

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE  
Union - Discipline - Travail



MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA SALUBRITE  
URBAINE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE



# Étude de faisabilité pour la mise en œuvre d'un système national de paiements pour services environnementaux (PSE) en Côte d'Ivoire

Rapport provisoire version 2  
(juillet 2015)

Alain Karsenty, Vincent Beligné, Inza Koné et Karim Ouattara



## Sigles & abréviations

ALDD-SLM/CSC	<i>Assessment of Land Degradation Dynamic in Coffee-Cocoa production and Northern Ivory Coast to promote SLM practices and Carbon Stock Conservation</i>
AFD	Agence française de développement
ANADER	Agence nationale de développement rural
ANDEFOR	Agence nationale pour le développement des forêts
BAD	Banque africaine de développement
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNRA	Centre national de recherche agronomique
CN REDD	Cellule nationale REDD
CSRS	Centre suisse de recherche scientifique
C2D	Contrat de désendettement et développement
EFI	<i>European Forest Institute</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organisation</i>
FEM	Fonds pour l'Environnement mondial
FIP / PIF	<i>Forest Investment Programme</i>
FNR	Fonds national REDD+
FONAFIFO	<i>Fondo de Financiamiento Forestal de Costa Rica</i>
GCF / FVC	<i>Green Climate Fund / Fonds vert pour le Climat</i>
GIZ	<i>Gesellschaft für International Zusammenarbeit</i>
ICRAF	<i>World Agroforestry Centre</i>
MEA	<i>Millenium Ecosystem Assessment</i>
MINEF	Ministère des Eaux & Forêts
MINESUDD	Ministère de l'Environnement, de la salubrité urbaine et du développement durable
MRV	Monitoring, reportage et vérification
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations-Unies
PAIA-ID	Projet d'appui aux infrastructures agricoles dans la région de l'Indénié-Djuablin
PFR	Plan foncier rural
PICD	Projets intégrés de conservation et développement
PNGTER	Programme national de gestion des terroirs
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations-Unies pour l'environnement
PNT	Parc national de Taï
PAPC	Projet d'appui post-conflit
PROFIAB	Programme de promotion des filières agricoles et de biodiversité
PSE	Paiements pour services environnementaux
RA	<i>Rainforest Alliance</i>
REDD	Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts
SEP REDD	Secrétariat exécutif permanent REDD+
SLM	<i>Sustainable Land Management</i>
SODEFOR	Société de développement des forêts
UE	Union européenne

## 1 Le cadre de l'étude

Cette étude de faisabilité a été demandée par le Secrétariat Exécutif Permanent REDD+ (SEP REDD) de la Côte d'Ivoire. Elle a bénéficié de l'appui de la Facilité REDD+ de l'UE – qui a financé une première mission de prise de contact à Abidjan en mars 2015 – et de l'ONU-REDD+ à travers le PNUE qui a financé la mission principale, qui s'est déroulée du 13 au 29 avril en Côte d'Ivoire, et tous les autres coûts associés à ce projet.

L'étude a été confiée au CIRAD. Elle était coordonnée par Alain Karsenty, économiste. A ses côtés, plusieurs experts ont contribué à cette étude de faisabilité :

- Vincent Beligné, expert forestier et agroforestier, qui a notamment travaillé sur les itinéraires techniques et les espèces ligneuses qui pourraient être introduites ou réintroduites dans les systèmes agricoles ;
- Inza Koné, chercheur écologue au Centre Suisse de Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire (CSRS) ;
- Karim Ouattara, chercheur écologue au CSRS.

La mission s'est déroulée à Abidjan et dans la zone de Soubré (du 21 au 24 avril), avec des visites de terrain pour pré-identifier des sites possibles pour accueillir des projets pilotes de PSE qui permettront de tester des méthodes et d'enregistrer de l'expérience.

## 2 Le contexte

La perte rapide des forêts de Côte d'Ivoire – en à peine quelques décennies - constitue une des manifestations les plus spectaculaires de la déforestation tropicale. D'après des chiffres rendus publics en 2014 par les autorités nationales et rapportées par la presse ivoirienne, la forêt (quelle définition ?) qui couvrait 16,5 millions d'hectares à l'indépendance en 1960 n'en couvre plus que deux millions aujourd'hui. On serait passé de 78% à 13% de la surface totale du pays. Le site Global Forest Watch indique que, pour une couverture forestière d'au moins 75% (forêt dense), la surface correspondante dépassait à peine le demi-million d'ha en 2000 (chiffre le plus récent indiqué).

Si les chiffres de 150.000 – 200.000 ha de déboisement brut annuel sont encore souvent avancés dans les rapports (ce qui conduit à des taux croissants de déforestation compte tenu de la diminution rapide de la surface totale), on peut cependant faire l'hypothèse qu'une partie de cette déforestation concerne des recrûs forestiers (jachères plus ou moins longues) et des forêts claires dont le contenu en carbone est relativement faible comparé à des forêts plus denses et plus anciennes. Si on regarde les données de Global Forest Watch, avec un taux de couvert pour définir une forêt, les estimations de déforestation sont d'environ 90.000 – 100.000



ha perdus par an dans les années 2000, et 44.000 ha en 2012 (dernier chiffre connu), ce dernier étant proche de valeurs déjà vue au tout début des années 2000. Un voyage par la route d'Abidjan vers la zone de Soubré laisse à voir des paysages sans forêt (mais avec des arbres, y compris des essences forestières comme les fromagers, les irokos et les frakés ou framirés), avec dans certains endroits des formations végétales plus fourniees.

Les derniers massifs forestiers d'envergure et accessibles, dans des parcs nationaux et des réserves, sont soumis à des pressions extrêmement intenses avec déjà des milliers de ménages installés dans certains de ces espaces. La plupart des

« forêts classées » n'ont plus de forêt que le nom<sup>1</sup>. Toutefois, une ressource forestière diffuse significative continue à exister. L'industrie du bois d'œuvre, qui récoltait autour de 2.5 millions de m<sup>3</sup> de grumes au milieu des années 1990, et dont on annonçait la disparition prochaine, prélève encore 1,14 million de m<sup>3</sup> aujourd'hui (Rapport du MINEF 2014, cité par Cerutti et Essiane, 2015)<sup>2</sup> dont seule une petite partie provient de plantations.

Si « l'enjeu REDD+ », au sens de potentiel de gains financiers dans le cadre de la logique de paiement à la performance, serait plutôt du côté des reboisements (le « + » de REDD+), les enjeux écologiques spécifiques de la conservation du Parc National de Taï et des dernières forêts un peu denses de l'extrême ouest sont absolument majeurs compte tenu de la diversité biologique de ces espaces.

#### *L'approche « zéro déforestation »*

La Côte d'Ivoire a choisi d'axer sa stratégie REDD+ sur le découplage entre le développement agricole et la déforestation. Le gouvernement a endossé les efforts développés au niveau international par certaines firmes (et appuyés par de nombreux gouvernements et institutions internationales) pour promouvoir des filières de commodités agricoles « zéro déforestation ».

L'approche zéro déforestation va sans doute devoir être interprétée au regard du contexte de la Côte d'Ivoire. Les paysages ruraux du Centre-Ouest et de l'Ouest sont si déboisés qu'il est difficile de trouver des poches forestières qui pourraient être considérées dans l'approche zéro déforestation comme dans la dimension « conservation » des PSE. Pour les chaînes d'approvisionnement zéro déforestation, l'enjeu va sans doute être celui des commodités produites dans les forêts classées (une fourchette d'estimation souvent avancée est de 20 à 40% du cacao en Côte d'Ivoire<sup>3</sup>). Ceci pourrait inciter le gouvernement à déclasser certaines d'entre elles.

Pour les PSE, et tant que ceux-ci visent exclusivement le Domaine Rural, cela signifie que la dimension « conservation » d'écosystèmes naturels sera souvent moins présente que la dimension reboisement/agroforesterie. Un risque existe que l'approche ne soit vue que comme une approche classique de PICD (Projets Intégrés de Conservation et Développement) intégrant un programme agroforestier.

### **3 Les paiements pour services environnementaux (PSE) : éléments de théorie**

#### *Services écosystémiques vs. Services environnementaux*

Portée par les courants de l'économie de l'environnement (dès la fin des années 1960) puis de l'économie écologique (dès la fin des années 1980), la notion de services écosystémiques apparaît en 1981<sup>4</sup> pour faire prendre conscience, au-delà des cercles académiques, de la valeur sociétale des fonctions écologiques assurées par la nature en montrant comment leur disparition affecte le bien-être humain. Les services écosystémiques sont définis par le *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA)

---

<sup>1</sup> Il n'existe pas d'estimation chiffrée officielle, mais selon des informations recueillies officieusement auprès de cadres de la SODEFOR le couvert forestier des forêts classées ne dépasserait pas 15-20% de la surface totale concernée. D'autres estimations d'experts suggèrent qu'il y aurait entre 40 et 50% de 'forêts dégradées' ou 'mosaïques à dominante forêt' dans les forêts classées, et que plusieurs de ces forêts classées ont des taux de couverture boisée dépassant les 30-40%.

<sup>2</sup> Cerutti PO, Tsanga R et Essiane E. 2015. « Le marché domestique du sciage artisanal en Côte d'Ivoire: Analyse qualitative pour établir l'état des lieux, les opportunités et les défis. Rapport final », CIFOR. Une autre étude, de la GIZ en 2013, donnait les chiffres suivants : 1 million m<sup>3</sup> récolté par l'industrie en 2011, 3 millions par le secteur informel du bois d'œuvre et plus de 11,5 millions m<sup>3</sup> pour bois énergie et charbon (« Étude sur l'exploitation forestière et les contraintes d'une gestion durable des forêts dans le domaine rural en Côte d'Ivoire »)

<sup>3</sup> F. Ruf, expert de la filière cacao, confirme qu'une valeur autour de 30% constitue une estimation plausible

<sup>4</sup> P.R. Ehrlich, A.H. Ehrlich, *Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species*, New York, Random House, 1981

comme « les bénéfices directs et indirects que les hommes retirent de la nature ». Le tableau ci-dessous est bien connu ; il montre l'extension du concept de service écosystémique proposé par le MEA, lequel englobe autant des « biens » (pour lesquels existent des marchés) que des « choses », généralement non appropriables et, donc, sans marchés.

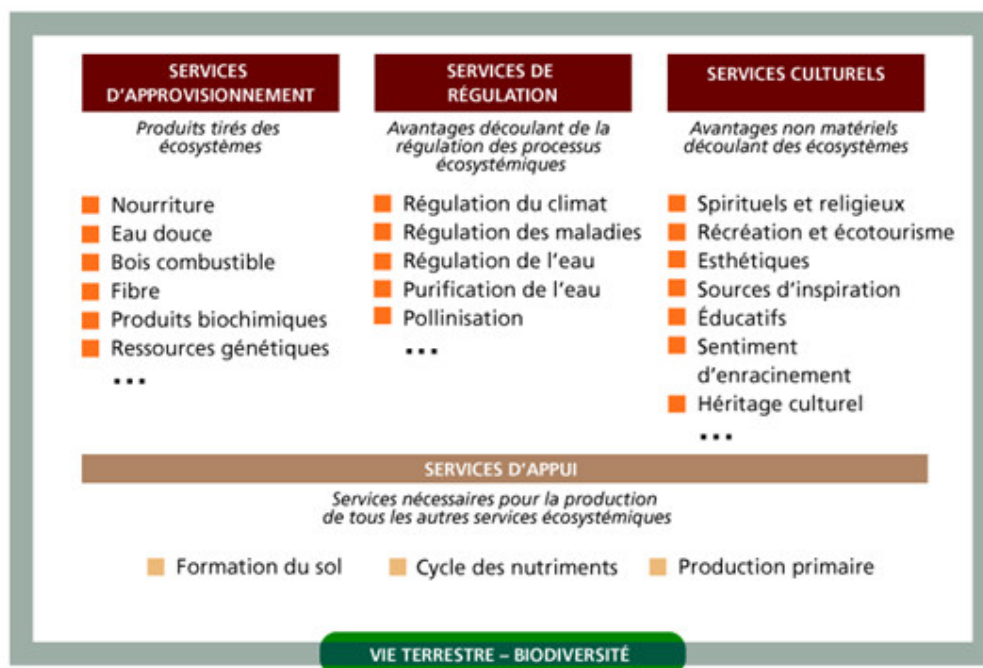


Figure 1: Les services écosystémiques, selon le Millenium Ecosystem Assessment

Les services de régulation ont attiré l'attention d'analystes de la FAO. Dans un document sur les PSE et l'agriculture<sup>5</sup>, les auteurs (Leslie Lipper et Bernadette Neves) remarquent que cette catégorie de services peut être analysée en termes d'« externalités » positives, autrement dit des conséquences heureuses mais non intentionnelles d'activités de gestion des terres et, surtout, non intégrées à des marchés. Les auteurs proposent une convention terminologique qui réserverait le terme de « services environnementaux » à ce sous-ensemble de services écosystémiques assimilable à des externalités positives. Et c'est, bien sûr, ce sous-ensemble qui sera concerné par les paiements pour services environnementaux. Ces derniers constituant un moyen de faire revenir ces services dans le champ du calcul économique des acteurs (ce que les économistes appellent « internaliser les externalités »).

Il nous semble nécessaire de distinguer les services écosystémiques, « bénéfiques que l'homme retire de la nature », des services environnementaux, que nous définirons comme des *services que des hommes se rendent entre eux* pour accroître la qualité et la disponibilité de certains services écosystémiques (ceux que la FAO assimile à des externalités positives)<sup>6</sup>. Nous prolongeons ainsi la suggestion de Teyssède, Couvet et Weber<sup>7</sup> qui distinguent entre « service écologique » et « service économique » en précisant « le maintien par des humains de l'intégrité d'une fonction écologique utile et limitante remplie par un écosystème – le maintien d'un 'service écologique' rare, en d'autres termes – relève du service économique » (Teyssède et al).

<sup>5</sup> FAO, « The State of Food and Agriculture 2007, Part I: Paying farmers for environmental services », Rome, 2007.

<sup>6</sup> Sur ce débat relatif aux conventions différentes adoptées par les analystes, voir C. Barnaud, M. Antona, J. Marzin, « Vers une mise en débat des incertitudes associées à la notion de service écosystémique », *Vertigo*, vol. 11, n°1, 2011.

<sup>7</sup> A. Teyssède, D. Couvet, J. Weber. « Le pari de la réconciliation ». In: Biodiversité et changements globaux, R. Barbault (Dir.), B. Chevassus (Dir.) et A. Teyssède (Coord.), 2004, ADPF-Ministère des Affaires Étrangères, Paris, pp. 180-188.

### *Que sont, en pratique, les PSE ?*

Si l'on adopte la convention proposée, selon laquelle les services environnementaux sont des services que les gens se rendent entre eux à propos de la nature, on en déduit facilement que les PSE constituent le passage à la rémunération de ces services, parfois rendus « gratuitement ». Plusieurs des nombreuses définitions circulant au sein de la littérature spécialisée mentionnent l'aspect conditionnel des rémunérations, la dimension volontaire et contractuelle de l'accord qui les sous-tend, le besoin d'une définition commune et précise du service entre les deux parties ; et certaines (notamment du côté des économistes) insistent sur l'intentionnalité du service rendu – afin d'éviter les « effets d'aubaine ». L'une des définitions les plus utiles pour appréhender ce que sont les PSE est celle proposée par Muradian et ses collègues<sup>8</sup>. Ils considèrent les PSE comme « des transferts de ressources entre des acteurs sociaux, dans le but de créer des incitations pour aligner les décisions individuelles et/ou collectives quant à l'usage des sols avec l'intérêt social concernant la gestion des ressources naturelles ». Comme le remarquent Farley et Costanza<sup>9</sup>, la plupart des PSE existants rémunèrent, en fait, des personnes pour un certain usage des terres que l'on associe (à tort ou à raison) à la production d'un service écosystémique.

### *Que paye-t-on ?*

- Distinguer incitations directes conditionnelles et incitation indirectes

Des chercheurs proches des grandes organisations de conservation anglo-saxonnes ont, dans les années 1990, critiqué les projets dits « intégrés de conservation et développement » (PICD), qui constituaient un mode d'intervention privilégié par les bailleurs de fonds pour protéger l'environnement tout en s'efforçant de lutter contre la pauvreté<sup>10</sup>. Ces projets, développés en réponses aux critiques formulées contre la mise en place autoritaire d'aires protégées qui privaient des populations locales de l'exploitation de certaines ressources, ont pour but de donner des moyens d'existence suffisants aux populations pour les détourner d'activités jugées destructrices de l'environnement. Les critiques portaient sur le manque d'efficacité des projets, dû notamment à ce que l'on peut assimiler à un « effet rebond » des activités destructives. Celui-ci est lié à l'amélioration des conditions d'existence qui permet d'acquérir des équipements et d'entreprendre de nouvelles activités, dont certaines préjudiciables aux écosystèmes<sup>11</sup>.

Le volet complémentaire de la critique envers les PICD portait sur le système d'incitation. Il est reproché à ces projets leur approche « d'incitation indirecte à la conservation ». Certains auteurs ont parlé avec ironie de « conservation par distraction » à propos des PICD<sup>12</sup>, à laquelle ils opposaient le principe de « l'incitation directe à la conservation »<sup>13</sup>. Ce principe est bien celui des PSE (le terme se répandra ultérieurement) et permet de distinguer les PSE non seulement des PICD mais également d'autres mécanismes d'incitations indirectes, comme la certification de « bonne gestion ». Dans ce système, le produit commercialisé est certifié (sans qu'il n'y ait nécessairement de prime sur le prix de vente) mais sans que le « payeur » ait pu définir contractuellement avec le « fournisseur » le service précis qu'il convient de fournir. Il en va de même pour les droits d'entrée dans les aires protégées, souvent partiellement reversés aux populations riveraines. Ces droits entrent dans cette

---

<sup>8</sup> R. Muradian, E. Corbera, U. Pascual, N. Kosoy, P.H. May, « Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services », *Ecological Economics*, vol. 69, n°6, 2010, p. 1205

<sup>9</sup> J. Farley, R. Costanza, Payments for ecosystem services: From local to global, *Ecological Economics*, 69, n°6, 2010

<sup>10</sup> R.E. Rice, C.A. Sugala, S.M. Ratay, G.A. Fonseca, « Sustainable forest management: A review of conventional wisdom », *Advances In Applied Biodiversity Science*, n° 3, 2001, Washington D.C., CABS/Conservation International

<sup>11</sup> Voir P. Fearnside, « Transmigration in Indonesia: Lessons from its Environmental and Social Impacts », *Environmental Management*, vol. 21, n°4, 1997

<sup>12</sup> Voir notamment S. Wunder, « Are Direct Payments for Environmental Services Spelling Doom for Sustainable Forest Management in the Tropics? », *Ecology and Society* 11(2), 2006.

<sup>13</sup> E. Niessen, R. Rice, « Gestion durable des forêts et incitations directes à la conservation de la biodiversité », *Revue Tiers Monde*, vol. 45, n°177, 2004

catégorie des incitations indirectes : les populations n'ont pas, en général, décidé de la création de l'aire protégée et n'ont pas conclu de contrat précisant le service à fournir.

Il est également nécessaire de réserver l'usage du terme de PSE à des relations directes avec les acteurs qui, par leur comportement, ont une influence directe sur l'état des écosystèmes. Ainsi, une ONG qui reçoit des subventions publiques ou privées pour gérer une aire protégée ne devrait sans doute pas être qualifiée de « fournisseur » de service environnemental dans le cadre d'un PSE<sup>14</sup>. Ce sont bien les usagers locaux des ressources qui, par leurs actions ou leur inaction, détermineront *in fine* l'état de l'écosystème. L'organisme de conservation peut choisir une approche autoritaire (exclusion des usagers) ou incitative (mise en place de PSE avec les usagers des ressources d'aire protégée). Il peut échouer à assurer une bonne conservation de l'écosystème, dans la mesure où il n'assure qu'une intermédiation, et doit compter sur la coopération ou la soumission des usagers directs.

➤ L'usage de cibles intermédiaires

Comme le font remarquer Farley et Costanza<sup>15</sup>, les PSE consistent, la plupart du temps, à rémunérer des acteurs pour un certain usage des terres. Les contrats se concrétisent souvent autour d'un accord sur un « zonage » foncier : zones à préserver, zones à restaurer, zones d'utilisation durable... Les PSE organisés autour du maintien de la disponibilité et de la qualité de l'eau dans les bassins versants (qu'on appellera PSE-eau par la suite) consistent, en général, à rémunérer les usagers de l'amont du bassin pour qu'ils maintiennent ou recréent une couverture végétale sur les terres qu'ils contrôlent. L'abandon de l'utilisation de pesticides ou de certains engrais faisait partie du contrat passé par Vittel avec les exploitants agricoles autour des zones de captage de l'eau minérale<sup>16</sup>.

On voit ainsi que les PSE visent ce que l'on peut appeler, en s'inspirant de l'informatique, des « proxies » (ou des cibles intermédiaires), c'est-à-dire des usages des terres dont on fait l'hypothèse (plus ou moins solide) qu'ils permettront d'améliorer ou de maintenir les services écosystémiques attendus. Là, la distinction entre le service environnemental (qui s'établit autour du « proxy ») et le service écosystémique (qu'on attend d'un certain usage des terres) s'avère extrêmement utile. La relation de cause à effet entre le service environnemental rendu par des usagers (par exemple, maintenir un couvert forestier en haut d'un bassin) et le service écosystémique (un flux hydrique régulier et une qualité de l'eau maintenue en aval) « rendu » par la nature est en effet incertaine et idiosyncratique<sup>17</sup>. Autre aspect du problème, le service environnemental consistant en des plantations pour fixer le carbone, n'est rendu qu'à travers le maintien de ces plantations sur une très longue période pour que le service écosystémique d'atténuation du changement climatique puisse être considéré comme tangible<sup>18</sup> : si les plantations disparaissent au bout de quelques années après leur établissement, l'effet de cette fixation très temporaire du carbone sur l'atténuation du changement climatique restera très limité, voire hypothétique.

Les contrats de PSE portent sur le respect de ces « proxies », et les paiements sont conditionnés au respect des modes d'usages des terres (au sens large) que les acteurs ont convenu. L'efficacité environnementale (sur l'état des écosystèmes) des PSE est donc difficile à apprécier à court terme. Il

---

<sup>14</sup> D'autant que l'aire protégée s'impose aux usagers, la conservation ne procède pas d'une démarche contractuelle volontaire.

<sup>15</sup> Art. cit.

<sup>16</sup> Cf. D. Perrot-Maitre, « The Vittel payment for ecosystem services: a "perfect" PES case? », International Institute for Environment and Development, Londres, 2006

<sup>17</sup> Voir L.A. Bruijnzeel, « Hydrological functions of tropical forests: not seeing the soil for the trees? », Agriculture, Ecosystems and Environment, vol. 104, n°1, 2004 ; et aussi FAO-CIFOR. « Forests and Floods: Drowning in Fiction or Thriving on Facts? » FAO-CIFOR, Bangkok/Bogor, 2005.

<sup>18</sup> La durée de vie moyenne d'une molécule de carbone dans l'atmosphère (et donc son action de réchauffement) est approximativement d'un siècle. Il faudrait, en théorie, que le carbone fixé dans les arbres le soit pendant au moins une durée équivalente pour « compenser » l'effet radiatif de la même quantité de carbone émise.

revient aux promoteurs des PSE, et à ceux qui les financent directement ou indirectement (souvent par des taxes), d'accompagner par de la recherche appliquée les dispositifs mise en place, même si, comme nous le verrons, les objectifs assignés, notamment par les pouvoirs publics, aux PSE vont souvent au-delà de cette efficacité.

➤ Restriction de droits d'usage vs. investissement

La distinction entre les PSE « de restriction de droits d'usage » (*land use restricting*) et les PSE « d'investissement » (*assets building*) est bien établie dans la littérature<sup>19</sup>, même si les deux dimensions sont souvent combinées. Le cas de Vittel, qui a mené à partir de 1993 des actions auprès des agriculteurs dans le bassin de captage de 5.100 hectares entourant sa source, est emblématique de cette combinaison : si des paiements compensatoires ont été versés pour la réduction du nombre de têtes de bétail, l'abandon de la culture du maïs et la baisse des rendements liés à l'abandon de produits phytosanitaires, l'entreprise a également financé la transition vers l'élevage extensif et des pratiques agricoles compatibles avec le maintien de la qualité de l'eau. Les contrats ont été conclus avec les différents exploitants pour des périodes de 18 ou 30 ans<sup>20</sup>.

Avec les PSE de restriction de droits d'usage, l'accent est mis sur la suspension consentie de droits réels ou jugés légitimes localement (dans beaucoup de pays du Sud, il est important de ne pas méconnaître cette tension entre le légal et le légitime) en échange d'une rémunération récurrente. La base de négociation pour fixer des rémunérations acceptables est, d'abord, le manque à gagner (le coût d'opportunité) correspondant au renoncement à certaines pratiques. Dans certains cas, quand les revenus agricoles sont fortement soumis aux aléas climatiques ou du marché, des producteurs sont prêts à accepter des compensations inférieures à ce qu'ils pourraient espérer, préférant des rémunérations modestes mais stables dans le temps.

La plupart des PSE d'investissement consistent surtout à rémunérer des ruraux pour qu'ils plantent des arbres, des haies ou restaurent des zones dégradées *sur les terres qu'ils possèdent ou contrôlent directement*. Ce point est souvent implicite, mais fondamental pour circonscrire raisonnablement l'usage du terme de PSE : la situation du jardinier qui plante des arbres sur le terrain du propriétaire qui l'emploie ne relève pas d'une analyse en termes de PSE. Quant à la nature de la rémunération, la base de discussion serait celle du coût du travail investi (salaire minimum agricole, par exemple), même si certains programmes (comme le RISEMP en Amérique centrale) versent des rémunérations variables selon les espèces plantées ou les lieux de plantation<sup>21</sup>.

*Qui est payé ?*

La question des droits de propriété est importante car la possibilité de réalisation du contrat implique que le fournisseur du service environnemental dispose de droits de gestion et d'exclusion sur les terres ou les ressources naturelles concernées. Dans de nombreux pays en développement, le caractère domanial des espaces naturels peut poser des problèmes pour la mise en place des PSE : il faut reconnaître aux usagers des écosystèmes dépourvus de titres fonciers la disposition de tels droits, ce qui se traduira assez inévitablement par un raffermissement du sentiment d'appropriation et pourra déboucher, plus tard, sur des revendications politiques concernant les droits fonciers.

En cas de faire-valoir indirect, notamment quand le métayage est concerné, un PSE de restriction de droits d'usage proposé à l'usager, et qui se traduirait par une réduction de l'effort agricole (moins de surfaces emblavées ou de têtes de bétail) pourrait avoir un impact sur les revenus du propriétaire ; dans ce cas, la propriété foncière va compter pour établir un partage des paiements entre le métayer et le propriétaire.

---

<sup>19</sup> S. Wunder, « Payments for environmental services: Some nuts and bolts », CIFOR Occasional Paper, n°42, 2005

<sup>20</sup> D. Perrot-Maitre, *op. cit.*

<sup>21</sup> S. Pagiola, A. Arcenas, G. Platais, « Can payments for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and the evidence to date from Latin America », *World Development*, vol. 33, n°2, 2005



Dans un certain nombre de pays en développement, notamment en Afrique et en zones forestières, le caractère collectif de la tenure foncière se caractérise par une combinaison entre un accès aux ressources qui reste subordonné à des droits communautaires (lignagers ou inter-lignagers) et des pratiques agricoles effectuées au niveau des ménages, lesquels disposent bien de droits fonciers individuels<sup>22</sup>. Les projets de développement et/ou de conservation qui s'appuient exclusivement sur cette dimension collective de la gestion de l'accès aux ressources, se trouvent souvent confrontés à la vivacité de l'affirmation des droits individuels et aux difficultés corrélatives de l'action collective.

La combinaison des paiements collectifs, au niveau communautaire, pour la dimension « restriction de droits d'usage », et de paiements au niveau individuel (ménages) pour la dimension « investissement » des PSE permettrait de créer une solidarité obligée (et nécessaire sur le plan de l'efficacité) pour assurer la conservation, tandis que les paiements individuels favoriseraient le développement de pratiques agroforestières ou des travaux de restauration des écosystèmes. L'affirmation du caractère conditionnel et lié des paiements (en cas de rupture du contrat collectif de conservation, les contrats individuels subiront le même sort) contribuerait à limiter les risques de comportements opportunistes en faisant jouer la pression sociale.

### *Qui paye ?*

Le principe de « l'utilisateur-payeur » propre aux PSE a pu laisser croire que le financement privé caractérisait les PSE et constituait même un de leurs principaux critères d'existence. Le fait que les PSE se sont d'abord développés autour des services associés à l'eau, avec des acteurs privés (producteurs ou distributeurs d'eau, producteurs d'électricité hydraulique, agriculteurs irrigants...) directement intéressés à maintenir la disponibilité et la qualité de l'eau, a contribué à cette association.

En réalité, il est plus approprié de distinguer entre des PSE visant à produire des services écosystémiques pouvant être qualifiés de *biens collectifs locaux* (la qualité de l'eau étant le bien collectif des usagers d'un bassin versant), et des PSE tournés vers les *biens publics mondiaux*, comme le maintien de la biodiversité, la régulation du climat ou la sauvegarde d'un paysage. On peut qualifier les premiers de « PSE à circuit court » dans lesquels les utilisateurs-payeurs connaissent souvent les fournisseurs de services environnementaux (les usagers des ressources de l'amont) et ont la capacité de réagir rapidement en cas de dégradation du service. Ces usagers peuvent être, indifféremment, privés ou publics. La seconde catégorie pourrait être qualifiée de « PSE à circuit long », avec des bénéficiaires très nombreux et parfois non encore nés<sup>23</sup>. Le financement de tels PSE concernant des biens public est généralement public ; ce qui nécessite tout un dispositif d'intermédiation et, souvent, des taxes prélevés par la puissance publique pour assurer le paiement des services. L'intermédiation et le mode de rémunération de ces « circuits longs » ne peut apporter la même efficacité que celle que peut offrir les « circuits courts », là où les utilisateurs sont directement intéressés à la qualité des services écosystémiques. Un opérateur des PSE-carbone, exemple de « circuit long », ne sera pas affecté si les pressions de déforestation ne font que se déplacer géographiquement hors de la zone du projet plutôt que de se résorber : sa performance (et donc sa rémunération) est limitée au périmètre sur lequel se déploient les paiements.

Farley et Costanza indiquent :

« Décider si les paiements seront volontaires ou, au contraire, forcés à travers le système de taxes doit être déterminé par les caractéristiques physiques de la ressource (...) les services dont la caractéristique principale est celle des biens privés peuvent faire l'objet de paiements

---

<sup>22</sup> R. Verdier, « Civilisation paysannes et traditions juridiques », R. Verdier et A. Rochegude (dir.), *Systèmes fonciers à la ville et à la campagne*, 1986, l'Harmattan.

<sup>23</sup> Dans le cas du climat mondial comme de la biodiversité, il s'agit de l'ensemble de la population mondiale et surtout les générations futures qui subiront les conséquences des changements qui s'enclenchent aujourd'hui.

volontaires, ce qui ne sera pas le cas pour les services qui ont des caractéristiques de bien public »<sup>24</sup>.

Cette « règle » souffre néanmoins de nombreuses exceptions : les PSE-eau, qui comme biens collectifs locaux se rapprocheraient le plus des biens privés, sont souvent financés par une taxe prélevée sur les consommateurs<sup>25</sup> afin d'éviter les coûts de transaction d'un système de cotisation volontaire et le risque évident de « passagers clandestins ». De nombreux PSE orientés vers la conservation de la biodiversité sont financés par des fondations privées, ou à travers des financements mixtes publics-privés.

## 4 Quelle faisabilité pour les PSE en Côte d'Ivoire ?

### 4.1 Le rôle des PSE en Côte d'Ivoire

**Les paiements pour services environnementaux (PSE) comme un des pivots de la stratégie nationale REDD+ de la Côte d'Ivoire**

- Un système national de PSE doit être vu comme un moyen de transmission des incitations REDD+ à partir des niveaux nationaux ou juridiques.
- Un tel programme serait volontaire, ouvert dans certaines régions et pour certaines activités, et sa gestion serait assurée par un opérateur national par délégation du Ministère en charge de l'Environnement (voir arrangements institutionnels en annexe 1).
- Il faut envisager une période d'expérimentation d'environ 5 ans avant que la Côte d'Ivoire ne soit prête à déployer un programme national de PSE, cela afin de tester des méthodes, de former (autoformation et appuis d'experts) un ou des opérateurs, de mettre en place des instruments de MRV et des mécanismes de cofinancement national pérennes.
- Une phase de projets pilote à petite ou moyenne échelle sera conduite pendant une période probatoire de 4-5 ans dans des sites expérimentaux.
- Une des conditions pour le lancement des projets pilote est l'assurance d'avoir des financements apportés par des bailleurs de fonds durant au moins 4 ans.

**Les PSE sont des instruments contractuels et incitatifs.** Idéalement, les PSE combinent deux dimensions :

- Une dimension d'engagement de conservation (« suspension de droit d'usage ») sur des écosystèmes fragiles (forêts, zones humides...) ou de respect de limites d'aires protégées. Ces contrats sont, en général, collectifs, avec l'objectif de créer par l'incitation des solidarités de groupe à travers de la contrainte sociale.
- Une dimension d'investissement sur les espaces collectifs ou familiaux. Cela peut consister en des boisements/reboisements sur jachères, l'introduction d'arbres dans les systèmes de culture pour évoluer vers des pratiques agroforestières, des changements d'itinéraires techniques pour améliorer à la fois la qualité environnementale et les revenus paysans... Par exemple, des itinéraires techniques

---

<sup>24</sup> Art. cit., p. 2063, notre traduction

<sup>25</sup> Voir R. Pirard, R. Billé, « Paiements pour Services Environnementaux – De la théorie à la pratique en Indonésie », *Vertigo*, vol. 11, n°1, 2011 ; aussi C. Muñoz-Piña, A. Guevara., J.M. Torres, J. Braña « Paying for the hydrological services of Mexico's forests: analysis, negotiations and results », *Ecological Economics*, vol. 65, no. 4, 2008

permettant de limiter l'usage de pesticides pour améliorer la qualité de l'eau peuvent être considérés dans ce cadre.

Pour des raisons d'efficacité nous ne recommandons pas d'inclure la « régénération naturelle des jachères » dans les activités éligibles au PSE. L'additionnalité des paiements risque d'être difficile à estimer, et le risque de verser des rémunérations pour des pratiques courantes en agriculture vivrière nous paraît élevé.

#### **PSE et intensification agricole**

- L'intensification des systèmes de production peut être comprise dans les actions d'investissement financées à travers les PSE **si elle contribue directement à réduire la pression sur un espace naturel spécifique identifié.**
- En Côte d'Ivoire, cette situation ne se présentera que dans certains cas bien particuliers, là où la déforestation serait causée par des systèmes de culture itinérants ou d'élevage extensif. Les itinéraires techniques agroforestiers proposés ne peuvent être vus comme des itinéraires d'intensification mais plutôt comme des moyens de diversification et d'accroissement de la résilience des systèmes agraires. Dans tous les cas, même si l'intensification est souvent souhaitable, les PSE n'ont pas directement vocation à financer sous forme d'investissement les moyens nécessaires à celle-ci.

#### **Les PSE comme instruments d'adaptation aux changements climatiques :**

- Les PSE, à travers leur composante d'investissement, sont des moyens de pilotage de l'évolution des pratiques agro-sylvo-pastorales. Ainsi, ils constituent des instruments qui ont la capacité d'aider à accroître la résilience des systèmes agraires aux modifications du climat et des conditions de l'environnement.
- Ceci sera à mettre en avant dans les discussions afin de rendre plus concrètes les actions d'adaptation – au-delà de la collection d'études qui constitue généralement l'essentiel des activités financées de l'adaptation.

## **4.2 L'approche des PSE en Côte d'Ivoire**

### **S'appuyer sur la recherche ivoirienne**

- L'introduction d'arbres dans les systèmes de culture fait l'objet de différentes préconisations de la part de la recherche ivoirienne (CNRA) ou de l'ICRAF. Ces préconisations sont reprises par l'ANADER et servent de base de travail à différentes initiatives appuyées par les entreprises, comme le programme « Cocoa Life » de Mondelēz, qui les proposent aux planteurs encadrés par leurs projets (même si ces programmes donnent la priorité aux aspects sociaux). Les PSE d'investissement partiront de ces préconisations, précisées par les fiches techniques élaborées dans le cadre de la présente étude

### **Les projets pilote viseront à combiner une approche « par le haut », par les filières, à une approche « par le bas », territoriale.**

- L'approche « par le haut » se greffera sur les actions menées dans le cadre des approches « zéro déforestation » par les entreprises, relayées sur le terrain par les ONG contractées, et que les PSE viseront à appuyer, notamment en aidant les petits producteurs à adopter des itinéraires techniques permettant, d'une part, de répondre aux objectifs « zéro déforestation » des entreprises et, d'autre part, de réintroduire des ligneux dans les systèmes de culture afin de concourir aux efforts nationaux de reboisement (objectif fixé par le nouveau Code forestier de 2014 : 20% de couvert forestier), d'accroître la résilience des systèmes de culture (et d'élevage) face aux

changements climatiques. Ces PSE seront tournés vers l'investissement et consisteront essentiellement à une prise en charge des coûts de l'innovation, et idéalement apporteraient un soutien au revenu des producteurs (assurance revenu) afin d'encourager à la prise de risque liée au changement de pratiques.

- L'approche « par le bas », est une entrée territoriale et collective, qui complète l'approche par les filières, laquelle vise les producteurs. Sur un territoire, les facteurs de déforestation et, plus généralement, de dégradation environnementale sont nombreux et substituables. Un effort réussi de maîtrise des conditions de production des agriculteurs dans une filière ne signifie pas maîtrise des différents moteurs de dégradation – soit d'autres productions agricoles ou pastorale, soit de facteurs comme la fabrication de charbon de bois, la collecte de bois de service ou de bois d'œuvre. En d'autres termes, une approche zéro déforestation d'une ou de plusieurs filières organisées peut s'accompagner d'une poursuite de la dégradation environnementale d'un territoire. L'approche territoriale des PSE vise à créer une dynamique collective soutenant des engagements sur un usage du territoire (accord sur un plan d'usage des terres au sein de terroirs bien délimités et, le cas échéant, accord pour la suppression de certaines pratiques ou techniques). Implicitement, il y a l'idée de la construction d'un projet de « territoire durable » ou (plus rarement en Côte d'Ivoire) « zéro déforestation » selon les cas<sup>26</sup>. L'engagement contractuel d'une communauté utilisant un terroir constituera la déclinaison collective des PSE, et devra donner lieu à la définition d'indicateurs discutés avec les populations de la qualité environnementale du territoire. Le PSE visera à aider à financer des améliorations de la qualité environnementale qui dépendent d'actions collectives – par exemple la délimitation des terroirs villageois par des plantations collectives d'arbres – et à apporter des avantages collectifs (sécurité foncière par le bornage et/ou le cadastrage, adductions d'eau potable, centres de stockages, routes rurales, écoles, dispensaires, etc.) en les conditionnant à un maintien ou une amélioration de la qualité environnementale mesurée et actée conjointement.
- Les PSE au niveau des producteurs entrent en synergie avec les efforts d'encadrement des entreprises, et concourent à l'accroissement de la qualité environnementale du territoire, laquelle ouvre la voie à des avantages collectifs.

### **Un préalable : l'identification et la cartographie des ayants droit fonciers**

- La signature de contrats PSE individuels devrait idéalement être conditionnée par la conclusion préalable d'un contrat PSE collectif, afin d'éviter autant que possible des divergences d'intérêt entre les niveaux individuels et collectifs et de faire avancer un projet territorial commun. Cependant, l'absence possible d'enjeux de conservation dans de nombreux terroirs risque de rendre difficile la conclusion de contrats collectifs<sup>27</sup> sur la base d'indicateurs de qualité environnementale moins tangibles que lorsqu'une zone fragile peut être identifiée et que son mode de gestion peut être spécifié dans un contrat. Il conviendra donc de faire montre de pragmatisme sur ce point et ne pas forcément conditionner les contrats individuels à un contrat collectif.

---

<sup>26</sup> Ultérieurement, on pourra envisager la possibilité de labellisation de « territoires durables » qui pourrait s'apparenter au principe des parcs naturels *régionaux* en France (13% du territoire, 7 millions ha) pour certains paysages exceptionnels mais qui auraient sans doute vocation à une plus grande expansion. Le Conseil Café Cacao travaille déjà sur le concept de café-terroirs, même s'il s'agit de terroirs beaucoup plus vastes que l'échelle d'un village. La possibilité de créer un label « terroir durable » (terroir sans perte nette de forêts naturelles et ayant un minimum 20% de couvert forestier) est incluse dans le cadre de l'accord MINESUDD-CCC.

<sup>27</sup> Cependant les plantations collectives d'arbres pour délimiter les terroirs ou reboiser certains terrains collectifs et leur entretien régulier pourront constituer la base de ces contrats collectifs.

- Les PSE sont des contrats collectifs et individuels qui devront prendre une forme écrite et être suivis/vérifiés à intervalle régulier pour justifier la continuité des avantages ou des paiements. Cela signifie qu'il sera indispensable que les parcelles individuelles sur lesquelles les paysans doivent remplir leurs obligations contractuelles doivent être identifiées et cartographiées. La démarche suivie devrait être celle du Plan Foncier Rural (mappe cadastrale avec identification des parcelles et des ayants droit, et indication de la nature exacte des droits individuels et collectifs). Il est donc suggéré que les mappes cadastrales soient conservées simultanément par l'opérateur des PSE, le service en charge des domaines et les communes concernées. Les communes et l'opérateur PSE auront également une copie des contrats PSE attachés aux parcelles. Ces contrats seront consultables au niveau des différentes communes (transparence).
- En cas de contestation sur les droits dont disposent les individus sur les parcelles, il ne pourra pas être conclu de contrat PSE. Les exploitants directs seront ciblés pour les contrats, à charge pour eux de partager les bénéfices avec d'éventuels autres ayants droit. En cas de conflit, et d'impossibilité de parvenir à un règlement à l'amiable du différend, le contrat de PSE sera suspendu.
- Il est important de considérer que cette identification des parcelles et des ayants droit constitue l'étape essentielle du MRV (Monitoring, reportage et vérification) pour le suivi de la mise en œuvre des PSE. Le report des mappes cadastrales sur des supports comme les photographies aériennes ou des images satellites constituera une des bases du MRV du programme national de PSE. Pour les projets pilotes qui le précèdent, les vérifications terrains devront être effectuées par l'opérateur PSE.
- Cette condition préalable peut être vue également comme un avantage collectif incitatif pour les contrats collectifs. Ceci modifie sensiblement le coût des opérations pilotes. En même temps, la sécurisation foncière – à travers la diffusion de certificats fonciers, qui constitue l'aboutissement formel du processus de type PFR – constitue un objectif majeur du gouvernement, lequel bénéficie du soutien technique et financier de l'UE pour un programme foncier visant à accroître le nombre de certificats fonciers. Une combinaison des activités doit être donc recherchée.
- Selon les informations collectées auprès de la Banque Mondiale, en Côte d'Ivoire le coût des opérations de délimitation et bornage de parcelles rurales est d'environ 30.000 FCFA (51 US\$) par hectare<sup>28</sup>. Quant à la délimitation du terroir villageois, il faut compter en moyenne 3,5 millions FCFA (6.000 US\$). Ce sont ces données qui ont été retenues pour la construction du budget prévisionnel du budget d'opérations pilotes.

### 4.3 Sites pressentis

#### Sites présentant un intérêt pour des bailleurs potentiels

- La mission d'étude a pris des contacts avec différents bailleurs de fonds susceptibles de financer des activités PSE **comme moyens d'atteindre leurs propres objectifs en termes d'environnement et de développement**. Le principe serait que les pilotes PSE soient une activité des programmes de ces bailleurs dans des zones

<sup>28</sup> Une autre étude réalisée par F. Varlet (« *Étude d'impact social du volet d'appui à la mise en œuvre de la loi sur le foncier rural du PARFACI* », 2014, CECA International & Grain) indique un coût de 25.000 FCFA (42,5 \$) par hectare borné et cadastré. Mais il mentionne l'existence de frais fixes. Il indique que le coût moyen d'obtention d'un certificat foncier pour une parcelle de 5 ha est de 765.000 FCFA (1300 \$).

géographiques identifiées. La négociation en cours entre le SEP REDD+ et Mondelez pour un accord « Zéro déforestation et promotion de terroirs durables » pourrait, si elle aboutit, conduire au soutien par Mondelez de projets pilotes PSE dans un ou plusieurs de ses bassins d'approvisionnement. Le financement EFI budgétisé pour 2015 pour le pilote PSE pourrait venir en co-financement d'un tel projet.

- La Coopération allemande (GIZ) travaille dans et autour du Parc national de Taï, avec des actions de conservation et de développement économique et agricole dans la zone périphérique. La GIZ serait intéressé ensemble avec les gestionnaires du PNT et la Fondation des Parcs et Réserves de Côte d'Ivoire de voir se développer des activités de soutien aux paysans pour l'adoption de pratiques d'agriculture durable dans la périphérie du Parc de Taï. Un groupe restreint sur les services écosystémiques du PNT a été mis en place depuis 2014 sous pilotage de la FPRCI et est fonctionnel. La CN REDD+ y participe activement. Ce groupe a conduit une évaluation des services écosystémiques du Parc national de Taï en 2014 et envisage d'évaluer en 2015 les services écosystémiques du PNT pour le secteur privé en Côte d'Ivoire en vue d'obtenir des financements supplémentaires pour la conservation du parc. Sur la question du financement possible des PSE, la GIZ verra son programme de Promotion des Filières Agricoles et de la Biodiversité (PROFIAB I) actuel évalué à la mi-2015. Si cette évaluation est positive, la coopération entre le PROFIB II et un projet pilote pourrait être envisagée et aller jusqu'à fin-avril 2019..
- La BAD propose que soit explorée la possibilité de développer des activités pilotes PSE dans le cadre de son projet « Projet d'appui aux Infrastructures Agricoles dans la Région de l'Indénié-Djuablin (PAIA-ID) (d'environ 30 millions €, commencé en 2012 et s'achevant en 2017) lesquelles seraient financées par le FEM. Une note conceptuelle succincte doit être envoyée par la BAD. Cependant, la date de clôture de ce projet est trop rapprochée pour avoir la durée minimale requise pour un projet pilote PSE et il est probable que cette option ne sera pas retenue. La sélection de la Côte d'Ivoire comme pays retenu pour le PIF, programme dont la BAD est partie prenante, ouvre également des perspectives à moyen terme.
- L'AFD, dans le cadre de son programme C2D (Contrat de Désendettement et de Développement), a prévu d'investir un million d'euros sur REDD+ (projet ou activité REDD+). Une zone dans le Sud-Est a été pré-identifiée, mais ceci pourrait évoluer avec l'étude de faisabilité qui doit être lancée vers la mi-2015 (le consultant était en cours de recrutement en avril 2015). Par ailleurs, l'AFD a un projet de développement local rural dans l'Ouest, et il serait envisageable de développer une activité pilote PSE dans ce cadre. V. Reboud a indiqué son intérêt pour que ne soit pas fermée la possibilité de travailler sur un projet intégrant des problématiques environnementales plus larges (systèmes lagunaires, pêche durable...).
- La Banque Mondiale veut préparer un projet REDD+ juridictionnel, et les préparatifs de ce projet devraient se préciser avec l'admission de la Côte d'Ivoire comme pays pilote au Programme d'Investissement Forestier. La zone concernée englobe le Parc National de Taï. La Banque Mondiale Abidjan s'est montrée intéressée par l'approche PSE mais attendait la décision concernant la sélection du pays par le PIF. Néanmoins, la mobilisation de fonds du PIF pour soutenir des projets pilotes PSE va sans doute prendre du temps.
- Le FEM a indiqué qu'une somme d'environ 9 millions US\$ pourrait être affectée sur la thématique forêts/REDD+/commodités agricoles (projet(s) + frais de gestion + frais de préparation). Le FEM souhaiterait que cette somme soit affectée à un seul programme ou projet qui serait à définir. Le FEM intervenant en partenariat avec

d'autres bailleurs, il serait intéressé par une collaboration avec ONU-REDD et également avec le Fonds Vert pour le Climat. En outre, le FEM a signalé deux projets déjà opérationnels qui pourraient être utilisés comme supports pour développer des activités pilotes de PSE :

- Le projet « *Integrated Management of Protected Areas in Côte d'Ivoire* », projet en cours, qui se concentre sur le Parc du Banco, mais qui – d'après le document de projet – aurait démarré en 2012 et devrait se terminer en 2017 (ou 2018). Parmi ses « outputs », il était mentionné des PSE. Il faut voir ce qui a été réellement fait sur ce plan, mais de toute façon les dates de projet ne correspondent pas à la durée requise pour les pilotes de PSE
- Le projet « *Assessment of Land Degradation Dynamic in Coffee-Cocoa production and Northern Ivory Coast to promote SLM practices and Carbon Stock Conservation – ALDD – SLM/CSC* », commencé en 2014 pour une durée prévue de 5 ans, pourrait constituer une plate-forme intéressante pour un projet pilote de PSE.

### La question des forêts classées

- En ce qui concerne la politique gouvernementale actuelle dans les forêts classées, le DG du Ministère des Eaux & Forêts a précisé oralement à la mission que la doctrine actuelle est d'accepter les plantations existantes dans les forêts classées mais interdire leur renouvellement pour qu'elles soient éliminées à la fin du cycle. Dans les contrats qui seront proposés aux occupants des forêts classées, ceux-ci devront permettre à la SODEFOR d'ouvrir des layons au sein des plantations pour une complantation d'arbres. Seules les plantations existantes seront tolérées, mais pas d'habitations permanentes ; elles ne peuvent être renouvelées quand elles vieillissent. Les plantations ne peuvent être vendues à un tiers ; en cas de décès, les héritiers ne pourront que poursuivre la gestion de la plantation jusqu'à son terme, pas la renouveler en fin de cycle<sup>29</sup>. Nous n'avons pas obtenu de textes précisant ces propos tenus par le DG.
- La situation juridique incertaine (aujourd'hui illégale, peut-être demain formalisée à travers des contrats sur les plantations existantes – voir point précédent) et précaire des occupants au sein des forêts classées est antagoniste avec la logique des PSE, laquelle implique la reconnaissance préalable de droits fonciers exclusifs sur différents espaces et ressources. **Tant que cette situation perdurera, les PSE ne pourront être déployés que dans le Domaine Rural.**

### Perspectives de financement pour les sites pilotes

- Le PNUD, accrédité au Fonds Vert pour le Climat (GCF en anglais), a indiqué qu'une enveloppe de 2 millions US\$ était potentiellement mobilisable en Côte d'Ivoire. Un conseil du GCF aura lieu dans les prochains mois et le représentant du PNUD (Bernard Brou) a encouragé l'équipe du projet à présenter assez rapidement une note de concept assez étoffée, qui pourrait présenter un budget indicatif de plusieurs millions USD. A été évoquée la possibilité d'un projet combinant

---

<sup>29</sup> Cette approche était déjà évoquée dans les années 1990. Elle semble peu applicable. D'abord, l'idée de faire sortir les zones d'habitations est irréaliste dans de très nombreuses forêts classées. Les paysans refuseront, en outre, de s'éloigner excessivement de leurs champs (vols, etc.). Les plantations sont renouvelées progressivement et les autorités n'auront pas la possibilité de surveiller ce qui se passe de ce point de vue. À moins de fixer pour chaque plantation une date butoir a priori (ce qui demande des moyens de suivi importants avec localisations GPS et base de données), la situation risque de ne pas changer. Et se pose toujours le problème de la « réinstallation » des producteurs dans un espace riverain qui est toujours plus saturé

atténuation et adaptation, qui engloberait une large zone au Sud-est autour des marais Tanoé-Ehy et comprendrait les écosystèmes lagunaires (avec des problématiques de pêche durable), les mangroves et le développement possible d'une approche zéro déforestation avec PalmCI (qui tendait jusqu'à récemment à empiéter sur la forêt des marais). Un tel projet pourrait être cofinancé par le FEM, qui s'est montré intéressé par la possibilité d'une collaboration avec le GCF.

- En mai 2015, la Côte d'Ivoire a été sélectionnée au Programme d'Investissement Forestier (FIP) de la Banque Mondiale. Ceci devrait permettre à la Banque Mondiale de concrétiser au moins l'un des deux projets REDD+ juridictionnels qu'elle souhaite soutenir et dont la réalisation dépendait pour beaucoup de la possibilité de disposer de ces financements FIP. L'une des deux zones (Ouest) qui s'étend sur plus de deux régions englobe le Parc national de Taï et la zone de travail de la GIZ autour. La mise en œuvre d'un ou plusieurs sites pilotes de PSE pourrait constituer une activité importante de ce futur projet REDD+ juridictionnel.

#### 4.4 Gouvernance du système PSE

- Il est nécessaire de distinguer les deux phases (la phase pilote et le programme national). Dans les deux cas, cependant, il conviendra de distinguer le maître d'ouvrage (le gouvernement à travers, aujourd'hui, le SEP REDD) du maître d'œuvre (une structure privée dans la phase pilote, à discuter pour le programme nationale)
- **Dans la phase pilote**, le maître d'ouvrage aura à définir les orientations politiques qui sous-tendent l'utilisation des PSE, valider les orientations et propositions-clé faites par le maître d'œuvre (par exemple, le système de rémunération), vérifier l'usage des fonds affectés au maître d'œuvre, préparer et conduire les évaluations, capitaliser les résultats des évaluations et proposer des orientations stratégiques pour les politiques publiques .
- Le maître d'œuvre devrait disposer d'une grande autonomie pour mettre en œuvre sur le terrain le mécanisme PSE. Avec le maître d'ouvrage, il identifiera précisément les zones de projets pilotes (lesquelles dépendront des discussions en cours avec les bailleurs pour des horizons de financement suffisants). Sur la base des principes et des schémas généraux proposés dans la présente étude de faisabilité et validées par le SEP REDD+, le maître d'œuvre proposera un schéma détaillé de paiement, de vérification et de sanction et sera responsable de sa mise en œuvre. Ces options devront être validées par le SEP REDD+. Il est important que ce soit l'opérateur qui élabore des propositions après avoir pu identifier les sites et réalisé un diagnostic préalable. Le SEP REDD+ veillera à la cohérence des propositions entre les différents sites afin de préparer des règles communes de fonctionnement qui régiront le programme national de PSE à venir.
- Si la mise en œuvre des projets pilote PSE s'effectue dans le cadre de projets intégrés financés par des bailleurs internationaux, la maîtrise d'œuvre s'effectuera dans le cadre des procédures de délégations prévues spécifiquement par les bailleurs et/ou ayant fait l'objet d'une convention particulière (de préférence).
- Deux alternatives sont envisageables **pour la phase pilote**. Si l'on envisage un scénario avec 3 sites pilotes :
  - Soit un maître d'œuvre coordonnateur (basé, par exemple, à Abidjan) qui recrute et forme des agents résidents dans les lieux où se dérouleront les projets pilotes, ou qui contracte des ONG locales (les forme et les supervise)



- Soit le recrutement par le SEP REDD+ (maître d’ouvrage) de 3 structures locales (type ONG ou petite société de service) qui seront maîtres d’œuvre chacune dans leur site.

Il semble qu’à l’heure actuelle les structures capables d’assurer une maîtrise d’œuvre efficace se concentrent à Abidjan, et on peut craindre que le SEP REDD+ n’ait pas les moyens humains de recruter, former et suivre des maîtres d’œuvre sur 3 sites différents. Par ailleurs, il serait stratégique de voir un opérateur s’approprier la thématique PSE, se spécialiser et engranger une expérience qui sera indispensable pour le changement d’échelle ultérieur.

- Pour le **programme national** de PSE, deux options sont possibles :
  - Une reconduction de l’approche de la phase pilote avec un maître d’ouvrage (SEP REDD+ ou son successeur) déléguant à un maître d’œuvre.
  - Un opérateur public national, qui serait à constituer, sur le modèle du FONAFIFO du Costa Rica (voir encadré). Cet opérateur public pourrait agir directement en recrutant des agents contractuels ou sous-traiter avec des ONG/sociétés de services.
  - Le choix dépendra de l’évolution au sein du Ministère de l’Environnement à la fin de la phase pilote. Dans l’état actuel des choses, on recommande le modèle d’un opérateur délégué privé d’envergure nationale, choisi sur appel d’offres et bénéficiant d’une large autonomie de la part du maître d’ouvrage.
- Dans la phase pilote, il est recommandé de s’appuyer sur les sous-Préfets (qui connaissent bien le milieu local et jouent souvent des rôles d’arbitres et de médiateurs dans les différends fonciers) pour les problèmes de médiation et les éventuels différends qui pourraient surgir, aux niveaux collectifs comme individuels, à propos des indicateurs conditionnant les paiements.
- Le rôle de l’ANDEFOR, agence publique qui sera officiellement chargée des reboisements, ne sera pas très important pour les reboisements sur des terres privées (même si non titrées), à moins que les Groupements Villageois ou des particuliers ne fassent appel à ses services pour effectuer les boisements et reboisements leur permettant de recevoir les rémunérations PSE.
- En ce qui concerne le MRV, pour la phase pilote, il paraît essentiel que l’opérateur (option maître d’œuvre coordonnateur) puisse engager directement des prestataires en charge du MRV, qui seront directement associés à la réflexion sur l’amélioration permanente du processus PSE. Quand le programme national de PSE sera mis en place, et si le gouvernement ivoirien choisit l’option d’un opérateur public national (type FONAFIFO), il pourra être envisageable de confier les tâches MRV aux agents du Ministère des Eaux et Forêts. D’ici là, des évolutions du cadre institutionnel seront peut-être intervenues.

### Encadré : Le fonctionnement du FONAFIFO au Costa-Rica

(Informations issues du document SERENA 2010-03 « L'exemple du Programme de Paiement pour Services environnementaux (PPSE) », Legrand T., Lecoq J.-F., Froger G., Saenz F., 2010)

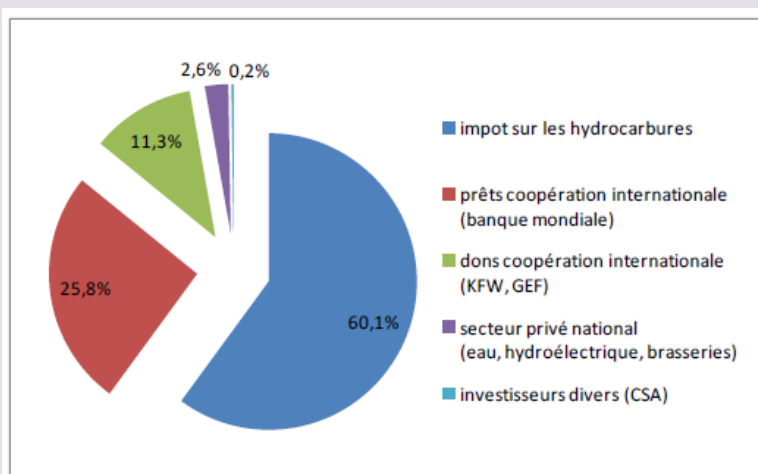
La loi forestière 7575 confère au FONAFIFO, fonds fiduciaire, une personnalité juridique lui facilitant la gestion des ressources financières et humaines et lui donnant une plus grande autonomie, notamment vis-à-vis des procédures de contrôle auxquelles sont soumis les organismes publics classiques (cette autonomie a toutefois été réduite par la suite, quand le FONAFIFO est devenu une entité publique avec 89 employés). Le comité de direction du FONAFIFO est composé de cinq membres, représentant le secteur privé (deux, l'un représentant les organisations de petits et moyens producteurs forestiers et l'autre représentant le secteur industriel) et public (trois : ministère en charge de l'environnement, ministère en charge de l'agriculture et de l'élevage, représentant du système bancaire national). Il est chargé notamment d'émettre les directives générales et d'approuver les opérations financières.

L'activité de FONAFIFO s'appuie sur 9 bureaux régionaux en charge de la procédure de sélection et de contractualisation. Les bureaux classent les demandes par ordre de priorité selon qu'elles correspondent ou non aux zones prioritaires et effectuent l'analyse légale du dossier. Elles informent les candidats de leur éventuelle sélection. Les critères de priorisation ont évolué au cours du temps. Ils étaient inexistantes au lancement du programme et leur mise en place a permis d'améliorer significativement l'efficacité et l'équité du programme. Les principales priorités établies aujourd'hui pour la modalité de conservation, qui concentre l'essentiel des superficies contractées, sont les suivantes :

- Les « vides de conservation » (« vacios de conservacion »)
- Les propriétés dans les aires sylvestres protégées
- Les propriétés dans les corridors biologiques
- Les territoires indigènes
- Les districts ayant un indice de développement social peu élevé.

Les candidats établissent avec l'aide d'un ingénieur forestier un plan de gestion des terres à enrôler dans le PSE, qui reprend les obligations fixées par le programme. La moitié des candidats a recours à une organisation de producteurs ou non gouvernementale. Les contrats sont établis pour une période de 5 ans mais certaines obligations concernant la protection ou la gestion de la forêt perdurent pour les bénéficiaires pendant 20 ans (15 ans dans le cas du reboisement). Ces obligations sont inscrites dans les registres publics fonciers et s'appliquent aux futurs propriétaires en cas de vente des terres (servitudes environnementales). Le contrôle du respect du plan de gestion est effectué périodiquement par un « régent forestier » reportant au FONAFIFO.

Financement du programme de 1997 à 2009 :



- Les contrats PSE sont des actes privés, et tout citoyen ou personne morale peut saisir la justice s'il considère qu'une des deux parties n'a pas rempli sa part du contrat. Il est sans doute inutile de préciser que l'on ne recommande pas que la puissance publique (représentée par la maîtrise d'œuvre) utilise ce droit si un producteur ou une communauté ne remplit pas sa partie de contrat (la suspension ou la non-reconduction des paiements suffit, assorti le cas échéant d'une inscription sur une « liste noire » de personnes exclues de toute proposition de PSE). Il faut, par contre, envisager que des acteurs ruraux entament des actions en justice contre la maîtrise d'œuvre en cas de différend sur l'évaluation du résultat conditionnant le paiement. Il sera donc nécessaire que dans la phase de lancement des opérations pilotes un juriste puisse effectuer une consultation pour le SEP REDD+ sur la dimension « contentieux » potentielle et que ce juriste puisse participer à la rédaction des contrats-types et proposer des procédures de traitement de plaintes et recours (au regard notamment du principe du consentement libre, éclairé et préalable).

#### 4.5 Guide indicatif pour les PSE collectifs au niveau des terroirs

- Le PSE collectif est un contrat signé entre l'opérateur (maître d'œuvre) et l'instance représentative de la collectivité, c'est-à-dire le Groupement Villageois (qui existe dans tous les villages). Le GV devra avoir l'aval du ou des Chefs de village (si le terroir comprend plusieurs villages) qui devra/devront exprimer clairement et par écrit son/leur accord sur les termes du contrat.
- Cet aval du ou des chefs de village nous semble suffisant, dans un premier temps, pour que le contrat PSE puisse être proposé et signé mais l'opérateur PSE encouragera le GV à faire les démarches pour obtenir la personnalité juridique par une déclaration au Ministère de l'Agriculture ou au Ministère de l'Intérieur. La personnalité juridique du GV pourrait être une condition mise au renouvellement du contrat
- La durée proposée pour les contrats est de 5 ans, avec au moins une évaluation à mi-parcours qui pourra le cas échéant déboucher sur la suspension ou la résiliation du contrat.
- Il est proposé que la signature du contrat soit effectuée lors d'une cérémonie officielle présidée par le Sous-Préfet. Les contrats pourraient être cosignés en Sous-Préfecture (et, bien sûr, auprès du maître d'œuvre), structure qui sera la plus mobilisée en cas de différends. Le fait qu'un terroir puisse chevaucher deux circonscriptions administratives ne devrait pas poser de problèmes (présence des deux sous-préfets).
- L'identification, par le maître d'œuvre, de terroirs sur lesquels existent des institutions locales (paysannes) suffisamment fortes au regard de règles collectives d'accès au foncier et de résolution des conflits.
- L'élaboration avec les institutions locales d'un plan d'usage du territoire, comprenant les espaces cultivés, les jachères et les différentes ressources naturelles en gestion collective. Cette phase sera l'occasion d'esquisser un plan d'amélioration de la qualité environnementale du territoire (par exemple qualité de l'eau ou objectifs de reconstitution d'un certain taux de couvert forestier avec, par exemple, des plantations d'arbre pour délimiter les terroirs)
- L'élaboration avec les institutions locales d'indicateurs simples de qualité environnementale de territoire et le recensement des besoins d'équipements

collectifs (école, entretien des routes, dispensaires, eaux potable, etc.), en plus du plan de zonage du terroir (voir point précédent)

- Délimitation du territoire villageois en s'appuyant sur les limites physiques visibles (routes, cours d'eau...) et des relevés de points GPS. Un appel d'offres sera lancé pour une société de services capable de réaliser ce type d'opération à un coût raisonnable<sup>30</sup>. Il est possible que les procédures de délimitation ne remplissent pas l'ensemble des conditions posées par le décret Présidentiel n°2013-296 sur la délimitation des territoires villageois (notamment la publication au JO). Il faut compter entre 3,5 et 5 millions FCFA pour une telle opération (estimations suites aux expériences du PNGTER et du PAPC). Cette opération de délimitation du territoire villageois constituera le premier avantage collectif obtenu dans le cadre du PSE, dès la signature du contrat (les délimitations des parcelles individuelles qui accompagneront les signatures de contrats individuels constitueront une autre forme d'incitation au niveau de l'ensemble des ayants-droit (donc potentiellement bénéficiaires de cette sécurisation individuelle si le contrat PSE collectif, qui conditionne les contrats individuels, est conclu)
- Les opérations de reboisement collectif seront rémunérées via une association villageoise (pas forcément le GV), sur la base du temps de travail consacré et des espèces plantées (idem pour d'éventuelles opérations de monitoring/surveillance). Le décret n°2013-296 sur la délimitation des villages prévoit que des plantations d'arbres doivent être effectuées sur les layons ouverts pour matérialiser les limites du territoire villageois, ce qui permettra ces PSE collectifs.
- Les réalisations collectives seront financées une fois les étapes précédentes remplies et un contrat signé sur les plan d'usage du territoire. Une estimation conjointe (opérateur et GV, avec éventuellement la présence du sous-préfet) à mi-parcours (2,5 ans) sera effectuée ; selon les indicateurs obtenus, les réalisations collectives seront maintenues ou diminuées, voire stoppées. En fin de contrat une nouvelle estimation déterminera si le contrat est reconduit ou non.

#### **Rémunérations pour la conservation lorsque des forêts sont en possession lignagères**

- Il est probable que des espaces à enjeux de conservation soient en possession lignagère ou clanique et non en propriété collective villageoise. Dans ce cas, les contrats de conservation qui pourront être proposés passeront par le versement d'argent aux lignages concernés à condition qu'un PSE collectif au niveau du territoire villageois ait été conclu, permettant également des transferts d'avantages (cadastre, adduction d'eau, etc.) au niveau collectif (pour éviter des tensions entre les lignages possédant des forêts, qui se verront proposer des rémunérations, et le reste de la communauté).
- Il est difficile de déterminer à priori quel sera le niveau de rémunération qui pourrait être proposé dans un tel cas de figure. Une estimation du niveau de vulnérabilité (menaces de destruction) de la forêt, de son état et de son importance en termes de services écosystémiques, devrait conduire à formuler des propositions pragmatiques.

---

<sup>30</sup> L'UE va fournir un appui budgétaire de 35 millions d'euros pour le foncier rural au MINAGRI. Ce financement devrait permettre de délimiter la moitié des « territoires villageois » du pays, soit 50% de 8671 territoires d'ici 2019. Il ne faut pas s'attendre cependant au démarrage de la délimitation de ces terroirs avant 2018 compte tenu du temps nécessaire pour l'assistance technique préalable à l'administration centrale et locale. Néanmoins, devrait être possible de solliciter le financement d'opérations ponctuelles dans le cadre des pilotes PSE avec un appel à des sociétés de service déjà expérimentées. En tout cas, cette initiative représente un excellent point d'appui pour le développement ultérieur du programme national de PSE.

## 4.6 Guide pour les PSE investissement proposés aux ménages

### Contractualisation

- Les PSE individuels sont proposés aux ménages volontaires également pour une durée de 5 ans, avec une évaluation au moins à mi-parcours qui pourra le cas échéant déboucher sur la suspension ou la résiliation du contrat.
- Diagnostic de groupe des situations agraires des différentes catégories de producteurs, en s'appuyant sur les informations fournies par les différentes structures d'encadrement (ONG, coopératives, recherche...).
- Propositions par groupes de pratiques agricoles et d'itinéraires techniques possibles (agroforesterie, cacaoculture sous ombrage, reboisements fruitiers, hévéa ou bois-énergie...) en s'appuyant sur les préconisations de l'ANADER et des partenaires techniques travaillant sur la qualité dans les filières (CNRA, ICRAF, Fondation Mondiale pour le Cacao...)
- Signature de contrats individuels avec les producteurs spécifiant les actions qui seront appuyées et rémunérées. Les contrats pourraient être d'une durée de 5 ans et renouvelables au moins une fois.
- Pour les plantations de haies arborées, il faudra sans doute passer par un contrat à deux ou trois cosignatures (voisins) et prévoir des règles d'entretien contresignées par chacun des cocontractants. Les paiements doivent être solidaires (nécessité d'entente entre les voisins cocontractants). Un barème spécifique doit être étudié.
- Des prestataires spécialisés recrutés par le maître d'œuvre feront l'appui technique, la formation, et mettront à disposition des producteurs les matériaux nécessaires (matériel végétal, etc.). Le maître d'œuvre pourra contracter une (des) société(s) de service qui aurai(en)t à charge de fournir le matériel végétal (pépinières).
- Les activités rémunérées (plantations d'arbres) feront l'objet de paiements directs (transfert par téléphone mobile) par le maître d'œuvre suivant des barèmes et des calendriers convenus. Le prestataire spécialisé attestera de la réalisation des actions convenues au contrat.

### Barèmes possibles pour les paiements

- Le revenu brut annuel d'un hectare de cacao dans la région de Buyo a été évalué à 250.000 FCFA par une étude menée pour le compte de la GIZ<sup>31</sup> dans la région de Buyo (ouest de la Côte d'Ivoire), pour un prix d'achat du cacao en coopérative à 725 FCFA/kg. En 2015 le prix d'achat minimum garanti producteurs était de 850 FCFA/kg (source : site du Conseil-Café-Cacao, consulté le 7 mai 2015). À partir des éléments fournis sur les coûts des intrants dans l'étude Varlet & Kouamé, on peut estimer que la marge brute par hectare de cacao est d'environ 308.000 FCFA/an, ce qui constitue un point de départ pour les évaluations économiques.
- Les arbres plantés ne constituent pas un handicap économique pour les planteurs dans une première période (surface terrière faible) mais ceci va se modifier progressivement avec l'accroissement du diamètre et de la hauteur des arbres (apparition d'un coût d'opportunité du maintien des arbres). Il est donc souhaitable **d'accroître au cours du temps les montants versés pour les arbres plantés.**
- Une **progressivité des paiements en fonction du nombre d'arbres plantés** peut

---

<sup>31</sup> F. Varlet et G. Kouamé, « Étude de la production de cacao en zone riveraine du Parc national de Taï », GIZ, 2013.

également constituer une incitation à densifier le système agroforestier et à surmonter le coût d'opportunité croissant avec la surface terrière occupée par les arbres. Cette progressivité pourrait se faire par tranches (exemple infra).

- Le paiement par tranche est proposé pour faciliter les opérations de MRV, notamment si, à terme, des images aériennes ou satellitaires sont utilisées. Compter précisément le nombre d'arbres sur chaque hectare prend du temps (surtout que les bénéficiaires des contrats PSE veilleront à ce que qu'aucun arbre ne soit oublié, tandis qu'un décompte par tranche devrait permettre des estimations plus rapides et plus facilement vérifiables avec des images aériennes (au moins quand les arbres auront atteint une certaine envergure).
- Le cas échéant, une prime unitaire (par arbre) sera proposée pour l'introduction de certaines essences forestières (comme le fraké). On peut envisager une majoration de 30% sur le barème indicatif propos, mais il reviendra à l'opérateur PSE de faire des propositions précises en fonction des premiers retours d'expérience. Là encore, une enchère inversée pourrait être proposée aux ayants droit d'un territoire villageois pour planter, disons, 200 frakés, et l'opérateur retiendrait les propositions (niveau de la prime par arbre) les moins coûteuses. Suivant les résultats de cette expérience, l'opérateur proposera au SEP REDD doit de généraliser ce principe, soit il s'en servira pour déterminer une prime incitative fixe pour la plantation de frakés.
- Les simulations qui suivent constituent des propositions susceptibles d'être modifiées et adaptées par la maitre d'œuvre. Le premier tableau est une proposition de barème pour l'itinéraire technique d'agroforesterie ; il s'agit d'une simulation intégrant les deux principes de progressivité et pendant une durée de 10 ans.
  - Pour la progressivité temporelle, le tableau est facile à lire (de manière horizontale).
  - Pour la progressivité en fonction du nombre d'arbres plantés par hectares, on a proposé 3 tranches : de 7 arbres (minimum) à 15 arbres pour la tranche 1, puis de 16 arbres à 25 arbres pour la tranche 2, et 26 arbres et plus pour la tranche 3. Le principe du paiement progressif peut être représenté graphiquement ainsi :

	Paiement tranche 1	Paiement tranche 2	Paiement tranche 3
Nbre arbres			
26 et plus			
16-25			
7-15			

- Les arbres déjà présents dans les champs sont pris en compte de la même manière (quel que soit leur âge/dimension). Le paiement se fait sur la base des plantations par tranches (nombre d'arbres présents sur le terrain au moment du contrat (et de la vérification)), pas sur la base de l'âge (supposé) des arbres. Par contre, une fois le contrat en cours, les vérificateurs devront s'assurer qu'il n'y a pas de substitution entre des arbres matures et de jeunes plants, ce qui constituerait un écart vis-à-vis du contrat et devrait entraîner une sanction graduée (baisse des paiements de 50% l'année suivante).

**Tableau 1 : Proposition de barème de paiements pour l'itinéraire d'agroforesterie (en FCFA)**

	Coef. Majoration			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Tranche 1	1		7-15 arbres	2 000	2 000	4 000	4 000	6 000
Tranche 2	1.50	(cumul)	16-25 arbres	5 000	5 000	10 000	10 000	15 000
Tranche 3	2	(cumul)	26 arbres et plus	15 000	15 000	30 000	30 000	45 000
	Coef. Majoration			An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Tranche 1	1		7-15 arbres	6 000	8 000	8 000	10 000	10 000
Tranche 2	1.50	(cumul)	16-25 arbres	15 000	20 000	20 000	25 000	25 000
Tranche 3	2	(cumul)	26 arbres et plus	45 000	60 000	60 000	75 000	75 000

#### **Reboisement « en plein » d'essences forestières sur jachère**

- Cette activité est également éligible. On propose de procéder par appel d'offres (enchère inversée) auprès des possesseurs de jachères en considérant les propositions de reboisement au moindre coût unitaire (par ha) qui seraient faits. La détermination du nombre d'hectares éligibles dépendra du nombre et des surfaces de jachères disponibles, et devra être appréciée au cas par cas par le maître d'œuvre.
- La permanence de la plantation pourrait être rémunérée suivant le barème de la tranche 3, avec une majoration si la plantation est constituée d'essences forestières préconisées par les services techniques.
- Ce principe d'enchère inversée ne sera pas forcément généralisé ensuite, mais il peut – dans la phase pilote – fournir des indications utiles pour de futurs barèmes de paiement pour ce type de boisements/reboisements.

#### **Création de haies arborées entre parcelles mitoyennes**

- Il est difficile de proposer a priori un barème pour les haies mitoyennes. Un paiement par mètre planté pourrait être envisagé, à condition qu'il y ait un accord oral ou écrit entre les voisins des parcelles mitoyennes. Le maître d'œuvre fera des propositions dans ce sens au début de la phase pilote.
- Les espèces plantées pour les haies arborées devront être approuvées par le maître d'œuvre.

#### **Modalités de mise en œuvre, suivi et de vérification**

- L'offre de PSE devrait idéalement être précédée d'une offre en termes de disponibilité de pépinières. Des accords avec des partenaires privés pourraient être trouvés avec le maître d'œuvre en parallèle de la préparation des interventions PSE proprement dites. L'investissement privé dans des pépinières pourrait être encouragé par les collectivités territoriales (par exemple à travers la mise à disposition de terrains). On peut penser que si les PSE sont réellement incitatifs, la

demande de plants sera forte et suscitera l'intérêt d'investisseurs privés.

- La question du suivi et de la vérification est, bien sûr, cruciale. On rappelle que le pilier du système de MRV est la cartographie des terroirs et des parcelles, avec identification des ayants droit, mention des contrats et des paiements effectués / à venir, le tout intégré à un Système d'Information Géographique dont l'opérateur PSE est en charge de la gestion.
- Le premier paiement doit avoir lieu après vérification de visu de la plantation initiale. Les vérifications subséquentes pourraient se faire tous les deux ans. Les changements dans les droits de rémunération (si, par exemple, un propriétaire passe dans une tranche supérieure) seraient déclaratifs (pas de vérification spécifique). Par contre, les cas avérés de fraude seraient sanctionnés par une exclusion du propriétaire du programme pendant une durée de 5 ou 10 ans.
- La disponibilité de mappes cadastrales permettant l'identification des ayants droit (voir supra) permettra de suivre et de géolocaliser les contrats. La question de la mise à jour des informations foncières (en cas de partage, de location, de contrat de récolte ou de succession) ne devrait pas constituer un problème majeur durant la phase pilote (qui s'appuiera sur des projets), mais pourrait constituer un obstacle lors du changement d'échelle si les autorités n'ont pas mis en place un système de suivi décentralisé des transactions foncières.

#### **Perspectives à long terme**

- Le barème agroforestier indicatif s'arrête à 10 ans, et la question souvent posée dans le cas des PSE est « que se passera-t-il après » ?
- Dans une dizaine d'années, on peut espérer que les planteurs auront trouvé des avantages variés à des systèmes agroforestiers et qu'ils conserveront les arbres, même si une monoculture peut rester plus rentable – mais assortie de risques et de travail plus intense. La Côte d'Ivoire peut aussi – comme le Costa Rica – décider de prolonger ces programmes (un peu comme les mesures agri-environnementales dans l'Union Européenne, reconduites à chaque phase de la Politique Agricole Commune).

## **4.7 Le financement des PSE**

### **Le financement des PSE par des redevances affectées**

- Il faut distinguer la phase pilote et la perspective d'un programme national de PSE qui pourrait émerger dans environ 5 ans. Pour la phase pilote, les financements viendront d'abord de l'aide publique au développement à travers des projets, complétés le cas échéant par des cofinancements apportés par des entreprises engagées dans des objectifs de maîtrise de leurs chaînes d'approvisionnement (zéro déforestation) et d'accroissement de la qualité environnementale des territoires constituant leurs bassins d'approvisionnement. Des projets portés par la World Cocoa Foundation prennent en compte les dimensions environnementales (« plantes barrières », « cacao sous ombrage ») en plus des aspects sociaux qu'ils privilégient jusqu'à présent. Il reviendra au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre de rechercher des accords pour le cofinancement des PSE dans les zones pilotes choisies.
- Pour assurer la durabilité du programme national de PSE, il est important que des mécanismes de financement nationaux soient mis en place, même si les recettes attendues ne seront pas suffisantes pour financer l'ensemble du programme et que



des cofinancements internationaux seront nécessaires, soit des rémunérations REDD+, soit de l'aide publique au développement.

- Le financement national des PSE ne doit pas dépendre d'arbitrages budgétaires incertains : les contrats passés avec les acteurs ruraux doivent être honorés, faute de quoi la confiance dans la parole de l'État sera perdue pour longtemps et la perspective d'utiliser des PSE dans le monde rural sera bouchée.
- Pour assurer des ressources financières suffisamment larges et pérennes, il est proposé d'utiliser un mécanisme de **redevances affectées** (au programme PSE) à très large assiette et très faible taux. Il ne s'agit pas d'une fiscalité écologique (dont le principe est de taxer la pollution afin de la faire diminuer), mais d'une fiscalité de rendement dont le produit est affecté au financement d'un bien public : l'amélioration de la qualité environnementale des territoires ruraux (à travers la réintroduction d'arbres dans les systèmes de cultures)<sup>32</sup>.
- Une large assiette signifie que les redevances devront être déployées sur le plus large éventail de supports possibles, pour autant que ce soit socialement et donc politiquement faisable. C'est à cette condition que les taux de redevance pourront être suffisamment faibles pour être peu sensibles. L'objectif de ce type de redevance n'est pas de faire diminuer la consommation du support (ce qui diminuerait son rendement et mettrait en péril le financement du programme de PSE), ni non plus de l'accroître.
- Les supports possibles sont :
  - Les unités téléphoniques (légère augmentation du coût de la seconde d'appel)
  - Les boissons distribuées en bouteille (bière, autres alcools, boissons sucrées, eau minérale...)
  - Les paris sportifs, loto et loteries (prélèvement sur les mises et les billets)
  - Les vignettes automobiles (majoration affectée au programme PSE)
  - L'eau distribuée par les réseaux publics (idem)
  - Le carburant distribué dans les stations-services (idem)
- Même si un pays comme le Costa Rica finance son programme national de PSE par une redevance sur les carburants (et une redevance sur la distribution d'eau depuis 2006), et que le Mexique finance un de ses programmes (les PSE-H, qui visent à maintenir la qualité de l'eau) par une redevance sur la distribution d'eau, il est possible que ces deux supports soient socialement et politiquement difficiles à taxer en Côte d'Ivoire, même à un taux très bas.
- Les entreprises et distributeurs seraient de simples collecteurs de redevances, ces dernières étant fixées par l'administration et s'appliqueraient de manière générale et uniforme. Les consommateurs finaux supporteraient la redevance, comme pour la TVA. La concurrence des entreprises sur les différents marchés ne doit pas être faussée par l'introduction de la redevance.

---

<sup>32</sup> Avec la possible montée en puissance de la taxe foncière, il serait envisageable d'y introduire une dimension incitative en diminuant le montant de cette taxe à partir d'un certain seuil de couvert forestier (premier abattement à 20% de couvert, second abattement à 40% de couvert). Une telle mesure incitative viendrait compléter la stratégie PSE du gouvernement.

- Une simulation a été réalisée sur les unités téléphoniques mobiles à partir de données partielles (les seules disponibles). Environ 33 milliards d'unités (secondes) sont consommées par les résidents en Côte d'Ivoire chaque année. En moyenne, l'unité (la seconde) coûte 2 FCFA aux consommateurs. Une augmentation du prix de l'unité de 2% ferait passer le coût de la seconde à 2,04 FCFA. En faisant l'hypothèse d'une consommation inchangée (rigidité de la demande à 2% d'augmentation), la redevance sur les unités téléphoniques rapporterait pratiquement 1,3 milliards FCFA chaque année. Pour une augmentation de 5% (prix de la seconde passant à 2,10 FCFA), le rendement de la redevance pourrait aller jusqu'à 3,2 milliards (sous réserve de rigidité de la demande, c'est-à-dire du maintien de la consommation malgré la hausse du prix).
- Une seconde simulation a été réalisée sur la base des chiffres d'affaires de 2012 (seule donnée disponible à la Statistique Nationale) des principales brasseries et sociétés productrices/distributrices de boissons en Côte d'Ivoire. Le chiffre d'affaires agrégé de ces sociétés serait d'environ 150 milliards de FCFA. Pour estimer les volumes distribués on a fait l'hypothèse d'un prix moyen du litre facturé au consommateur de 700 FCFA (toutes boissons confondues), ce qui représenterait environ 215 millions de litres consommés annuellement (près de 10 litres/habitant). Une augmentation du prix de 2% au consommateur représenterait une augmentation de 14 FCFA par litre, et pourrait représenter un rendement de 3 milliards FCFA par an.
- Le chiffre d'affaires de la Loterie Nationale s'élevait en 2012 à près de 40 milliards FCFA. Nous n'avons pas le détail des supports de jeu proposés, mais si on extrapole les recettes d'une redevance accroissant de 2% le prix des supports (en extrapolant à partir d'une augmentation de 2% du chiffre d'affaire indiqué), on obtient la somme de 800 millions FCFA.
- L'ensemble de ces données sera à préciser (problème de la confidentialité des informations mis en avant par les sociétés privées, manque de détail au niveau de l'Institut National de Statistiques), mais on peut avoir d'ores et déjà un ordre de grandeur du potentiel de telles redevances. Il est proposé qu'une consultation spécifique sur le potentiel de financement du programme national de PSE soit conduite d'ici 2018.
- Il n'y a guère de difficultés techniques associées à ces redevances mais, même à faible taux, des redevances affectées ont un impact sur le pouvoir d'achat des populations et donc sont politiquement sensibles.
- D'autres supports sont potentiellement envisageables, comme le tabac. Cependant, de tels produits constituent des problèmes de santé publique et la fiscalité qui devrait leur être appliquée serait plutôt une fiscalité dissuasive afin de limiter une consommation en pleine progression sur le continent africain.

### **Financement des PSE par des prélèvements sur les entreprises**

- La Côte d'Ivoire devrait se doter d'un cadre légal et réglementaire effectif pour la compensation écologique. Les dommages résiduels (dans le cadre de la séquence réglementaire « éviter les dommages, les réduire, compenser les dommages inévitables et résiduels ») feraient l'objet d'obligations directes de compensation dans des sites environnant les zones de développement (où les dommages résiduels sont constatés). Les activités concernées sont les constructions de routes, d'infrastructures (barrages, voie ferrées, installations portuaires...), les industries minières et pétrolières, etc.

- Une proposition serait que les entreprises qui ne peuvent effectuer leurs compensations directement (difficulté d'accéder à des sites à conserver ou à restaurer) puissent s'acquitter de leurs obligations de compensation en argent par des versements à un fonds national qui financerait les PSE (par exemple un fonds national REDD+).
- Ceci pourrait s'appliquer également aux **entreprises forestières** qui rencontrent des difficultés à s'acquitter de leurs obligations de reboisement dans le domaine rural ; le choix pourrait leur être proposé de s'acquitter de ces obligations en versant des sommes d'argent au fonds national évoqué.
  - Une difficulté pourrait venir de l'institution publique en cours de création (ANDEFOR) et en charge des reboisements, qui va probablement vouloir solliciter cette ressource financière potentielle pour son propre financement. Il conviendra de discuter avec cette structure pour que certaines de ses actions de reboisement villageois passent par le mécanisme des PSE, quitte à ce que l'ANDEFOR gère une partie du programme PSE ciblés sur des reboisements villageois. Il faudra toutefois que l'ANDEFOR adhère aux principes directeurs nationaux des PSE tels qu'ils seront établis durant la phase des expériences pilotes.
- Cette proposition de s'acquitter financièrement d'obligations réglementaires de reboisement pourrait, demain, s'appliquer aussi à des entreprises agricoles (qui pourraient se voir obligées de reboiser 10% des surfaces exploitées).
- Les **compensations volontaires**, réalisées par des entreprises extractives dans le cadre de leurs engagements internationaux de RSE, pourraient prendre la forme de contributions au fonds qui financera les PSE.

#### **Le financement par les rémunérations REDD+**

- Dans la logique du mécanisme REDD+, la Côte d'Ivoire pourra recevoir des rémunérations internationales (via le Fonds Vert pour le Climat – FVC – ou un des marchés du carbone) pour ses résultats en termes de réduction d'émissions ou augmentation du stock de carbone terrestre par rapport à un niveau de référence convenu. C'est ce qui est prévu dans le cadre de la « phase 3 » de REDD+ (paiement sur la base des résultats mesurés).
- Ces rémunérations sont conditionnées par un certain nombre de prérequis :
  - Que la Côte d'Ivoire ait préparé et soumis un niveau de référence ;
  - Qu'ait été mis en place un système de MRV jugé suffisamment performant ;
  - Que la Côte d'Ivoire obtienne effectivement des résultats mesurables ;
  - Que des instruments de financement internationaux pour REDD+ aient été mis en place (abondement suffisant et régulier du FVC, marché du carbone demandeur de crédits REDD+ ...).
- Aujourd'hui, il est tout à fait impossible de connaître les sommes que pourrait recevoir la Côte d'Ivoire dans le cadre de la phase 3 de REDD+, ni à quelles échéances. Les financements REDD+ que la Côte d'Ivoire peut espérer dans les prochaines années sont des financements publics qui sont mobilisées dans un cadre multilatéral ou via des accords bilatéraux (comme ceux que la Norvège a passé avec le Brésil, l'Indonésie, la Tanzanie, le Guyana...). Certains de ces financements passeront par des projets juridictionnels REDD+ (qui pourront financer directement

des activités PSE), d'autres prendront la forme d'appuis budgétaires plus ou moins ciblés sur des activités.

- Une partie des appuis budgétaires transitera peut-être par un futur Fonds National REDD+, lequel pourra également accueillir plus tard (et le cas échéant) les rémunérations REDD+ basés sur les résultats mesurés. Ces appuis budgétaires pourront financer le programme national de PSE (comme instrument de transmission des incitations et générateur des résultats REDD+ futurs), mais la proportion versée à ce programme dépendra d'arbitrages politiques à venir. **Il est donc fortement souhaitable que le programme national PSE puisse disposer d'un mécanisme autonome de financement**, quel que soit son ancrage institutionnel.

#### La structure financière d'accueil du programme national PSE

- Dans le cadre du développement du processus REDD+ en Côte d'Ivoire, il est vraisemblable que sera constitué un Fonds national REDD+ (FNR) dont nous ignorons encore les modalités et l'ancrage institutionnel.
- Il serait envisageable que ce FNR abrite une composante (fonds annexe) consacrée au financement des PSE. Néanmoins, il conviendra de sécuriser entièrement les sommes affectées au programme PSE, afin d'éviter d'avoir à interrompre des programmes de paiement engagés contractuellement ou de devoir limiter les surfaces couvertes. Il faudra, pour cela, **ne pas autoriser la fongibilité du fonds annexe au sein du FNR**, c'est-à-dire que les redevances affectées et les financements spécifiques des partenaires extérieurs pour le programme des PSE ne puissent pas être utilisés pour d'autres activités, de type renforcement de capacité ou MRV.
- Une solution alternative serait celle d'un fonds PSE indépendant qui serait géré par le maître d'œuvre (l'opérateur directement en charge de la mise en place des PSE au niveau national) sous la supervision (audit) du maître d'ouvrage. Cette solution aurait au moins deux avantages :
  - Elle permettrait une meilleure efficacité et rapidité dans la mobilisation des fonds dans le cadre du déploiement du système de PSE, sans dépendre d'autorisations préalables et des inévitables procédures bureaucratiques qu'engendre nécessairement une gestion centralisée et administrative.
  - Elle permettrait d'assurer que les fonds versés, soit dans le cadre des redevances affectées, soit par les partenaires internationaux, soient entièrement consacrés aux programmes de PSE. Ceci serait susceptible de renforcer l'intérêt des donateurs internationaux pour financer des actions incitatives de terrain susceptibles d'engendrer des résultats à la fois en termes d'environnement et de réduction de la pauvreté rurale.

#### 4.8 Proposition de feuille de route

- Le lancement de la phase pilote dépend, nous l'avons dit, de l'assurance de financements suffisamment pérennes (environ 5 ans) pour que les PSE puissent montrer leur efficacité et que les contrats passés avec les producteurs puissent être honorés. Beaucoup de discussions avec les partenaires sont actuellement en cours, et elles sont plutôt prometteuses à cet égard.
- Les orientations proposées dans cette étude de faisabilité seront discutées au sein du GTN PSE et validées ou non lors d'un atelier national qui se déroulera début juillet.

- **On propose de sélectionner par appel d'offres un opérateur pour une durée de 6 mois ou d'un an (fonction du budget disponible) afin d'appuyer le SEP REDD+** dans ses discussions avec les partenaires et dans le choix définitif des sites pilotes (qui dépendra des accords de financements conclus avec les partenaires). Ce sera également un moyen de tester les capacités de l'opérateur, dans la perspective de lui confier ultérieurement la gestion de la phase pilote – et peut-être, plus tard, celle du programme national PSE. Le financement de l'opérateur (ainsi que des missions techniques d'appui, le cas échéant) pourrait être assuré pour cette phase initiale par les fonds restant à la Facilité Européenne REDD+ (EFI)
- L'opérateur aurait également en charge de préparer le dispositif de « Plan Foncier Rural » (PFR) sur les zones des projets pilotes, en s'appuyant sur les compétences existant en Côte d'Ivoire – avec le soutien d'une expertise régionale qui pourrait être trouvée au Bénin. Pour le programme national de PSE, on fait l'hypothèse que le programme gouvernemental de sécurisation foncière soutenu par l'UE pourra être déployé en synergie avec la mise en place des PSE à grande échelle.
- Dans le meilleur des cas, un premier dispositif pilote devrait pouvoir être déployé d'ici 6 mois et les premiers contrats signés au début ou au milieu de l'année 2016. D'ici là, l'opérateur aura proposé (i) un contrat type (en français et langue vernaculaire), (ii) un barème de paiement complet, avec modulation pour les essences forestières et procédure spécifique pour les reboisements « en plein » sur jachère, (iii) des ordres de grandeur pour les transferts d'avantage collectifs liés à la conservation (sur terrains collectifs), dans la mesure où il est souhaitable d'éviter des rémunérations en argent qui pourraient engendrer des détournements et des conflits (iv) une procédure pour le MRV et un dispositif de sanction graduée (par exemple une baisse des rémunération de 50% pendant un an en cas de contrat non réalisé, puis une exclusion du bénéfice des PSE pendant 5 années en cas de nouvelle défaillance, enfin une exclusion définitive en cas de récidive). Il nous semble approprié que l'opérateur PSE fasse des propositions au SEP REDD en matière de déploiement sur le terrain de son dispositif de MRV et en termes de sanctions graduées. Il est sûr que c'est l'expérience des dispositifs pilotes qui permettra de dégager des règles d'action réalistes qui pourront ensuite être déployées à grande échelle dans le cadre du programme national PSE.
- Les autres dispositifs pilotes seront déployés progressivement en fonction des financements obtenus.
- Il est souhaitable que le maître d'ouvrage puisse obtenir des bailleurs (les pilotes PSE se situeront dans des zones d'intervention des bailleurs), la mise en place d'une enquête de « situation de base » dans un ou deux villages comparables aux villages qui seront choisis pour les PSE pilotes, afin de pouvoir comparer les évolutions respectives en termes de qualité environnementale et de développement/lutte contre la pauvreté dans les deux sites (avec et sans projet PSE). Cette dimension ne doit pas être mise de côté durant les négociations, car ceci sera indispensable pour des évaluations rétrospectives rigoureuses de l'efficacité des PSE - demande récurrente des bailleurs. Un tel protocole de suivi d'évaluation pourrait être confié au CIREs, centre de recherche en économie basé à Abidjan dans le cadre d'un projet d'accompagnement.

#### 4.9 Budget prévisionnel pour un projet pilote de PSE

- Ce budget annuel se base sur l'hypothèse de 3 sites (3 villages), avec un total de 450 ménages couvert par les PSE (soit 2250 ha couverts, en faisant l'hypothèse d'une surface moyenne de 5 ha par ménage).
- On a retenu également l'hypothèse d'un reboisement « en plein » de 30 ha avec des essences forestières
- On n'a pas pris en compte ici de prime supplémentaire pour des introductions d'essences forestières dans les systèmes agroforestiers (à prévoir)
- On a pris en compte un budget « Plan Foncier Rural » pour la délimitation collective des terroirs et le cadastrage/identification des parcelles et des ayants droit.
- Le coût prévisionnel du projet s'établit ainsi :

Coût projet sur 5 ans:	FCFA	903 425 000
	Euros	1 377 172
Coût projet sur 10 ans:	FCFA	1 569 125 000
	Euros	2 391 959

Le détail du projet se trouve dans le fichier Excel joint :



Budget pilote 3  
sites.xlsx

# Annexe 1 : fiche technique agroforesterie (Vincent Beligné)

## Aide-mémoire sur les itinéraires techniques agroforestiers pour une stratégie PSE Côte d'Ivoire

(MINESUDD/CN-REDD+, ONU-REDD, EFI & CIRAD) – *Document de travail* –

Eu égard à l'ampleur de la déforestation dans le pays et cela en lien étroit avec le développement de l'agriculture, le Secrétariat Exécutif Permanent REDD+ envisage de promouvoir un système national de PSE – *Paiements pour services environnementaux* – permettant, d'une part, de répondre aux objectifs « zéro-déforestation » des entreprises impliquées dans certaines filières de cultures de rente – *notamment le cacao et le palmier à huile* – et, d'autre part, de réintroduire des ligneux dans les systèmes de culture afin de concourir aux efforts nationaux de reboisement et d'accroître la résilience des systèmes de culture face aux changements climatiques.

Ces PSE viseront notamment à aider les petits producteurs à adopter certains itinéraires techniques qu'il convient d'identifier et d'adapter, parmi les différents systèmes d'agroforesterie qui ont pu être étudiés ou expérimentés à l'échelle de la recherche-développement.

L'étude de faisabilité en cours vise à préparer le lancement d'une phase pilote de ce système national de PSE, phase qui nécessite une première sélection d'itinéraires techniques.

- **L'objectif global** est de soutenir les filières agricoles vers un changement de paradigme, une agriculture respectueuse des forêts.

**Les objectifs spécifiques** sont :

- ⇒ A travers un respect des terroirs actuels, **éviter la déforestation** ;
- ⇒ Pour une restauration de ces terroirs, **réintroduire du couvert forestier ou agroforestier** ;
- ⇒ Dans tous les cas de figure, **contribuer au bien-être et à la diversification des revenus** des producteurs.

- **Les cultures/produits cibles** de la stratégie PSE sont en premier lieu le cacao, le palmier à huile et le riz, eu égard à leur importance dans les processus de déforestation ; ce sont ces trois cultures qui seront prises en compte dans la phase pilote.

L'hévée et l'igname viennent en second ; le coton, l'anacarde et la mangué doivent être envisagées ensuite pour des PSE en région de savanes.

Par ailleurs, hévée et anacarde sont considérés comme constituant des « conversions » de forêt ou contribuant à la réintroduction d'un couvert agroforestier (*mais, bien sûr, avec une perte en biodiversité*)...

Enfin, le café, s'il n'est pas une culture en expansion et cause de déforestation, peut être une porte d'entrée pour l'agroforesterie dans certains terroirs ; un système relatif à la caféiculture sera mentionné accessoirement, dans la mesure où il est présent dans les régions de culture du cacao et du palmier à huile.

- Dans une réflexion sur les systèmes de culture, il est généralement possible de distinguer **3 catégories d'acteurs**, avec des différences dans les attentes, les besoins :
  - Les **exploitants familiaux résidents**, qui pratiquent tous, outre les cultures vivrières, une ou plusieurs cultures de rente ; les productions animales se résument souvent aux élevages de case ; C'est la situation dominante en cacaoculture.
  - Les **exploitants familiaux non-résidents**, qui ont une activité principale autre que l'agriculture (*souvent en ville*) ; ceux-ci ne pratiquent généralement pas de cultures vivrières mais peuvent

pratiquer une ou plusieurs cultures de rente (*notamment le palmier à huile et/ou l'hévéa*), avec parfois de l'élevage associé.

- Les **entrepreneurs agricoles**, qui se spécialisent dans les activités de rente avec une ou plusieurs spéculations, conduites plus intensivement (*palmier, hévéa...*), avec parfois de l'élevage.

Cette distinction est importante car elle conditionne les choix des techniques agroforestières potentiellement intéressantes en ne se restreignant pas à un seul système.

➤ Dans le document de référence du **Réseau d'agriculture durable** (*SAN 2010, Norme pour l'Agriculture durable*) servant de base à la certification RA (*Rainforest Alliance*), plusieurs pratiques sont recommandées sous forme de « **critères pour la conservation des écosystèmes** » ; à titre d'information, il est notamment reconnu que :

- « *La capture du carbone, la pollinisation des cultures, la lutte antiparasitaire, la biodiversité et la conservation des sols et de l'eau sont quelques-uns des services fournis par les écosystèmes naturels dans les exploitations agricoles* » ;
- « *Les exploitations agricoles certifiées protègent les écosystèmes naturels et mettent en place des activités permettant la restauration des écosystèmes dégradés ; ... notamment dans des zones inaptées à l'agriculture ...* » ;
- « *Les forêts et les plantations sont des sources potentielles de produits en bois ou non qui aident à diversifier les revenus des agriculteurs quand elles sont gérées de manière durable* ».

L'analyse des pratiques conseillées permet de considérer :

- soit qu'elles relèvent directement de **techniques agroforestières** à l'échelle de la parcelle (*complantation avec des arbres dispersés ou en haies vives*) :
  - ⇒ *Maintien d'un peuplement d'au moins 12 arbres par hectare d'espèces natives (locales), avec au minimum 2 strates composant l'ombrage et une densité moyenne minimale des cimes de 40% au-dessus des cultures (Critère 2.8)* ;
  - ⇒ *Maintien de la végétation au bord des routes, ..., grâce ... aux clôtures ... (Critère 2.9).*
- soit qu'elles relèvent d'un **aménagement agroforestier** des exploitations agricoles (*juxtaposition coordonnée des cultures et de boisements*) :
  - ⇒ *Maintien de zones de végétation naturelle permanente entre les zones de la culture cible et les autres systèmes de production, ou entre elles et les zones d'autres activités humaines (Critères 2.5 & 2.7)* ; ce critère n'est pas évident à mettre œuvre dans le contexte d'exploitations familiales, petites ou moyennes de taille et souvent morcelées ...
  - ⇒ *Dans les régions de savanes – ou déjà très déforestées – et sur au moins 30% de l'exploitation, conservation d'une végétation proche des écosystèmes typiques (Critère 2.8)* ; là aussi, le critère est difficile à mettre en œuvre en raison de la faible taille des exploitations ; cela pourrait concerner les exploitations en « entreprises agricoles » qui se développent sur des terres encore plus ou moins boisées.
  - ⇒ *Afin de maintenir ou restaurer la connectivité des écosystèmes naturels au niveau du paysage, maintien de la végétation au bord des routes, sur les berges, grâce aux arbres d'ombrage, aux couloirs et aux clôtures et barrières naturelles (Critère 2.9).*

Dans les plans de gestion intégrés inspirés de cette Norme RA, il est souvent conseillé de :

- *Créer des boisements autour des points d'eau* ; l'idée est bonne mais ces espaces sont de plus en plus souvent valorisés pour des mises en cultures annuelles, notamment en riziculture ou en maraîchage.



- *Reboiser les zones non fertiles ou en jachères.*

➤ Dans cette première phase pilote, le contexte choisi est celui des régions de forêt dense humide avec comme cultures cibles le cacao, le palmier à huile et le riz ; le café y est aussi concerné accessoirement.

Le **tableau** de synthèse résume ici de façon indicative les propositions de systèmes :

Technique ou Système	Objectifs	Observations
<b>Cacaoculture sous couvert arboré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ombrage et</li> <li>▪ Maintien de la fertilité</li> </ul>	<p>Facteur de durabilité pour la plantation ; la connaissance des espèces est assez bonne, tant pour l'ombrage que pour l'effet fertilisant, malgré quelques avis divergents ;</p> <p>La densité des arbres d'accompagnement est un critère difficile à fixer, car dépendant de la conformation des arbres (<i>hauteur, forme de la cime, qualité du couvert, élagage ...</i>) ;</p> <p>La norme RA évoque <b>12 à 18 arbres/ha</b> avec, à long terme, un taux de couvert de <b>40%</b> ;</p> <p>Alors que d'autres donnent une fourchette de 7 à 70 arbres/ha ...</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Production (<i>fruits, pharmacopée, bois-énergie, bois de service, bois d'œuvre, fourrage, etc.</i>)</li> </ul>	<p>Avec des espèces adaptées au cas par cas aux objectifs choisis par les planteurs ;</p> <p>Pour beaucoup de produits de cueillette (<i>pharmacopée, fourrage</i>) sur des arbres régénérés naturellement, même avec l'intervention du planteur, la perception d'une propriété collective de la ressource avec un usage plus ou moins libre reste vivace, ce qui peut dissuader le planteur de conserver certaines espèces (<i>p.ex. Ficus exasperata</i>) ;</p> <p>Et la question de la propriété des arbres est un vrai enjeu pour les espèces de bois d'œuvre ; <i>il faut voir où en sont les textes d'application du nouveau Code forestier et travailler à vulgariser l'ensemble.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multiplication d'espèces mellifères</li> </ul>	<p>Pour l'apiculture (<i>si absence de pesticides en lien avec une certification...</i>).</p>
<b>Haie vive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Délimitation de parcelle ou d'exploitation</li> </ul>	<p>D'une pratique encore peu courante, le système mérite d'être développé ; il peut contribuer à la stabilisation du foncier, mais pose le problème de gestion des arbres en situation de mitoyenneté ;</p> <p>Cela se prête à toutes les cultures arborescentes, <u>cacao</u>, comme <u>palmier</u>, <u>hévéa</u> ou <u>café</u> ; moins pour le <u>riz</u> avec la question des oiseaux granivores...</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cordon sanitaire</li> </ul>	<p>Cela est envisagé comme moyen de lutte contre le swollen-shoot du cacaoyer, si la haie est relativement large (<i>bande boisée</i>) et composée d'espèces n'étant pas des hôtes potentiels de la maladie.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brise-vent</li> </ul>	<p>En haie multi-étagée.</p>

Technique ou Système	Objectifs	Observations
<b>Haie vive (suite)</b>	▪ Conservation des eaux et des sols	En implantation sur courbes de niveau, en cloisonnement entre parcelles dans une exploitation.
	▪ Production (Cf. supra)	Avec des espèces adaptées au cas par cas aux objectifs choisis par les planteurs.
	▪ Enclosure	Pour le contrôle des parcours du bétail ; avec fils barbelés ou, moins fréquemment et en région de savanes, des espèces épineuses.
	▪ Multiplication d'espèces mellifères	Pour l'apiculture (si absence de pesticides en lien avec une certification...).
<b>Régénération cacaoyère</b>	▪ En l'absence de forêt disponible, plantation de cacao sur jachère plus ou moins ancienne	Avec comme arbres d'ombrage <i>Gliricidia sepium</i> (1 <sup>er</sup> choix), <i>Acacia mangium</i> , <i>A. auriculiformis</i> , <i>Albizia guachepele</i> ou <i>A. lebeck</i> ...
<b>Association caféiers/ légumineuses</b>	▪ Maintien de la fertilité (surtout vis-à-vis de l'azote)	Avec comme arbres d'ombrage des Légumineuses, <i>Albizia guachepele</i> (1 <sup>er</sup> choix), <i>A. adianthifolia</i> ou <i>A. lebeck</i> ; <i>Gliricidia sepium</i> nécessite des tailles fréquentes et <i>Leucaena glauca</i> peut se montrer envahissant.
	▪ Ombrage	
	▪ Production (Cf. supra)	Avec des espèces adaptées au cas par cas aux objectifs choisis par les planteurs, mais en densité plus faible qu'avec le cacao.
⇒ Les systèmes suivants sont indépendants de la culture dominante, mais ils procèdent du <b>maintien de bonnes conditions de vie pour l'exploitant agricole</b> (fourniture en aliments et produits forestiers divers), dans le cadre d'un aménagement global de l'exploitation.		
<b>'Agroforêt' (le nom peut gêner par rapport aux agroforêts indonésiennes) ou 'Jardin agroforestier'</b>	▪ Production (fruits, pharmacopée, bois de service, bois-énergie, fourrage, etc.)	Possibilité de valorisation de terres marginales de l'exploitation, non plantables en cacao ou en vivriers (faible fertilité, pente, hydromorphie temporaire ...) ; Avec des espèces adaptées au cas par cas aux objectifs choisis par les planteurs ; Cf. supra.
	▪ Multiplication d'espèces mellifères	Pour l'apiculture (si absence de pesticides en lien avec une certification...).
<b>Jachère arborée</b>	▪ Restauration de la fertilité ▪ Réduction d'infestations parasitaires des sols ▪ Production (bois-énergie, bois de service)	Avec des acacias océaniques mycorhizés en rotation sur les surfaces consacrées aux vivriers (exploitations familiales pratiquant la polyculture), ou pour le palmier ou l'hévéa selon la fertilité ; En éléculture (palmier) pour la question sanitaire... ; Tous les 4 ou 5 ans, une récolte de bois est possible au moment de la remise en culture.
<b>Culture en couloirs</b>	▪ Restauration de la fertilité	Sur exploitations familiales pratiquant la polyculture ; avec <i>Leucaena</i> , <i>Gliricidia</i> ou <i>Neem</i> ; Ce système qui est le plus abouti pour la stabilisation de cultures vivrières est pour l'instant écarté en raison de son coût important en travail...

## Liste des espèces observées dans les parcelles cacaoyères des terroirs de la région de la Nawa

D'après E. Smith Dumont, G. M. Gnahoua, L. Ohouo, F. L. Sinclair, P. Vaast, A. Gyau, K. Smoot, C. Kouamé & L. Diby (Cf. Références)

- 1 Indication des choix des planteurs : \*\*\* les 5 premiers / \*\* les 5 'second choix' / \* les 10 'troisième choix'
- 2 Fréquence : selon l'article d'E. Smith Dumont & al / En fin de liste, quelques espèces citées par ailleurs.
- 3 Origine : n natif / e exotique
- 4 Type biologique : **pA** petit arbre / **gA** grand arbre / **GA** très grand arbre / **palm** palmacée

Surligné en rose pâle : espèces déconseillées dans la liste SATMACI

Surligné en plus foncé : espèces déconseillées dans la liste CNRA des plantes 'hôtes sains' potentielles du swollen-shoot

Nom scientifique (en astérisque, les choix des planteurs) <sup>1</sup>	Famille	Noms communs (en Français, Baoulé, Bété & Guéré)	Fréquence <sup>2</sup>	Origine <sup>3</sup>	Type <sup>4</sup> biologique	Liste SATMACI (1984)			Liste CNRA Swollen shoot (2011)
						Antagonistes	Hôtes d'Insectes	Couvert dense	
<i>Persea americana</i> ***	Lauraceae	Avocatier	87	e	pA				
<i>Citrus sinensis</i> ***	Rutaceae	Oranger	82	e	pA				
<i>Cola nitida</i> **	Sterculiaceae	Colatier, Wouessé, Djèoutou	74	n	pA	X	X		
<i>Mangifera indica</i> **	Anacardiaceae	Manguier	67	e	pA				
<i>Ceiba pentandra</i> ***	Bombacaceae	Fromager, Nyé, Djô	59	n	GA		X		X
<i>Ficus exasperata</i> *	Moraceae	Dédé	46	n	pA				
<i>Ricinodendron heudelotii</i> ***	Euphorbiaceae	Eho, Akpi	45	n	GA				
<i>Cocos nucifera</i> *	Arecaceae	Cocotier	31	e	palm				
<i>Milicia excelsa</i> **	Moraceae	Iroko, Ala, Djédjé, Gué	30	n	GA				X
<i>Bombax buonopozense</i> *	Bombacaceae	Kapokier, Oba, Kpouka, Gbaétou	28	n	GA		X		X
<i>Elaeis guineensis</i> *	Arecaceae	Palmier à huile	28	n	palm				
<i>Alstonia boonei</i> *	Apocynaceae	Emien	27	n	GA				
<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristicaceae	Ilomba	23	n	GA				
<i>Spathodea campanulata</i> *	Bignoniaceae	Tulipier du Gabon	21	n	pA				
<i>Holarrhena floribunda</i>	Apocynaceae		20	n	pA				
<i>Terminalia superba</i> ***	Combretaceae	Fraké	18	n	GA				
<i>Terminalia ivorensis</i> **	Combretaceae	Framiré	18	n	GA				
<i>Spondias mombin</i> *	Anacardiaceae	Prunier Mombin	16	n	pA				X
<i>Citrus reticulata</i> *	Rutaceae	Mandarinier	15	e	pA				
<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Goyavier	15	e	pA				
<i>Albizia spp.</i>	Mimosaceae	Ouochi, Bangbaye	14	n	gA				
<i>Triplochiton scleroxylon</i> *	Sterculiaceae	Samba, Kpata-obouè, Wohou	14	n	GA	X	X		
<i>Entandrophragma utile</i> *	Meliaceae	Sipo	11	n	GA				
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	Mimosaceae	Dabéma, Abrissango, Gô-gouo	10	n	GA	X			

<i>Sterculia tragacantha</i>	Sterculiaceae	Poré-Poré, Kotoquiè, Trowin	8	n	pA		X		X
<i>Citrus maxima</i>	Rutaceae	Bigaradier	8	n	pA				
<i>Artocarpus altilis</i>	Moraceae	Arbre à pain	7	e	pA				
<i>Pterygota macrocarpa</i>	Sterculiaceae	Koto, Ovalé-oufoué	6	n	GA		X		X
<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae	Badi	5	n	GA				
<i>Ficus sur</i>	Moraceae	Poro	5	n	pA				
<i>Celtis zenkeri</i>	Celtidaceae	Asan	5	n	gA				
<i>Musanga cecropioides</i>	Cecropiaceae	Parasolier, Do-oué	5	n	pA		X	X	
<i>Dacryodes klaineana</i>	Burseraceae	Adjouaba	4	n	pA			X	
<i>Morinda lucida</i>	Rubiaceae	Kouaia	4	n	pA				
<i>Nesogordonia papaverifera</i>	Sterculiaceae	Kotibé, Aya, Débè	4	n	gA	X	X		
<i>Vernonia spp.</i>	Asteraceae	Kouosafina, Poupouia, Abovi	2	n	pA				
<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae	Boborou, Kaclou, Sioco, Kplé	2	n	GA				
<i>Raphia hookeri</i>	Arecaceae	Palmier raphia	2	n	palm				
<i>Erythrophleum ivorense</i>	Caesalpiniaceae	Tali, Alui, Groh	2	n	gA	X			
<i>Tieghemella heckelii</i>	Sapotaceae	Makoré	1	n	GA				
<i>Monodora myristica</i>	Annonaceae	Moué	1	n	pA			X	
<i>Coula edulis</i>	Olacaceae	Attia, Noisetier	1	n	pA				
<i>Antiaris toxicaria</i>	Moraceae	Ako, Offing	1	n	gA				
<i>Anthocleista djalonensis</i>	Loganiaceae		1	n	pA				
<i>Beilschmiedia mannii</i>	Lauraceae	Atiokouo	1	n	pA				
<i>Cordia millenii</i>	Boraginaceae		1	n	gA				
<i>Funtumia elastica</i>	Apocynaceae	Pri	1	n	pA				
<i>Parkia bicolor</i>	Mimosaceae	Lo	1	n	gA				
<i>Rauvolfia vomitoria</i>	Apocynaceae	Dechavi, N'trichaiby	1	n	pA				
<i>Anthocleista nobilis</i>	Loganiaceae	Brobrou	-	n	pA				
<i>Beilschmiedia bitehi</i>	Lauraceae	Bitéi	-	n	pA				
<i>Bombax brevicuspe</i>	Bombacaceae	Kondroti	-	n	GA		X		
<i>Chrysophyllum spp.</i>	Sapotaceae	Aniégré	-	n	GA				
<i>Citrus limon</i>	Rutaceae	Citronnier	-	e	pA				
<i>Cordia platythirsa</i>	Boraginaceae	Bon	-	n	gA				
<i>Entandrophragma angolense</i>	Meliaceae	Tiama	-	n	GA				
<i>Garcinia afzelii</i>	Guttiferae	Alakpadio	-	n	pA				
<i>Garcinia kola</i>	Guttiferae	Petit cola, Aouolié	-	n	pA				
<i>Gliricidia sepium</i> **	Papilionaceae	Gliricidia	-	e	pA				
<i>Khaya anthoteca</i>	Meliaceae	Acajou blanc, Lougrou	-	n	GA				
<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae	Azobé, Ngouin	-	n	GA				

- **Les 5 espèces ‘préférées’ des planteurs** sont : l’Avocatier, l’Oranger, le Fromager, l’Akpi et le Fraké (ce dernier en lien avec la certification) ;

Cela peut sembler surprenant pour le fromager qui est indexé aussi bien par la liste SATMACI (*hôte des mirides*) que par la liste CNRA (*swollen-shoot*).

Les **5 suivantes** sont : le Colatier, le Manguier, l’Iroko, le Framiré et le Gliricidia (*les 2 derniers en lien avec la certification*) ;

Le colatier est indexé comme ‘antagoniste’ et ‘hôte d’insectes’ par la liste SATMACI, mais il est resté dans les espèces accompagnatrices demandées, particulièrement chez les migrants du Nord ou de l’extérieur.

Conservé (*sauf en raison des risques d’exploitation*) ou réintroduit (*en régénération naturelle assistée*) pour sa valeur culturelle, l’iroko est malheureusement indexé par la liste CNRA (*swollen-shoot*)...

Les **10 suivantes** sont : le Dédé (*Ficus exasperata*), le Cocotier, le Kapokier, le Palmier à huile, l’Emien, le Tulipier du Gabon, le Prunier Mombin, le Mandarinier, le Samba et le Sipo ;

Le samba est indexé comme ‘antagoniste’ et ‘hôte d’insectes’ par la liste SATMACI ; le kapokier l’est comme ‘hôte d’insectes’ par la liste SATMACI et, avec le mombin, par la liste CNRA (*swollen-shoot*).

Sur les 20 espèces usuellement choisies par les planteurs, seulement 14 sont exemptes de critiques en rapport avec l’état sanitaire ou le développement du cacaoyer sous leur ombrage.

- Sur la question de « **la propriété de l’arbre et de ses produits** » en rapport avec le projet de PSE en milieu paysan, le nouveau Code forestier (*Loi n°2014-427 du 14 juillet 2014*) stipule :

<< **Article 21** : Les **arbres situés** soit dans un village, soit dans son environnement immédiat, soit dans un champ collectif ou individuel, sont la propriété collective du village ou celle de la personne à laquelle appartient le champ. >>

<< **Article 32** : Les produits forestiers non situés dans le domaine forestier national\*, notamment les **arbres hors forêt**, appartiennent aux personnes physiques ou morales à qui la législation domaniale et foncière reconnaît un droit de propriété ou des droits coutumiers sur la terre. >>

\* Ce domaine est défini comme suit à l’**Article 1<sup>er</sup>** du nouveau Code :

<< Au sens de la présente loi, on entend par : ... / ...

**domaine forestier national**, l’ensemble des forêts comprenant :

- les forêts de l’Etat ;
- les forêts des collectivités territoriales ;
- les forêts des communautés rurales ;
- les forêts des personnes physiques et des personnes morales de droit privé ; >>.

⇒ Si la reconnaissance d’un droit de propriété peut être supposée facile, celle de **droits coutumiers** l’est moins ; les modalités doivent en être précisées dans les **textes d’application**.

<< **Article 36** : Les **forêts des personnes physiques** sont constituées par :

- les forêts naturelles situées sur des terres sur lesquelles elles jouissent d’un droit de propriété ou de droits coutumiers, conformément à la législation domaniale et foncière ;
- les plantations forestières créées sur des terres immatriculées en leur nom ou sur des terres occupées en vertu d’un bail ;
- les forêts acquises. >>

Pour « les forêts des personnes morales de droit privé » (cela peut intéresser des sociétés agro-industrielles de plantation), l’**Article 37** stipule les mêmes dispositions.

⇒ Les **textes d’application** doivent préciser les procédures de constitution de ces forêts.

## REFERENCES

- Beligné V. & Oualou K. (1995). Manuel de techniques agroforestières pour la région des forêts classées de la Béki et de la Bossématié (*Département d'Abengourou – Côte d'Ivoire*). SODEFOR & GTZ, Abidjan.
- Beligné V. (2015). Manuel provisoire pour la promotion de l'agroforesterie chez des producteurs de mangues de la région de Korhogo (*Côte d'Ivoire*). SODIPEX & COLEACP/PIP.
- Fonds interprofessionnel pour la recherche et le conseil agricoles (FIRCA ; 2007). Guide de la régénération des vergers de cacaoyer et de caféier en Côte d'Ivoire.
- Gnahoua G.M., Kouassi F.Y., Angui P.K.T., Ballé P., Olivier R. & R. Peltier (2008). Effets des jachères à *Acacia mangium*, *Acacia auriculiformis* et *Chromolaena odorata* sur la fertilité du sol et les rendements de l'igname (*Dioscorea* spp.) en zone forestière de Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 20 (3) : 291 – 301.
- Gyau A., Smoot K., Diby L. & C. Kouamé (2014). Drivers of tree presence and densities: the case of cocoa agroforestry systems in the Soubre region of Republic of Côte d'Ivoire. *Agroforestry systems* – Vol. 88, N° 5.
- Kébé B. I. & al (2011). Guide de la lutte contre la maladie du swollen-shoot du cacaoyer en Côte d'Ivoire. CNRA, FIRCA & CGFCC.
- Smith Dumont E., Gnahoua G. M., Ohouo L., Sinclair F. L. & P. Vaast (2014). Farmers in Côte d'Ivoire value integrating tree diversity in cocoa for the provision of ecosystem services. *Agroforest Syst* – 88:1047–1066.
- Smoot K., Gyau A., Kouamé C. & L. Diby (2013). Market Analysis of Selected Agroforestry Products in the Vision for Change Project Intervention Zone, Côte d'Ivoire. *Working Paper 174 (World Agroforestry Centre, MARS & Sustainable Cocoa Initiative)*.
- Varlet F. & G. Kouamé (2013). Etude de la production de cacao en zone riveraine du Parc national de Taï. GIZ-PRODEMIR (*Programme de développement économique en milieu rural et Biodiversité*).