

01
SEPT.
2021

Nit'IDEAS

Méthode de promotion et de financement de la transition agroforestière en Côte d'Ivoire

PAR DÉFINITION, L'AGROFORESTERIE EST PLURIELLE. MÉLANGE DE PLANTES CULTIVÉES OU D'ANIMAUX ET D'ARBRES, DISPOSÉS EN HAIES, EN BOUQUETS, EN LIGNES OU EN BORDURE, ELLE EST CARACTÉRISÉE PAR DES SYSTÈMES PLUS OU MOINS COMPLEXES, FOURNISSANT DES SERVICES VARIÉS POUVANT PARFOIS ÉGALER CEUX D'UNE FORÊT. C'EST UN SYSTÈME AGRICOLE QUI, DANS TOUS LES CAS, LAISSE UNE LARGE PLACE À LA CRÉATIVITÉ DU GESTIONNAIRE : COMBIEN D'ARBRES ASSOCIER AUX CULTURES ? QUELLES ESPÈCES CHOISIR ? OÙ LES POSITIONNER ? COMMENT LES INTRODUIRE ? COMMENT LES TAILLER ?



Figure 1 : Système agroforestier émergent dans une plantation de cacao vieillissante (Kragui, 2018, Côte d'Ivoire)

Inspirée de systèmes agricoles traditionnels, l'agroforesterie gagne actuellement en notoriété sous un visage renouvelé. C'est particulièrement le cas dans la culture du cacao. En effet, cette filière fait face à d'importants enjeux sociaux (revenus des producteurs, travail des enfants), environnementaux (déforestation massive, changement climatique, perte de biodiversité) et agronomiques (épuiement des sols, prolifération des parasites et maladies, augmentation des coûts de production) particulièrement cristallisés dans le principal pays producteur : la Côte d'Ivoire. Face à ces défis, l'agroforesterie apparaît, en théorie, comme l'outil adéquat de conciliation entre les aspects environnementaux (diversité floristique et faunistique, stockage de carbone, filtration de l'eau), économiques (amélioration des conditions de production, diversification, résilience des exploitations) et sociaux (réduction des risques de l'activité). Elle se trouve ainsi aujourd'hui au cœur de toutes les stratégies pour une cacaoculture durable.



On assiste donc depuis une dizaine d'années à un engouement pour le développement de l'agroforesterie en cacaoculture dans les pays où les systèmes plein soleil dominant. Paradoxalement, l'aspect monolithique des approches tranche souvent avec le caractère multiforme que revêt l'agroforesterie. En effet, les producteurs reçoivent des plantules d'arbres peu diverses, ils se voient conseillés des modèles de plantation avec une géométrie et un espacement entre les arbres précisément définis. On leur conseille des densités dont les valeurs suivent plus l'acceptabilité potentielle par les paysans que de réelles prescriptions agronomiques. Un seul mode d'introduction des arbres est envisagé : la plantation à partir de pépinières. Les modèles agroforestiers sont identiques pour toutes les plantations. Ils ne s'adaptent pas aux situations de départ qui peuvent être très contrastées : plantations plein soleil, présence de quelques arbres, associations avec des fruitiers ou plantations très, voire trop, ombragées.

Prenant part à ce mouvement de promotion de l'agroforesterie, Nitidae cherche à développer une approche conciliant :

- La souplesse inhérente à l'agroforesterie (stratégies et créativité des producteurs, situation arborée initiale de la plantation, orientations du système, environnement local, etc...);
- L'accompagnement des producteurs pour qu'ils puissent aller au-delà de ce qu'ils pourraient faire de leur propre chef ;
- La mise à l'échelle du financement et de l'appui aux transitions agroforestières.

Déployer l'éventail des espèces

Dans les plantations de cacao ivoiriennes, où l'on observe l'émergence spontanée de nouvelles formes agroforestières, on trouvait en 2018 dans une parcelle médiane 14 espèces différentes (cette valeur varie de 9 à 20 selon les sites (Sanial, 2019)). Ainsi, les producteurs associent déjà un éventail d'espèces avec leurs cacaoyers. Toutefois, ce qui leur est proposé dans le cadre des distribution de plants orchestrés par le secteur privé via les coopératives est souvent redondant et moins divers que ce qu'ils ont déjà dans leurs plantations. Choisir une espèce repose sur plusieurs critères : sa disponibilité (pépinière, plantules...), son utilité (pour le producteur, pour le cacao, pour le sol), sa symbolique, mais aussi le système économique (marché potentiel) et le système d'appropriation (règles d'accès, risque d'appropriation par d'autres acteurs) dans lequel elle est imbriquée (Figure 2).

Ainsi certaines espèces, comme *Acacia mangium*, conseillées et distribuées il y a plusieurs années ont fini par quasiment disparaître des pépinières car elles se sont avérées ne pas être compatibles avec les cacaoyers (port trop bas, hôte du loranthus, etc...). D'autres sont détournées par les producteurs. Par exemple, le *Gliricidia sepium* est finalement utilisé pour délimiter les enclos d'animaux et sert de fourrage pour ces derniers. D'autres encore comme le Niangon (*Heritiera utilis*), pourtant de grande valeur commerciale, ne sont pas plantées par les producteurs de crainte

qu'elles n'attirent la convoitise future des exploitants forestiers dans un contexte d'incertitude foncière sur le statut de l'arbre hors forêt.

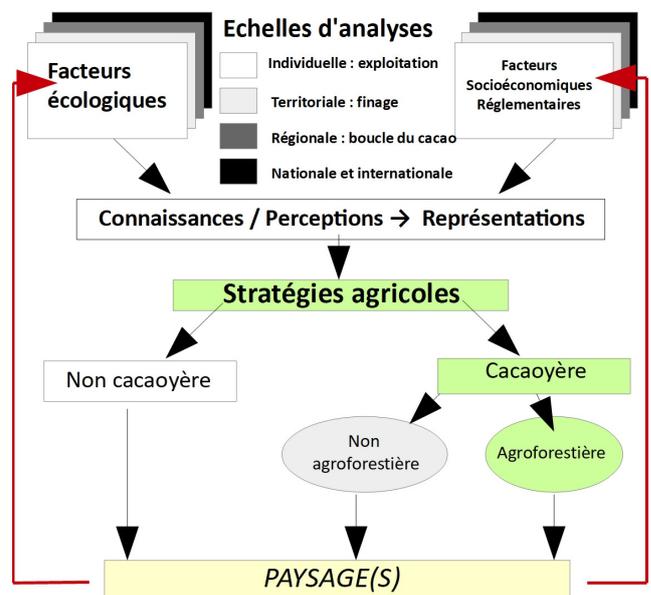


Figure 2 : Facteurs d'adoption de l'agroforesterie en contexte post-forestier (Sources: Sanial, 2019)

Il y a donc une dimension biophysique, une dimension agronomique et une dimension sociale qui s'enchevêtrent. Travailler de concert avec les producteurs au choix de ces espèces permet d'aborder ces trois dimensions. Toutefois, il ne s'agit pas uniquement de consulter les producteurs sur une liste d'espèces désirables mais bien de partir des besoins de la parcelle. Le choix des espèces se fait avec le producteur en travaillant sur une cartographie fine de la parcelle visant l'identification des différentes microzones (humide,



trop d'ombrage, besoin d'ombrage, impact de mirides, pourriture brune, sol hydromorphe, etc...). Une fois la cartographie de cette parcelle établie, le producteur identifie les zones pour lesquelles des arbres seraient utiles et, si besoin, il est conseillé sur les espèces adaptées : espèce drainante sur sol humide, espèce hôte de fourmis sur zone avec impact de mirides, espèce sempervirente pour les zones affectées par les épisodes de sécheresse, etc...

Toutefois, à l'heure actuelle, ces interactions entre cacaoyers et arbres compagnons ont rarement fait l'objet de recherches scientifiques approfondies. Il faut donc se baser sur des observations de terrain et surtout sur une collecte de savoirs paysans pour guider ce choix d'espèces. C'est pourquoi, après avoir échangé avec des centaines de producteurs de l'Est à l'Ouest de la Côte d'Ivoire sur les interactions entre arbres compagnons et cacaoyers, et après avoir constaté que les connaissances collectées étaient concordantes, nous avons réalisé un fascicule botanique répertoriant les espèces compagnes des cacaoyers (positives, négatives, neutres et ambivalentes) et leurs effets (fertilité, ombrage, humidité du sol, production de cabosses...). Ce fascicule permet d'accélérer la diffusion de connaissances paysannes et d'aider au choix des espèces à associer aux cacaoyers en fonction des besoins de la plantation.

Considérer le temps des arbres

Les producteurs ont des connaissances et certains pratiquent déjà l'agroforesterie et innovent. Pourtant, une grande marge d'amélioration existe : l'adoption de l'agroforesterie peut être accélérée, la performance des systèmes améliorée, la diffusion des innovations facilitée, etc ... En effet, ces pratiques d'innovations paysannes sont marquées d'essais et d'erreurs, de difficultés d'implantation des arbres et font inévitablement face au temps long : celui de l'établissement et de la croissance d'un arbre. Les bénéfices escomptés ne sont donc perceptibles qu'au bout de plusieurs années. Afin d'encourager ce mouvement et de le soutenir par une incitation économique, Nitidae a mis en place un Paiement pour Service Environnemental (PSE) agroforestier. Au cœur de cette approche se trouve la question suivante : comment valoriser les efforts des producteurs envers une transition agroforestière qui va prendre plusieurs années, sans pour autant certifier des systèmes trop simples ?

Ce PSE, décrit dans le référentiel SAF-ART, est pensé en deux temps (Figure 3). Comme pour la conversion en agriculture biologique, il prévoit une phase de transition pendant laquelle, même si le producteur n'a pas encore atteint le stade auquel son système est considéré comme suffisamment dense et divers pour fournir certains services écosystémiques, il pourra commencer à recevoir une prime de transition.

Le temps des arbres, c'est aussi le temps nécessaire pour évaluer leur présence et les services qu'ils rendent à travers des inventaires de terrain longs et fastidieux. Ce temps est une des difficultés inhérentes à la certification de l'agroforesterie : quel(s) critère(s) fixer pour des systèmes denses et complexes sans être trop normatif, comment s'assurer qu'ils sont suivis et comment les mesurer en s'épargnant les interminables inventaires de terrain arbre par arbre ? Le référentiel SAF-ART a donc sélectionné des proxys dont la mesure sur le terrain est facilitée sans pour autant perdre trop de lisibilité sur les systèmes ainsi certifiés.

- Surface terrière : la surface terrière est utilisée comme proxy de la diversité, plus souple et plus significative (elle donne une certaine idée de l'ambiance forestière de la parcelle) ; elle est également facilement mesurable (quelques minutes seulement par parcelle).
- Origine des arbres : dans une cacaoyère les arbres peuvent être rémanents (présents dans le système antérieur, forestier notamment), spontanés (sélectionnés dans le recrû spontané par les producteurs) ou plantés. Les espèces qui composent ces différentes origines d'arbres ne sont pas les mêmes, ainsi la co-présence de ces trois origines au sein d'une même parcelle renforce la diversité générale de la parcelle. L'origine des arbres, recensée avec le producteur, est ainsi utilisée comme proxy de la diversité.

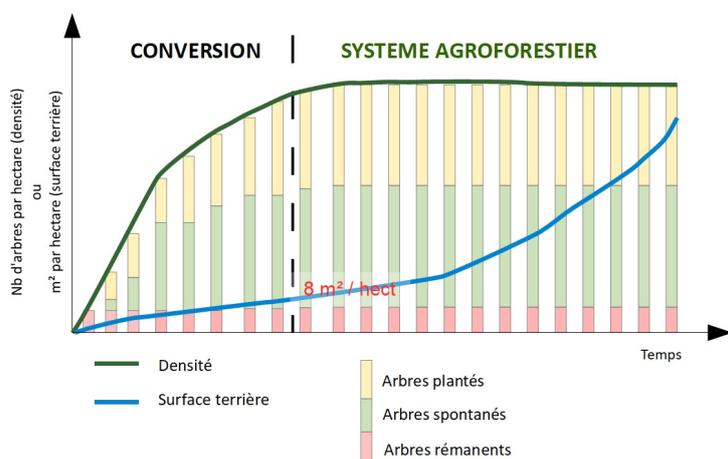


Figure 3 : Une labellisation agroforestière en deux temps alliant surface terrière et origine des arbres (Sources : SAF-ART 2021)



L'aval de la filière doit également s'engager dans l'accompagnement de cette transition, il s'agit donc à travers ce référentiel de comprendre et de tester quelle est la demande réelle du marché pour des produits certifiés avec exigence et, question corollaire, quelle est la capacité du secteur privé et des consommateurs à financer cette transition via une prime agroforestière ?

A l'Ouest de la Côte d'Ivoire, le boom cacaoyer des années 1980 a vu le développement massif de cacaoyères plein soleil. Aujourd'hui les producteurs ressentent le besoin d'arbres pour faire face aux épisodes de sécheresse. Dans cette région, il s'agit ainsi plutôt de travailler à l'introduction d'arbres adaptés par une variété de moyens : plantation, recru spontané et avec une

grande diversité d'espèces.

Enfin, à l'extrême ouest, front pionnier le plus jeune, les conditions de production sont encore favorables (sol, pluie abondante) et l'intérêt des producteurs pour l'agroforesterie reste minime. Dans ces régions, pour rencontrer l'intérêt des producteurs l'incitation économique à introduire des arbres doit primer. Cette stratégie peut reposer sur des partenariats solides avec l'industrie du bois pour assurer des revenus substantiels aux producteurs.

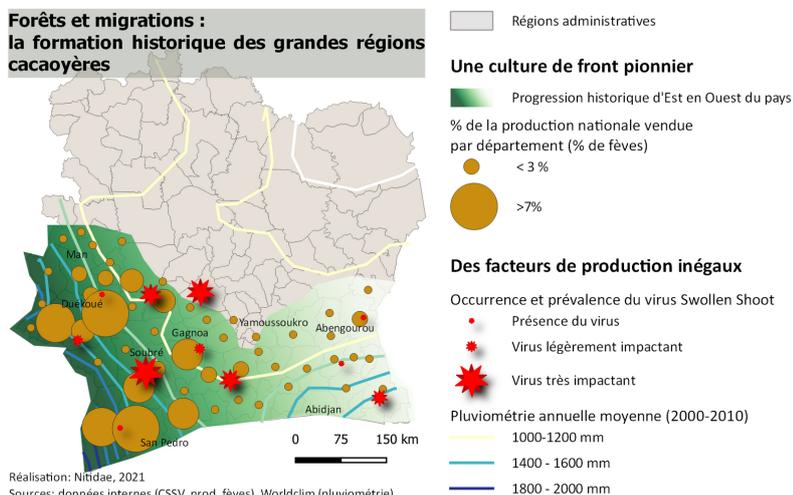


Figure 4 : Forêts et migrations, la formation historique des grandes régions cacaoyères (Sources : Nitidae, 2021)

Dézoomer : l'agroforesterie dans le paysage

L'agroforesterie, si elle est pratiquée à l'échelle de la parcelle, s'insère également dans un paysage et répond à des dynamiques agraires territoriales. Elle peut être vue comme une étape de dégradation entre la forêt et la monoculture, selon une approche évolutionniste, mais elle peut aussi être le reflet de la mise en place d'une trajectoire agro-écologique après une phase de monoculture. Ainsi, selon les régions et les dynamiques agraires qui les caractérisent, les enjeux agroforestiers ne sont pas les mêmes.

A l'Est du pays (Figure 4), il s'agira, lorsqu'elles existent encore, de préserver voire de valoriser les agroforêts traditionnelles déjà en place. C'est dans ce sens qu'au sein du projet REDD+ de La Mé, des cacaoyères agroforestières plus ou moins abandonnées - et que les trajectoires agraires conduisaient vers la replantation en monoculture d'hévéa - ont fait l'objet d'une conversion en agriculture biologique. Ceci a suscité un regain d'intérêt de la part des producteurs vis-à-vis de ces cacaoyères agroforestières vieillissantes. La meilleure rémunération du cacao biologique leur permet d'envisager de réinvestir du travail dans ces plantations et de valoriser le potentiel en place. À la prime bio, s'est ainsi ajoutée une prime agroforestière basée sur la surface terrière.

Conclusion

La normativité des approches en matière d'agroforesterie cacao contraste avec les incertitudes scientifiques et agronomiques qui demeurent: quel est le taux d'ombrage optimum pour une plantation plein soleil déjà établie ? quelle compétition pour l'eau entre arbres et cacaoyers survient pendant les périodes de saison sèche ? Faut-il de l'ombrage en saison sèche et privilégier les espèces sempervirentes ?

Embrasser la complexité de l'objet agroforestier et en assumer les incertitudes sont de ce fait au cœur de la démarche. Itérative et collaborative par définition, elle est toujours en construction et en permanente redéfinition. Elle se nourrira de l'approfondissement de la compréhension des dynamiques d'adoption, des avancées de la recherche ou de l'identification de nouveaux proxy pour caractériser, mesurer et suivre les systèmes agroforestiers en ayant le souci permanent de combiner incertitude et action, souplesse et mise à l'échelle.

Toutefois, pour atteindre ces objectifs, cette approche ne saurait se passer de réels progrès en matière de politique foncière et forestière qui restent les bases d'un environnement réglementaire facilitant l'adoption de l'agroforesterie. Ainsi, la sécurisation foncière des parcelles et des arbres hors forêt sont au cœur des défis actuels et à venir.

A PROPOS DE NITIDÆ

Nitidæ, association loi 1901 à but non lucratif, a pour objectif de concevoir, développer et mener des projets qui associent la préservation de l'environnement et le renforcement des économies locales. Elle conjugue des expertises sectorielles pointues et complémentaires (agriculture, marchés et chaînes de valeur d'un côté ; forêt, climat, REDD+ et conservation de l'autre). Avec une équipe de près de cent collaborateurs (économistes, ingénieurs, agronomes, forestiers, géographes, spécialistes du carbone du sol, experts en SIG et télédétection), Nitidæ conduit actuellement une cinquantaine de projets, principalement à Madagascar, au Burkina Faso, au Mozambique et en Côte d'Ivoire. Nitidæ fournit également une expertise technique aux entreprises agroalimentaires et cosmétiques souhaitant améliorer la performance des chaînes de valeurs agricoles, atténuer leur impact sur l'environnement (préservation des ressources naturelles, efficacité énergétique des process de transformation, compensation carbone des activités) et stimuler le développement économique local en lien avec les organisations de producteurs.

Bibliographie

Blaser et al., 2018. Climate-smart sustainable agriculture in low-to-intermediate shade agroforests. *Nature sustainability* 1-5 pp 234-239.

Jagoret et al., 2017. Rehabilitation practices that shape cocoa agroforestry systems in Central Cameroon: key management strategies for long-term exploitation. *Agroforestry systems* 92-5 15 p.

Ruf, 2011. The myth of complex cocoa agroforests: the case of Ghana. *Human ecology* 39 pp 373-388.

Sanial, 2019. A la recherche de l'ombre: géographie des émergents en cacao-culture ivoirienne post-forestière 340 p.

Smith-Dumont et al., 2014. Farmers in Côte d'Ivoire value integrating tree diversity in cocoa for the provision of ecosystem services. *Agroforestry system* 88-6 pp 1047-1066.

Liens Utiles

Projet Cocoa4Future :
<https://www.nitidae.org/actions/cocoa4future-durabilite-des-systemes-de-production-et-dynamiques-nouvelles-du-secteur-cacaoyer>

Référentiel SAF-ART :
https://www.nitidae.org/files/9cdad243/un_referentiel_dynamique_developpe_par_nitidae_pour_des_systemes_agro_forestiers_de_production_du_cacao_valorisation_et_transition.pdf

Projet REDD+ de La Mé : <https://www.nitidae.org/actions/projet-redd-de-la-me-lutte-contre-la-deforestation-et-la-degradation-des-forets-de-la-me>

Projet WAKANDA : <https://www.nitidae.org/actions/wakanda-landscape-west-african-knowledge-for-agriculture-nature-and-development-activities-gestion-participative-du-developpement-durable-en-peripherie-des-aires-protégees-du-paysage-ponasi>

PERSONNES RESSOURCES SUR L'AGROFORESTERIE CACAO :

- Ettien Rolande : r.ettien@nitidae.org
- Rabany Cédric : c.rabany@nitidae.org
- Rullier Noémie : n.rullier@nitidae.org
- Sanial Elsa : e.sanial@nitidae.org

POUR CITER CE POLICY PAPER :

Nitidæ, 2021 Méthode de promotion et de financement de la transition agroforestière en Côte d'Ivoire, Nit'ideas n°1.

Nitidæ
29, rue Imbert-Colomès
69001 Lyon - France
www.nitidae.org
+33 (0)9 73 66 10 17