSITION DE L'EQUIPE IRAM-BRLI

- Coordination : Younoussa Baldé & François Doligez
- Volets Aménagements : Soriba Sylla & Eric Verlinden
- Volet Gestion, entretien et maintenance des périmètres : Romain Vidal
- Volet Recherche-Développement ; Younoussa Baldé & Christophe Rigourd
- Volet Environnement : Grégoire Lejonc, Camara Selly, Loïc Trebaol
- Volet Social : Agnès Lambert & Lansana Sylla
- Volet Filière riz : Abdoulaye Bella Diallo, Agnès Lejosne, Laurent Liagre
- Volets Saliculture et Gestion de l'eau à la parcelle : Alain Héral
- Volet Pisciculture : Ibrahima Koivogui & Delphine Lethimonier
- Volet Financement ; Tirmidiou Diallo & Gilles Goldstein
- Volet Foncier : Ibrahima Diawara & Peter Hochet

L'Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement (IRAM, www.iram-fr.org) intervient depuis 1957 dans le champ de la coopération internationale. Ses activités concernent les domaines complémentaires des politiques publiques, du développement local, de la gestion des ressources naturelles, du financement et des organisations rurales. Basé en France, à Paris et à Montpellier, l'IRAM cherche à conjuguer compétences, éthique et exigences professionnelles. Ses activités d'études couvrent toutes les étapes du cycle de projet, de la pré-identification à l'évaluation finale. L'IRAM réalise également des interventions d'appui-conseil-formation. En association avec des partenaires locaux, divers programmes de développement sont conduits dans la durée et servent de base aux travaux de recherches méthodologiques. À l'échelle nationale et régionale, l'IRAM participe à l'élaboration de politiques publiques s'inscrivant dans une optique de développement durable.

BRL Ingénierie est une filiale du groupe BRL qui a été créé en 1955 et gère en Languedoc-Roussillon d'importants ouvrages hydrauliques. Basé à Nîmes, BRLi, bureau d'études spécialisé dans les domaines liés à l'eau, l'agriculture, à l'environnement et à l'aménagement du territoire, intervient en France et dans plus de 80 pays, à la demande des collectivités et des autorités locales ainsi que des grands bailleurs de fonds internationaux. Les compétences et l'expérience de BRLi couvrent de nombreux domaines du développement rural, alliant aspects techniques et institutionnels. Ses interventions se placent tout au long de la vie des projets, depuis leur identification, jusqu'à la faisabilité, la mise en œuvre et leur suivi-évaluation.

Liste des illustrations

Figure 1 : Une chronologie à rebondissement	8
Figure 2 : Chronologie des projets en territoires de mangrove.....	10
Figure 3 : Localisation des aménagements	0
Figure 4 : Situation des aménagements en 1958.....	3
Figure 5 : Conception de la digue de ceinture	5
Figure 6 : Bilan des réalisations en matière d'aménagement.....	5
Figure 7 : Rappel du modèle d'aménagement, une circulation de l'eau en double flux	6
Figure 8 : Etudes d'aménagement, rappel des bonnes pratiques	7
Figure 9 : Vanne à clapet et vannes à glissières ou batardeaux (Kondéyiré).....	9
Figure 10 : installation d'une pipe pour la gestion de l'eau à la parcelle.....	10
Figure 11 : installation d'une pipe pour la gestion de l'eau à la parcelle.....	10
Figure 12 : Etapes de la gestion de l'eau en fonction du calendrier culturel.....	10
Figure 13 : Manipulation du tuyau PVC par un agriculteur.....	12
Figure 14 : Evolution des rendements	13
Figure 15 : Les rapports entre locataires et propriétaires dans la gestion des périmètres.....	14
Figure 16 : Synthèse de la nouvelle méthodologie	14
Figure 17 : Agrément du 7 avril 2015 de l'AUP Kebenten Tiféra.....	16
Figure 18 : L'UBM, une tentative avortée de vente groupée	19
Figure 19 : Groupements suivis par le RizBG en 2015	21
Figure 20 : Mise en place de centres de transformation	22
Figure 21 : Etuvage « traditionnel » et étuveuse améliorée	23
Figure 22 : Fanyi Bora Maalé, une marque pour tirer la qualité du « riz de boue »	24
Figure 23 : Production, consommation et import-export de la filière riz.....	25
Figure 24 : Origine du riz importé en Guinée (en tonnes)	26
Figure 25 : Couple "droit de douane-prix CAF" assurant la compétitivité du riz local étuvé...27	27
Figure 26 : La mangrove, une ressource en bois.....	30
Figure 27 : Coupe à blanc de la mangrove et <i>panis</i> pour la saliculture ignigène.....	31
Figure 28 : Les opérations de production de la saline guinéenne	32
Figure 29 : <i>Tankés</i> (Cristalliseur) et bâches de la saline guinéenne	32
Figure 30 : Les innovations des salicuteurs.....	33
Figure 31 : Stockage du sel.....	35
Figure 32 : Conditionnement du sel solaire.....	36
Figure 33 : La mangrove, un « poumon » protecteur du littoral.....	38
Figure 34 : Les infrastructures du littoral guinéen en lien avec le développement minier	38
Figure 35 : Affiche de l'atelier de restitution	45
Figure 36 : Une étude en quatre phases.....	46
Figure 37 : Les moyens mobilisés	47
Figure 38 : Le support de capitalisation de l'étude.....	48
Figure 39 : Logique d'intervention	49

Précédentes publications de la collection

Notes techniques n°1	Panorama des inégalités hommes – femmes dans le monde (Juin 2015)
Notes techniques n°2	La Commission du Mékong face à un tournant – Quelle place pour l'aide française (Septembre 2015)
Notes techniques n°3	Quelle efficacité environnementale de la certification pêche et aquaculture « durable » ? (Septembre 2015)
Notes techniques n°4	Vérité des prix ou socialisation de la couverture des coûts ? (Octobre 2015)
Notes techniques n°5	Accompagnement technique et renforcement des capacités : leçons de l'expérience (Octobre 2015)
Technical Reports No 6	Actors and networks of agroecology in the Greater Mekong Subregion (October 2015)
Technical Reports No.7	Creating Alliances to Accelerate Commercially Viable Sanitation (November 2015)
Notes techniques n°8	La recherche française sur l'éducation dans les pays en développement : un état des lieux (Novembre 2015)
Technical Reports No.9	Facilitating green skills and jobs in developing countries
Notes techniques n°10	Étude sur le développement de l'entrepreneuriat social à Madagascar
Notes techniques n°11	Ecole et Santé de la reproduction Une recherche-action dans les départements du Littoral et de l'Atlantique au Bénin (nov. 2014 – juil. 2015)

Notes techniques n°12	Observation spatiale pour l'agriculture en Afrique : potentiels et défis
Notes techniques n°13	Améliorer la prise en compte de la nutrition dans les projets de développement rural et de santé
Notes techniques n°14	Villes et stratégies climatiques : cinq cas d'études
Notes techniques n°15	Jeunesses sahéliennes : dynamiques d'exclusion, moyen d'insertion
Technical Reports No.16	Supporting Access to and Retention in Employment for Women by Enhancing Child Care Services in Turkey
Notes techniques n°17	Méthode de suivi de l'impact climat des investissements (MRV) appliquée aux projets agricoles et forestiers des Banques Nationales de Développement
Notes techniques n°18	Gestion des ressources en eau souterraines comme biens communs
Notes techniques n°19	Eau des villes, assainissement et précarités – des réalités contrastées à Ouagadougou (Burkina Faso) et Niamey (Niger)
Technical Reports No.20	The effectiveness of an environmental credit line in Egypt: Synergies between market incentive and binding regulations
Notes techniques n°21	Développement rural à co-bénéfices - Gouvernance, suivi, certification
Notes techniques n°22	Dynamiques des systèmes agraires et devenirs de l'agriculture familiale en Guinée
Notes techniques n°23	Évaluation de la politique d'aménagement du territoire en Tunisie de 1995 à 2010

Notes techniques n°24	Cocoa farmers' agricultural practices and livelihoods in Côte d'Ivoire
Notes techniques n°25	Vulnérabilité sociophysique aux inondations au Sénégal
Technical reports No.25	Socio-physical Vulnerability to Flooding in Senegal
Notes techniques n°26	Revenus et trajectoires agricoles en Afrique d'ici 2050 : vers un trop-plein d'agriculteurs ?
Notes techniques n°27	Comprendre le processus d'installation des jeunes en agriculture pour mieux l'accompagner - Grille d'analyse et premiers résultats
Notes techniques n°28	Les dynamiques d'inclusion / exclusion de la jeunesse en zone MED
Notes techniques n°29	Quelle compétitivité de la Côte d'Ivoire, du Sénégal et de la Tunisie ? - Un état des lieux à partir des nouvelles données de l'Observatoire de la Compétitivité Durable
Notes techniques n°30	Urgences et crises sanitaires dans les pays à ressources limitées : de la préparation à la réponse
Notes techniques n°31	Capitalisation des actions de formation-insertion des jeunes conduites par les organisations non gouvernementales
Notes techniques n°32	L'accès et le maintien des femmes à l'emploi de qualité au Maroc, en Tunisie et en Turquie
Notes techniques n°33	Le financement participatif et l'aide publique au développement : état des lieux et recommandations
Technical Reports No.34	Outlooks for flare reduction in Nigeria

Notes techniques n°35	Risque d'inondation et villes des pays en développement
Technical Reports No.35	Flood risk and cities in developing countries
Notas Técnicas N°35	El riesgo de inundación y las ciudades en los países en desarrollo
Notes techniques n°36	Etude de capitalisation : Impact et mise en œuvre de programmes à haute intensité de main d'œuvre (HIMO) en Afrique subsaharienne
Notes techniques n°37	Etude de capitalisation : Impact et mise en œuvre de programmes de soutien à l'entrepreneuriat en Afrique subsaharienne
Notes techniques n°38	Etude prospective : quel impact des dynamiques démographiques sur l'offre sanitaire et médico-sociale de la Guyane ?
Technical Reports No.39	Assessing and Addressing Climate Governance Challenges in Low- and Middle-Income Countries
Notes techniques n°40	Réformer les per diem par le dialogue
Notes techniques n°41	Analyse rétrospective du secteur urbain de l'eau potable au Sénégal : un partenariat public-privé à l'épreuve du temps
Technical Reports No.41	Retrospective Analysis of the Urban Water Supply Sector in Senegal: A Public-Private Partnership Over Time
Notes techniques n°42	L'assainissement et ses enjeux
Technical Reports No.42	Challenges in Sanitation

Notes techniques n°43

Utiliser les indications géographiques comme outil de développement - Guide pour le choix des produits illustré par les cas du miel blanc d'Oku et du poivre de Penja, Cameroun

Qu'est-ce que l'AFD ?

L'Agence Française de Développement (AFD), institution financière publique qui met en œuvre la politique définie par le gouvernement français, agit pour combattre la pauvreté et favoriser le développement durable.

Présente sur quatre continents à travers un réseau de 75 bureaux, l'AFD finance et accompagne des projets qui améliorent les conditions de vie des populations, soutiennent la croissance économique et protègent la planète.

En 2016, l'AFD a consacré 9,4 milliards d'euros au financement de projets dans les pays en développement et en faveur des Outre-mer.

Agence Française de Développement
5 rue Roland Barthes – 75598 Paris cedex 12
Tél : +33 1 53 44 48 86 – www.afd.fr

Conception et réalisation : Elsa MURAT, AFD