



HAL
open science

Intégration et contribution de la pisciculture au développement agricole du sud de la Guinée Forestière.

Charline Rangé, Augustin Pallière

► To cite this version:

Charline Rangé, Augustin Pallière. Intégration et contribution de la pisciculture au développement agricole du sud de la Guinée Forestière.. [Rapport Technique] APDRA Pisciculture Paysanne. 2017. hal-01789489

HAL Id: hal-01789489

<https://hal.science/hal-01789489>

Submitted on 11 May 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



APDRA Pisciculture Paysanne
Projet de Développement de la Rizi-Pisciculture de Guinée Forestière

**Intégration et contribution de la pisciculture au
développement agricole du sud de la Guinée
Forestière.**

Charline Rangé et Augustin Palliere, APDRA Pisciculture Paysanne

Décembre 2017



Atelier d'extraction de l'huile de palme et élevage porcin au bord d'un étang pisci-rizicole à Gbotoye (préfecture de N'Zérékoré)

Rangé C. et Palliere A. 2017. *Intégration et contribution de la pisciculture au développement agricole du sud de la Guinée Forestière*. APDRA Pisciculture Paysanne. Projet de Développement de la Rizi-Pisciculture en Guinée Forestière. 57 p.

Résumé

Cette note analyse les modalités d'intégration de la pisciculture dans les exploitations agricoles familiales de Guinée Forestière et plus généralement comment le développement de cette activité s'intègre dans les dynamiques rurales contemporaines et y contribue. On se base sur une analyse historique des dynamiques agraires comprises au sens large de l'évolution des modes d'exploitation du milieu, des modalités de l'intégration économique de la région, des rapports sociaux en particulier des rapports fonciers.

Le développement de la pisciculture s'est concentré dans le sud de la Guinée Forestière et singulièrement dans la préfecture de N'Zérékoré. L'agriculture de cette région, qui se caractérise par des densités de population relativement fortes, repose historiquement sur l'exploitation en abattis brûlés des friches arborées.

Le développement des agro-forêts à base de café associées à la palmeraie sub-spontanée est ancien mais s'est accéléré dans les années 1990 dans le contexte d'un accroissement démographique sans précédent accompagné d'un double phénomène de privatisation et marchandisation du foncier rural. Instabilité des prix du café et baisse de la fertilité entraînent cette économie dans la crise dans les années 2000. En réponse à cette crise et aux nouvelles opportunités offertes par la croissance des centres urbains secondaires, on observe, dès la fin des années 2000, un essor du vivrier marchand, notamment des filières « palmiers à huile » et élevage porcin confiné.

Le développement récent de la pisciculture a été favorisé, et en même temps a contribué, à ces tendances. En aval de la filière élevage porcin confiné – palmiers à huile, la pisciculture a nettement profité de l'essor du vivrier marchand. Non seulement, l'aménagement piscicole contribue à augmenter les rendements rizicoles en bas-fonds, mais de plus la pisciculture ne concurrence que faiblement les autres activités agricoles et contribue à l'économie domestique en apportant un revenu supplémentaire relativement stable sans besoin de trésorerie importante. L'analyse technico-économique confirme la performance des modèles promus par l'APDRA Pisciculture Paysanne en Guinée du point de vue des indicateurs choisis – productivité de la terre, du travail et rentabilité du capital. Ce résultat une décennie après la première étude menée dans ce sens par l'APDRA témoigne de la résilience des systèmes piscicoles dans un contexte incertain.

Dans un contexte de remise en cause régulière des délégations de droits fonciers, l'aménagement piscicole participe de la volonté de sécuriser l'accès à une parcelle de bas-fonds, source de revenus. Pour les femmes, en tant qu'épouse on observe qu'elles gardent leur droit sur la production rizicole que l'aménagement contribue à augmenter ; en tant que mère elles sécurisent les droits fonciers de leurs enfants. Finalement les cas d'accaparement foncier apparaissent rares.

La plupart des pisciculteurs sont des petits planteurs familiaux, ceux-ci représentant la majorité des populations rurales du sud de la Guinée Forestière. La pisciculture a également intéressé d'autres catégories de producteurs. Pour les petits planteurs familiaux qui l'ont adoptée, la pisciculture représente une part importante des revenus totaux. Pour les exploitations patronales, la pisciculture est avant tout une solution pour valoriser les effluents des élevages confinés dans lequel ils investissent. Plus que pour les autres catégories, pour les jeunes « ruraux sans terre », aménager un étang piscicole permet de se faire reconnaître des droits fonciers et de sécuriser une source de revenu au village et, partant, un parcours entre ville et campagne.

Sommaire

Résumé.....	3
Sommaire	5
Introduction	1
1 Approche et méthode. Appréhender le développement de la pisciculture dans les dynamiques rurales régionales.	3
1.1 Approche : analyser les dynamiques rurales pour mieux comprendre le développement de la pisciculture en Guinée Forestière	3
1.2 Appréhender la diversité des situations et choisir les bons indicateurs.....	4
2 La Guinée Forestière. Des milieux et des sociétés diversifiés.	9
Zonage de la région d'intervention du PDRP-GF (extrait du rapport annuel 2015 du PDRP-GF).....	13
3 Les dynamiques rurales dans le sud de la Guinée Forestière. Le vivrier marchand, une sortie de crise pour l'économie de plantation.	15
3.1 L'essor des palmeraies et de l'élevage confiné en relation avec la densification des campagnes et le développement urbain.....	15
3.2 Les modalités d'accès au foncier : concentration, insécurisation et précarisation	19
3.3 Autonomisation des jeunes et rurbanisation.....	23
3.4 Des patrons aux ruraux « sans-terre » : la différenciation socio-économique.....	24
Pour résumer	29
4 La pisciculture : un investissement rentable accessible à une majorité de producteurs en Guinée.....	31
4.1 Intensification et intégration aux autres ateliers de l'exploitation agricole familiale.....	31
4.2 Les aménagements piscicoles : sécurisation ou accaparement des bas-fonds ?	43
4.3 La pisciculture : une innovation adoptée par une grande diversité de producteurs.....	48
Pour résumer	53
Conclusion	55
Références	61
Annexes.....	65
Rendements, prix et temps de travaux pour les systèmes de culture.....	65
Données des enquêtes par exploitation (page suivante)	71

Introduction

En Guinée Forestière, la pisciculture est une innovation récente, introduite essentiellement à travers des projets de développement agricole. On compte aujourd'hui plus de 1500 exploitations agricoles familiales engagées dans la pisciculture dans cette région. Le succès de cette activité en Guinée Forestière est autant celui d'un modèle technico-économique bien adapté au contexte de la région que le résultat d'une démarche, élaborée progressivement par les acteurs publics et privés – en particulier l'APDRA Pisciculture Paysanne – depuis la fin des années 1990, qui place au centre les producteurs, avec comme premier critère la valorisation du travail paysan et le dialogue entre des techniciens professionnels et des pisciculteurs de plus en plus expérimentés (Oswald 2013). Depuis 1999, les projets piscicoles de l'APDRA Pisciculture Paysanne sont mis en œuvre avec un double objectif de lutte contre l'insécurité alimentaire et d'amélioration et de sécurisation des revenus ruraux.

Cette note présente un ensemble de connaissances sur les dimensions agro-socio-économiques de la pisciculture en Guinée Forestière permettant de juger du potentiel de développement de l'activité dans la région, et de sa contribution au développement rural et territorial. Elle répond ainsi à trois questions :

- Qui sont les pisciculteurs de Guinée Forestière ? Une des critiques fréquemment formulées aux projets de l'APDRA qui fonctionnent sans subvention matérielle ou financière est de s'adresser à la couche rurale la plus aisée. Une autre critique concerne la dimension foncière des aménagements piscicoles : exigeant de disposer de droits durables sur une parcelle de bas-fonds, l'activité n'exclut-elle pas la partie la plus vulnérable de la population rurale (les femmes, les jeunes, les « étrangers ») ?
- Dans quelle mesure la pisciculture permet-elle d'augmenter les revenus des producteurs ruraux ? La pisciculture paysanne est souvent vue comme une activité visant à améliorer l'autoconsommation, avec un impact limité sur le revenu monétaire des paysans. Qu'en est-il vraiment ?
- La pisciculture renforce-t-elle la durabilité de l'agriculture familiale ? En Afrique subsaharienne, l'agriculture familiale est soumise à des changements rapides, démographiques (Gendreau 2008) notamment, et à une forte incertitude, incertitude climatique, incertitude des marchés (Losch et al. 2013). La Guinée Forestière ne fait pas exception à ce constat général. Par ses effets d'entraînement (positifs ou négatifs) sur les autres productions et activités rurales, comment la pisciculture influe-t-elle sur la durabilité des agricultures familiales de Guinée Forestière ?

Après la présentation succincte de la méthode utilisée (partie 1) et de la diversité des contextes environnementaux et socio-économiques en Guinée Forestière (partie 2) nous abordons successivement les dynamiques rurales contemporaines dans le sud de la région (partie 3) puis la place de la pisciculture dans ces dynamiques (partie 4). En conclusion, nous examinons la portée – et les limites – de nos résultats au regard de la question de l'action publique en faveur du développement de la pisciculture et de l'enjeu du «*passage à l'échelle*» pour un développement massif d'une pisciculture commerciale intégrée aux exploitations familiales.

I Approche et méthode. Appréhender le développement de la pisciculture dans les dynamiques rurales régionales.

Plutôt qu'une discussion détaillée sur les outils mobilisés dans ce travail, qui nous éloignerait de notre objet, nous optons pour une présentation des grands principes méthodologiques qui ont guidé notre approche des questions posées en introduction, notamment pour le calcul des performances technico-économiques. Les références bibliographiques de cette première et courte partie renvoient à des plus longs développements sur ces questions.

1.1 Approche : analyser les dynamiques rurales pour mieux comprendre le développement de la pisciculture en Guinée Forestière

Pour répondre aux trois questions posées en introduction, il faut au préalable avoir une idée des dynamiques agraires contemporaines, de la diversité des exploitations agricoles de la région, des niveaux de revenus agricoles. Intégrer l'activité piscicole dans des dynamiques rurales plus larges rejoint, dans le domaine de l'évaluation systématique d'impacts, l'exigence de ne pas comparer la situation « avant et après » mais « avec et sans » projet ; le développement agricole n'étant pas limité aux actions publiques extérieures (Cochet 2015).

Pour cette raison, la première moitié de ce document est consacrée à une analyse historique des dynamiques rurales régionales des dernières décennies, dynamiques dans lesquelles s'insère (et auxquelles participe) le développement de la pisciculture paysanne. Par dynamiques rurales, on entend aussi bien des dynamiques de nature agro-écologique, économique, sociale, etc. Ainsi nous aurons à analyser la transformation des paysages et des pratiques agricoles ; les évolutions dans les modalités d'accès au foncier et dans les rapports sociaux au sein des villages (et même au sein des familles) ; et la diversité des exploitations agricoles en Guinée Forestière. Ce dernier point, crucial pour répondre à la question « qui sont les pisciculteurs », sera abordé grâce à la présentation d'une typologie de systèmes de production, concept sur lequel nous revenons ci-dessous.

1.2 Appréhender la diversité des situations et choisir les bons indicateurs

1.2.1 Typologie de systèmes de culture et d'élevage et de systèmes de production.

Une difficulté, rarement abordée, pour évaluer les performances économiques de pratiques agricoles locales, est la grande diversité des situations observées sur le terrain. Il n'existe pas deux parcelles, *a fortiori* deux exploitations agricoles, identiques en tous points.

La moyenne ne permet pas d'appréhender cette diversité. À l'inverse, considérer que la singularité de chaque situation est irréductible, ne permet pas de donner une image intelligible des situations. C'est la raison pour laquelle nous faisons le choix, de manière générale, de modéliser quelques situations typiques pour représenter la diversité des situations. C'est à ce niveau que nous faisons appel à la notion de système de culture (Cochet 2011) et en particulier à la notion de système piscicole¹, défini à l'échelle d'un atelier piscicole². Ainsi nous modéliserons deux systèmes piscicoles différents et nous les comparerons aux systèmes de culture et d'élevage les plus courants aujourd'hui en Guinée Forestière.

Par ailleurs, l'analyse historique de la première partie, débouche sur la caractérisation de quatre systèmes de productions (à l'échelle de l'exploitation agricole)³. Ces systèmes de production, que l'on peut faire correspondre à des grandes catégories de producteurs, ne sont pas définis de façon relative et normative (riche versus pauvre pour un exemple courant) mais du point de vue du fonctionnement de leur exploitation, des ressources dont ils disposent, et de leur trajectoire historique. Le concept de système de production permet de comprendre les logiques économiques des pratiques agricoles des exploitations en relation avec leur accès aux ressources agraires (terre, mais aussi travail et capital. L'analyse des systèmes de production est en outre articulée à celle des logiques de pluriactivité (hors agriculture) et de mobilités des différents membres de l'exploitation. L'objectif est de répondre à la question « qui sont les pisciculteurs en Guinée Forestière » et, au-delà, de voir pour qui la pisciculture pourrait à l'avenir représenter une opportunité.

On trouve de nombreuses propositions de typologies dans les diagnostics agraires réalisés dans la région étudiée (Henderson 2002; Bouillon 2002; Madelaine 2005; Ravelomandeha 2005; Lespine et al. 1993; Glatard et al. 2005)⁴. Notre souci a été de limiter le nombre de « types » modélisés pour

1 Voir la communication « De la connaissance à la reconnaissance » (Rangé et al. 2017a)

2 On définit un atelier piscicole comme l'ensemble des étangs géré par un même producteur.

3 Sur le concept de système de production voir Cochet et Devienne (2006).

4 Pour ne citer que ceux qui concernent le sud de la Guinée Forestière. Pour une synthèse historique, à l'échelle de la Guinée, de plusieurs diagnostics agraires voir Garambois (2016).

donner une image intelligible de la situation et des dynamiques en cours sans réifier le système (de culture, d'élevage et de production), concept qui ne saurait à lui seul saisir toute la complexité des réalités agraires. .

1.2.2 Mesurer et comparer les performances techniques et économiques des processus de production agricole grâce à la productivité

Evaluer les performances économiques de la pisciculture correspond également à une forte demande des décideurs : prouver, « chiffre à l'appui », la pertinence des modèles promus par le projet. C'est une demande légitime. En effet, même si d'autres motivations peuvent contribuer à expliquer le développement de la pisciculture - et certaines de ces raisons seront développées dans cette note - la capacité des paysans d'augmenter durablement et de diversifier leurs revenus grâce à un investissement accessible au plus grand nombre est une condition nécessaire au développement futur de l'activité piscicole. En 2007, l'APDRA avait conduit une étude sur le thème de « la rentabilité de l'activité piscicole » (Barthes 2007). Cette note vise, entre autres, à actualiser, une décennie plus tard, ces analyses.

Quels sont les bons indicateurs de la performance d'un système (d'élevage, de culture, de production) ? Généralement, le rendement, qui désigne le rapport de la biomasse produite par unité de surface et de temps (exprimé par exemple en kilogrammes par hectare et par an) est la donnée technique de référence attendue. Dans la littérature piscicole en particulier, on distingue classiquement des grands types d'exploitations aquacoles suivant un gradient allant d' « extensif » à « (très) intensif » en passant par « semi-intensif » en fonction du rendement (de quelques centaines à quelques dizaines de milliers de kg/ha/an et plus). Pour comparer à l'échelle du monde des grands types de « systèmes de pisciculture », cette typologie peut être pertinente en première analyse. Ainsi, suivant la version de cette typologie proposée, par exemple, par Dabadie et al. (2009), la pisciculture qui s'est développée en Guinée Forestière est une pisciculture en étang « extensive » à « semi-intensive ». Mais cette note ne vise pas à comparer la pisciculture de Guinée Forestière avec d'autres formes de piscicultures dans le monde, elle vise à comprendre les motivations des producteurs ruraux de la région à s'investir dans la pisciculture. Or, dans cette optique, le rendement n'est pas une donnée économique pertinente :

- ce n'est pas un indicateur comparable, on ne peut pas, par exemple, comparer des rendements de riz et des rendements de poissons ;
- le rendement, même « net », ne prend pas en compte ce qui a été détruit (dépensé, consommé, etc.) au cours du cycle ;
- enfin le rendement, ne prend pas en compte le coût d'opportunité des facteurs de production mobilisés (la terre, le travail, ou encore la trésorerie) pendant le cycle ;

Pour ces raisons, comme Barthes (2007), nous avons privilégié le calcul de la productivité, définie comme le rapport entre la valeur ajoutée et un facteur de production mobilisée. La valeur ajoutée est simplement la différence entre le produit brut et les consommations intermédiaires, entre la richesse produite et détruite au cours d'un cycle. Ainsi, la productivité mesure l'efficacité des facteurs de production et représente un indicateur comparable pour des activités économiques de différente nature, et éventuellement concurrentes. L'expression de la productivité (ou du délai de retour sur investissement) n'apporte en effet aucune information par elle-même. C'est comparer la productivité de plusieurs activités concurrentes ou complémentaires qui permet d'éclairer le choix des producteurs de consacrer une partie de leur temps ou des surfaces dont ils disposent. La productivité de la terre est exprimée en unité monétaire par unité de surface et par an (par exemple en francs guinéens par hectare et par an). La productivité du travail peut être exprimée en unité monétaire par jour de travail (par exemple en francs guinéens par jour de travail), on parle alors de productivité journalière du travail. Dans une logique comparable, on peut chercher à mesurer le rapport entre la revenu sur une année et l'investissement consenti, un rapport qui exprime, en unité de temps (années par exemple), le délai de retour sur investissement.

Le calcul de la productivité du travail et de la terre apporte un éclairage économique important sur le fonctionnement des exploitations agricoles et, en particulier, sur la contribution des différentes activités agricoles. Par ailleurs, en agriculture familiale, c'est le revenu agricole qui renseigne le mieux sur l'avenir de l'exploitation et sa capacité à se développer. Il correspond à la différence entre la valeur ajoutée nette créée à l'échelle du système de production et l'ensemble des redistributions qui traduisent les conditions d'accès aux ressources mobilisées dans le processus de production (rente foncière, rémunération de la main d'œuvre extérieure, intérêts sur le capital emprunté, taxes sur le foncier et les produits). Le revenu agricole inclut donc l'autoconsommation qui doit en effet être considérée comme une part de la richesse produite. Les revenus issus des activités extra-agricoles sont pris en compte dans le calcul du revenu total.

1.2.3 Sources : bibliographie et enquêtes

La réalisation de ces cas d'étude a nourri une démarche de recherche action sur l'intensification des systèmes piscicoles en Guinée Forestière⁵, leur présentation détaillée sort du cadre de cette note. Pour la caractérisation des autres systèmes de culture et d'élevage, nos enquêtes sont complétées par la bibliographie disponible sur la région, notamment Delarue (2007). Les hypothèses qui ont permis la modélisation des systèmes de culture et d'élevage sont rassemblées dans l'annexe « Rendements, prix et temps de travaux pour les systèmes de culture » (p.65).

⁵ Voir par exemple Rangé et al. (2017a).

La typologie des systèmes de production repose sur la réalisation d'enquêtes complètes d'exploitation agricole, réalisées en deux temps. Lors de premiers entretiens, réalisés par les auteurs eux-mêmes, le chef d'exploitation et sa ou ses femme(s) étaient interrogés sur leur trajectoire, sur leurs activités agricoles et extra-agricoles, sur les investissements réalisés, sur leurs conditions d'accès aux ressources agraires, etc. Dans un second temps, et sur la base de l'analyse de ces premières enquêtes, un questionnaire systématique a été adressé par un enquêteur à ces mêmes personnes. Les différentes parcelles de l'exploitation ont été mesurées, en tenant compte de la nature et de l'origine des droits fonciers, afin d'affiner les résultats quantitatifs.

L'échantillon des exploitations agricoles est constituée de 26 exploitations agricoles familiales, dont 23 sont localisées dans le village de Gbotoye et 3 dans le village de Ouéyé (préfecture de N'Zérékoré, respectivement sous-préfecture de Yalenzou et de Palé). À noter que l'échantillon inclut 16 pisciculteurs en production. En se concentrant sur le village de Gbotoye, l'objectif est de proposer une analyse des dynamiques de différenciation interne à la société villageoise (quels rapports sociaux entretiennent entre eux localement les producteurs pour l'accès aux facteurs de production que sont la terre, le travail et le capital). À Gbotoye, la pisciculture est suffisamment ancienne (introduite à travers les interventions du Projet Piscicole de Guinée Forestière à partir de 2002) et l'accès aux conseils piscicoles suffisamment aisé (des pisciculteurs du village proposent depuis plus d'une dizaine d'années des prestations en aménagement) pour gommer (au moins en partie) les effets des dimensions socio-politiques locales de l'adoption de la pisciculture promue par les projets sur le profil des exploitants (voir Rangé et Pallière, 2017a)⁶. À Gbotoye, la quasi-totalité des exploitations n'a plus accès aux friches de coteau (converties en plantations pérennes). Trois exploitations agricoles du village de Oueye ont donc été ajoutées pour intégrer dans l'échantillon des exploitations disposant d'un meilleur accès aux friches de coteau et ainsi donner une image plus représentative du sud de la Guinée Forestière (voir p.9). Il s'agit d'un échantillonnage raisonné fondé sur l'analyse des rapports sociaux qui vise à restituer la diversité des situations.

⁶ Le développement et la situation actuelle de la pisciculture dans les villages de Gbotoye et de Ouéyé sont décrits dans Rangé et Pallière (2017a).

2 La Guinée Forestière. Des milieux et des sociétés diversifiés.

La Guinée Forestière est une des quatre régions « naturelles » composée de 7 préfectures. Comme son nom ne l'indique pas, ce découpage hérité de l'époque coloniale (Goerg 2011) ne correspond à aucune unité mésologique définie. On y observe au contraire une très grande diversité agro-écologique.

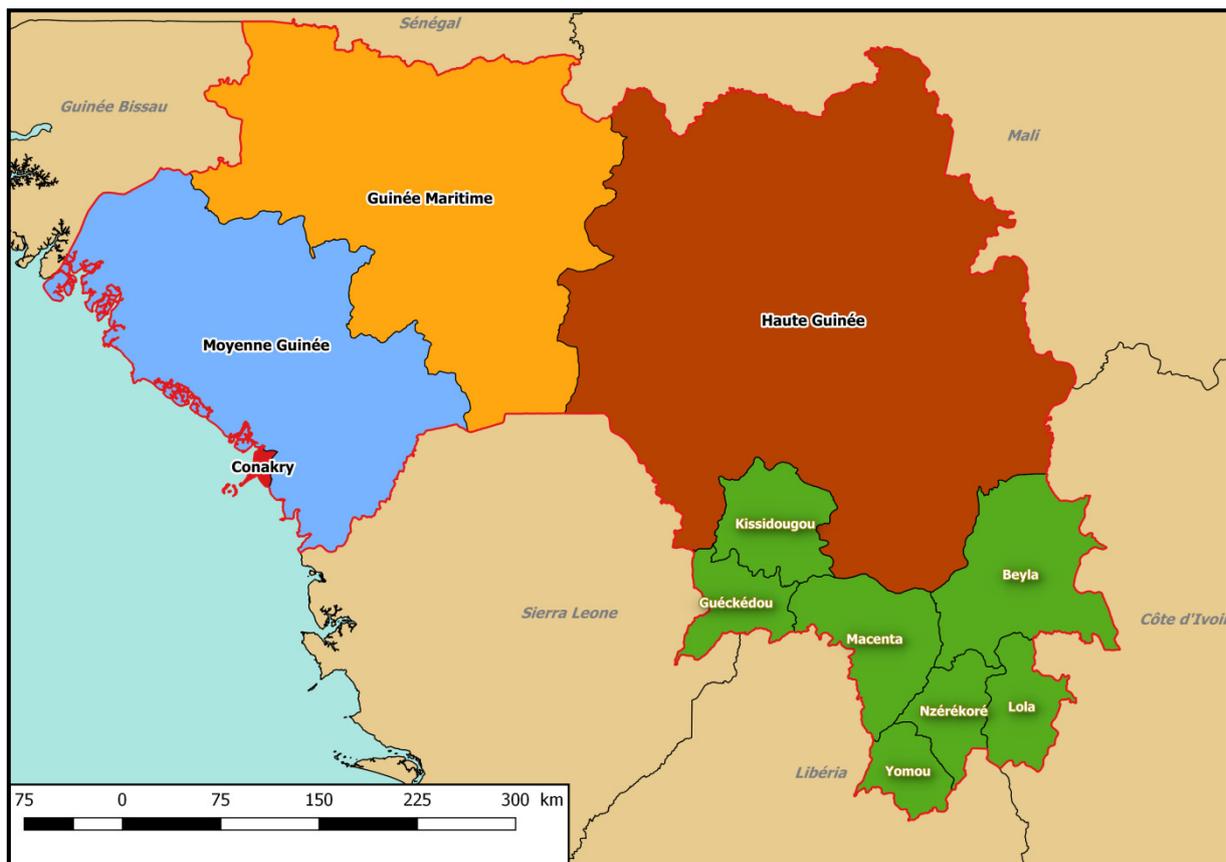


Figure 1 : Les 4 régions « naturelles » de la République de Guinée et les 7 préfectures Guinée Forestière. Réalisation : auteurs.

Le relief de la région forestière est particulièrement escarpé avec la présence de massifs montagneux importants (Nimba, Ziama, Simandou). Elle est réputée être « le grenier à riz de la Guinée », cette expression faisant référence aux importantes quantités de riz et d'huile de palme exportées vers les autres régions de Guinée. Le climat est tropical humide. Il n'y a qu'une saison des pluies entre mai et novembre, et la température ne connaît que très faibles variations. D'après Boulvert (1992), il pleut sensiblement plus à Macenta (2893 mm de précipitations annuelles) qu'à Kissidougou (2105 mm/an) ou encore qu'à N'Zérékoré (1940 mm/an).

L'IRAG (Konomou et al. 2000) distingue 13 zones agro-écologiques en Guinée Forestière que l'on peut regrouper à très gros traits en trois catégories :

- les forêts sèches et tous les types de savanes dominent le nord de la région (préfecture de Kissidougou, Beyla et le nord des préfectures de Macenta et Guéckédou) ;
- les « formations secondaires » (ou friches arborées) dominent le sud de la région (préfectures de N'Zérékoré, Lola, Yomou et le sud des préfectures de Guéckédou et Macenta) ;
- enfin il faut distinguer les forêts classées, les plus importantes étant Nimba, Diécké, Ziama et du Pic de Fon).

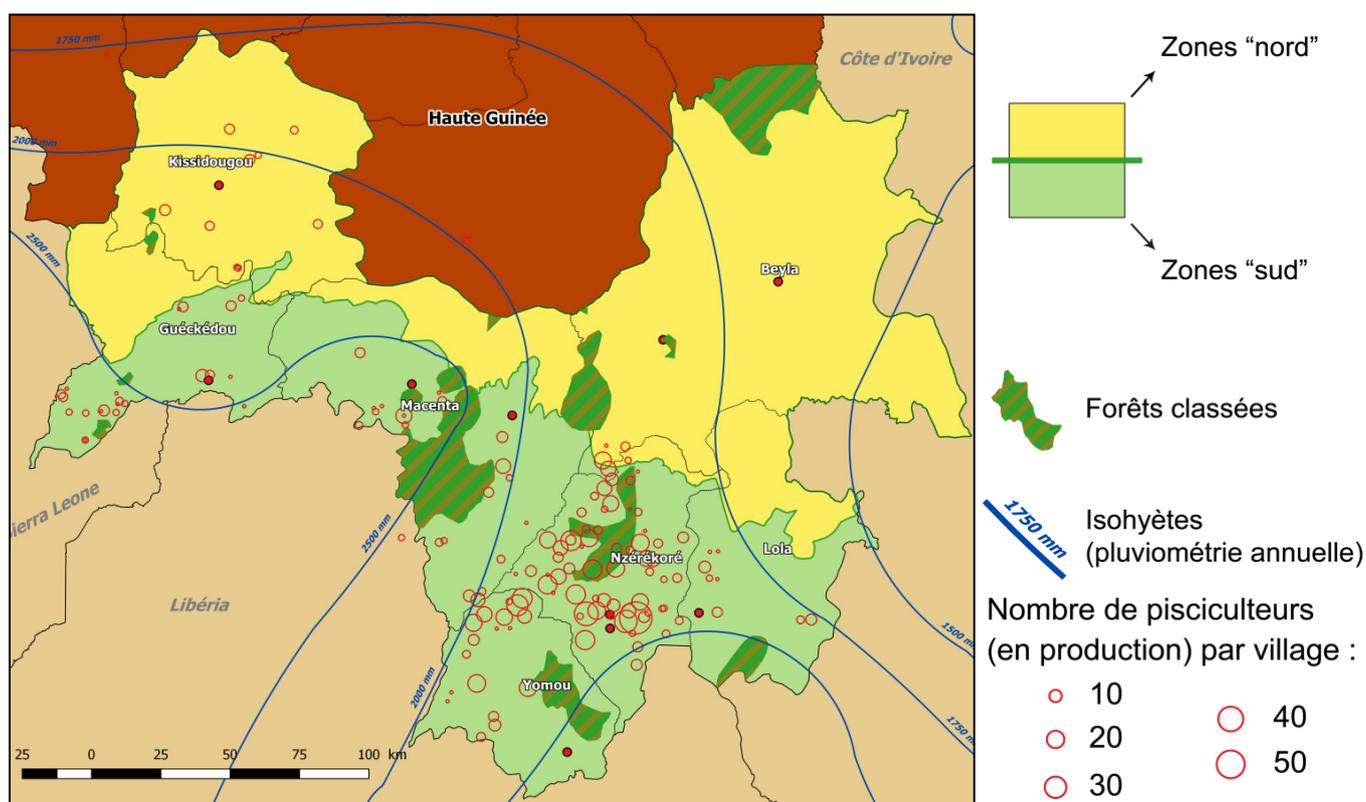


Figure 2 : Nombre de pisciculteurs par zone d'intervention du PDRP-GF et zonage agro-écologique. Réalisation : auteurs. Source : Base de données du PDRP-GF pour le nombre de pisciculteurs, Boulvert (1992) pour les isohyètes.

Sur la carte précédente, le partage entre zones « sud » et « nord » est inspiré du zonage agro-écologique de l'IRAG (Konomou et al. 2000) :

- les zones « sud » regroupent les zones agro-écologiques caractérisées par une végétation de « formation secondaire ligneuse » et « forêt dense » et une densité de population « moyenne » à « très forte » (entre 25 et 500 hab/km²)⁷ ;
- à l'inverse les zones « nord » regroupent les zones agro-écologiques caractérisées par différents types de « savanes » et une population « faible » (de 5 à 25 hab/km²).

La Guinée Forestière se caractérise également par une grande diversité ethno-linguistique : les locuteurs Kpelle, Toma et Kissi sont les plus nombreux avec l'ensemble des dialectes Malinké (Kouranko, Konianké et Mania). La population de la Guinée Forestière est de 1 861 808 habitants (recensement 2014), représentant un peu moins de 20 % de la population guinéenne. Cette population est très inégalement répartie. 30 % de la population se concentre dans les zones urbaines, en premier lieu N'Zérékoré, la seconde ville du pays avec près de 200 000 habitants. Ces centres urbains secondaires représentent des marchés potentiels importants pour le vivrier régional. Dans les zones rurales, il existe de grandes disparités entre les sous-préfectures les plus densément peuplées (autour de 100 hab/km² ou plus dans la « languette » qui s'enfoncent dans la Sierra Leone à l'est ou au sud autour de N'Zérékoré) et les moins densément peuplées (25 hab/km² ou moins notamment au nord de Beyla, Kissidougou et Macenta).

⁷ Ce dernier chiffre paraît très important et ne correspond pas aux données du dernier recensement qui indique – hors commune urbaine – au maximum 150 habitants / km² pour la sous-préfecture de Ouende Kenema dans la languette de Guéckédou.

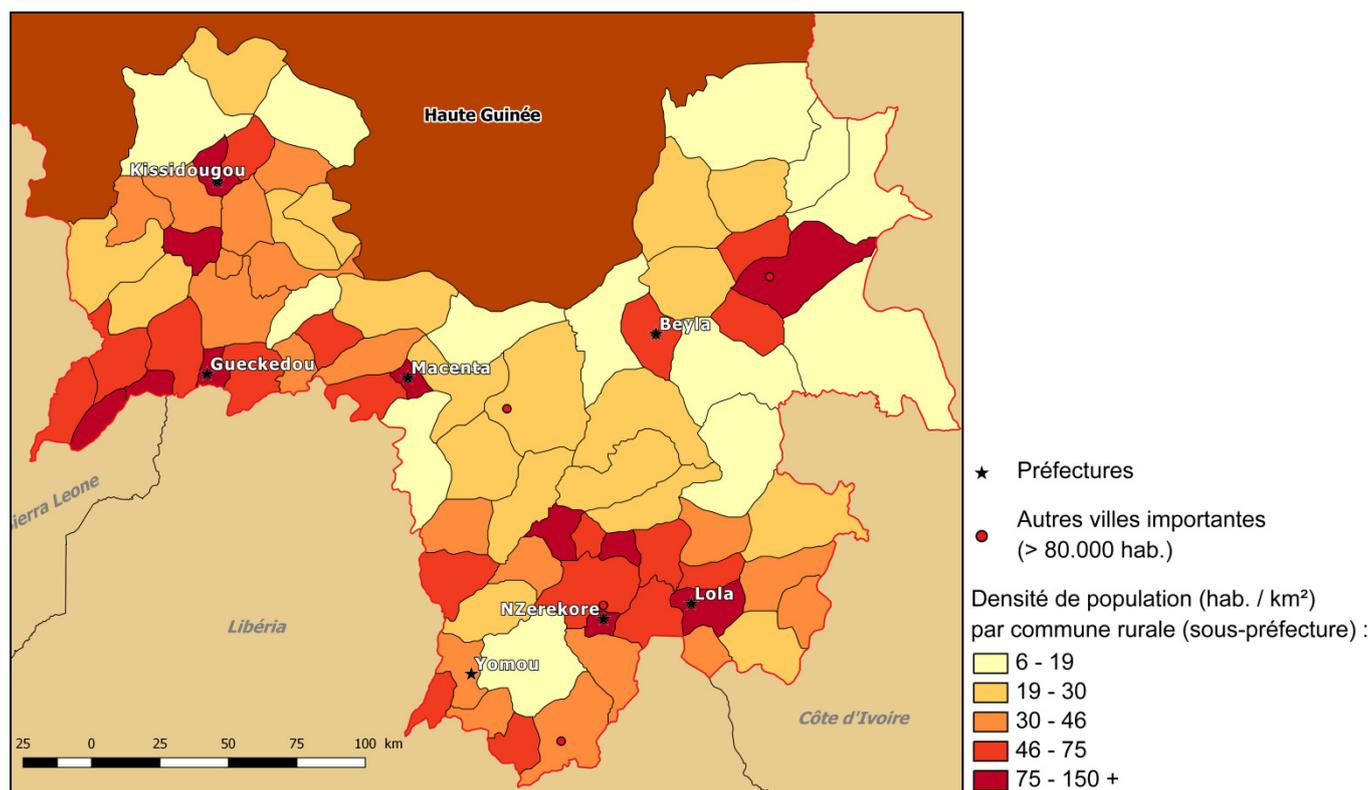


Figure 3 : Densité de population par commune rurale.
 Réalisation : auteurs. Source : Institut National de la Statistique de la République de Guinée (2015)

Aux confins du territoire national, la région constitue un carrefour des routes commerciales sous-régionales entre la Côte d’Ivoire, la Sierra Leone et le Libéria. Le principal axe routier est aujourd’hui la N2 qui connecte la région à Conakry d’un côté et à la Côte d’Ivoire de l’autre. L’autre axe majeur est la N1, la route historique vers Kankan et la Haute-Guinée d’un côté et le Libéria de l’autre. Ces deux routes se croisent à N’Zérékoré.

La cellule suivi-évaluation du projet a proposé en 2015 un zonage agro-écologique des zones d’intervention du PDRP-GF (voir encadré page suivante). Les pisciculteurs de Guinée Forestière se concentrent dans les sous-préfectures les plus densément peuplées de la partie méridionale de la région (voir aussi figure page 10). Les parties suivantes, sur les dynamiques rurales comme sur la place qu’y prend le développement de la pisciculture, concernent essentiellement la préfecture de N’Zérékoré, qui à elle seule rassemble la moitié des pisciculteurs de Guinée Forestière. En effet, c’est là également que la pisciculture est la plus anciennement implantée (plus d’une quinzaine d’années dans certains villages). Le profil socio-économique des paysans qui s’investissent dans l’activité piscicole évoluant avec le temps, à mesure que l’activité prend de l’importance dans le village (Oswald, 2013), il est en effet important de disposer d’un recul d’une dizaine d’années pour évaluer les enjeux agro-économiques et socio-économiques du développement de la pisci-riziculture pour les agricultures familiales.

Zonage de la région d'intervention du PDRP-GF (extrait du rapport annuel 2015 du PDRP-GF).

La réalisation du zonage s'est appuyée sur la réalisation de 60 enquêtes dans les zones d'intervention du projet mais également sur la bibliographie disponible (voir le rapport 2015). On a identifié 6 zones dans la région d'intervention du projet.

Dans la première périphérie de N'Zérékoré, les versants sont densément plantés de caféières et de palmier à huile. Les disponibilités en friches sont très limitées et la culture du riz est très largement reportée sur les bas-fonds cultivés en continu. Les produits des palmerais sub-spontanés constituent une source importante de revenu et les sous-produits de la filière sont valorisés dans l'élevage porcin. Les domaines fonciers sont très segmentés. Locations et ventes de parcelles sont fréquentes.

Quand on s'éloigne de N'Zérékoré, et plus encore vers la frontière libérienne (Yomou) et au nord de Macenta, les disponibilités en friche sur les versants sont plus importantes. A signaler au sud, la zone d'activité de la Société Guinéenne de Palmiers à Huile et d'Hévés (SOGUIPAH).

Vers la frontière ivoirienne (préfecture de Lola), le paysage est une mosaïque de forêt-savane. Maïs, aubergines et piment sont cultivés sur les friches herbacées de versant et dans les bas-fonds en contre-saison. La culture du riz se concentre dans les bas-fonds. Les plantations pérennes sont peu étendues et leur extension limitée par le passage annuel des feux de savane. Les autochtones Kono contrôlent le foncier et louent des parcelles de bas-fonds à des Malinke, pour la plupart migrants saisonniers.

Au sud de la préfecture de Beyla, les patches de couverts arborés denses laissent peu à peu la place à la savane herbacée et arborée. Les versants ne sont cultivés en riz et arachide qu'après une longue période de jachère, les bas-fonds sont cultivés régulièrement. Les plantations pérennes et les palmeraies sub-spontanées sont limitées en étendue. De larges portions des territoires villageois sont réservées aux troupeaux de bovins.

Autour de Guéckédou et plus encore dans la « languette », la riziculture dans les bas-fonds, aménagés de longue date par les paysans, et les plaines inondables est importante. Les coteaux sont couverts de jeunes friches arborées cultivées. Les plantations en production sont peu étendues mais en rapide progression.

Enfin, plus au nord, dans la préfecture de Kissidougou, la densité de population est plus faible. Après une jachère de 6 à 10 ans, les paysans cultivent riz, fonio, manioc et arachide en versant. Les hommes et le bétail font progresser la forêt claire sur la savane arborée qui est ensuite plantée en bananeraies, fruitiers et essence utiles. Les bas-fonds sont cultivés en continu. La vente de charbon et les migrations saisonnières vers les villes constituent des sources de revenus essentielles à la survie de ces campagnes.

3 Les dynamiques rurales dans le sud de la Guinée Forestière. Le vivrier marchand, une sortie de crise pour l'économie de plantation.

Sont successivement étudiés ici l'essor du vivrier marchand, les modalités actuelles d'accès au foncier et à la place des jeunes ruraux dans les campagnes. Une image de la différenciation sociale et économique est ensuite proposée à travers une typologie simple de quatre systèmes de production.

3.1 L'essor des palmeraies et de l'élevage confiné en relation avec la densification des campagnes et le développement urbain

3.1.1 Une économie de plantation ancienne mais un développement massif récent

Si la culture du café était connue depuis l'époque coloniale en Guinée Forestière, elle est restée longtemps confinée aux ceintures agro-forestières des villages, les friches arborées des coteaux étant alors dédiées à la culture en abatis-brûlis du riz pluvial. A partir du milieu des années 1980 s'ouvre en Guinée Forestière une période de conversion massive de ces friches de coteaux en plantation. D'une part, la fin du régime de Sekou Touré (1984) et la libéralisation de l'économie engagée par le gouvernement du général Lansana Conté se traduisent par une amélioration des conditions de commercialisation des produits agricoles. D'autre part, le « choc démographique » provoqué par le retour dans les campagnes des émigrés guinéens du Liberia et de la Côte d'Ivoire avec la crise économique et l'éclatement des conflits civils entre le début des années 1990 et 2000 bouleverse les rapports fonciers et incite les paysans à planter pour « marquer le foncier » (Bidou et al. 2002; Rossi 1993; Delarue 2007; Garambois 2016).

Parmi les plantations aujourd'hui en production, les caféiers, complantés de colatiers et associés aux palmiers à huile sub-spontanés⁸, dominant largement. Mais, depuis le milieu des années 2000, l'intérêt des paysans se tourne nettement vers les palmeraies plantées. Les paysans recherchent les plants dits hybrides issus de la recherche agronomique ivoirienne qui offrent une bien meilleure productivité du travail et du sol⁹. Si l'évolution des prix mondiaux semble de fait plus favorable à l'huile de palme qu'au café (Garambois 2016), les paysans considèrent surtout que les prix de l'huile

8 Les palmiers à huile sub-spontanés n'ont pas été plantés mais sont entretenus régulièrement par l'homme. Ils forment un véritable parc dans les friches de coteau, et sont en grande partie conservés dans les caféières.

9 Seuls les plans dits « de première génération » (produits dans les laboratoires ivoiriens) assurent de bons résultats. Ceux dits « de deuxième génération », que les paysans reproduisent eux-mêmes, sont en effet en partie stériles. Les paysans connaissent bien la différence entre les deux types de plants. L'accès aux plants de première génération, s'il s'améliore, reste un enjeu majeur pour le développement rural de la région (voir le projet ACORD mis en œuvre par le GRET).

de palme, vendue pour la consommation dans la sous-région, sont plus stables que ceux des cultures de rente destinées à l'exportation, comme le café ou le coagulum¹⁰.

Aujourd'hui, dans de nombreux villages de la périphérie de N'Zerekore, l'ensemble des coteaux est couvert de plantation. Les friches sont plus importantes lorsqu'on s'éloigne de la capitale régionale mais la dynamique reste la même. Dans tous ces villages, la plupart des paysans ne peut plus cultiver le riz pluvial chaque année (voir infra p.20), et les friches mises en culture sont souvent jeunes (de 3 à 6 ans).

3.1.2 Intensification de l'exploitation des bas-fonds et crise de la fertilité

L'extension des plantations s'est accompagnée, dans la même période, d'un report de la culture du riz dans les bas-fonds. Principalement dédiés à l'exploitation des raphias (pour son vin et ses feuilles) jusqu'aux années 1980, les bas-fonds sont le lieu d'un processus d'intensification rapide depuis le milieu des années 1990 : les arbres sont progressivement éliminés au profit du riz cultivé en continu, et les techniques d'humidification du bas-fond (défoncement, planage) et le repiquage se généralisent. Malgré cette dynamique d'intensification, les rendements rizicoles, dans les conditions pédo-géologiques du sud de la Guinée Forestière, baissent d'années en années : les bas-fonds s'ensablent, tandis que la culture continue ne permet plus une reconstitution suffisante de la fertilité et favorise le développement de maladies comme la panachure jaune (Delarue 2007).

Les projets d'aménagement de casiers rizicoles mis en œuvre à partir des années 1990 qui visaient à augmenter de manière durable la production de riz¹¹, répondaient donc, sur le principe, à une contrainte réelle. Dans le sud de la Guinée Forestière, les aménagements proposés se sont en réalité avérés peu durables et économiquement inefficaces (Delarue 2007; Zoumanigui 2011) :

- les bas-fonds de la région, à dominante sableuse, sont peu propices à la culture du riz irrigué ;
- les rapports de prix restant peu favorables à l'utilisation d'engrais, la fertilité des sols s'est rapidement dégradée sous l'effet de l'utilisation de variétés sélectionnées sans engrais ;
- les ouvrages exigent un travail d'entretien important¹² à une période déjà très remplie du calendrier de travail, que les paysans n'ont pas été en mesure de réaliser. Dans ces

¹⁰ Les plantations d'hévéa se concentrent dans l'aire d'influence de la Soguipah (sous-préfecture de Diécké et de Bignamou, préfecture de Yomou). Ailleurs, et notamment dans la préfecture de N'Zérékoré, elles sont à ce jour peu développées et concernent très principalement les exploitations patronales et entrepreneuriales.

¹¹ On peut citer pour les préfectures de N'Zerekore, Yomou et/ou Lola : le PRGF, devenu PDRiGF, mis en œuvre entre 1992 et 2004 ; le PDPEF entre 1998 et 2004, la SOGUIPAH entre 1989 et 2002 et les différents projets du HCR. Voir Delarue (2007) pour une analyse précise de ces différents projets d'aménagement de bas-fonds.

¹² Curer les canaux et les drains, rehausser les diguettes, planer la parcelle.

conditions, ils n'ont rapidement plus été fonctionnels, provoquant même des dégâts sur le riz et un ensablement des bas-fonds.

3.1.3 Des campagnes qui investissent : élevage « hors-sol » et petite industrie dans le secteur de l'huile de palme

Si les paysans ont planté massivement du café, en partie dans une logique de marquage foncier, les revenus qu'ils en tirent restent peu satisfaisants et trop incertains de leur point de vue. Depuis plusieurs années, ils se détournent ainsi de cette culture vouée à l'exportation pour se reporter sur le vivrier marchand¹³. Moins dépendants du marché mondial, des politiques agricoles largement influencées par les institutions internationales et des jeux politiques autour du contrôle des filières d'exportation, le vivrier marchand est en effet désormais reconnu comme un élément déterminant de l'adaptation des économies familiales de plantation aux changements globaux (Chaléard 1996; Chaléard et al. 2012). Dans ce contexte, l'importance des villes secondaires, typiquement celle de N'Zérékoré, dans le développement agricole fait l'objet d'une attention particulière (Prieto et al. 2017).

Dans le sillon de l'essor des palmeraies, on observe ainsi un véritable « boom » de l'élevage confiné et hors sol¹⁴ (porcs et poules pondeuses) dans le sud de la Guinée Forestière. Si l'élevage de poules pondeuses est aujourd'hui réservé aux entrepreneurs urbains aisés, des producteurs ruraux très différemment dotés en capital investissent dans l'élevage porcin : dans un même village, certains paysans n'ont que quelques têtes en grossissement, quand d'autres en font naître et grossir une centaine par an. L'élevage confiné hors sol présente l'intérêt de ne pas – ou très peu – mobiliser de surface au sol, ce qui, dans un contexte de contraintes foncières croissantes (cf infra), est déterminant. Par contre, il exige une trésorerie importante : la moitié environ de la valeur marchande des porcs a été auparavant dépensée pour acheter la nourriture et, plus secondairement, pour payer les produits vétérinaires. Ainsi, si les produits du palmier à huile et les animaux d'élevage constituent désormais une part croissante et toujours déterminante du revenu des paysans, l'élevage porcin reste une activité risquée.

Le « boom » de l'élevage confiné hors sol constitue sans conteste une des innovations majeures des dernières années dans une région où l'élevage, pratiqué en divagation, était jusqu'alors resté une activité très secondaire. Cette innovation est indissociable du développement rapide cette dernière décennie de la petite industrie de transformation des produits du palmier à huile dans les

¹³ Par « vivrier marchand », on désigne les produits agricoles destinés à la consommation humaine qui sont commercialisés sur les marchés ruraux et urbains (riz, huile de palme, viande de porcs, œufs, ... et poissons).

¹⁴ Un élevage hors sol est un élevage dont les animaux ne sont pas nourris à partir des productions de l'exploitation et où il n'y a aucune relation entre le nombre d'animaux élevés et la surface de cette dernière.

campagnes. Le tourteau coproduit de la trituration des palmistes¹⁵, fournit en effet la base de l'alimentation des porcs.

Dans les villages de la première périphérie de N'Zerekore, on trouve partout aujourd'hui des malaxeurs à huile de palme (moto)-mécaniques, des concasseurs à palmistes et des presses à huile de palmiste. Ces différentes machines économisent du temps de travail et augmentent le revenu tiré de l'exploitation du palmier, sélectionné comme sub-spontané.



Figure 4 : Presse moto-mécanisée à huile de palme, concasseur à noix de palmiste en vente, porcherie au bord d'un étang et élevage confiné de porcs. Source : Auteurs, Lin Balamou © et Camara (2016).

Le développement de la petite industrie de transformation témoigne d'une capacité d'investissement relativement importante dans les campagnes. Les machines représentent en effet un investissement important : il faut compter 5 000 000 GNF (500 €) pour une malaxeuse à huile de palme mécanique ou un concasseur à palmiste, 15 000 000 GNF (1 500 €) pour une malaxeuse motorisée à huile de palme et 38 000 000 GNF (3 800 €) pour installer une presse motorisée à huile de

15 Le fruit du palmier à huile fournit deux huiles : l'huile de palme issue de la pulpe et l'huile de palmiste issue de son amande.

palmiste. Leur fonctionnement et leur entretien entraînent des coûts importants et l'investissement n'est rentable que si l'on est en mesure de les alimenter régulièrement en fruits et en palmistes. Pour donner un ordre d'idée, pour une presse motorisée à huile de palmiste, il faut compter par an environ 30 000 000 GNF (3 000 €) pour l'entretien et autant pour la carburant et 25 000 000 GNF (2 500 €) pour se procurer les noix. Un tel apport de capital et de trésorerie dans les campagnes est indissociable de l'évolution des rapports sociaux et, en particulier, de l'émergence d'exploitations patronales¹⁶ (voir p.27) et de la généralisation de la marchandisation du travail, en particulier de celle des jeunes hommes.

3.2 Les modalités d'accès au foncier : concentration, insécurisation et précarisation

3.2.1 Normes et principes fonciers historiques en Guinée Forestière

Les sociétés de Guinée Forestière sont polygames, patrilocales (l'épouse rejoint le village et le lignage¹⁷ de l'époux) et patrilineaires (la filiation se fait par le père). Historiquement, chaque homme dispose d'un droit d'usage sur la terre de son lignage qui reste sous le contrôle du ou des aînés du lignage. Les jeunes hommes travaillent pour les aînés qui leur donnent en retour accès aux épouses et à la terre pour fonder leur propre foyer.

Un « étranger » au lignage peut toutefois se voir attribuer des droits fonciers à condition de reconnaître l'autorité des aînés du lignage. Mais il faut souligner qu'il ne s'agit pas en Guinée Forestière d'étrangers « lointains », comme les migrants dans les plantations de Côte d'Ivoire. Il s'agit le plus souvent de neveux utérins (fils de la sœur). Une relation particulière unit en effet un individu aux hommes du lignage de sa mère, qu'il appellera indistinctement ses « oncles ». Les hommes ont un devoir d'assistance envers leur sœur et sa progéniture : lorsque, par exemple, l'époux de la sœur décède alors que ses enfants sont encore en bas-âge, c'est « l'oncle » qui prendra en charge les « neveux » et leur octroiera ultérieurement des droits fonciers sur la terre de son lignage. Dans ce contexte, l'absence de division du territoire lignager joue historiquement une fonction de sécurité sociale au sein des sociétés villageoises, en même temps qu'elle permet d'ajuster l'accès à la terre à la force de travail mobilisable par les différents membres du lignage.

L'administration coloniale, les régimes successifs de la Guinée indépendante, les mouvements de population transfrontaliers et enfin le développement massif des plantations ont institué ou induit la

¹⁶On qualifie d'exploitations patronales des exploitations dans lesquelles la plus grande partie du travail mobilisé est du travail salarié supervisé par le chef d'exploitation lui-même. On qualifie d'exploitations entrepreneuriales des exploitations dans lesquelles c'est la totalité du travail qui est salarié et supervisé cette fois par un contremaître.

¹⁷ Groupe de filiation unilinéaire dont les membres se réclament, soit en ligne paternelle soit en ligne maternelle, d'un ancêtre commun connu.

reconnaissance de nouvelles normes ou principes fonciers (Rangé 2017). Ces derniers ne se sont pas pour autant substitués aux normes et principes fonciers historiques qui continuent d'être mobilisés pour réguler l'accès à la terre.

3.2.2 Concentration et privatisation du foncier depuis le retour des émigrés dans les années 1990

Le retour des émigrés et la division du territoire lignager

Dans les années 1990, avec la crise économique et l'éclatement des conflits civils dans les pays voisins, de nombreux émigrés guinéens regagnent leur village d'origine, ce qui provoque un véritable « choc démographique ». Planter des arbres devient dès lors un moyen de marquer ses droits sur la terre. Pour limiter les conflits entre frères, des limites foncières sont instaurées à l'initiative du père lui-même ou des aînés des différentes fratries utérines (l'ensemble des frères et sœurs issus de la même mère) : au sein du domaine ayant été régulièrement travaillé par le père, une portion est attribuée à chaque femme selon la norme d'un partage égal quelque soit le nombre de fils. .

Ces divisions du territoire lignager rigidifient l'accès au foncier et génèrent des inégalités foncières : dans un même lignage, les domaines fonciers varient de 0,5 ha à plus de 20 ha. L'aîné de la fratrie resté au village, à qui il revient de redistribuer la terre au sein de la fratrie, peut choisir, lorsqu'il ne contrôle qu'un petit domaine foncier, de tout – ou presque – planter pour lui. Lorsque le domaine foncier est plus important, l'aîné accorde généralement des droits à planter à ses jeunes frères, voir divise à nouveau le domaine. Mais, même dans ces conditions favorables, des inégalités se créent. De la même manière, le droit à planter des fils est très lié à la disponibilité foncière : pour les enfants de ceux qui ne contrôlent qu'un petit domaine foncier, il faudra attendre le décès du père pour accéder à la terre familiale.

Inversement, les divisions du territoire lignager s'accompagnent d'une recomposition des droits fonciers au profit des femmes : lorsque le défunt n'a pas de fils en mesure de contrôler une portion de la terre familiale, ses terres reviennent à sa fille aînée. Sur la portion de terre qu'il s'est vu attribuée, l'homme ou la femme concentre la plupart des droits qui sont attachés à la notion occidentale de « propriété » : droit d'usage (droit de planter des cultures annuelles), droit de planter, droit de prêter ou de donner la terre, et, mais pas systématiquement pour les femmes, droit de louer ou de vendre la terre.

La privatisation des palmiers sub-spontanés

Jusqu'à récemment, les palmiers sub-spontanés n'étaient pas concernés par le partage des terres : chaque homme était libre de récolter ces palmiers sur tout le territoire villageois. Depuis une dizaine d'années, les autorités traditionnelles des villages ont progressivement décidé de privatiser cette ressource commune : seul celui qui contrôle la portion de terre où se situe le palmier est en droit de la récolter. Cela défavorise ceux qui ne contrôlent pas la terre, en premier lieu, les femmes et les

jeunes. Or la récolte des palmiers et l'extraction de l'huile constituent bien souvent les principales ressources de ces catégories d'individus qui sont désormais dépendants du bon vouloir de leur mari, père ou grand frère pour exploiter les palmiers.

Les retraits de terre

Durant la période d'émigration massive des années 1960-1970, les délégations de droits, c'est à dire l'installation « d'étrangers » (i.e. d'hommes n'appartenant pas au lignage) et de « neveux » sur la terre familiale, ont été particulièrement nombreuses.

A partir des années 1990, le mouvement de division des territoires lignagers s'accompagne d'une multiplication des conflits fonciers remettant en cause les droits fonciers délégués : lorsque celui qui avait installé l'étranger ou le neveu sur la terre décède, ses fils cherchent à récupérer les terres autrefois cédées par leur père. Une friche de coteau, une parcelle de bas-fond, ou même une plantation peut alors être retirée aux enfants des « étrangers » ou aux « neveux ».

D'une manière générale, la multiplication des conflits fonciers, entre oncles et cousins ou même, souvent, entre frères de même père, voire de même mère, témoigne d'un durcissement des rapports fonciers. Depuis les années 1990, ce durcissement alimente, aux côtés d'autres lignes de fracture sociale, les conflits ethniques Malinké / Kpelle qui sporadiquement prennent des formes violentes, dans les villes mais aussi dans les campagnes où des exploitants Malinke ont pu être contraints de quitter leurs terres ou ont pu même être expulsés.

Les transactions foncières marchandes

Favorisées par la division des territoires lignagers, les transactions foncières marchandes se sont développées à partir des années 1990, avec une nette accélération dans la dernière décennie. Les parcelles de coteau comme de bas-fonds sont désormais louées contre du numéraire, mises en gages ou vendues. La fixation du prix dépend des revenus supposés que l'on peut tirer de l'exploitation de la parcelle mais fait surtout l'objet d'une négociation asymétrique entre l'acheteur et le vendeur qui cherche à se séparer rapidement de sa parcelle pour des besoins de trésorerie. Ventes, locations comme mises en gage sont souvent des transactions « de détresse », pour faire face à une hospitalisation ou encore pour régler un conflit devant la justice. Ainsi les négociations sont souvent asymétriques. Il en résulte une forte variabilité des prix à l'hectare.

En bas-fonds, les locations peuvent être pluriannuelles (jusqu'à 5 à 10 ans). Il n'y a pas de restrictions sur les cultures qui peuvent être pratiquées, mais tout aménagement ou plantation est prohibé. Le prix de la parcelle de bas-fond louée fait l'objet d'une négociation, souvent asymétrique, et dépend de la qualité de la parcelle. Ramené à l'année, il diminue avec la durée de la location, variant à l'hectare et à l'année entre 240 000 GNF (24 €) et 1 100 000 GNF (110 €), soit autour de 20 % de la valeur ajoutée annuelle qui peut être dégagée sur un cycle de riz inondé (voir annexes p.

65). Les ventes de parcelles de bas-fonds sont très rares. Les prix à l'hectare se situent autour de 12 000 000 GNF (1200 €) à 22 000 000 Gnf (2200 €), soit autour de 6 fois la valeur ajoutée.

Les ventes de parcelles de coteau sont plus fréquentes. Les parcelles vendues sont très rarement plantées. Les prix sont également très variables : entre 3 000 000 GNF (300 €) et plus de 10 000 000 GNF (1000 €), soit jusqu'à 4 fois la valeur ajoutée annuelle dégagée sur une parcelle exploitée en abatis-brûlis.

Les acheteurs ou les locataires sont tout aussi bien des cadres urbains qui investissent dans l'agriculture en achetant jusqu'à une dizaine d'hectares en plusieurs parcelles que des jeunes ruraux, voire des femmes, qui n'ont pas accès à la terre familiale, et qui n'achètent qu'un à deux hectares en coteau, souvent moins (voir Rangé 2017).

Comme ailleurs en Afrique de l'Ouest, les transactions foncières marchandes font le plus souvent l'objet de « petits papiers » (Lavigne Delville 2017) signés par différentes autorités (administration déconcentrée et décentralisée, collectivités territoriales, autorités traditionnelles) et par des témoins, si possible choisis dans la parenté. Comme ailleurs, elles sont peu sécurisées : leur aménagement rapide (plantation, aménagements de bas-fonds, construction en périurbain) reste une condition pour se prémunir des « doubles-ventes » et des revendications de la famille du vendeur.

3.2.3 Clientélisation et précarisation de l'accès au foncier

Dans un contexte où la terre, parce qu'elle se fait rare, devient un enjeu, l'accès à la terre ne répond pas à des règles strictes mais résulte d'une négociation intrafamiliale, parfois conflictuelle, dans laquelle chacun des protagonistes cherche à faire valoir sa légitimité en mobilisant différents principes et normes fonciers (droit d'aînesse, principe du travail créateur de droit, droit légal, principe du droit à la subsistance pour tous, devoir du père d'assurer l'accès de ses fils à la terre, travail pour l'aîné comme condition à l'octroi de droit,...).

Alors que l'appartenance au lignage ne suffit plus pour garantir l'accès à la terre, on observe le développement d'un « *clientélisme domestique* » (Chauveau 1997) dans l'accès au foncier. Les jeunes qui n'ont pas accès à la terre de leur père combinent ainsi différentes stratégies pour accéder au foncier au sein de leurs réseaux de parenté ou d'alliance. Ils vont se rapprocher d'un oncle maternel, d'une sœur de même père qui contrôle le foncier, d'un frère de même mère mais de père différent jouissant de droits légitimes sur la terre, de leurs beaux-parents, etc. pour leur solliciter le droit de cultiver, voire de planter ou d'aménager un bas-fond en retour de prestations en travail, d'appuis financiers, de soutien en cas de conflit au village. Ces formes d'accès à la terre restent précaires parce que susceptibles d'être remises en cause en cas de départ ou de décès de celui qui a octroyé la terre.

Parfois, les jeunes, les femmes ou les mères des « neveux » tentent des « coups de force » : ils plantent ou aménagent une parcelle revendiquée par leur aîné ou leur frère et menacent de se retourner vers les tribunaux si la parcelle leur est retirée.

3.3 Autonomisation des jeunes et rurbanisation

3.3.1 Autonomisation des jeunes, marchandisation de la force de travail et extensification des systèmes productifs

Si les aînés ne garantissent plus l'accès des jeunes générations à la terre, ils ne bénéficient plus non plus autant qu'avant de leur force de travail. Les jeunes sont en effet scolarisés le plus longtemps possible, ou se placent – ou sont placés par leurs parents – comme apprentis dans les villes, et parfois comme manœuvres dans les exploitations patronales ou entrepreneuriales. Nombreux sont ceux partis vivre chez une connaissance au Liberia, en Côte d'Ivoire, ou à Conakry. Ceux qui vivent à proximité reviennent les week-end ou durant les vacances mais leur contribution au travail de l'exploitation dépasse rarement une trentaine de journées de travail annuelles.

Les jeunes jouissent très précocement (dès l'âge de 13-14 ans) d'une part importante de leur force de travail. Les contrats de manœuvre, la récolte des régimes de palmier et le concassage des noix de palmiste leur permettent d'assurer leur subsistance, leurs éventuels frais de scolarité ainsi que la trésorerie nécessaire pour faire tourner de petites activités de commerce.

Ce mouvement d'autonomisation précoce d'un jeune est indissociable de la nette accélération de la marchandisation de la force de travail. Il est fréquent que les parents paient des groupes de travail sur les plantations ou les bas-fonds pendant que leurs propres enfants intègrent ces mêmes groupes pour vendre des journées de travail à leur profit. Bien sûr, les situations restent diverses et les aînés en mesure d'appuyer les jeunes dans leur insertion en ville ou de leur offrir un accès à la terre peuvent plus aisément contrôler leur travail. Mais, dans la majorité des exploitations familiales de Guinée Forestière, le travail des jeunes a été substitué par du travail salarié et ne constitue donc plus aujourd'hui un facteur déterminant dans la formation du revenu et dans la dynamique d'accumulation en capital.

Dans un contexte de raréfaction de la force de travail familiale et de renchérissement de la force de travail salarié du fait du net développement des exploitations patronales et entrepreneuriales, les agriculteurs familiaux cherchent à économiser du travail. Combinée aux contraintes foncières croissantes, cette dynamique explique le développement de systèmes de culture ou d'élevage représentant à la fois 1) des formes d'intensification en capital permettant d'augmenter significativement la richesse produite sur de petites surfaces, et 2) des formes d'extensification en travail. L'élevage confiné, et l'engouement pour les plants hybrides de palmiers à huile et pour les herbicides en constituent de bonnes illustrations.

3.3.2 La mobilité des jeunes entre les villes et les campagnes

Très rares sont aujourd'hui les jeunes à ne pas avoir eu d'expérience en ville. Bien sûr, pour beaucoup d'entre eux, partir en ville se former à un métier, partir « à l'aventure », est une obligation pour éviter de trop peser sur des parents qui n'ont pas de terres pour valoriser leur force de travail. Mais, même lorsque la terre est disponible, l'expérience en ville est devenue un passage incontournable.

Il y a bien sûr l'espoir de réussir une insertion en ville, d'accéder à un emploi salarié, dans la fonction publique, une ONG, une société agro-industrielle ou minière, ou encore d'être parmi les rares apprentis à finalement parvenir à créer et faire tourner son propre atelier ou son propre commerce. Mais, même lorsqu'on a toutes les chances d'échouer et de devoir tôt ou tard se réfugier au village, une expérience acquise à l'extérieur est toujours bonne : elle permet par exemple de mieux maîtriser la langue et les codes des autorités administratives - devant lesquelles on sera un jour amené à régler un conflit -, ou encore des intervenants du développement.

La jeunesse de Guinée forestière est bien, à l'image de la jeunesse ouest-africaine (Chauveau 2005) une jeunesse « ruraine », qui pense son avenir à la croisée des villes et des campagnes. Pour ceux qui réussissent leur insertion en ville, il s'agira d'investir dans l'agriculture pour sécuriser une situation qui reste malgré tout fluctuante, dépendante des investissements étrangers et de la stabilité intérieure. Pour ceux qui échouent, il s'agira de tenter une réinsertion au village, qui échouera elle aussi peut être et les obligera à repartir. Pour ceux enfin qui restent dans l'entre-deux, qui n'ont pas encore stabilisé de situation en ville mais en gardent l'ambition, le village pourra jouer le rôle de « filet de sécurité ».

3.4 Des patrons aux ruraux « sans-terre » : la différenciation socio-économique

Pour rappel (voir p.4), nous privilégions une typologie simple à même de donner une image synthétique de la différenciation socio-économique dans les campagnes du sud de la Guinée Forestière. Nous proposons ainsi de caractériser quatre situations contrastées à l'échelle des exploitations agricoles :

- les petits planteurs familiaux, qui représentent la grande majorité des paysans ;
- les ruraux « sans terre » : ils rassemblent un nombre croissant de jeunes et de femmes ;
- les grandes exploitations familiales qui fonctionnent sur l'abatis-brûlis, de moins en moins nombreuses ;

- les exploitations patronales et entrepreneuriales basées sur l'élevage confiné : bien que nettement minoritaires par rapport aux exploitants familiaux, ils jouent un rôle majeur dans l'économie villageoise.

3.4.1 Les petits planteurs familiaux

La plupart des paysans qui disposent de droits fonciers limités dans l'espace – entre 1,5 et 4 ha – ont soit déjà planté toutes leurs terres de coteau, soit sont en train de le faire, en privilégiant désormais les palmiers hybrides.

Dans les villages de la première périphérie de N'Nzérékoré où les parcelles de coteau à louer sont chères, la production de riz a été entièrement reportée dans les bas-fonds et l'huile de palme et le café fournissent le plus gros des revenus. Ailleurs, les paysans continuent à louer à des propriétaires terriens plus ou moins régulièrement des parcelles pour le riz de coteau, parfois de bas-fond.

Les revenus agricoles annuels de ces exploitations dépendent de l'étendue des parcelles et de la qualité des sols (en coteau comme en bas-fonds) ; de l'âge des plantations et du capital ayant pu être investi dans une palmeraie sélectionnée ou l'élevage porcin. Ceux qui ont réussi à se faire une place en tant qu'artisan combinent cette activité à la production agricole. D'une manière générale, outre les métiers d'artisanat, les revenus extra-agricoles (principalement achat-revente de produits agricoles en gros pour les hommes et commerce au détail pour les femmes) contribuent à une grande part du revenu total : ils offrent un revenu pouvant compter jusqu'au tiers du revenu agricole (voir graphique p.50). Dans les 16 cas d'études effectués, les revenus totaux varient ainsi entre 2 et 7 millions de francs guinéens par actif domestique et par an¹⁸ (voir annexe p.71)

3.4.2 Les ruraux « sans terre »

Ces ruraux détiennent au mieux des droits sur une petite parcelle de coteau ne permettant pas de subvenir aux besoins d'une famille (moins d'un hectare). Les femmes, veuves ou divorcées, qui travaillent sur les terres de leur mari défunt ou de leur frère peuvent bénéficier d'une petite parcelle de bas-fond qu'elles mettent en valeur avec leur fils, mais les droits qu'elles détiennent sur cette parcelle sont susceptibles d'être remis en cause.

Les hommes dans cette situation ont souvent moins de 45 ans. Ils ont tenté une insertion en ville, en cherchant à poursuivre leur scolarisation ou en se plaçant comme apprenti, mais ont échoué. Revenus au village, ils optent pour différentes stratégies en fonction du soutien dont ils peuvent bénéficier auprès de leur famille ou belle-famille et de la stabilité de leurs unions matrimoniales :

¹⁸ Entre 200 et 700 €, à comparer avec un revenu minimum de 480 € et un « seuil de survie » estimé à 363 € par actif et par an par Ramony (2016).

- Certains multiplient les contrats de manœuvre : récolte des régimes de palmiers, défriche, labours, désherbage et récolte, concassage de noix de palmistes, etc. L'argent mis de côté permet de démarrer une petite activité d'achat-revente de produits agricoles, voir d'investir dans un petit élevage porcin.
- Lorsque les unions matrimoniales sont suffisamment stables, le couple cherche à louer ou à se faire prêter des parcelles de bas-fond ou de coteau pour le riz le et parfois pour le maraîchage. C'est aussi le cas des femmes qui travaillent avec leur fils. Ces mises en culture sont complétées par la vente de force de travail et éventuellement l'élevage porcin.

Plus que la faiblesse des revenus – qui peuvent atteindre jusqu'à 5 millions de francs guinéens par actif et par an grâce à la vente de force de travail – c'est la précarité de ces ruraux qui caractérise leur situation. Ceux qui louent ou se font prêter des parcelles ne sont pas assurés des terres qu'ils pourront cultiver la saison suivante. L'élevage porcin reste une activité risquée. Récolter les régimes de palmiers, concasser les noix de palmiste, ériger des digues d'étangs... toutes ces tâches sont physiquement éprouvantes, voir dangereuses, et les contrats qui lient les travailleurs à l'employeur sont très précaires. Peu d'hommes envisagent de faire ces travaux passé un certain âge. L'extraction de l'huile de palme, qui constitue pour les petits planteurs familiaux une source de revenu déterminante et relativement sûre, n'est souvent possible qu'à la condition d'aller récolter les régimes dans les friches des autres paysans, souvent de manière illicite aujourd'hui. Surtout, en dehors de l'élevage porcin, toutes ces activités mobilisent principalement du travail : plus que les autres, ces exploitations sont vulnérables aux accidents et aux maladies.

Dès qu'ils le peuvent, ces « sans-terre » cherchent à acheter une parcelle de coteau qu'ils plantent le plus rapidement possible pour marquer le foncier. Par contre, les parcelles de bas-fonds restent trop chères.

3.4.3 Les grandes exploitations familiales qui fonctionnent sur l'abatis-brûlis

Par le jeu des héritages et des trajectoires de migration, certains paysans, souvent âgés, contrôlent aujourd'hui des surfaces en coteau relativement importantes - plus d'une dizaine d'hectares – qui ne sont encore que partiellement plantées. Ce sont de grandes unités de production dans lesquelles certains des enfants et neveux, mariés ou en en âge de l'être, continuent de cultiver le riz sur coteau et en bas-fond sous l'autorité des aînés. Ici, la contribution du riz de coteau au revenu agricole est importante, autour de 40 % dans les deux cas étudiés, mais les niveaux de revenus agricoles sont équivalents à ceux des « petits planteurs ».

En effet, s'ils disposent de terres, les aînés ne sont pas en mesure de mobiliser la main d'œuvre des jeunes à leur profit pour installer et entretenir une plantation. Ces derniers plantent au

contraire pour eux et, lorsqu'ils sont en couple, cultivent une parcelle de bas-fond. Lorsque le chef d'exploitation est plus jeune, il accueille souvent des neveux ou des beaux-frères qui viennent travailler avec lui. Il est fréquent également que des parcelles de coteau ou de bas-fonds soient prêtées dans la famille, aux sœurs ou aux neveux. On retrouve ces exploitations principalement dans la seconde périphérie de N'Nzérékoré.

3.4.4 Les exploitations patronales basées sur l'élevage confiné hors sol

Dans la région de N'Nzérékoré, les exploitations patronales sont aujourd'hui en grande majorité basées sur l'élevage confiné. Des patrons d'extraction rurale ont développé l'élevage porcin quand les entrepreneurs d'origine urbaine se sont reportées sur l'élevage de poules pondeuses, réputé plus risqué (en raison des maladies) mais aussi plus rémunérateur.

Les patrons ruraux ne contrôlent souvent que des domaines en coteau peu étendus, moins de 5 ha. Certaines de ces parcelles de coteau peuvent avoir été achetées, tandis que des bas-fonds sont souvent loués lorsque la parcelle de bas-fond détenue est insuffisante pour satisfaire la consommation de la famille. Sur les coteaux, le palmier à huile domine et on observe des tentatives de diversification vers l'hévéa. Elevage et extraction de l'huile de palme procurent ainsi souvent près de 80 % du revenu agricole. Quelques entrepreneurs d'origine urbaine ont acheté des domaines relativement importants en coteau, quelques dizaines d'hectares.

A la tête des exploitations patronales, on trouve des patrons ruraux installés en permanence au village ou encore des cadres urbains. A la tête des exploitations entrepreneuriales, ce sont de grands commerçants, des entrepreneurs du BTP ou des hauts cadres. L'investissement dans la petite industrie de transformation – malaxeuse à huile de palme et presse à huile de palmiste et concasseurs – permet d'augmenter significativement les quantités d'huile produites pour les premières et surtout le nombre de porcs ou de volailles élevés pour les secondes. On voit d'ailleurs des patrons ruraux « sans terre » investir dans l'élevage porcin et les presses à huile de palmiste, et prendre en gage des parcelles de bas-fond pour produire du riz.

Dans toutes ces exploitations, des manœuvres sont employés au mois pour s'occuper des animaux et des machines de transformation. Ils reçoivent une compensation financière plus ou moins régulière (entre 250 000 et 400 000 GNF/mois), relativement maigre si l'on considère les niveaux des revenus dans les campagnes (voir figure p.38 et annexe p.71). Mais ils sont logés, nourris, soignés et éventuellement « protégés » par leurs patrons. Ces manœuvres sont des ruraux « sans terre » qui n'ont pu bénéficier du soutien d'un frère ou d'un oncle et se sont finalement placés chez un patron qui leur assure leur subsistance.

Les revenus agricoles des exploitations patronales étudiées dépassent les 20 000 000 GNF pour atteindre jusqu'à 50 000 000 GNF. La notion d'actif domestique n'étant pas évidente dans ces cas où l'essentiel de la main d'œuvre est salarié.

Pour résumer ...

Les dynamiques rurales du sud de la Guinée Forestière sont caractérisées par la crise d'un système agraire basé sur la culture du café en coteau et riziculture dans les bas-fonds dont l'émergence remonte aux années 90. Les prix du café sont fluctuants et peu rémunérateurs et la culture en continu du riz dans les bas-fonds se heurte à une crise de renouvellement de la fertilité. Le développement du vivrier marchand est la principale réponse des paysans à cette crise. Les palmeraies et l'élevage porcin confiné connaissent un véritable essor. Cette dynamique s'accompagne et repose en partie sur le développement de la petite industrie de transformation qui témoigne d'une capacité d'investissement de capital dans les campagnes.

Dans les exploitations agricoles familiales, le travail salarié tend à se substituer au travail des jeunes qui s'autonomisent rapidement de l'exploitation de leurs parents. Dans ces conditions, les paysans se tournent vers des systèmes de culture et d'élevage intensifs en capital mais permettant d'économiser du travail. Pour les jeunes générations, l'avenir se pense désormais à la croisée des villes et des campagnes.

Dans un contexte de forte pression foncière, on assiste à un double mouvement de concentration et de privatisation foncière. Emergent des ruraux « sans-terre » (des femmes et des jeunes) qui cherchent à accéder à la terre à travers le marché foncier – où ils font face à la concurrence des urbains qui investissent dans les campagnes – ou l'établissement de relations clientélistes n'offrant qu'un accès précaire à la terre.

Cependant il n'y a pas de relation directe entre les ressources foncières et les revenus tirés des activités agricoles : les aînés des lignages à la tête de grands domaines n'ont pas toujours les ressources pour les mettre en valeur et le développement d'activités intensives en travail offre des opportunités d'investissements pour les « sans-terre ».

4 La pisciculture : un investissement rentable accessible à une majorité de producteurs en Guinée

La capacité des producteurs qui s'engagent dans la pisciculture à dégager durablement des revenus de manière autonome de cette activité est au cœur de la démarche de l'APDRA. Il s'agit de vérifier si cette condition, nécessaire mais non suffisante, au développement de l'activité, est remplie en comparant les performances économiques de la pisciculture avec les autres spéculations les plus communes dans les campagnes de Guinée Forestière.

Par ailleurs, l'aménagement d'un étang piscicole exige un important travail et des dépenses non négligeables pour l'achat des matériaux de confection du système de vidange (ciment, gravier, sable, fer à béton) ; le matériel de terrassement (brouettes, pelles, pioches) et les moules pour le système de vidange, même si ces derniers sont souvent achetés en commun. Ce coût est souvent présenté comme le principal frein au développement de la pisciculture. Il faut donc évaluer le capital immobilisé dans cet investissement et comparer la rentabilité de ce capital avec les autres investissements accessibles à la majorité des producteurs ruraux en Guinée Forestière.

4.1 Intensification et intégration aux autres ateliers de l'exploitation agricole familiale

4.1.1 Une intensification de l'exploitation des bas-fonds économe en travail

Alors que les aménagements en casiers rizicoles proposés par les projets n'ont globalement pas été retenus par les paysans du sud de la Guinée Forestière (Delarue 2007), l'intérêt suscité par les aménagements piscicoles s'explique en grande partie par leurs effets positifs sur la culture du riz de bas-fond (Barthes 2007). Ils permettent en effet :

- de restaurer la fertilité des bas-fonds, offrant une augmentation durable des rendements et de la production de riz dans les bas-fonds¹⁹ ;

¹⁹ L'estimation d'un rendement moyen et, encore plus d'une hausse moyenne du rendement, est rendu très difficile par la diversité des parcelles de bas-fond en Guinée Forestière. L'IRAG a estimé les rendements en riz paddy en étangs pisci-rizicoles à 2,5 tonnes/ha/an. La méthode retenue, celle des carrés de rendement, conduit toutefois à surestimer les rendements. Surtout, la diversité des parcelles en étangs est aussi grande que celle des bas-fonds. Retenons qu'en 2005, Delarue (2007) estimait les rendements des bas-fonds entre 600 et 1500 kg/ha/an sur substrat de roches acides (plus le sol est argileux, plus le rendement augmente) et entre 1800 et 2300 kg/ha/an sur substrat de roches basiques (minoritaire dans la région). Ces rendements, hors aménagements en étangs pisci-rizicoles, ont, selon toute vraisemblance, baissé depuis.

- de diminuer les temps de travaux sur la culture du riz en bas-fond, la présence continue d'une lame d'eau importante permettant de se dispenser des lourdes opérations de défriche, de désherbage et de défoncement.

Ainsi en 2015, 76 % des pisciculteurs ont cultivé du riz dans leur étang²⁰. D'une manière générale, les problèmes de baisse des rendements dans les bas-fonds cultivés en continu s'aggravent d'années en années, ce qui devrait inciter un nombre toujours croissant de paysans à s'intéresser aux aménagements piscicoles pour restaurer la fertilité de leurs bas-fonds.

Le développement récent de l'utilisation des herbicides, accessibles à bas coût sur les marchés de Guinée Forestière depuis quelques années, modifie quelque peu la donne. Dans les bas-fonds suffisamment humides, la pulvérisation de l'herbicide et la rapide défriche-paillage qui la suit permettent de supprimer le défoncement et de diminuer la repousse des adventices, tout en augmentant les rendements des bas-fonds à dominante sableuse. Outre les impacts sur l'environnement et la santé humaine, des doutes peuvent toutefois être émis sur la durabilité de ce type de système de culture, tant en termes d'accès aux herbicides que de reproduction de la fertilité des bas-fonds.

Tout en permettant d'économiser du travail sur la culture du riz en bas-fond, l'aménagement piscicole offre une production de poisson qui, lorsqu'elle est maîtrisée, permet de multiplier par 2 à 7 le revenu dégagé annuellement sur la parcelle de bas-fond (cf infra).

La pisci-riziculture constitue donc une forme d'*intensification économe en travail* d'autant plus déterminante qu'une part importante et toujours croissante des producteurs ruraux fait face à de fortes contraintes foncières en coteau et en bas-fond :

« François nous a conseillé pour l'élevage de poissons. Il nous a dit que c'est très bon, qu'il n'a pas de grands enfants auprès de lui mais qu'il suffit de monter l'eau. »

(Marguerite Kolie, Gbotoye, mai 2015)

4.1.2 Un atelier complémentaire dans des exploitations agricoles familiales diversifiées

L'élevage de poisson ne demande que 50 à 60 journées de travail par an, réparties sur l'année. L'activité s'insère aisément dans le calendrier de travail. La suppression des opérations de défriche, de défoncement et de désherbage permet en outre de libérer du travail en mai-juin et août-septembre, travail qui peut être réinvesti dans l'entretien des plantations, l'extraction de l'huile de palme et les cultures d'arachide ou le maraîchage sur coteau, voire en bas-fond.

L'intérêt économique de la pisci-riziculture réside également dans la flexibilité des dates de pêche. Dans les conditions hydro-pédologiques du sud de la Guinée Forestière en effet, le pisciculteur

²⁰ Cette proportion est donc proche de celle estimée en 2008 – 90 % (rapport annuel d'activité 2008). C'est dans les villages où la disponibilité en friches de coteau est la plus importante que la proportion de pisciculteurs ne cultivant pas de riz dans leur étang est la plus forte.

dispose d'une large marge de manœuvre pour programmer ses pêches. Seule la période de janvier à mars peut poser des problèmes de remplissage des étangs dans certains bas-fonds. Les pisciculteurs calent généralement leurs pêches sur le cycle du riz, avec une pêche entre juin et août, juste avant le repiquage. Cette pêche offre un revenu en pleine période de soudure à un moment où l'extraction de l'huile de palme est souvent impossible et les récoltes de café déjà loin. Les pêches de décembre-janvier sont moins intéressantes de ce point de vue : elles interviennent en même temps que les récoltes de café et de riz de bas-fond. C'est souvent à cette pêche que les pisciculteurs renoncent quand ils pratiquent des cycles de grossissement d'un an. Même dans ce derniers cas, et en supposant un rendement piscicole deux fois plus faible (c'est à dire en faisant l'hypothèse très forte d'un étang non productif la moitié de l'année) le système pisci-rizicole sans fertilisation valorise mieux la surface de bas-fonds que les systèmes rizicoles en bas fonds et rémunère mieux la journée de travail que la plupart des autres systèmes de culture les plus courants en Guinée Forestière.

Quelques pisciculteurs font le choix de décaler les pêches entre mars et juin et/ou entre septembre et novembre pour profiter de meilleurs prix sur le poisson. Le tilapia peut se vendre en effet deux fois plus cher en moyenne à cette période. Enfin, le poisson pouvant être pêché à tout moment sur une large partie de l'année, il permet de faire face aux imprévus importants (frais de santé, « cas social », etc.). Étant donné le coût du crédit, cette flexibilité est précieuse.

La pisci-riziculture s'est par ailleurs très bien intégrée aux innovations des dernières années autour de la petite industrie de transformation villageoise des produits du palmier à huile et de l'élevage confiné (Palliere et al. 2015). Cette bonne intégration de l'élevage porcin à la pisciculture est une évolution relativement inédite en Afrique sub-saharienne où l'association de la pisciculture avec un élevage d'animaux en stabulation – composante classique des projets de développement – a en effet le plus souvent été vouée à l'échec (Oswald et al. 2002). Il faut noter que, en Guinée Forestière, cette intégration résulte essentiellement de l'initiative des pisciculteurs puisqu'elle n'était pas prévue dans les « paquets techniques » des différents projets de développement de la pisciculture dans la région.

Les complémentarités entre l'élevage porcin et la pisci-riziculture sont de deux types :

- D'un côté, le recyclage des déjections porcines pour fertiliser les étangs ouvre de nouvelles possibilités à l'intensification piscicole ;
- De l'autre, en offrant un revenu relativement stable sans mobiliser de trésorerie, la pisciculture sécurise les agriculteurs familiaux qui investissent dans l'élevage porcin, qui, au contraire, demande une trésorerie importante et qui est de nature plus risqué. Il est ainsi très fréquent de voir des paysans attendre d'avoir investi dans la pisciculture pour, dès la première année de production de l'étang, investir dans l'élevage porcin.

Les déjections porcines restant encore peu valorisées pour l'agriculture, leur coût d'opportunité pour la fertilisation des étangs peut être considéré, aujourd'hui, comme nul. Les pisciculteurs peuvent ainsi se procurer gratuitement des déjections au village et les transporter jusqu'à leur étang. Les porcheries sont de plus en plus fréquemment déplacées au bord des étangs, ce qui, de surcroît, facilite les soins quotidiens aux animaux. On observe ainsi le développement de contrats entre propriétaires de porcs et pisciculteurs. Le premier installe sa porcherie au niveau d'un étang et le second est chargé des soins aux animaux – estimé à une heure par jour pour une dizaine de porcs ; en retour, il bénéficie des déjections pour fertiliser son étang et garde éventuellement un porcelet de la portée.

Cependant c'est l'opportunité du revenu qu'offre cet atelier qui motive l'investissement dans l'élevage confiné de porcs et non la possibilité de fertiliser son étang. Ainsi, rares sont toutefois les pisciculteurs qui peuvent s'assurer d'un nombre constant, ou du moins prévisible, de porcs sur leur atelier : les besoins en trésorerie de l'exploitation, la mobilité de la main d'œuvre, les maladies animales, l'incertitude des contrats passés entre propriétaires de porc et pisciculteurs font varier le nombre d'animaux dans les stabulations indépendamment des cycles piscicoles. Ainsi, la capacité de la grande majorité des pisciculteurs à ajuster les apports en fertilisant à leurs objectifs au niveau de l'atelier piscicole reste très limitée.

4.1.3 Comparaison de la productivité et de la rentabilité des systèmes piscicoles en Guinée Forestière

La rentabilité d'un investissement ou la performance d'un processus productif doit toujours être analysée dans une optique comparative. Pour évaluer la performance économique de la pisciculture par rapport à celle des autres productions agricoles, ou par rapport aux autres sources de revenus ou autres investissements accessibles aux producteurs ruraux de la région, nous proposons de comparer :

- la valeur ajoutée brute²¹ dégagée à l'unité de surface, ou « productivité de la terre », exprimée en unité monétaire par unité de surface (€ ou GNF par ha par exemple) ;
- la valeur ajoutée brute dégagée par journée de travail (JT), ou « productivité journalière du travail », exprimée en unité monétaire par journée de travail moyenne (€ ou GNF par JT) ;
- le coût d'investissement et la rentabilité du capital mobilisé pour l'aménagement.

Étant donné les contraintes foncières auxquelles font face la grande majorité des exploitations familiales, la productivité de la terre est un indicateur de premier ordre. Mais, dans la mesure où ces

21 La valeur ajoutée brute correspond au produit brut (valeur de la production sur le marché, y compris l'autoconsommation) auquel on retranche la valeur des consommations intermédiaires, c'est à dire l'ensemble des intrants, autres que le travail, qui sont consommés au cours du processus de production (semences, produits phyto-chimiques, carburant,...).

mêmes exploitations cherchent à économiser du travail, il importe également de comparer les productivités du travail, et de voir comment la production pisci-rizicole s'insère dans le calendrier de travail. Les exploitations familiales disposant généralement de peu de trésorerie, il importe également de regarder comment la production pisci-rizicole s'insère dans le calendrier de trésorerie. La rentabilité du capital, enfin, est intéressante pour comprendre quel intérêt économique les exploitations patronales et entrepreneuriales peuvent trouver dans la pisciculture.

Productivité de la terre et du travail

Pour cette comparaison, nous avons modélisé 15 systèmes de culture et d'élevage pour la comparaison :

- un système de culture de riz de coteau en abatis ou défriche-brûlis (SC1) avec trois variantes : une année de culture du riz sur une friche de 2-3 ans (SC1a) ; une friche de 4-5 ans (SC1b) ; une friche de 7 ans et plus (SC1c). Le calcul fait en outre apparaître la valeur des cultures légumières associées ;
- deux systèmes de culture du riz de bas-fond en continu : repiquage du riz après labour manuel (SC2a) et emploi d'un herbicide et semis à la volée (SC2b). Pour chacun, 2 hypothèses de rendement (1500 kg et 600 kg paddy / ha) ont été modélisées, représentant les différences de rendements observées par Delarue (2007) entre les bas-fonds au sol argileux et sableux.
- un système de culture du café (SC3) ;
- deux systèmes de culture du palmier à huile : un avec des variétés sélectionnées de première génération (« tenera », SC4b) ; un second avec des variétés sélectionnées de seconde génération (« dura », SC4a). La différence entre les deux tient au taux d'extraction (kg huile/ kg régimes frais) et à la quantité de palmistes produit.
- deux systèmes de culture de l'hévéa : un avec des plants clonés (SC5a) et un avec des « seedlings » (plants issus de graine, SC5b). Pour chacun d'entre eux nous explorons deux hypothèses de prix contrastées pour prendre en compte la très forte incertitude sur le prix du coagulum. ;
- enfin deux systèmes pisci-rizicoles mis en œuvre par des pisciculteurs disposant d'une bonne maîtrise technique : un sans fertilisation ; l'autre avec fertilisation.

À noter que nous prenons en compte les surfaces mobilisées par les friches (ce qui diminue la productivité de la terre, notamment pour les systèmes de riz de coteau) et les cultures associées, notamment la palmeraie sub-spontanée associée (qui contribue significativement à la VA dégagée dans les systèmes pluviaux, riz de coteau et café) ou encore les raphias exploités au bord des bas-fonds exploités en riz.

À ce stade, nous comparons la productivité du travail et de la terre des systèmes de culture, donc la valeur ajoutée rapportée à la surface et au travail mobilisé (voir p.5). Mais la valeur ajoutée n'est pas directement assimilable à un revenu. Elle fait l'objet d'un partage entre différents individus en fonction des rapports sociaux qui prévalent dans les campagnes. Par exemple, un propriétaire d'un domaine important ne peut pas récolter et transformer lui seul tous les palmiers sub-spontanés qu'y trouvent. Il fait appel à des récolteurs et des transformateurs qui recevront une part non négligeable de la valeur ajoutée, en fonction du salaire en vigueur dans les villages. Dans la gestion de leurs ateliers piscicoles, les producteurs font rarement appel à de la main d'œuvre salarié. Au moment des pêches, si une part des poissons est distribuée sous forme de dons, le gros de la production revient le plus souvent au propriétaire exploitant des étangs.

Les prix retenus sont les prix moyens sur l'année 2016, considérée comme une année « moyenne » par les producteurs. Les données et les calculs figurent en annexe (voir p.65).

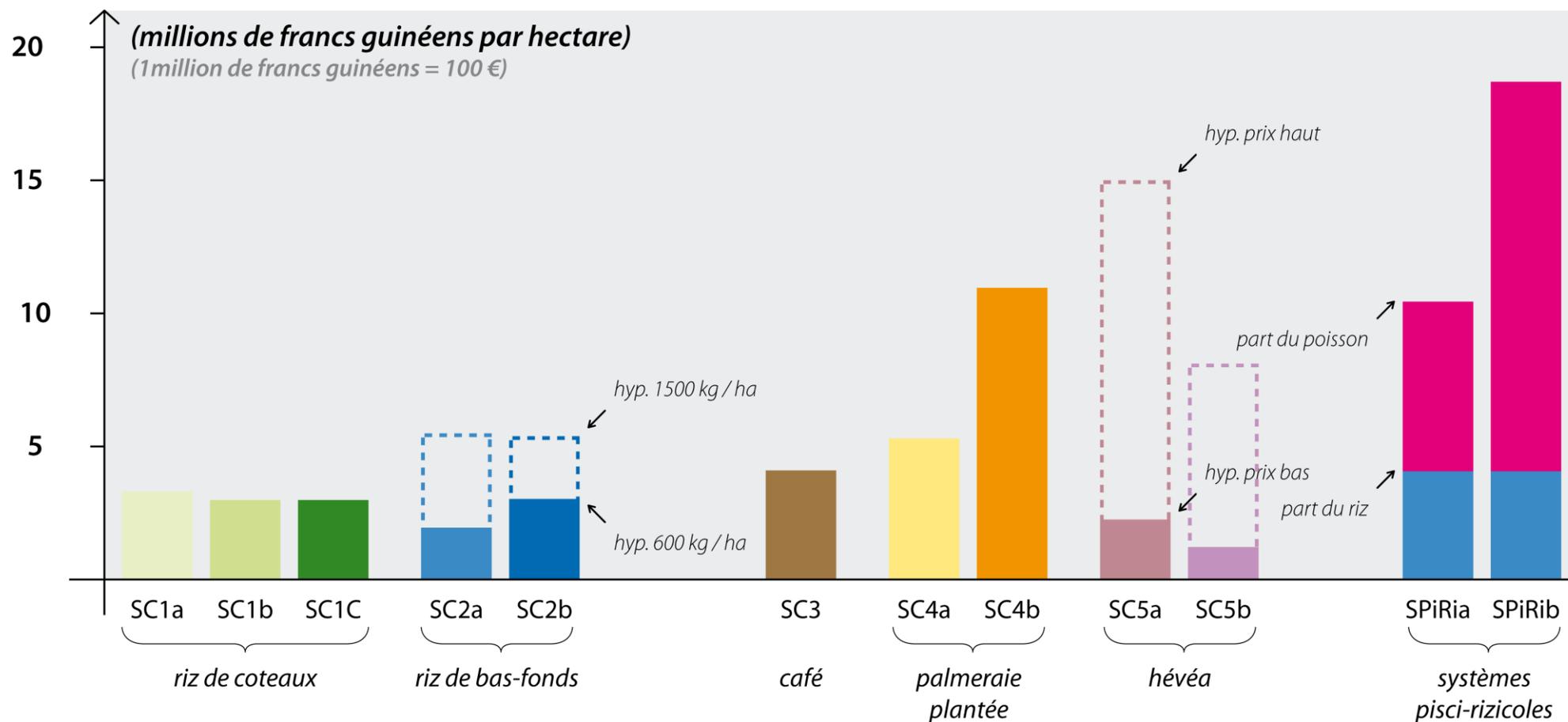


Figure 5 : Comparaison de la productivité de la terre dégagée dans les différents systèmes de culture avec les deux systèmes pisci-rizicoles modélisés. Réalisation : auteurs. Données : voir annexes (p.65).

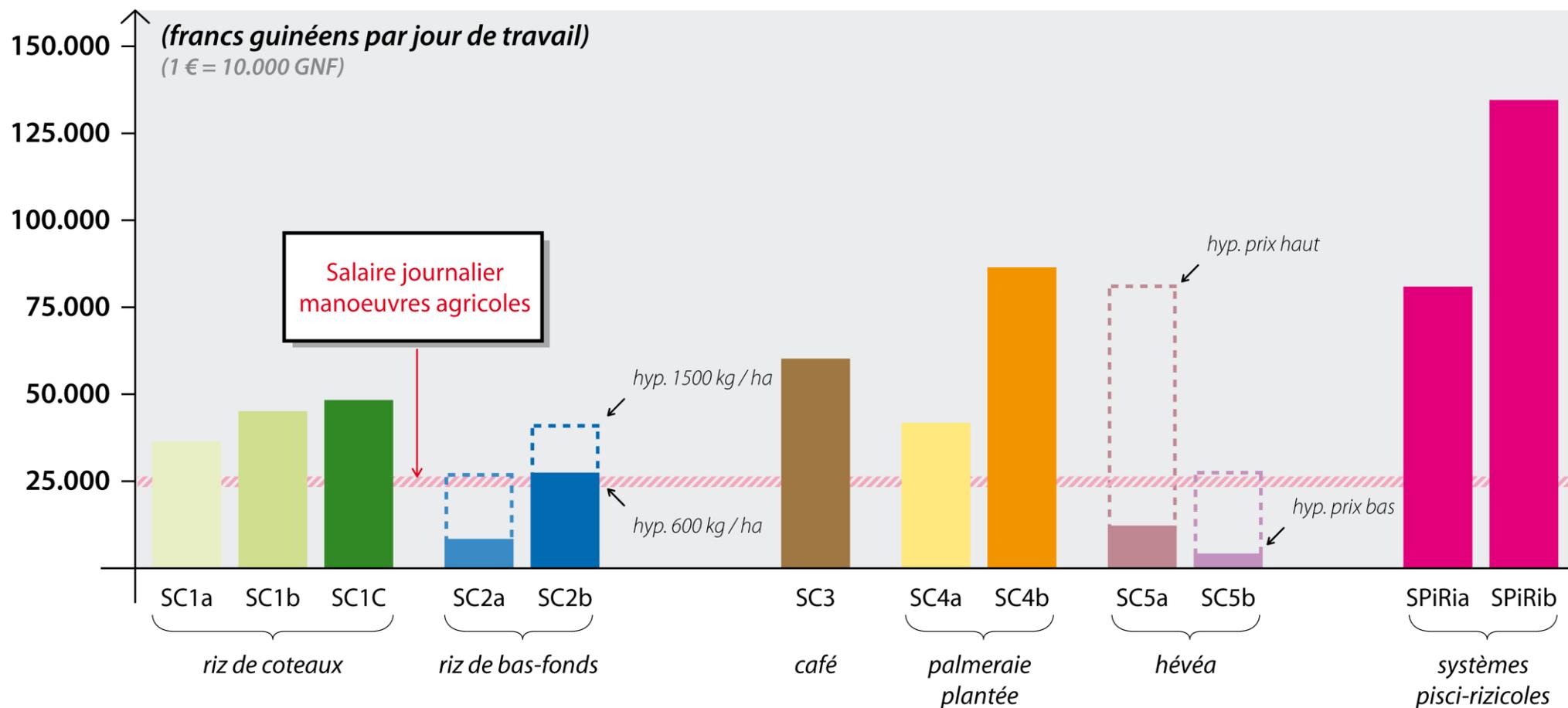


Figure 6 : Comparaison de la productivité du travail dégagée dans les différents systèmes de culture avec les deux systèmes pisci-rizicoles modélisées. Réalisation : auteurs. Données : voir annexes (p.65).

Remarquons d'abord (Figure 5) que, lorsque le pisciculteur maîtrise son élevage, le poisson contribue pour 65 à 80 % à la formation de la valeur ajoutée du système pisci-rizicole. Cela correspond aux données collectées pour les cas étudiés (voir figure p.51).

Les systèmes pisci-rizicoles sont les systèmes qui valorisent le mieux l'hectare de terre, coteau et bas-fond confondu. Notamment, la productivité de la terre dégagée dans le système pisci-rizicole sans fertilisation (hyp.600 kg de poisson / ha /an sur l'étang de production, SPiRia) est deux à cinq fois plus importante que celle des systèmes de culture du riz de bas-fond selon que le sol du bas-fond est argileux (1500kg paddy / ha / an) ou sableux (600 kg / ha / an). Si on ne considère que le riz, la productivité de la terre pour le riz en étang est 2,5 fois supérieure à celle du riz de bas-fond sur sol sableux, et reste 1,5 fois supérieure en cas d'utilisation d'herbicides.

Elle est également beaucoup plus importante que la plupart des systèmes de culture sur coteau. Avec de tels écarts de productivité de la terre, on comprend pourquoi les pisciculteurs sur-creusent les coteaux pour agrandir leurs étangs. La productivité de la terre des systèmes de plantation d'hévéa « clonés » ou de palmeraies « tenera » est supérieure à celle des systèmes pisci-rizicoles sans fertilisation. Ce résultat concorde d'ailleurs avec l'observation d'une forte dynamique de développement de ces plantations dans la région. Mais l'hypothèse de prix haut du coagulum, et de leur maintien durablement, est très forte et peu de paysans ont accès à des plants « tenera ».

Les écarts de productivité du travail, représentés sur la Figure 6, sont encore plus importants. Toujours en considérant le système pisci-rizicole sans fertilisation, la productivité du travail est :

- 5 à 11 fois plus importante à celle du riz de bas-fond, en fonction de la nature du sol, et reste 3 fois supérieure avec utilisation d'herbicide sur sol sableux. Si on ne considère que le riz, la productivité du travail est 2 à 5 fois plus importante sans herbicide, par contre, avec utilisation d'herbicide, elle est similaire ;
- 5 à 6 fois plus importante à celle du riz de coteau avec cultures associées ;
- 2 fois plus importante à celle du café ;
- équivalente à la productivité du travail dans le cas de palmeraies « tenera », minoritaires, et environ deux fois plus importantes dans le cas de palmeraies « dura » ;
- enfin, avec des prix du coagulum très élevé, elle est équivalente à celle de l'hévéa cloné et 4 fois plus importante à celle de l'hévéa avec seedlings, mais les écarts sont multipliés par 4 ou 5 lorsque le prix du coagulum chute.

L'élevage porcin confiné (non représenté sur la figure) offre par contre une productivité du travail supérieure aux systèmes pisci-rizicoles, de l'ordre de 155 000 GNF par jour de travail. Mais l'élevage porcin exige une trésorerie importante, 44 % de la valeur dégagée par la vente des porcs sert

à payer la nourriture, alors que la trésorerie exigée par l'élevage piscicole est virtuellement nulle notamment parce qu'il n'y a pas d'alimentation.

Depuis la première étude réalisée par l'APDRA sur la rentabilité de la pisciculture (Barthes 2007) les systèmes de culture et d'élevage ont connu des évolutions plus ou moins importantes : développement massif de l'utilisation du glyphosate en bas-fond et sur coteau ; baisse des rendements en bas-fonds et de l'âge des friches sur coteau ; développement des presses à huile de palme et de palmiste ; développement de l'élevage confiné, *etc.* Les prix ont également évolué : si on se réfère aux prix mondiaux (Garambois 2016), tous les produits agricoles (riz, huile de palme, café, coagulum) ont connu une hausse relativement importante (en monnaie constante), mais le vivrier (riz et huile de palme) a plus progressé que le café. Ces différentes évolutions n'ont pas modifié sensiblement les écarts de productivité entre le système pisci-rizicole et les systèmes de culture du riz de coteau ou de bas-fond ou du café, et, pour ces productions, nos résultats, établis en 2016, sont du même ordre de grandeur que ceux établis il y a une dizaine d'années par Barthes (2007). Ces résultats témoignent de la durabilité de l'activité piscicole dans un environnement très incertain pour les producteurs ruraux.

Coût d'investissement et rentabilité du capital

Une étude menée en 2015²² a évalué le coût d'un aménagement de 38 ares (33 ares pour l'étang de production, 5 ares pour l'étang de service)²³ à 7 475 000 GNF, soit environ 750 €. La plus grosse partie de ce coût, 80 %, correspond au travail, estimé à 238 journées (valorisées chacune à 25 000 GNF²⁴, son coût sur le marché à N'Zérékoré) ; 10 % correspond au matériau de confection du système de vidange et 10 % au matériel de terrassement et aux moules. Le coût d'opportunité²⁵ de la force de travail nécessaire à la construction de la digue est généralement inférieur au coût de la force de travail sur les marchés ruraux (les paysans profitent au maximum des creux du calendrier de travail pour aménager leur étang avec leur(s) épouse(s), éventuellement leurs enfants et d'autres parents). Le travail est ainsi principalement réalisé autour d'avril et surtout entre août et octobre, permettant de profiter des pluies qui facilitent le travail de remblai car la terre moins sèche est plus meuble et plus facile à prélever. Cependant cette estimation reste valable pour un patron qui investirait dans la pisciculture en confiant à un groupe de tâcheron toute la construction de la digue et du système de vidange.

22 Réalisée par Robert Millimouno. Cette étude détaille les coûts engagés par l'aménagement d'un barrage ouvert chez 11 pisciculteurs. Les résultats obtenus varient du simple au triple en fonction principalement de la nature du terrain, celui présenté étant intermédiaire.

23 L'aménagement moyen fait 27 ares (Base de données PDRP-GF).

24 20 000 GNF de rémunération et 5000 GNF de nourriture

25 Le coût d'opportunité correspond aux revenus auquel on renonce quand une ressource est affectée à un usage donné (ici par exemple le revenu auxquels les travailleurs domestiques renoncent en travaillant à la construction d'une digue).

Proportionnellement, ce coût d'aménagement pour 38 ares correspondrait à un coût d'aménagement piscicole de 16 390 000 GNF par hectare (ou 595 journées de travail et 1 515 000 GNF). Cette évaluation surestime beaucoup le coût de l'investissement, la surface d'un étang barrage n'est pas proportionnelle au travail consentis pour le remblai en terre (Oswald et al. 2002).

Le coût d'investissement d'un atelier piscicole de 38 ares est donc du même ordre de grandeur que celui qu'il faut consentir pour une palmeraie d'1 ha (entre 6 et 9 millions environ selon la nature du matériel végétal, dura ou tenera). Par contre il est de loin inférieur à celui qu'il faut consentir pour installer un atelier d'extraction d'huile de palme (malaxeuse moto-mécanisée) ou une presse à huile de palmiste (respectivement de l'ordre de 20 et 40 millions). Sur le graphique p.42, on compare ces investissements à celui qu'il faut consentir pour un gros élevage porcin capable de produire 100 têtes par an. A noter que l'amortissement des investissements est compris dans les dépenses en trésoreries. Ceci se justifie par la capacité des artisans locaux à presque tout réparer sur les machines.

Le délai de retour sur investissement d'un aménagement pisci-rizicole de ce type est également du même ordre de grandeur que pour une palmeraie d'1 ha, ceci étant compris après entrée en production. Or la rentrée en production est plus rapide pour la pisciculture que pour une palmeraie (1 an contre 4 ans), d'autant que l'aménagement pisci-rizicole est progressif. Il est beaucoup plus rapide pour un gros élevage porcin, une malaxeuse ou une presse à huile de palmiste. Les revenus dégagés par ces investissements permettent aux propriétaires de retrouver la mise de départ en moins d'une saison. Concrètement en quelques mois le propriétaire d'une malaxeuse ou d'une presse est capable de dégager ce qu'il a investi pour se procurer la machine. Dès la vente du premier lot de porcs, un éleveur porcin rentabiliser l'investissement dans le bâtiment et l'achat des premiers animaux.

Mais ces investissements ne sont accessibles qu'à une minorité de producteurs : d'une part la mise de départ est élevée et l'investissement n'est pas progressif, mais surtout pour faire tourner la machine ou l'élevage porcin (la démonstration serait similaire pour un élevage de poules pondeuses) il faut être capable de mobiliser une forte trésorerie, contrairement à la pisciculture qui ne demande aucune dépense si ce n'est pour l'achat, éventuellement, des semences de riz ou d'alevins.

Au final, la pisciculture n'apparaît pas comme un investissement prioritaire pour les exploitations patronales qui, en mesure de mettre en jeu un capital important, veulent le rentabiliser le plus rapidement possible. Elle apparaît comme une solution pour valoriser les effluents d'élevage et dégager des revenus sans mobiliser de trésorerie.

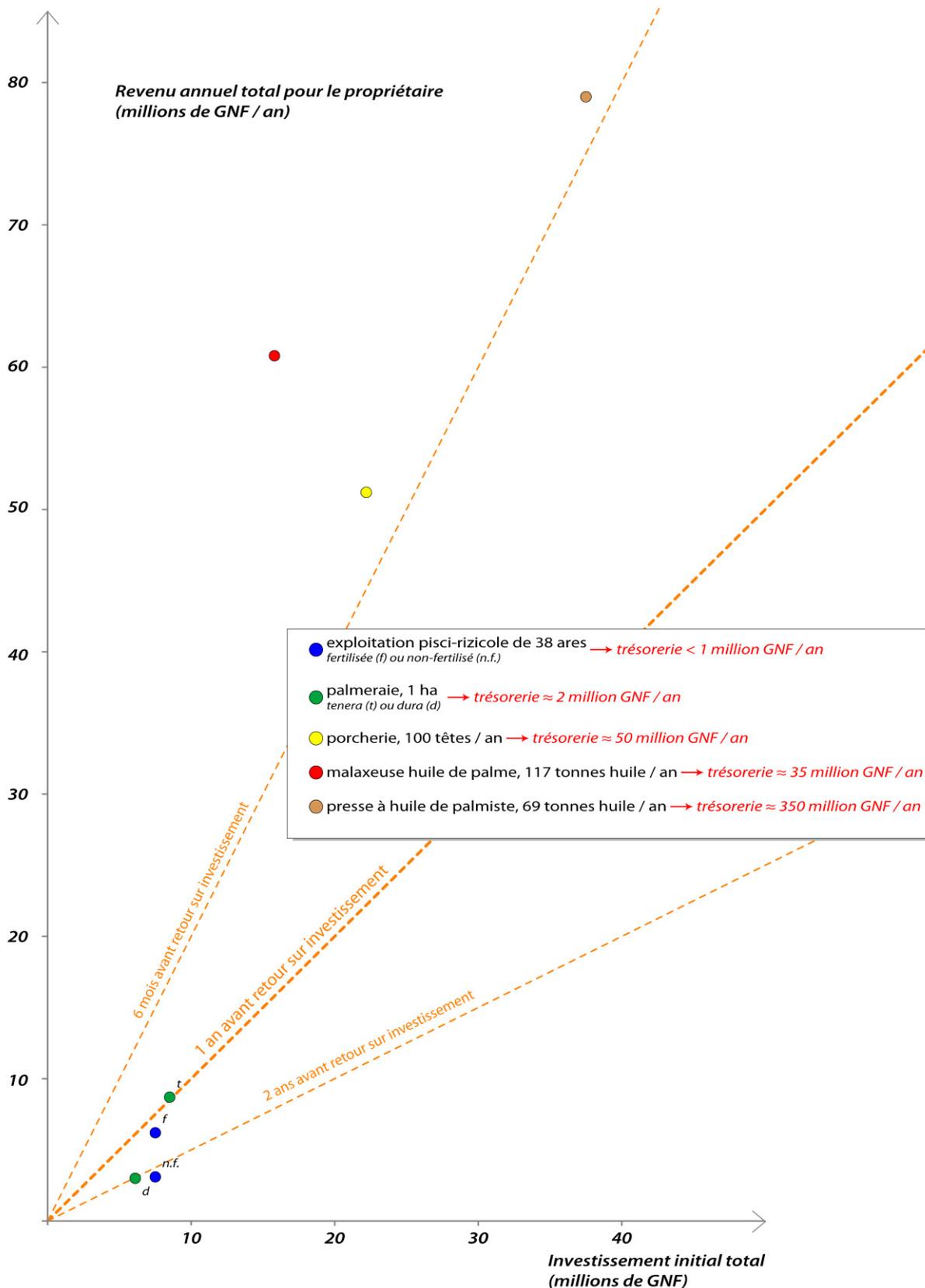


Figure 7 : Comparaison du revenus pour le propriétaire par rapport à l'investissement initial pour quelques investissements courants dans le sud de la Guinée Forestière. Réalisation : auteurs. Données : voir annexes (p.65).

4.2 Les aménagements piscicoles : sécurisation ou accaparement des bas-fonds ?

Dans les campagnes de Guinée Forestière, la terre cristallise dorénavant les tensions intrafamiliales, intergénérationnelles et même interethniques. Comme en témoigne les prix de vente des terres, les bas-fonds sont aujourd'hui les espaces les plus prisés. Dans ces conditions, les aménagements de bas-fonds revêtent nécessairement des enjeux fonciers majeurs. En fonction des situations, l'aménagement peut tout aussi bien être :

- un moyen de sécuriser un accès précaire au foncier ;
- un moyen pour les ruraux « sans-terre » de se faire reconnaître des droits fonciers ;
- un moyen de s'approprier, voire s'accaparer, les bas-fonds de la terre familiale.

4.2.1 Sécuriser des droits et en acquérir de nouveaux

Dans un contexte de remise en cause quasi systématique des délégations de droits, ceux qui risquent de se voir retirer leur parcelle de bas-fond par les enfants de celui qui a attribué la parcelle à leur père voient dans son aménagement un moyen de sécuriser leurs droits fonciers. Bien sûr, cela ne va pas sans créer de tensions et/ou de conflits. En fonction des situations, ces tensions et conflits peuvent tout aussi bien hypothéquer le projet d'aménagement et accélérer le retrait de la parcelle que renforcer la légitimité des droits de celui qui aménage auprès des autres membres de la famille, comme en témoignent ces extraits d'entretien :

« Pour le second étang, ça a été tout un problème. Quand le jeune frère du papa est décédé, les frères sont allés voir l'oncle de N'Zao pour me retirer le bas-fond. Le jugement a fait quatre ans, entre 2000 et 2004. C'est pour cela que j'ai fait l'étang. Des fois on me mettait en prison, j'ai laissé beaucoup d'argent dans cette affaire. Quand les tâcherons ont commencé le travail [d'aménagement de l'étang], ils m'ont mis en prison. J'ai dit aux tâcherons de continuer et je suis resté en prison jusqu'à ce qu'ils finissent. Si j'étais sorti plus tôt, mes oncles m'auraient amené devant le bas-fond pour me faire des problèmes. Quand ils ont fini le travail, j'ai donné les 100 000 GNF pour sortir de prison [...] Quand j'ai fait ma pêche, le Ministre [des pêches] et le Directeur National étaient présents. Puis le sous-préfet a dit que mon travail, c'était zéro parce que je n'avais pas de papier. J'ai informé le chef de projet. Il a appelé Conakry pour rendre le verdict. Quand il y a eu le jugement, le sous-préfet m'a donné raison : le Ministre était parti faire son compte-rendu à Lansana Conte. Quand celui qui me faisait des problèmes a eu tort, tous mes oncles ont surgi pour dire que j'avais raison. »
(Francois Honomou, Gbotoye, octobre 2016)

Comme en témoigne l'extrait précédent, la réussite dans la pisciculture et la proximité qu'elle permet d'établir avec le projet peut être mobilisée par le pisciculteur dans le rapport de force qui l'oppose à d'autres prétendants aux droits sur la terre.

Inversement, les gains de revenu attendus de l'aménagement piscicole participent de la volonté de « protéger » le bas-fond en l'aménageant. Dans de nombreux cas, c'est même la

perspective d'améliorer sa situation économique qui pousse le futur pisciculteur à se faire reconnaître des droits fonciers sur une parcelle de bas-fond qu'il n'avait jusqu'alors pas mis en culture. Soit les jeunes procèdent par coup de force en aménageant un étang sur le domaine contrôlé par leur frère aîné sans obtenir son assentiment au préalable, soit ils cherchent à se faire attribuer une parcelle auprès d'un oncle ou d'un beau-père :

« Quand j'ai vu le riz dans les étangs, j'ai dit « Je veux intégrer le groupe de pisciculteurs mais je n'ai pas de bas-fonds. » Mathias [le président du groupement des pisci-riziculteurs du village] m'a dit d'aller demander à mon oncle. Mon oncle a accepté de me donner la place ici. Je n'ai pas d'autre terrain, comme ils sont nombreux avec mon oncle, ils n'ont pas de terrain à cultiver pour moi en coteau. Mon oncle a aussi accepté que j'agrandisse mon étang, devant et derrière [l'étang actuel]. »

(Siba Bernard Kolie, Maouon, juin 2015)

« Foromo Gbamou, c'est lui qui a fait que je suis entré dans la pisciculture. Il m'a dit « prie ton "beau" [i.e. ton beau-père] pour qu'il te donne la place pour l'étang ». Il est venu poser le problème devant mon « beau » avec moi. Et mon « beau » a accepté. »

(Soulou Gbamou, Gbotoye, avril 2016)

Le droit accordé par un oncle, un beau-père ou un frère pour aménager un étang s'accompagne parfois d'arrangements fonciers qui maintiennent l'oncle, le beau-père ou le frère comme propriétaire de la parcelle aménagée. Dans ces cas, c'est le propriétaire qui cultive le riz dans tout ou partie de l'étang et seuls les poissons reviennent au pisciculteur qui investit dans l'aménagement. Des problèmes dans la transmission des droits d'une génération à l'autre sont à anticiper dans ces situations.

Pour les femmes, veuves ou divorcées en particulier, l'enjeu foncier est toujours présent : l'aménagement est un moyen de garantir l'accès à une parcelle de bas-fond, pour elle-même, mais aussi pour leurs fils, sur la terre de leur défunt mari ou sur celle de leur frère. Parfois ce sont les beaux-parents qui incitent leur gendre à aménager un étang sur une de leur parcelle de bas-fond : conscient que leur gendre est dans une situation foncière précaire et qu'après leur décès leur fille risque de ne pas se voir reconnaître de droits sur leurs terres, ils espèrent ainsi pouvoir assurer à leur fille et à ses enfants l'accès à un bas-fond rendu productif par l'aménagement :

« On a laissé un bas-fond à notre beau [beau-fils] pour faire un étang. Mais il ne travaille pas... Il doit faire l'étang maintenant, on peut mourir demain et les frères ne les laisseront plus travailler ici. »

(Une paysanne à Oueye, avril 2016)

Le conflit ne tourne bien évidemment pas toujours à l'avantage de celui qui cherche à sécuriser une parcelle ou à gagner de nouveaux droits. Une fois aménagés, rares sont toutefois les étangs qui sont abandonnés en raison d'un conflit foncier. Par contre, il arrive que des travaux ne voient pas le jour ou soient stoppés en raison d'un conflit foncier.

Il est très difficile d'évaluer quantitativement l'importance de ces différents phénomènes : ce ne sont pas des choses qu'on dit directement à l'enquêteur dans le cadre d'une enquête par questionnaire, même ouvert, et, sans « mentir », une même situation peut être différemment interprétée et présentée en fonction des enjeux conférés à l'interaction avec l'enquêteur. Seuls des entretiens qualitatifs permettant de croiser différents points de vue permettent d'identifier ces différents enjeux fonciers. L'âge et le sexe des propriétaires des étangs (tel qu'inscrit sur les listes remontés au projet par les ACP) sont deux indicateurs des stratégies foncières à l'œuvre. Ainsi, les jeunes sont largement représentés par les pisciculteurs : 32% ont moins de 35 ans l'année de l'aménagement et 60% moins de 45 ans alors que les jeunes de 20 à 35 ans représentent 50% de la population totale et les individus de 20 à 45 ans 70% ; et 11 % sont des femmes. Dans les villages dans lesquels, suite aux interventions de l'APDRA, la dynamique piscicole endogène est la plus forte, la proportion de moins de 35 ans est nettement plus forte (Gbotoye, Oueye et Galaye)²⁶. Pour tous ceux pour qui l'aménagement implique une négociation foncière préalable, il est en effet important de pouvoir accéder aux conseils piscicoles en dehors de la seule « parenthèse » que constitue l'intervention de développement dans un village, le temps que les conditions favorables à un accord foncier soient réunies. La démarche de l'APDRA qui vise à créer les conditions d'une dynamique piscicole endogène semble donc porteuse aussi du point de vue de l'enjeu majeur en Guinée Forestière que constitue aujourd'hui l'accès des jeunes au foncier.

4.2.2 Aménagements et droits fonciers des femmes

Un des effets indirects souvent observés des projets d'aménagement de bas-fonds en Afrique intertropicale est de supprimer des sources de revenus jusqu'alors contrôlées par les femmes ou les jeunes au profit des hommes âgés plus âgés qui disposent des ressources et des droits pour aménager le bas-fond (Lavigne-Delville 1998).

En Guinée Forestière, avec l'extension des plantations, la culture du riz a été reportée dans les bas-fonds où comme sur les coteaux ce sont bien souvent les femmes qui contrôlent les récoltes. Dans ces conditions, la possibilité d'associer le riz au poisson a permis de maintenir et même d'augmenter les revenus tirés par les femmes de l'exploitation de bas-fonds suite à l'aménagement. Dans la décision d'aménager le bas-fond, l'amélioration des aptitudes culturelles pour le riz constitue ainsi un argument de poids pour les femmes. Même lorsqu'elles ne sont pas propriétaires des étangs, les femmes gardent en effet le contrôle sur le riz une fois l'aménagement réalisé, et posent donc leurs conditions quant aux périodes de vidange et de remontée de l'eau. Le cas du village de Ouetoua, bien

26 A Gbotoye, 58 % des 156 étangs (pour lesquels l'information est disponible) ont été conçus par un pisciculteur sans accompagnement direct d'un projet ; 63 % des 70 étangs (pour lesquels l'information est disponible) à Oueye, et 48 % des 84 étangs (pour lesquels l'information est disponible) à Galaye.

qu'exceptionnel, est de ce point de vue exemplaire : 60 % des 38 pisciculteurs sont des femmes qui ont toutes aménagé un étang pour augmenter la production de riz dans leur bas-fond²⁷.

Dans les unions polygames, différents arrangements voient le jour pour permettre à chacune des femmes de cultiver son propre riz dans les étangs. Le poisson reste généralement contrôlé par les hommes, même si, lorsqu'il n'est pas vendu directement aux commerçantes venues des marchés urbains, les femmes prennent en charge sa commercialisation et disposent d'une certaine marge de manœuvre sur les revenus de ces ventes.

Très vite, les enjeux de transmission du foncier et des étangs influent sur la dynamique d'aménagement. Les hommes mariés à plusieurs femmes anticipent généralement leur succession en cherchant à aménager un étang pour chacune d'elles, et donc pour chacune des fratries utérines. Entre coépouses, les enjeux de transmission des étangs sont très prégnants et les jeunes, passés leur quinze ans, s'assurent que l'étang reviendra bien à leur mère (et donc à eux) avant d'aider leur père à aménager l'étang.

D'une manière générale, les formes actuelles de transmission des étangs sécurisent les veuves lorsqu'elles ont des fils du défunt en âge de travailler. Sur 17 cas de transmission d'étangs que nous avons documentés :

- l'étang est revenu à l'épouse dans 6 cas et est toujours en production ;
- l'étang est revenu au fils aîné dans 5 cas et est toujours en production ;
- l'étang est revenu à un frère dans 4 cas et a été ensuite abandonné dans 3 cas ;
- l'étang a été abandonné dans 2 cas.

Dans la majorité des cas (65 % ici), l'étang revient à l'épouse du défunt ou au plus âgé de ses fils resté au village et en âge de travailler. Dans ce cas, l'activité est maintenue : la femme continue dans tous les cas de contrôler la culture du riz dans le bas-fond et, elle ou son fils, contrôle l'élevage du poisson. Lorsque l'épouse n'a pas de fils en âge de travailler, et choisit en conséquence de se remarier ou d'aller vivre chez ses frères, l'étang revient à un frère du défunt qui maintient alors plus rarement l'activité. Il existe également des situations dans lesquelles, suite au départ de l'épouse et à différents décès, aucun héritier légitime n'est identifié par la famille, et l'étang est abandonné.

4.2.3 S'accaparer le bas-fond familial

Inversement, l'aménagement est aussi pour les aînés un moyen de s'assurer des droits sur une grande surface de bas-fond. Si l'aîné contrôle le foncier qui revient à sa fratrie utérine, il le fait au nom de ses frères (et éventuellement sœurs) à qui il se doit, dans la mesure du possible, d'assurer l'accès au

²⁷ A Ouetoua ; la pisciculture a démarré à l'initiative de Seny Gpogomou, une femme ayant été installée par un pisciculteur du village voisin de Ouro, Mariama Sekou. « Maman Seny » a par la suite entraînée dans son sillon de nombreuses femmes qu'elle a conseillé pour l'aménagement des digues et l'installation de bambous pour la vidange.

foncier. Il peut ainsi difficilement refuser que ses frères mettent en culture une parcelle de bas-fond si lui-même n'est pas en mesure de le faire. Dans cette situation, l'aménagement pisci-rizicole est un moyen d'occuper le bas-fond qui apparaît d'autant plus légitime que l'économie de travail offerte permet à l'aîné de le valoriser entièrement. Si dans certaines situations, on peut parler « d'accaparement foncier », ce phénomène reste limité : la surface médiane des ateliers piscicoles est de 27 ares ; 14 % des ateliers mesurent 60 ares ou plus, et seuls 4 % mesurent plus d'un hectare.

Dans certains cas, l'aménagement permet d'occuper le foncier pendant une absence prolongée. L'étang est alors confié à une femme restée au village ou à la mère qui n'aurait pas pu, seule, mettre en culture une aussi grande parcelle.

4.2.4 Les attestations foncières : attester d'une propriété ou sécuriser un accord foncier ?

Dans le cadre des projets PPGF et PDRPGF, une attestation foncière écrite est théoriquement demandée par le technicien avant de matérialiser l'emplacement des futures digues. Le recours à l'écrit est pratiqué par ailleurs, surtout pour attester l'existence d'un crédit, et parfois, mais pas de manière systématique, pour attester d'une vente de parcelle ou d'une mise en gage ou location pluriannuelle. À travers l'attestation signée par les voisins de culture, deux autorités de la famille, et les autorités villageoises (autorités administratives et conseil des sages), celui qui aménage « *certifie que le bas-fonds lui appartient et qu'il est libre de l'aménager comme bon lui semble* ». Dans les faits, peu d'attestations sont signées. Les techniciens, tout en la proposant, n'ont pas fait de cette attestation une condition, considérant qu'elle pouvait au contraire constituer un frein à certains aménagements pourtant peu conflictuels.

Conditionner l'aménagement à la signature de cette attestation pose en effet différents problèmes. D'abord l'attestation considère que celui qui aménage détient seul l'ensemble des droits sur la parcelle et qu'il peut en jouir librement. Or ce dernier ne détient pas nécessairement les droits sur la terre, ou du moins n'est pas nécessairement le seul à détenir ces droits. Son droit à aménager peut en outre être conditionné à des obligations de reconnaissance et de « bons comportements ». Ensuite, les ayant-droits sont réticents à déléguer des droits à aménager à un neveu, une sœur, un frère adoptif, etc s'ils savent qu'il pourra faire valoir une attestation écrite pour se libérer de ses obligations de reconnaissance ou, plus encore, louer ou vendre la parcelle. De ce point de vue, l'attestation foncière constitue un obstacle à la conclusion d'arrangements fonciers permettant à ceux qui ne disposent pas de droits en bas-fonds de bénéficier d'un droit délégué à aménager.

Plutôt que de conditionner l'appui technique à la signature d'une attestation de droit de propriété, il s'agirait de rendre accessibles des documents attestant de transferts de droits à aménager, en précisant si ces droits s'accompagnent ou non de droits d'usage sur la parcelle et s'ils sont ou non transmissibles. L'expérience montre en effet que les pisciculteurs ont retenu les attestations foncières

pour confirmer par écrit des accords fonciers susceptibles d'être remis en cause à la génération suivante. A Gbotoye par exemple, François Honomou, président de l'Union de N'Zerekore sud jusqu'en 2015, propose, complètement indépendamment du projet, aux nouveaux pisciculteurs qui s'installent de signer une attestation foncière. Or, parmi ceux qui la demandent, figurent d'abord ceux qui se sont vus reconnaître par leurs oncles le droit d'aménager une parcelle de bas-fond sur leurs terres. L'attestation est signée par des parents respectés, et éventuellement par les voisins de culture, les « sages » et les autorités locales (chef secteur, président de district). Certaines femmes sont également demandeuses d'attestations qui leur permettraient de justifier de droits d'usage délégués exclusifs sur la parcelle de riz en étang ou de droits de transferts à leurs enfants.

Comme tous les « petits papiers », l'attestation foncière un élément de plus susceptible d'être mobilisé en cas de contestation foncière mais ne garantit pas à lui-seule la sécurité de l'aménagement (Lavigne Delville 2017). Plus que l'attestation foncière, c'est la publicisation du projet d'aménagement et l'importance accordée par les techniciens des projets et par les prestataires paysans à la question foncière qui importent. Avec l'ancienneté de l'activité dans le village, les différents arrangements entre ayants-droits et détenteurs de droit délégué sont de plus en plus courants, conduisant à faire de la question foncière une question centrale dans le processus de développement. Les professionnels de la pisciculture se sont déjà saisis de la question : les pisciculteurs reconnus au village (surtout), les techniciens, les responsables du groupement, de l'Union ou de la Fédération sont appelés pour appuyer une négociation ou jouer un rôle de médiateur en cas de conflit, sans pour autant se substituer aux autorités foncières.

4.3 La pisciculture : une innovation adoptée par une grande diversité de producteurs

Dans cette partie nous repartons de la typologie des systèmes de production proposée en première partie pour montrer quelle place prend – ou peut prendre – la pisciculture dans les exploitations agricoles de Guinée Forestière. On montre que – contrairement aux idées reçues – des producteurs avec des ressources diverses ont investi dans la pisciculture avec éventuellement des objectifs variés.

4.3.1 Les petits planteurs familiaux

Pour ces paysans dont les coteaux sont ou seront bientôt couverts de plantations, aménager un étang pisci-rizicole permet :

- d'intensifier l'exploitation des bas-fonds ;
- de limiter les achats de riz et/ ou les besoins de location de parcelles ;

- d'investir dans l'élevage porcin qui constitue un élevage très rémunérateur. Sans les revenus relativement stables offerts par le poisson, cet élevage resterait en effet une activité trop risquée pour ces exploitants ;
- d'économiser du travail dans un contexte où les enfants – du moins c'est l'objectif – quittent rapidement l'exploitation pour pousser leur scolarisation ou se former à un métier.

Ces enjeux économiques expliquent pourquoi des exploitations familiales dégageant des revenus très inégaux s'engagent dans la pisciculture. Pour plusieurs d'entre elles, la capacité d'épargne annuelle avant aménagement ne dépassait pas 1 000 000 GNF et c'est le travail familial qui a été mobilisé pour l'aménagement. Si des exploitations vulnérables, parce que dégageant un revenu proche du seuil de survie, peuvent s'engager dans de tels investissements, c'est en effet parce que le plus gros de l'investissement correspond à du travail. En cas de problème, il est ainsi toujours possible de revendre le groupe de travail qui a été intégré pour aménager l'étang²⁸.

En fonction de la surface de l'atelier piscicole et de la maîtrise de l'élevage, le poisson et le surplus de riz produit contribuent ainsi à : 12 à 59 % de la valeur ajoutée agricole ; 14 à 64 % du revenu agricole ; et enfin 14 à 61 % du revenu total (qui comprend les autres sources de revenus comme le commerce ou la vente de journées de travail).

²⁸ Le travail agricole dans les villages de Guinée Forestière est notamment organisé sous forme de « groupe d'entraide » au sein desquels les membres du groupe travaillent à tour de rôle chez les uns et les autres. Il est possible, quand son tour vient, plutôt que de faire travailler le groupe dans ses parcelles, de vendre cette journée de travail à un tiers.

Revenu total de l'exploitation en millions de francs guinéens

(1 millions de francs guinéens ≈ 100 €)

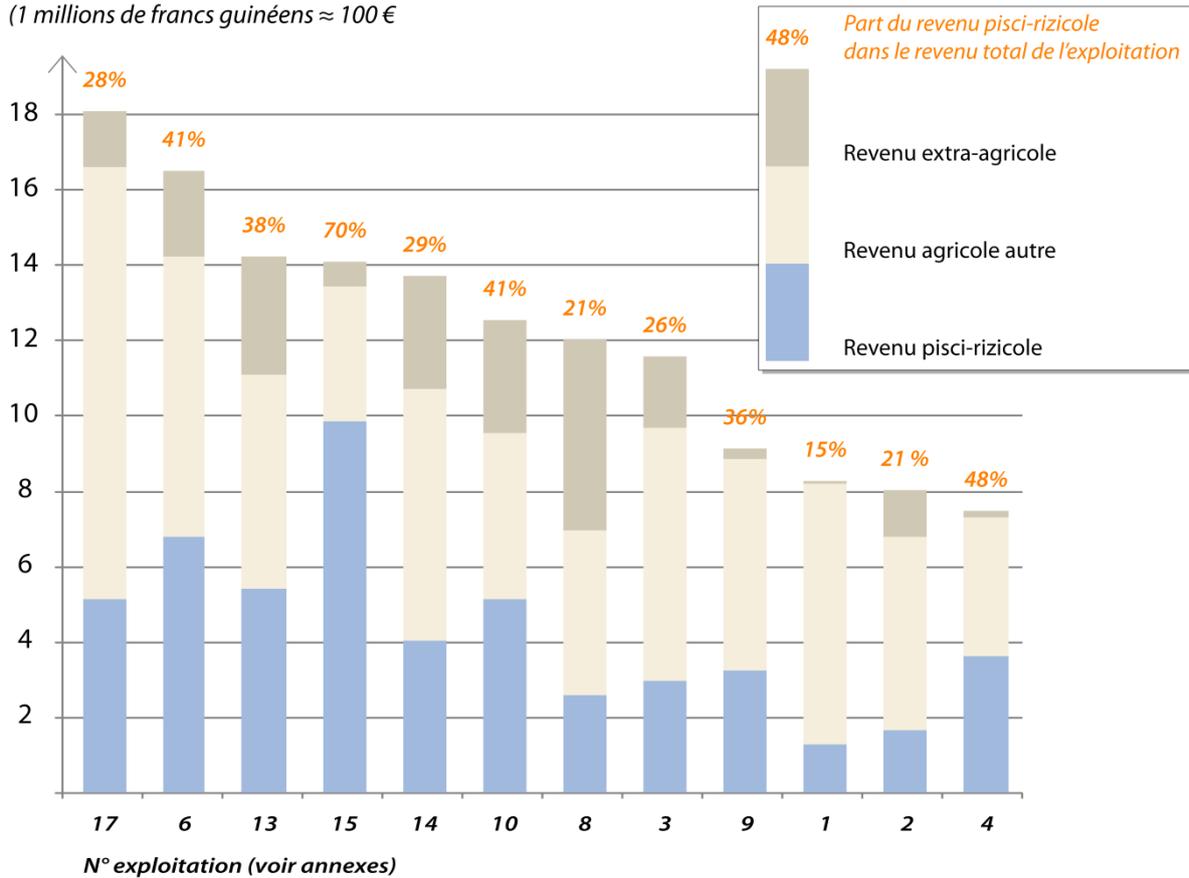


Figure 8 : Part des revenus pisci-rizicoles dans le revenu total des exploitations agricoles de l'échantillon. Ni les exploitations agricoles familiales qui n'intègrent pas d'atelier piscicoles ni les exploitations patronales ne sont représentées. Réalisation : auteurs. Données : voir annexes (p.71).

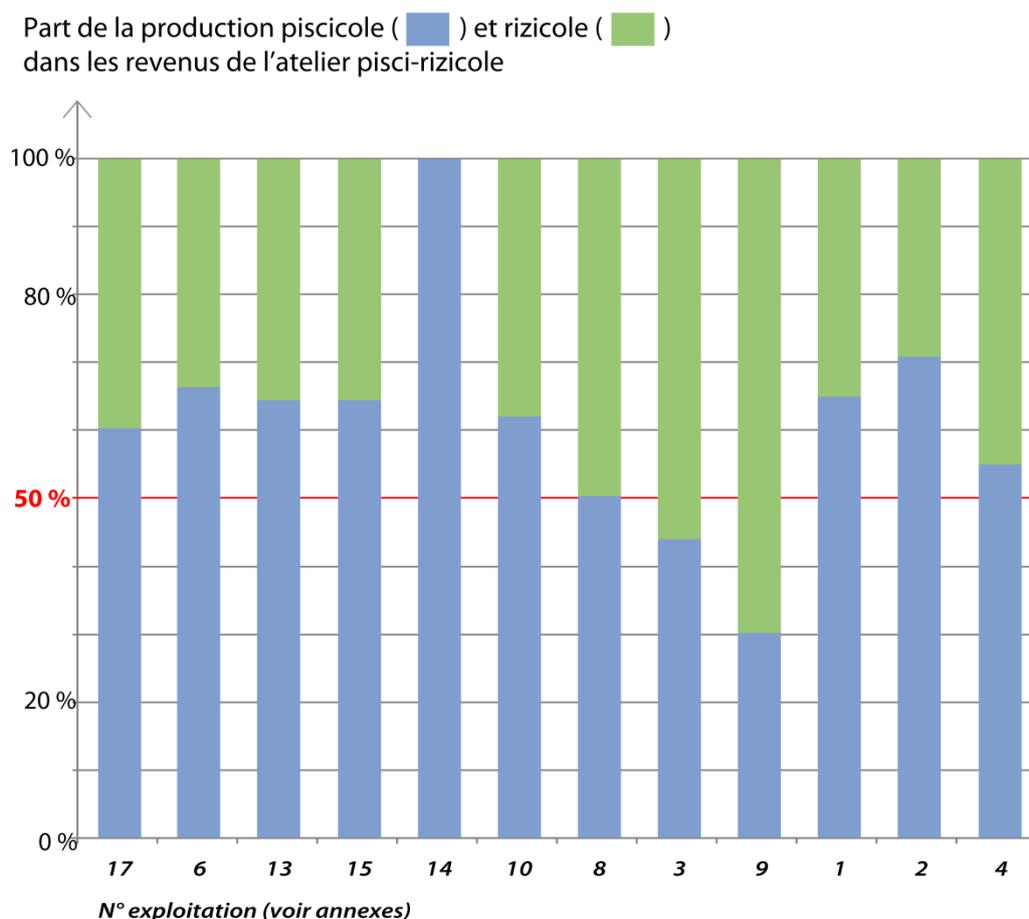


Figure 9 : Part de la production piscicole et rizicole dans les revenus des ateliers pisci-rizicoles des exploitations agricoles de l'échantillon. Ni les exploitations agricoles familiales qui n'intègrent pas d'atelier piscicoles ni les exploitations patronales ne sont représentées. Réalisation : auteurs. Données : voir annexes (p.71).

Parmi les 12 « petits planteurs familiaux » de l'échantillon qui pratiquent la pisciculture, l'activité compte pour en moyenne un tiers des revenus totaux (agricoles et extra-agricoles) de l'exploitation agricole. Cela ne signifie pas évidemment que les revenus de ces exploitations aient augmenté d'un tiers. Cependant, le coût d'opportunité de la terre et du travail de la pisciculture étant faible, l'augmentation de revenu est forcément significative.

L'adoption de la pisci-riziculture a ainsi sensiblement changé la situation de ces exploitations familiales. Tel paysan qui vendait chaque année sa force de travail avec sa femme et avait été contraint de vendre des parcelles en coteau a trouvé avec la pisci-riziculture un moyen de stopper la spirale de décapitalisation foncière dans laquelle il s'était engagé. Tel autre a pu investir dans l'achat de parcelles de bas-fond, de coteaux ou dans l'immobilier à N'Nzérékoré. On comprend dès lors pourquoi les pisciculteurs continuent à investir dans l'agrandissement de leurs ateliers piscicole : 25 % des pisciculteurs des villages d'intervention du premier projet de l'APDRA (2002-2008) disposent aujourd'hui de 3 étangs vidangeables ou plus.

4.3.2 Les ruraux sans terre

Pour ces ruraux, l'aménagement d'un étang pisci-rizicole, même sur une surface limitée, constitue une des rares opportunités de sécurisation de leurs revenus : la production de riz les met à l'abri, au moins en partie, des variations de prix inter et intra-annuelles et la production de poisson leur assure un revenu relativement stable. Certains voient aussi dans l'étang pisci-rizicole une condition pour tenter une insertion en ville.

Ces différents enjeux économiques les incitent à déployer différentes stratégies pour accéder à une parcelle de bas-fond, par coup de force ou par négociation. Ils intègrent un groupe de travail en prévision du moment où ils accéderont au foncier – groupe qu'ils pourront toujours vendre (voir note 28 p.49) si l'aménagement ne peut pas se concrétiser - et économisent en tontine la somme nécessaire à l'achat du ciment, somme qui, économisée sur l'année, reste finalement limitée. Cette stratégie est aussi possible parce qu'ils ont peu de charges de famille.

Bien sûr tous les « sans-terre » ne parviennent pas à faire reconnaître des droits sur une parcelle de bas-fond, loin s'en faut, et les parcelles concernées sont souvent de petite taille. Il n'en reste pas moins que la pisci-riziculture reste un objectif censé conférer une sécurisation appréciable. Comme précisé plus haut, ce genre d'installations tend à se développer dans les villages où les ruraux ont facilement accès aux conseils d'un prestataire paysan.

4.3.3 Les grandes exploitations agricoles familiales qui fonctionnent sur l'abatis-brûlis

L'aménagement des bas-fonds en étang pisci-rizicole n'est pas prioritaire pour ces exploitants. D'abord la production de riz en coteau reste satisfaisante. Ensuite, l'aîné peut difficilement mobiliser la main d'œuvre des jeunes pour l'aménagement sans au préalable leur assurer que l'étang leur reviendra. Enfin, l'enjeu immédiat pour les jeunes est plutôt de parvenir à marquer une place de coteau la plus importante possible en la plantant.

4.3.4 Les exploitations patronales basées sur l'élevage confiné

Ces patrons se montrent intéressés par la pisciculture qui constitue ici un investissement complémentaire secondaire (autour de 10 à 15 % de la valeur ajoutée agricole créée et 12 à 20 % du revenu agricole). L'étang est d'ailleurs d'abord conçu comme un moyen de valoriser les déchets de porcs (voir p.40)

Pour résumer ...

En Guinée Forestière, la pisci-riziculture représente d'abord une forme d'exploitation durable des bas-fonds qui répond à la crise de renouvellement de la fertilité de ces écosystèmes. En sécurisant l'élevage confiné hors sol porcin tout en valorisant ses sous-produits, elle apparaît comme une activité complémentaire des autres formes de vivriers marchands en plein essor.

D'un point de vue technico-économique, c'est une production qui vient répondre aux contraintes foncières croissantes en offrant de bons niveaux de productivité de la terre, 2 à 5 fois plus importants que dans les différents systèmes de culture du riz et du café, et similaire à ceux offerts par les variétés sélectionnées de palmier à huile et d'hévéa.

C'est également une activité qui rémunère bien le travail puisque la productivité journalière est largement supérieure à celle des autres systèmes de culture. De plus, elle permet d'économiser du travail.

Dans un contexte de concentration et de précarisation foncière, les aménagements pisci-rizicoles constituent un moyen de sécuriser un accès précaire au foncier, en particulier pour les femmes. Dans un contexte où les jeunes ruraux envisagent leur avenir entre les villes et les campagnes, cet investissement constitue un filet de sécurité.

En Guinée Forestière, la pisciculture n'est ni une activité d'autosubsistance intéressant les seuls foyers les plus démunis, ni une activité réservée aux couches les plus aisées de la population des campagnes. Dans les villages où l'activité piscicole est anciennement implantée, la diversité des profils des pisciculteurs est particulièrement frappante. Pour les petits planteurs familiaux, qui représentent la majorité des exploitations agricoles familiales de la région considérée, la pisci-riziculture contribue de 15 à 70 % du revenu domestique total. Pour les ruraux « sans-terre », l'aménagement piscicole est une des rares opportunités de sécuriser des revenus et la condition pour tenter une insertion en ville. Cet enjeu économique incite cette catégorie de producteurs à déployer différentes stratégies pour accéder à une parcelle de bas-fond. Pour les exploitations patronales, loin d'être les plus nombreuses à investir dans la pisciculture, elle constitue un investissement secondaire qui permet de valoriser les sous-produits des élevages confinés.

Conclusion

Dix années après la première étude sur les performances technico-économiques du modèle piscicole promue par l'APDRA Pisciculture Paysanne en Guinée Forestière (Barthes 2007), cette note montre que les systèmes pisci-rizicoles restent caractérisés par une productivité de la terre et du travail supérieure aux autres systèmes de culture les plus courants en Guinée Forestière. Cette stabilité, malgré l'évolution importante de la conjoncture, en particulier des rapports de prix, indique la résilience des systèmes pisci-rizicoles, un avantage certain dans un contexte qui reste marqué par l'incertitude politique et économique.

Le développement de la pisciculture en Guinée Forestière et la géographie de ce développement (voir carte p.10) est lié à un environnement agro-écologique favorable et à une action publique adaptée dans le domaine. Dans le sud de la Guinée Forestière, le développement de la pisciculture se comprend dans le double contexte du développement du vivrier marchand et de l'intensification en capital des systèmes de culture et d'élevage. L'existence d'un maillage dense de bourgs ruraux et de petites villes autour du marché régional que constitue N'Zérékoré participe à cette dynamique. Le développement rapide de l'élevage confiné hors-sol, porcine notamment, étroitement lié au développement de la petite industrie de l'aval de la filière « palmiers à huile » constitue le cas le plus typique de cette double dynamique. Ces investissements, qui sont essentiellement le résultat d'initiatives de producteurs ruraux, constituent une réponse à la crise de la caféiculture et à la baisse de la fertilité des bas-fonds où se concentre aujourd'hui la production rizicole aujourd'hui encore à la base de l'économie domestique. Ils traduisent également une évolution rapide des rapports sociaux au sein des exploitations agricoles familiales. La privatisation foncière de domaines de plus en plus réduits ainsi que le développement du travail salarié dans les campagnes pousse les jeunes ruraux à une autonomisation de plus en plus précoce. Ceux-ci investissent à la fois en ville – dans des parcours de scolarisation et professionnalisation – et à la campagne, notamment dans des activités intensives en travail et en capital.

Dans ce contexte, la pisciculture apparaît comme une activité capable d'augmenter durablement le revenu des producteurs ruraux. Elle répond à la fois à l'opportunité du développement du marché vivrier, notamment des centres urbains secondaires, et à l'exigence d'intensification agricole induite par la croissance démographique rapide et le phénomène de privatisation foncière. Plus spécifiquement, dans le cas de la région autour de N'Zérékoré, l'aménagement d'étangs barrage a constitué une réponse à la baisse de la fertilité dans les bas-fonds.

L'immense majorité des exploitations agricoles familiales dans le sud de la Guinée Forestière peut être qualifiée de « petits planteurs familiaux » associant des activités agricoles et extra-agricoles très diverses. La pisciculture pour ces producteurs apparaît comme un investissement rentable, une activité rémunératrice, qui, sans représenter un lourd fardeau en travail, permet de sécuriser d'autres investissements, notamment dans l'élevage porcin. Nous avons montré également que pour les exploitations agricoles familiales qui investissent dans un aménagement, la pisciculture contribue significativement aux revenus agricoles et aux revenus domestiques totaux. Cette activité qui représente avant tout un investissement initial en travail est accessible à une grande diversité de producteurs, y compris à des exploitations vulnérables. Dans un contexte de privatisation foncière, les aménagements pisci-rizicoles constituent en outre un moyen de sécuriser un accès précaire au foncier, en particulier pour les femmes et les jeunes. Ainsi, tout indique qu'avec le temps d'une gamme relativement variée de producteurs s'engage dans une activité qui s'intègre bien dans les systèmes de production actuels dans le sud de la Guinée Forestière.

Qu'impliquent ces observations et analyses pour l'action publique en faveur du développement de la pisciculture ? Quels enseignements en tirer au regard de l'enjeu actuel d'un « passage à l'échelle » pour le développement massif d'une pisciculture rémunératrice pour les producteurs et en capacité d'approvisionner le marché local en protéine animale de qualité à un prix acceptable pour les populations locales ?

Une lecture duale du développement aquacole en Afrique subsaharienne est généralement admise (Brummett et al. 2008) : d'un côté une pisciculture d'autosubsistance, qui serait la seule à même d'être adoptée par les « petits producteurs » ; de l'autre une pisciculture dite « commerciale », dans des entreprises spécialisées, qui serait la seule à même de contribuer significativement à la croissance économique. Cette alternative laisse de côté la pisciculture telle qu'elle s'est développée en Guinée Forestière : une pisciculture intégrée à des exploitations agricoles familiales diversifiées en Guinée Forestière et dont la finalité première est la production d'un produit vivrier destiné aux marchés ruraux et urbains. La pisciculture en Guinée Forestière n'est pas réservée à une petite élite d'entrepreneurs, ceux-ci s'intéressant à la pisciculture de manière accessoire au regard des investissements qu'ils consentent par ailleurs. Elle n'a rien non plus une activité de « subsistance » dans laquelle s'engagent des « pauvres » pour survivre dans une région « isolée ». Elle a bénéficié de ce point de vue d'une politique publique qui promeut une « *pisciculture commerciale familiale* »²⁹, c'est suffisamment rare pour être souligné.

²⁹ Du nom choisi par la Direction Nationale de la Pisciculture du Ministère de la Pêche, de l'Aquaculture et de l'Economie Maritime » de la République de Guinée pour le futur projet financé par l'Agence Française de Développement, principal partenaire du secteur en Guinée depuis le début des années 2000 : PISCOFAM pour « Projet de Développement de la Pisciculture COMmerciale FAMiliale de Guinée ».

Les décideurs politiques et les bailleurs de fonds internationaux sont aujourd'hui en attente de propositions pour assurer un « *passage à l'échelle* » qui permettrait à la pisciculture de « *nourrir les villes*. En effet, même dans la préfecture de N'Zérékoré où cette activité est la plus développée, la pisciculture n'est pratiquée que par environ 5 % des ménages ruraux³⁰. Un développement massif d'une pisciculture à vocation commerciale intégrée aux exploitations agricoles familiales en Guinée Forestière, à la fois rémunératrice pour les producteurs et en capacité d'approvisionner le marché local en protéine animale à un prix acceptable, est-il envisageable à moyen terme ?

Une explication récurrente est celle du manque de ressources des populations rurales pour investir. Le corolaire serait la nécessité de subventionner (matériellement, financièrement ou à travers l'accès au crédit) l'installation de nouveaux pisciculteurs. L'APDRA Pisciculture Paysanne a depuis longtemps fait l'analyse des conséquences négatives d'une subvention matérielle ou financière pour une dynamique de développement. En s'intéressant aux autres activités agricoles, on a montré que les exploitants agricoles familiaux disposaient de ressources, inégales mais bien réelles, pour investir dans des activités qui rémunèrent bien la force de travail et qui valorisent une ressource foncière de plus en plus rare. Une subvention financière (ou matérielle) à l'investissement, limitée à un nombre de bénéficiaires dans le cadre d'un projet, lui-même limité dans le temps, permettrait éventuellement d'accélérer l'installation pour un nombre donné de pisciculteurs. Mais elle ne permettrait pas d'enclencher à l'échelle régionale des processus de développement plus larges, c'est-à-dire pour l'ensemble des exploitations agricoles familiales qui au regard de notre analyse aurait intérêt à investir dans la pisciculture. Cette remarque ne disqualifie pas toutes formes de subvention. Une politique de subvention dans le cadre d'une politique publique de long terme, non limitée dans le temps ou par une enveloppe budgétaire donnée, pourrait contribuer au développement à long terme de l'activité dans la région. Mais on imagine difficilement ce genre de politique se mettre en place à court terme en Guinée où l'action publique dans le domaine du développement agricole passe essentiellement par le canal des « projets ». La subvention du conseil technique, à l'heure où de plus en plus de producteurs sont prêts à s'offrir des prestations marchandes pour être accompagnés dans leur investissement, reste une stratégie valable. Elle passe aujourd'hui par la valorisation des réseaux de compétences qui émergent localement en partenariat avec la profession et ses représentants légitimes. La subvention de l'innovation, au bénéfice de pisciculteurs déjà installés et déjà en production, peut également permettre l'émergence de nouveaux systèmes piscicoles adaptés aux contraintes et opportunités de la Guinée Forestière. Une telle stratégie d'accompagnement de l'innovation demanderait un accompagnement technique de qualité.

30 Le dernier recensement indique une population rurale de 201 619 habitants dans les zones rurales de la préfecture de N'Zérékoré. Or la pisciculture est pratiquée par 809 ménages dans les zones d'intervention du projet. Si on compte 10 personnes par ménages, cela signifie qu'environ 4 % des ménages pratiquent la pisciculture. Mais on sait que la pisciculture est développée largement hors de ces zones.

Qu'en est-il des inégalités foncières au regard de la prégnance de la question foncière en Guinée Forestière ? S'il est indéniable qu'une partie croissante de la population n'a plus accès aux bas-fonds, ces inégalités ne s'expliquent pas par un phénomène massif de concentration foncière qui résulterait de l'accaparement du foncier par les urbains ou les aînés des lignages, mais par les logiques familiales d'allocation d'une ressource de plus en plus rare. A ce titre, elles n'hypothèquent pas le développement de l'agriculture familiale. Au sein des groupes familiaux, constitués autour des fratries utérines le plus souvent, il existe en effet des arrangements autour de la répartition des droits et des obligations de chacun des membres sur les différentes ressources économiques (foncier, travail, ressources financières, logement en ville et au village, alimentation, crédit, etc). Dans une logique familiale, la répartition « optimum » n'est pas nécessairement égalitaire (Rangé 2017), d'autant plus dans un contexte de contraintes foncières et de diversification des opportunités économiques (insertion urbaine, essor des activités rurales de transformation, de transport et de commerce). La question n'est donc pas de savoir si *tous* les hommes et toutes les femmes des campagnes de Guinée Forestière pourront accéder au foncier de bas-fonds, mais bien de savoir comment les aménagements en étangs pisci-rizicoles influencent la dynamique de concentration foncière et de les analyser au regard des enjeux de sécurisation foncière. De ce point de vue, nos analyses montrent que les aménagements pisci-rizicoles ne participent pas d'une dynamique d'accaparement foncier : les surfaces des ateliers pisci-rizicoles restent limitées et sensiblement similaires à celles cultivées en bas-fonds par les différentes catégories de producteurs familiaux. Les jeunes de moins de 35 ans sont largement représentés parmi les producteurs qui aménagent un étang. Enfin, un nombre croissant de femmes et d'hommes parviennent à sécuriser leur accès au foncier de bas-fonds à travers l'aménagement en étang. Il faut rappeler enfin, que la pisciculture, contrairement à d'autres aménagements fonciers en zone rurale, ne spolient pas les droits d'usage des épouses et des mères sur les parcelles de bas-fonds qu'elles exploitent sur les terres de leur mari ou de leurs fils. La question foncière ne constitue donc pas un facteur limitant du développement de la pisciculture. Pour autant, sa prise en compte pourrait permettre de favoriser certains processus vertueux en termes d'inclusion sociale. Avec l'ancienneté de l'activité dans le village, les différents arrangements entre ayants-droits et détenteurs de droit délégué (femmes, cadets, jeunes hommes élevés chez leurs oncles ou travaillant chez leur beau-père) sont en effet de plus en plus courants et permettent d'élargir l'activité à des individus ne jouissant jusqu'alors pas de droits durables et sécurisés sur la terre. Dans ce contexte, la question de la transmission des étangs devrait à l'avenir prendre de l'importance.

Si subventionner l'installation de nouveaux pisciculteurs ne permettra pas d'enclencher le processus de développement massif attendus, si le foncier n'est pas un facteur limitant, la question posée du « passage à l'échelle » reste entière. Comme indiqué dans la présentation de notre approche méthodologique (p.5), la capacité des paysans d'augmenter durablement et de diversifier leurs revenus grâce à un investissement accessible, tant du point de vue foncier qu'économique, au plus grand

nombre est une condition nécessaire au développement futur de l'activité piscicole. Cette condition semble remplie aujourd'hui. Mais ce n'est pas une condition suffisante. La pisciculture reste une activité récente en Guinée Forestière. Son développement est en outre géographiquement peu étendu et très localisé en Afrique de l'Ouest. Dans ce contexte, les dynamiques endogènes d'innovation ne peuvent pas se déployer avec la même efficacité que sur des productions telles que le riz ou le palmier à huile. L'aménagement comme la conduite d'un atelier piscicole requiert un apprentissage. Que ce soit à l'échelle individuelle ou à l'échelle territoriale, cet apprentissage est un processus nécessairement long. Prendre en compte les apprentissages invite à se départir d'une vision mécanique du développement agricole pour laquelle une « technique », en elle-même adéquate, permet la valorisation d'un « potentiel » physique ou économique. Cela invite à remettre les processus sociaux et les enjeux de micro-politique locale au cœur du développement, même économique. En outre, le développement de l'activité piscicole en Guinée Forestière ne se limite pas à l'augmentation du nombre de pisciculteurs ou des surfaces aménagées mais comprend également les progrès que les producteurs peuvent faire dans la valorisation des ateliers existants et dans la conception de nouveaux référentiels adaptés pour l'aménagement et la conduite des ateliers. Dans cette perspective, la note sur les prestations paysannes produite en 2017 (Rangé et al. 2017b) visait à montrer que la valorisation des compétences et des réseaux qui existent localement aujourd'hui en Guinée Forestière constituait une piste prometteuse à explorer, dans une démarche de recherche-action (Mikolasek, 2016) qui place la question de l'action collective au cœur des processus d'innovation et de développement.

Références

- Barthes, V. 2007. *Etude de la rentabilité de l'activité piscicole. Juin 2006 à avril 2007*. Projet Piscicole de Guinée Forestière (PPGF). Association Française des Volontaires du Progrès (AFVP). 29 p.
- Bidou, J-E et Toure, J. G. 2002. « Problèmes fonciers et environnement en Guinée forestière ». *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 55 (217), pp.119-38.
- Bouillon, S. 2002. *Etude du système agraire du village de Konipara dans la sous-préfecture de Kobéla, préfecture de N'Zérékoré*. Mémoire de fin d'étude. IEDES / INAPG. 100 p.
- Boulvert, Y. 1992. *Eléments d'atlas climatologique de la région guinéenne et péri-guinéenne*. Bondy : ORSTOM. 16 p.
- Brummett, R. E., Lazard J. et Moehl J. 2008. « African aquaculture: Realizing the potential ». *Food Policy*, 33 (5), pp.371-85.
- Camara, O. 2016. *Les apports organiques dans la pisciculture paysanne en Guinée Forestière : une étude bibliographique*. Rapport de Stage. Projet de Développement de la Rizi-Pisciculture en Guinée Forestière (PDRP-GF). Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) / APDRA Pisciculture Paysanne. 45 p.
- Chaléard, J-L. 1996. *Temps des villes, temps des vivres: l'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire*. Thèse de doctorat. Paris : Karthala & ORSTOM. 661 p.
- Chaléard, J-L., Moustier P. et Leplaideur, A. 2012. « L'approvisionnement vivrier des villes en Guinée : entre fragilité et dynamisme ». *Autrepart*, 23, pp.5-23.
- Chauveau, J-P. 1997. « Jeu foncier, institutions d'accès à la ressource et usage de la ressource » in. Contamin, B. et al. *Le modèle ivoirien en crise*. Paris : Karthala, pp. 325-360.
- . 2005. « Introduction thématique. Les jeunes ruraux à la croisée des chemins ». *Afrique contemporaine*, 214, pp.15-35.
- Cochet, H. 2011. *L'agriculture comparée*. Versailles : Quae. 159 p.
- . 2015. « Controverses sur l'efficacité économique des agricultures familiales: indicateurs pour une comparaison rigoureuse avec d'autres agricultures ». *Revue Tiers Monde*, 1 (221), pp.9-25.
- Cochet, H. et Devienne, S. 2006. « Fonctionnement et performances économiques des systèmes de production agricole: une démarche à l'échelle régionale ». *Cahiers Agricultures*, 15 (6), pp.578-583.
- Colin, J-Ph. 2017. *Sécuriser les transactions foncières marchandes en Afrique de l'Ouest rurale*. Comité technique « Foncier et développement ». 4 p.
- Delarue, J. 2007. *Mise au point d'une méthode d'évaluation systémique d'impact des projets de développement agricole sur le revenu des producteurs: étude de cas en région kpèlè (République de Guinée)*. Thèse de doctorat. AgroParisTech. 509 p. et annexes.
- Garambois, N. 2016. *Dynamiques des systèmes agraires et devenir de l'agriculture familiale en Guinée*. Agence Française de Développement (AFD). Note technique 22. 133 p.
- Gendreau, F. 2008. « Des enjeux démographiques majeurs ». In Devèze, J-C., *Défis agricoles africains*. Paris : Karthala, pp.19-46.
- Glatard, F. et Moquet, H. 2005. *Diagnostic agraire du village de Boo. Guinée forestière*. Mémoire de fin d'étude. CNEARC / CIRAD / IRAG. 91 p.

- Goerg, O. 2011. « Couper la Guinée en quatre ou comment la colonisation a imaginé l’Afrique ». *Vingtième Siècle. Revue d’histoire*, 3, pp.73–88.
- Henderson, E. 2002. *Diagnostic du système agraire du village de Gbötöye en Guinée Forestière*. Mémoire de fin d’étude. INAPG / AFVP. 147 p.
- Institut National de la Statistique. 2015. *Recensement Général de la Population et de l’Habitation 2014*. République de Guinée.
- Kamano, P. 2016. *Dynamiques socio-agraires et pisciriziculture en Guinée Forestière. Le cas des villages de Ouéyé et Kpeida (préfecture de N’Zérékoré)*. Rapport de Stage. Rapport de Stage. Projet de Développement de la Rizi-Pisciculture en Guinée Forestière (PDRP-GF). Institut Recherche Agronomique de Guinée (IRAG) / APDRA Pisciculture Paysanne. 82 p.
- Konomou, M. et Zoumanigui, K. 2000. *Zonage Agro-Ecologique de la Guinée Forestière*. Sérédou : Institut Recherche Agronomique de Guinée (IRAG), 4 p.
- Lavigne-Delville, Philippe (eds). 1998. *Quelles politiques foncières pour l’Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité*. Paris : Karthala, 748 p.
- Lazard, J. et Dabbadie, L. 2009. *Freshwater aquaculture and polyculture*. Fisheries and Aquaculture Vol. IV. 42.p
- Lespine C. et Houele, E. 1993. *Diagnostic du système agraire de la région de Lola (République de Guinée)*. Mémoire de fin d’étude. INAPG.
- Losch, B. et Fréguin-Gresh, S. 2013. « Quelles agricultures face aux défis des transitions africaines ? » *Cahiers Agricultures* 22 (1), pp.10–15.
- Madelaine, Cécile. 2005. *Analyse du fonctionnement et de la dynamique de la palmeraie sub-spontanée en Guinée forestière: cas du village de Nienh*. Mémoire de fin d’étude. CIRAD / IRAG / ENGREF / AgroM.
- Oswald M., Glasser F. et Laubier, F. 2003a. « Techniques de pisciculture : gestion technico-économique des étangs ». in Collectif. *Mémento de l’agronome*, Quae, GRET, MAE, CIRAD & CTA. 24 p.
[🔗 Disponible sur le site de l’APDRA](#)
- Oswald M., Sanchez, F., Trelu, P., Glasser F. et Laubier, F. 2003b. « Techniques de pisciculture : l’aménagement des étangs piscicoles ». in Collectif. *Mémento de l’agronome*, Quae, GRET, MAE, CIRAD & CTA. 27 p.
[🔗 Disponible sur le site de l’APDRA](#)
- Oswald, M. 2013. « La pisciculture extensive, une diversification complémentaire des économies de plantation ». in. Ruf, E et al. *Cultures pérennes tropicales: Enjeux économiques et écologiques de la diversification*. Quae, pp.165-83.
[🔗 Disponible sur le site de l’APDRA](#)
- Palliere, A., Rangé, C., Ly, M.A., Théa, M.C. et Oswald, M. 2015. « Market Access and fish farms’ density in a sub-Saharan rural country side: a case study of the village of Gbotoye in the forested areas of Guinea » communication au colloque *Farming System Design*, Montpellier, 7-10 septembre 2015.
- Prieto Curiel, R., Heinrigs, P. et Heo, I. 2017. « Cities and Spatial Interactions in West Africa ». *West African Papers* 5. OECD. 43 p.
- Ramony, L-M. 2016. *Diagnostic agraire dans l’ouest de la Guinée Forestière*. Mémoire de fin d’étude. AgroParisTech. 137 p.
- Rangé, C. et Palliere, A. 2017a. « Contribution de l’approche « système » au dialogue entre techniciens et producteurs. Une expérience dans un projet de développement rural en Guinée ». Communication au colloque *Les acteurs de l’aide internationale : vers quels savoirs, engagements et compétences ?*, Bordeaux, 11-12 septembre 2017.
[🔗 Disponible sur le site de l’APDRA](#)

- Rangé, C. et Palliere, A. 2017b. *Les prestations paysannes, clé de voûte du 'passage à l'échelle' ? Logiques et enjeux dans le sud de la Guinée Forestière*. Projet de Développement de la Rizipisciculture en Guinée Forestière (PDRP-GF). APDRA Pisciculture Paysanne. 44 p.
[📄 Disponible sur le site de l'APDRA](#)
- Ravelomandeha, F. 2005. « Diagnostic agraire en région kpèlè. République de Guinée. Guinée forestière. Village de Galaye ». Mémoire de fin d'étude. INAPG / CIRAD / IRAG.
- Rossi, G. 1993. « Evolution politique, démographie et dynamique de l'environnement en Guinée Forestière ». *Cahiers d'outre-mer* 46 (183), pp.253-72.
- Zoumanigui, K. 2011. *Projet d'évaluation du potentiel de bas-fonds en Guinée Forestière. Rapport final. Inventaire de bas-fonds*. FAO / IRAG / Ministère de l'Agriculture de la République de Guinée. X p.

Annexes

Rendements, prix et temps de travaux pour les systèmes de culture

		SC1 : riz de coteau		
		SC1a : 2 ans de friche	SC1b : 5 ans de friche	SC1c : > 7 ans de friche
(1)	Rendement kg paddy / ha en culture Source : Delarue (2007)	855	1125	1492
(2)	Prix moyen 2016 gnf / kg paddy Source : enquêtes	2917		
(3)	Produit Brut gnf / ha en culture (1) x (2)	2493750	3281250	4351667
(4)	Semences kg paddy / ha en culture Source : Delarue (2007)	45		
(5)	Consommations Intermédiaires gnf / ha en culture (4) x (2)	131250	131250	131250
(6)	Valeur Ajoutée Riz gnf / ha en culture (3) - (5)	2362500	3150000	4220417
(7)	Valeur Ajoutée cultures associées gnf / ha en culture hyp : (6) x 0,25 Source : Delarue (2007) & Palliere (2014)	590625	787500	1055104
(8)	Valeur Ajoutée Riz + cultures associées en incluant friche gnf / ha total [(6) +(7)]/[nombre d'années friche + culture]	984375	656250	659440
(9)	Nombre palmiers par ha Source Madelaine (2005)	55		
(9)	Rendement huile litres huile de palme / ha Source : enquêtes	303		
(10)	Rendement palmistes kg palmistes / ha Source : enquêtes	489		
(11)	Prix moyen 2016 huile gnf / litre d'huile Source : enquêtes	6600		
(12)	Prix moyen 2016 palmistes gnf / kg palmiste Sources : enquêtes	667		
(13)	Valeur Ajoutée Palmiers gnf / ha (9) x (11) + (10) x (12)	2325525		
(14)	Valeur ajoutée SC1 total gnf / ha (7) + (12)	3309900	2981775	2984965
(15)	Temps de travaux Riz jour de travail / ha (en culture) Source : Delarue (2007)	180	211	246
(16)	Temps de travaux Palmier jour de travail / ha Source : Enquêtes	Récolte	6	
		Transport, égrappage et transformation à la presse manuelle	25	
		Total	31	
(17)	jour de travail / ha (total) ((15) + (16)x[nombre d'année friche + culture]) / [nombre d'année friche + culture]	91	66	62
Productivité journalière du travail SC1 gnf / jour de travail (14) / (17)		36373	45114	48340

SC2 : riz de bas-fonds						
		SC2a hyp 600 kg / ha	SC2a hyp 1500 kg / ha	SC2b hyp 900 kg / ha	SC2b hyp 1500 kg / ha	
		Défoncement et repiquage		Herbicide et semis à la volée		
(1)	Rendement kg paddy / ha Source : Delarue (2007)	600	1500	900	1500	
(2)	Prix moyen 2016 gnf / kg paddy Source : enquêtes	2917				
(3)	Produit Brut gnf / ha (1) x (2)	1750000	4375000	2625000	4375000	
(4)	Semences kg paddy / ha Source : Delarue (2007)	106		25		
(5)	Herbicide (9 litres / ha x 35 000 gnf / litre) Sources : enquêtes	0		315000		
(6)	Consommations Intermédiaires gnf / ha (4) x (2) + (5)	309167		387917		
(7)	Valeur Ajoutée Riz gnf / ha (3) - (6)	1440833	4065833	2237083	3987083	
	Valeur Ajoutée Riz + cultures associées et de contre saison gnf / ha hyp : (7) x 0,35 Source : Delarue (2007)	504292	1423042	782979	1395479	
(8)	Valeur ajoutée SC2 total gnf / ha (6) + (7)	1945125	5488875	3020063	5382563	
(9)	Temps de travaux SC3 total jour de travail / ha Source : Delarue (2007) sauf indications contraires	défrichage Sources : enquêtes	31		13	
		défoncement Sources : Palliere (2014)	40		0	
		repiquage ou semis à la volée	27		2	
		dés herbages	38		20	
		récolte	50	20	30	50
		Temps de travaux cultures associées	45	45	45	45
		total	231	201	110	130
	Productivité journalière du travail SC2 gnf / jour de travail (13) / (16)	8420	27308	27455	41404	

SC3 : café dit "sauvageon"			
(1)	Rendement <i>kg coque / ha</i> <i>Source : Delarue (2007)</i>	660	
(2)	Prix moyen 2016 <i>gnf / kg coque</i> <i>Source : enquêtes</i>	3958	
(3)	Produit Brut <i>gnf / ha</i> (1) x (2)	2612280	
(5)	Consommations Intermédiaires <i>gnf / ha</i>	0	
(6)	Valeur Ajoutée Café <i>gnf / ha</i> (3) - (5)	2612280	
	Nombre palmiers par ha <i>Source Madelaine (2005)</i>	37	
(7)	Rendement huile <i>litres huile de palme / ha</i> <i>Source : enquêtes</i>	193	
(8)	Rendement palmistes <i>kg palmistes / ha</i> <i>Source : enquêtes</i>	311	
(9)	Prix moyen 2016 huile <i>gnf / litre d'huile</i> <i>Source : enquêtes</i>	6600	
(10)	Prix moyen 2016 palmistes <i>gnf / kg palmiste</i> <i>Sources : enquêtes</i>	667	
(11)	Valeur Ajoutée Palmiers <i>gnf / ha</i> (7) x (9) + (8) x (10)	1481275	
(12)	Valeur ajoutée SC3 total <i>gnf / ha</i> (7) + (12)	4093555	
(13)	Temps de travaux café <i>jour de travail / ha</i> <i>Source : Delarue (2007)</i>	48	
(14)	Temps de travaux Palmier <i>jour de travail / ha</i> <i>Source : Enquêtes</i>	Récolte	4
		Transport, égrappage et transformation à la presse	16
		Total	20
(15)	Temps de travaux SC3 total <i>jour de travail / ha</i> (13) + (14)	68	
(16)	Productivité journalière du travail SC3 <i>gnf / jour de travail</i> (12) / (15)	60199	

SC4 : palmeraie plantée			
		SC4a : palmiers "TENERA"	SC4a : palmiers "DURA"
	Nombre palmiers par ha <i>Source Delarue (2007)</i>	237	
(1)	Rendement huile <i>litres huile de palme / ha</i> <i>Source : Delarue (2007)</i>	2310	901
(2)	Rendement palmistes <i>kg palmistes / ha</i> <i>Source : enquêtes</i>	866	1529
(3)	Prix moyen 2016 huile <i>gnf / litre d'huile</i> <i>Source : enquêtes</i>	4750	
(4)	Prix moyen 2016 palmistes <i>gnf / kg palmiste</i> <i>Sources : enquêtes</i>	667	
(5)	Produit Brut Palmiers <i>gnf / ha</i> (1) x (3) + (2) x (4)	10972500	5298850
(6)	Consommations Intermédiaires <i>gnf / ha</i>	0	0
(7)	Valeur ajoutée SC4 total <i>gnf / ha</i> (5) - (6)	10972500	5298850
	Temps de travaux <i>jour de travail / ha</i> <i>Source : Delarue (2007) et Jacquemard (2013)</i>	Désherbage et entretien	30
		Récolte et transport 50 régimes/jour x 5 régimes / arbres x 150 arbres / ha	15
		égrenage 38 régimes/jour x 5 régimes / arbres x 150 arbres / ha	20
		Transformation au pressoir moto-mécanisée 11 litres / JT avec DURA	82
	Temps de travaux SC4 total <i>jour de travail / ha</i> (14) + (15)	127	127
	Productivité journalière du travail SC4 <i>gnf / jour de travail</i> (13) / (16)	86460	41753

SC5 : hévéa					
		SC5a : arbres clônés (530 arbres / ha)		SC5b : arbres issues de <i>seedlings</i> (830 arbres / ha)	
		<i>hyp prix haut</i>	<i>hyp prix bas</i>	<i>hyp prix haut</i>	<i>hyp prix bas</i>
(1)	Rendement <i>kg coagulum / ha</i> <i>Source : Delarue (2007)</i>	1500		811	
(2)	Prix <i>gnf / kg coagulum</i> <i>Source : enquêtes</i>	10000	1500	10000	1500
(3)	Produit Brut <i>gnf / ha</i> (1) x (2)	15000000	2250000	8110000	1216500
(4)	Consommations Intermédiaires <i>gnf / ha</i>	0			
(5)	Valeur ajoutée SC5 total <i>gnf / ha</i> (3) - (4)	15000000	2250000	8110000	1216500
	Temps de travaux SC4 total <i>jour de travail / ha</i> <i>Source : Delarue (2007) et enquêtes</i>	défrichement	14		
(6)		récolte hyp : Arbres saignés 1 jour / 2 pdt. 10 mois	170	276	
		total	184	290	
	Productivité journalière du travail SC2 <i>gnf / jour de travail</i> (5) / (6)	81522	12228	27966	4195

Système Pisci-Rizicole			
	Sans fertilisation 600 kg poisson / ha sur étang grossissement	Avec fertilisation 1500 kg poisson / ha sur étang grossissement	
(1)	Rendement Riz <i>kg paddy / ha</i> Source : enquêtes	1500	
(2)	Prix moyen 2016 Riz <i>gnf / kg paddy</i> Source : enquêtes	2917	
(3)	Produit Brut Riz <i>gnf / ha</i> (1) x (2)	4375000	
(4)	Semences Riz <i>kg paddy / ha</i> Source : Delarue (2007)	106	
(5)	Herbicide (9 litres / ha x 35 000 gnf / litre) Sources : enquêtes	0	
(6)	Consommations Intermédiaires Riz <i>gnf / ha</i> (4) x (2) + (5)	309167	
(7)	Valeur Ajoutée Riz <i>gnf / ha</i> (3) - (6)	4065833	
(8)	Valeur Ajoutée Riz + cultures associées <i>gnf / ha</i> hyp : on ne prend pas en compte les cultures associées	0	
(9)	Rendement poisson marchands <i>kg / ha</i> Hypothèse étang de service : 15 % surface total Source : enquêtes	510	1275
(10)	Rendement alevins <i>kg / ha</i> Vente de surplus post sexage (1,5 / 2,5) Source : enquêtes	51	
(11)	Prix moyen 2016 poisson <i>gnf / kg</i> Source : enquête commercialisation (2016)	10800	
(12)	Prix moyen 2016 alevins <i>gnf / kg</i> Source : enquêtes	17000	
(13)	Produit Brut poisson <i>gnf / ha</i> (9) x (11) + (10)x(12)	6375000	14637000
(14)	Consommations Intermédiaires poisson <i>gnf / ha</i>	0	
(15)	Valeur Ajoutée poisson <i>gnf / ha</i> (13) - (14)	6375000	14637000
(16)	Valeur ajoutée total S Pisci-Rizicole <i>gnf / ha</i> (7) + (15)	10440833	18702833
(17)	Temps de travaux SC PiRi total <i>jour de travail / ha</i> Source : enquêtes	défrichage	0
		défoncement	0
		repiquage	27
		dés herbages	0
		récolte	50
		Temps de travaux poisson	52
		Indépendamment de sa surface, on compte 5 JT / pêche de vidange pour hyp. 1 (600 kg/ha/an) et 10 JT / pêche de vidange pour hyp. 2 (1500 kg/ha/an). Dans les deux hypothèses on compte 9 JT / cycle pour gestion ES (indépendamment de la surface). On compte 2 cycles par an pour un total de 28 (hyp. 1) ou 38 (hyp. 2) JT / an, indépendamment de la surface de l'étang. Pour 3 nettoyages / an de bordures d'étang on compte 7,2 JT/an pour un étang de 100 m x 30 m (30 ares) donc 24 JT par ha et par an, indépendamment du niveau de production de l'étang. Au total on a donc 52 JT / ha / an (hyp.1) et 62 JT / ha / an (hyp.2).	
	total	129	139
	Productivité journalière du travail S Pisci-Rizicole <i>gnf / jour de travail</i> (16) / (17)	80937	134553

	Exploitation pisci-rizicole 38 are		Palmeraie TENERA	Palmeraie DURA	Porcherie	Malaxeuse huile de palme	Presse à palmiste
	Étang fertilisé	Étang non fertilisé	1 ha	1 ha	100 porcs / an	117 t d'huile de palme / an	69 t d'huile de palmiste par an
Investissement en travail <i>nombre de jours de travail</i> <i>Source : Enquêtes</i>	238		144		-	-	-
Investissement en travail <i>gnf</i>	5950000		2592000		-	-	-
	<i>terrassenement</i>		<i>défrichage, trouaison, entretien pendant 4 ans, ...</i>				
Investissement en capital <i>gnf</i>	1525000		5925000	3555000	22160000	15800000	37500000
	<i>Ciment, outils de terrassenement, etc.</i>		<i>237 plants x 25 000 GNF</i>	<i>237 plants x 15 000 GNF</i>	<i>Bâtiments, animaux, etc.</i>	<i>Machine, moteur, etc</i>	<i>Machine, moteur, etc.</i>
Investissement total <i>gnf</i>	7475000		8517000	6147000	22160000	15800000	37500000
Produit brut <i>gnf</i> <i>Vente des produits ou des services</i>	7107077	3967517	10972500	5298850	100800000	96767857	437378571
Trésorerie annuelle <i>gnf</i> <i>Salaire, consommations intermédiaires, etc.</i>	950760	882360	2286000		49558350	35918914	358422680
Revenu annuel pour le propriétaire <i>gnf</i> <i>(2)-(3)</i>	6156317	3085157	8686500	3012850	51241650	60848943	78955891
délai de retour sur investissement pour le propriétaire (après entrée en production) <i>(1)/(4)</i>	1.21	2.42	0.98	2.04	0.43	0.26	0.47
nombre d'années avant entrée en production	1	1	4	4	1	0	0

Données des enquêtes par exploitation (page suivante)

	Papa Gnamou	David Gnamou	Jean Baron Hononou	Kouji Souta Hononou	Kouliko Hononou	Tokpa Haba	Gbamon Gnamou	Claude Hononou	Frédéric Hononou	Samoé Cè Gnamou	Pépé Haba	Négolo Christine Gnamou	Nyanikwe Haba	Bala Hononou	Simon Pierre Meon		
Número d'exploitation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Typologie de systèmes de production	"Petits planteurs familiaux"																
Nombre d'actifs familiaux	3,5	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	3,0	4,0		
Café	Surface en production hectares	2	2,4	1,5	0,5	0,7	?	?	1,4	?	1,8	1,6	?	3,0	?	0,6	
	Quantité récoltée Sac bala	10	4	5	3	1	3	11	3	3	6	14	1	10	2	1	
	Prix min GNF / sac bala	350000															
	Prix max GNF / sac bala	600000															
	Produit Brut GNF	4 145 000	1 225 000	2 250 000	1 550 000	175 000	1 800 000	5 600 000	1 550 000	1 550 000	2 925 000	6 900 000	600 000	4 363 158	872 632	436 316	
	Coût transport GNF	70 000	122 500	-	150 000	-	-	140 000	-	-	420 000	420 000	-	-	-	-	
	Valeur Ajoutée Brute GNF	4 075 000	1 102 500	2 250 000	1 400 000	175 000	1 800 000	5 460 000	1 550 000	1 550 000	2 505 000	6 480 000	600 000	4 363 158	872 632	436 316	
Colatiers	Quantité récoltée Kg	195	-	60	150	-	50	150	-	-	150	100	-	-	-	-	
	Prix min GNF / kg	2000															
	Valeur Ajoutée Brute GNF	390 000	-	120 000	300 000	-	100 000	300 000	-	-	300 000	200 000	-	-	-	-	
Palmeraies	Surface en production hectares	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
	Quantité extraite Bidons de 22 litres	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	
	Prix min GNF / bidon 22 litres	90000															
	Prix max GNF / bidon 22 litres	110000															
	Prix palmiste GNF / kg	1100															
	Produit Brut GNF	-	-	-	-	2 250 000	-	-	-	-	-	-	3 429 000	-	-	-	-
	Conso. Intermédiaires GNF	-	-	-	-	70 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valeur Ajoutée Brute GNF	-	-	-	-	2 180 000	-	-	-	-	-	-	3 429 000	-	-	-	-	
Extraction d'huile de palme	Quantité extraite Bidons de 22 litres	4,0	3,5	5,0	3,0	7,0	4,0	5,0	5,0	7,0	2,0	4,0	12,0	4,5	4,0	2,8	
	Prix min GNF / bidon 22 litres	90000															
	Prix max GNF / bidon 22 litres	110000															
	Prix palmiste GNF / kg	1100															
	Produit Brut GNF	2 440 000	1 960 000	3 050 000	1 680 000	4 270 000	2 640 000	2 900 000	2 800 000	3 920 000	1 220 000	2 540 000	6 720 000	2 745 000	2 640 000	1 708 000	
	Valeur Ajoutée Brute GNF	2 440 000	1 960 000	3 050 000	1 680 000	4 270 000	2 640 000	2 900 000	2 800 000	3 920 000	1 220 000	2 540 000	6 720 000	2 745 000	2 640 000	1 708 000	
Riz de bas-fond	Surface cultivée hectares	-	0,30	0,40	-	0,60	-	0,48	-	-	-	0,26	0,53	-	0,36	0,80	
	Quantité récoltée Sac bala	-	2,5	3,0	-	8,0	-	3,6	-	-	-	4,0	4,0	-	3,6	6,0	
	Prix moyen GNF / sac bala	350000															
	Produit Brut GNF	-	875 000	1 050 000	-	2 800 000	-	1 260 000	-	-	-	1 400 000	1 400 000	-	1 260 000	2 100 000	
	Conso. Intermédiaires GNF	-	87 500	186 667	-	245 000	-	140 000	-	-	-	145 833	155 556	-	105 000	233 333	
	Valeur Ajoutée Brute GNF	-	787 500	863 333	-	2 555 000	-	1 120 000	-	-	-	1 254 167	1 244 444	-	1 155 000	1 866 667	

	Papa Gnamou	David Gnamou	Jean Baron Homonou	Koli Souta Homonou	Kolikou Homonou	Tokpa Haba	Gbamon Gnamou	Claude Homonou	Frédéric Homonou	Samuel Cé Gnamou	Pépé Haba	Négolo Christine Gnamou	Nyanikwe Haba	Bala Homonou	Simon Pierre Meon		
Numéro d'exploitation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Riz en étangs	Surface cultivée <i>hectares</i>	0,14	0,13	0,30	0,40	-	0,56	-	0,40	0,60	0,50	-	-	0,60	-	0,86	
	Quantité récoltée <i>Sac bolo</i>	1,4	1,5	5,0	5,0	-	7,0	-	4,0	7,0	6,0	-	-	6,0	-	10,8	
	Prix moyen <i>GNF / sac bolo</i>	350000															
	Produit Brut <i>GNF</i>	490 000	525 000	1 750 000	1 750 000	-	2 450 000	-	1 400 000	2 450 000	2 100 000	-	-	2 100 000	-	3 762 500	
	Conso. Intermédiaires <i>GNF</i>	40 833	37 917	87 500	116 667	-	163 333	-	116 667	175 000	145 833	-	-	175 000	-	250 833	
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	449 167	487 083	1 662 500	1 633 333	-	2 286 667	-	1 283 333	2 275 000	1 954 167	-	-	1 925 000	-	3 511 667	
Riz de coteau	Surface cultivée <i>hectares</i>	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	
	Quantité récoltée <i>Sac bolo</i>	-	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	Prix moyen <i>GNF / sac bolo</i>	350000															
	Produit Brut <i>GNF</i>	-	-	525 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	748 125
	Conso. Intermédiaires <i>GNF</i>	-	-	26 833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38 238
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	-	-	498 167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	709 888
Autres cultures <i>(manioc, arachides, aubergines)</i>	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	374 397	487 500	-	-	-	-	1 400 000	-	1 200 000	-	1 950 000	125 000	-	3 900 000	-	
Porcs	Produit Brut <i>GNF</i>	-	-	-	-	-	7 466 667	-	-	-	3 500 000	-	-	-	-	-	
	Conso. Intermédiaires <i>GNF</i>	-	-	-	-	-	3 285 333	-	-	-	1 540 000	-	-	-	-	-	
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	-	-	-	-	-	4 181 333	-	-	-	1 960 000	-	-	-	-	-	
Charbon	Quantité produite <i>Sac de charbon</i>	21	52	48	30	23	-	20	30	4	8	-	-	-	-	-	
	Prix moyen <i>GNF / sac de charbon</i>	30000															
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	615 000	1 560 000	1 440 000	900 000	690 000	-	600 000	900 000	120 000	240 000	-	-	-	-	-	-
Poisson	Produit Brut <i>GNF</i>	1 095 000	1 500 000	1 300 000	2 500 000	-	4 510 000	-	1 300 000	980 000	3 200 000	-	-	3 500 000	4 040 000	6 356 000	
	Achat alevins <i>GNF</i>	263 333	320 000	-	500 000	-	-	-	260 000	-	-	-	-	-	-	-	
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	831 667	1 180 000	1 300 000	2 000 000	-	4 510 000	-	1 300 000	980 000	3 200 000	-	-	3 500 000	4 040 000	6 356 000	

	Papa Gnamou	David Gnamou	Jean Baron Hononou	Koli Souta Hononou	Koliko Hononou	Tokpa Haba	Gbamon Gnamou	Claude Hononou	Frédéric Hononou	Samuel Cé Gnamou	Pépé Haba	Négolo Christine Gnamou	Nyanikwe Haba	Bala Hononou	Simon Pierre Meon	
Numéro d'exploitation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Valeur Ajoutée Brute totale GNF	9 175 230	7 564 583	11 184 000	7 913 333	9 870 000	15 518 000	11 780 000	7 833 333	10 045 000	11 379 167	15 853 167	8 689 444	12 533 158	12 607 632	14 588 537	
Valeur Ajoutée Brute totale par actif domestique GNF / actif	2 621 494	1 891 146	5 592 000	3 956 667	4 935 000	7 759 000	4 712 000	3 916 667	5 022 500	5 689 583	7 926 583	4 344 722	4 937 305	4 202 544	3 647 134	
Achat jours de travail	Nombre de jours	29	17	46	12	57	39	67	14	16	110	54	46	55	74	75
	Valeur total GNF	967 667	783 333	1 501 333	600 000	2 546 667	1 266 667	1 949 333	881 333	1 166 667	1 838 333	2 304 667	2 386 000	1 425 000	1 866 667	1 125 000
Revenu Agricole GNF	8 207 563	6 781 250	9 682 667	7 313 333	7 323 333	14 251 333	9 830 667	6 952 000	8 878 333	9 540 833	13 548 500	6 303 444	11 108 158	10 740 965	13 463 537	
Revenu Agricole par actif domestique GNF / actif	2 345 018	1 695 313	4 841 333	3 656 667	3 661 667	7 125 667	3 932 267	3 476 000	4 439 167	4 770 417	6 774 250	3 151 722	4 375 941	3 580 322	3 365 884	
Vente jours de travail	Nombre de jours	6	9		12	9		4	46	11	-	-	-	-	-	-
	Valeur total GNF	72 000	185 000	-	180 000	540 000	-	60 000	920 000	256 000	-	-	-	-	-	-
Autres revenus extra-agricoles GNF	-	1 067 500	1 920 000	-	540 000	2 250 000	3 000 000	4 171 429	-	3 000 000	-	3 140 000	3 128 571	3 000 000	650 000	
Revenu Total GNF	8 279 563	8 033 750	11 602 667	7 493 333	8 403 333	16 501 333	12 890 667	12 043 429	9 134 333	12 540 833	13 548 500	9 443 444	14 236 729	13 740 965	14 113 537	
Revenu Total par actif domestique GNF / actif	2 365 589	2 008 438	5 801 333	3 746 667	4 201 667	8 250 667	5 156 267	6 021 714	4 567 167	6 270 417	6 774 250	4 721 722	5 608 409	4 580 322	3 528 384	

	Jean-Pierre Koulemou (*)	Gabriel Loua (*)	Fasou Comité Haba	Zowo Gasi Gbamou	Nyankwe Zé Haba	Marguerite Hononou	Moïse Hononou	Julienne Loua	Tato Gbamou	Nema Kollé	Nohe Guilmou	
Número d'exploitation	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Typologie de systèmes de production	"Exploitation reposant sur abattis-brûlis"		"Exploitations patronales"					"Exploitations sans-terre"				
Nombre d'actifs familiaux	7,0	4,0	2,0	3,0	-	-	-	2,5	3,0	1,0	2,0	
Café	Surface en production hectares	1,8	3,4	7,1	6,1	-	-	-	-	-	-	
	Quantité récoltée Sac bolo	21	8	40	24	-	4	-	0,4	3,5	0,7	
	Prix min GNF / sac bolo	350000										
	Prix max GNF / sac bolo	600000										
	Produit Brut GNF	9 162 632	3 272 368	20250000	12428571	-	24000000	-	145 833	1 725 000	305 421	-
	Coût transport GNF	-	-	770000	1050000	-	-	-	-	-	-	-
	Valeur Ajoutée Brute GNF	9 162 632	3 272 368	19 480 000	11 378 571	-	24000000	-	145 833	1 725 000	305 421	-
Colatiers	Quantité récoltée Kg	-	-	450	150	-	-	-	40	-	-	
	Prix min GNF / kg	2000										
	Valeur Ajoutée Brute GNF	-	-	900 000	300 000	-	-	-	80 000	-	-	-
Palmeraies	Surface en production hectares	-	-	-	-	3,6	1,4	-	-	-	-	
	Quantité extraite Bidons de 22 litres	-	-	-	-	162	63	-	-	-	-	
	Prix min GNF / bidon 22 litres	90000										
	Prix max GNF / bidon 22 litres	110000										
	Prix palmiste GNF / kg	1100										
	Produit Brut GNF	-	-	-	-	31 509 000	9 702 063	-	-	-	-	-
	Conso. Intermédiaires GNF	-	-	-	-	420 000	-	-	-	-	-	-
Valeur Ajoutée Brute GNF	-	-	-	-	31 089 000	9 702 063	-	-	-	-	-	
Extraction d'huile de palme	Quantité extraite Bidons de 22 litres	2,0	4,0	16,0	11,0	-	2,0	-	3,0	8,0	1,4	
	Prix min GNF / bidon 22 litres	90000										
	Prix max GNF / bidon 22 litres	110000										
	Prix palmiste GNF / kg	1100										
	Produit Brut GNF	1 320 000	2 640 000	8 960 000	7 060 000	-	1 160 000	-	1 740 000	4 480 000	1 554 000	854 000
	Valeur Ajoutée Brute GNF	1 320 000	2 640 000	8 960 000	7 060 000	-	1 160 000	-	1 740 000	4 480 000	1 554 000	854 000
Riz de bas-fond	Surface cultivée hectares	0,60	-	0,53	-	0,08	-	?	?	0,30	-	
	Quantité récoltée Sac bolo	4,5	-	4,0	-	1,0	-	5,0	1,0	4,5	-	
	Prix moyen GNF / sac bolo	350000										
	Produit Brut GNF	1 575 000	-	1 400 000	-	350 000	-	1 750 000	350 000	1 575 000	-	-
	Conso. Intermédiaires GNF	175 000	-	155 556	-	23 333	-	291 667	-	87 500	-	-
	Valeur Ajoutée Brute GNF	1 400 000	-	1 244 444	-	326 667	-	1 458 333	350 000	1 487 500	-	-

Numéro d'exploitation	Jean-Pierre Koulemou (*)	Gabriel Loua (*)	Fazou Comité Haba	Zowo Gasi Gbamou	Nyankwe Zé Haba	Marguerite Hononou	Moïse Hononou	Julienne Loua	Tato Gbamou	Nema Kollé	Nohe Guilmou	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Riz en étangs	Surface cultivée <i>hectares</i>	-	0,50	-	0,90	0,20	1,00	-	-	-	-	-
	Quantité récoltée <i>Sac bolo</i>	-	6,3	-	8,0	5,0	6,0	-	-	-	-	-
	Prix moyen <i>GNF / sac bolo</i>	350000										
	Produit Brut <i>GNF</i>	-	2 187 500	-	2 800 000	1 750 000	2 100 000	-	-	-	-	-
	Conso. Intermédiaires <i>GNF</i>	-	145 833	-	262 500	58 333	291 667	-	-	-	-	-
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	-	2 041 667	-	2 537 500	1 691 667	1 808 333	-	-	-	-	-
Riz de coteau	Surface cultivée <i>hectares</i>	2,60	1,67	-	-	?	-	-	?	-	-	0,5
	Quantité récoltée <i>Sac bolo</i>	25	18	-	-	3	-	-	3,0	-	-	3,6
	Prix moyen <i>GNF / sac bolo</i>	350000										
	Produit Brut <i>GNF</i>	8 758 750	6 422 063	-	-	875 000	-	-	1 050 000	-	-	1 246 875
	Conso. Intermédiaires <i>GNF</i>	447 669	328 239	-	-	44 722	-	-	53 667	-	-	63 729
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	8 311 081	6 093 824	-	-	830 278	-	-	996 333	-	-	1 183 146
Autres cultures <i>(manioc, arachides, aubergines)</i>	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	690 000	-	-	-	-	-	322 694	4 992 975	-	345 000	
Porcs	Produit Brut <i>GNF</i>	-	-	9 000 000	-	27 400 000	23 800 000	100 800 000	-	1 550 000	-	-
	Conso. Intermédiaires <i>GNF</i>	-	-	3 960 000	-	12 056 000	10 472 000	44 083 350	-	682 000	-	-
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	-	-	5 040 000	-	15 344 000	13 328 000	56 716 650	-	868 000	-	-
Charbon	Quantité produite <i>Sac de charbon</i>	-	-	40	10	-	-	-	9	25	-	-
	Prix moyen <i>GNF / sac de charbon</i>	30000										
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	-	-	-	-	-	-	-	270 000	750 000	-	-
Poisson	Produit Brut <i>GNF</i>	-	3 100 000	2 000 000	1 150 000	5 400 000	6 000 000	-	-	-	-	-
	Achat alevins <i>GNF</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valeur Ajoutée Brute <i>GNF</i>	-	3 100 000	2 000 000	1 150 000	5 400 000	6 000 000	-	-	-	-	-

Numéro d'exploitation		Jean-Pierre Koulemou (*)	Gabriel Loua (*)	Fasou Comité Haba	Zowo Gasi Gbamou	Nyankwe Zé Haba	Marguerite Hononou	Moïse Hononou	Julienne Loua	Tato Gbamou	Nema Kollé	Nohe Guilmou
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Valeur Ajoutée Brute totale GNF		20 883 712	17 147 859	37 624 444	22 426 071	54 681 611	34 398 396	58 174 983	3 904 861	14 303 475	1 859 421	2 382 146
Valeur Ajoutée Brute totale par actif domestique GNF / actif		2 983 387	4 286 965	18 812 222	7 475 357	-	-	-	1 561 944	4 767 825	1 859 421	1 191 073
Achat jours de travail	Nombre de jours	40	27	197	42	534	355	521	7	80	3	-
	Valeur total GNF	840 000	543 333	5 900 667	2 183 333	13 160 000	3 651 000	7 815 000	500 000	2 585 363	233 333	-
Revenu Agricole GNF		20 043 712	16 604 526	31 723 778	20 242 738	41 521 611	30 747 396	50 359 983	3 404 861	11 718 112	1 626 088	2 382 146
Revenu Agricole par actif domestique GNF / actif		2 863 387	4 151 131	15 861 889	6 747 579	-	-	-				
Vente jours de travail	Nombre de jours	-	-	-	-	-	-	-	217		71	
	Valeur total GNF	-	-	-	-	-	-	-	4 335 000	-	3 540 000	-
Autres revenus extra-agricoles GNF		-	1 500 000	750 000	3 476 190	6 910 714	800 000	67 364 646	869 048	2 960 000	-	-
Revenu Total GNF		20 043 712	18 104 526	32 473 778	23 718 929	48 432 325	31 547 396	117 724 629	8 608 909	14 678 112	5 166 088	2 382 146
Revenu Total par actif domestique GNF / actif		2 863 387	4 526 131	16 236 889	7 906 310	-	-	-	3 443 563	4 892 704	5 166 088	1 191 073