



Agrofor-Bio I

Guyane

« Des arbres avec les cultures et l'élevage de Guyane »

CFPPA Matiti – 08/04/14



Agrofor Bio 1 (juillet 2013 – avril 2014)

Agroforesterie et Biomasse de Guyane partie 1

- Porteurs de projet: H2E et SIMA-PECAT
- Partenaire technique: Agroof
- Partenaires institutionnels:
le Réseau Rural de Guyane, la DAAF, le Conseil Général



Bureau d'étude H2E
Fabrice BROCHARD
Port : 06 94 43 33 25
Mail : h2eguyane@orange.fr

Bureau d'étude SIMA-PECAT
Vincent GUERRERE
Port : 06 94 16 93 18
Mail : vincent.guerrere@sima-pecat.org

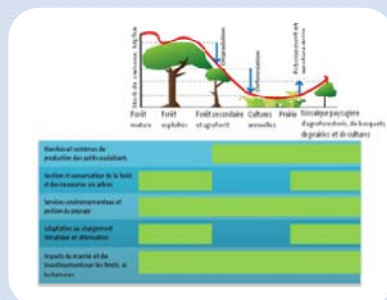


Les objectifs d'Agrofor Bio 1

1. Réaliser une synthèse des connaissances/compétences des études sur l'agroforesterie et les diverses vocations de la biomasse en Guyane : *qu'est ce qui existe déjà, que sait-on?*
2. Définir les avantages des différents types d'agroforesterie en fonction des sites d'implantations potentiels et des dynamiques de développement des terroirs de Guyane: *Quelle agroforesterie?*
3. Identifier les acteurs cibles en fonction des techniques déjà existantes sur le territoire: *Qui pourrait / voudrait le faire?*
4. Construire des méthodes et des indicateurs permettant d'évaluer qualitativement (analyse atouts contraintes) les effets agropédologiques, économiques, sociaux, environnementaux des scénarii d'aménagements agroforestiers retenus en fonction notamment des diverses vocations de la biomasse: *comment évaluer la viabilité de ces systèmes agroforestiers sur les exploitations agricoles?*
5. Hiérarchiser les objectifs opérationnels d'une démarche expérimentale
6. Lister les pistes de financements et les partenaires susceptibles d'être mobilisés pour la mise en place d'expérimentations: *comment aider le développement de l'agroforesterie?*



Les étapes du projet AgroFor Bio 1



Etape 1 Définitions et politiques agroforestières

1 Rapport de synthèse + 1
Présentation pptx en CoPil + 1
Compte Rendu de réunion

Etape 2 Usages de l'arbre et de la biomasse en Agroforesterie.

SAFs promotionnables en
Guyane?

1 Rapport de synthèse + 1
Présentation pptx en CoPil + 1
Compte Rendu de réunion

Etape 3 Quelques exemples de systèmes agroforestiers au Brésil (Etat du Para)

1 Rapport de synthèse + 1
Présentation pptx en CoPil

Etape Finale Agroforesterie et biomasse en Guyane, perspectives de développement

Un rapport de synthèse des 3
études

Un livret : produire en agroforesterie en Guyane
qui reprend des éléments des 3 études et du rapport final



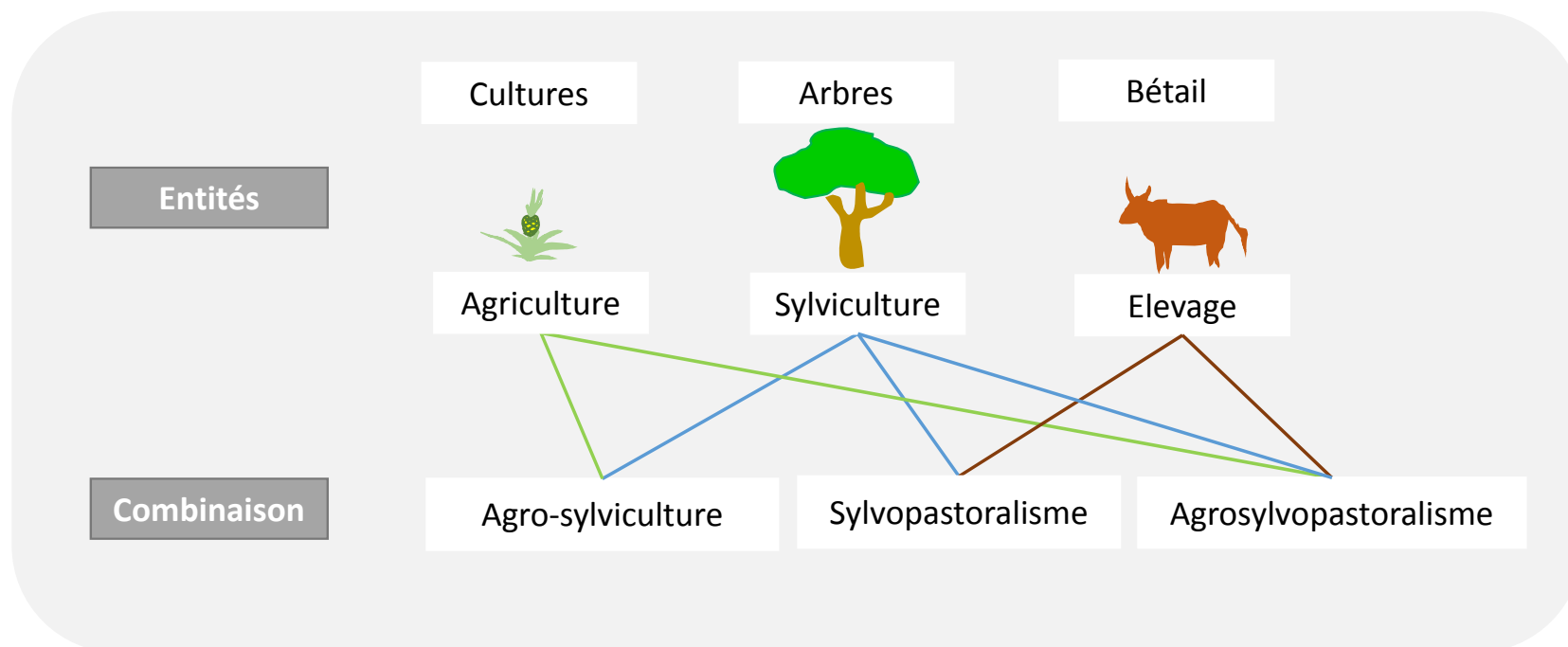
PLAN

- [L'agroforesterie définition](#)
- [Les systèmes agroforestiers tropicaux](#)
- [Les systèmes agroforestiers en Guyane](#)
- La réglementation et les aides
- La suite d'Agrofor Bio, appui au développement de l'agroforesterie



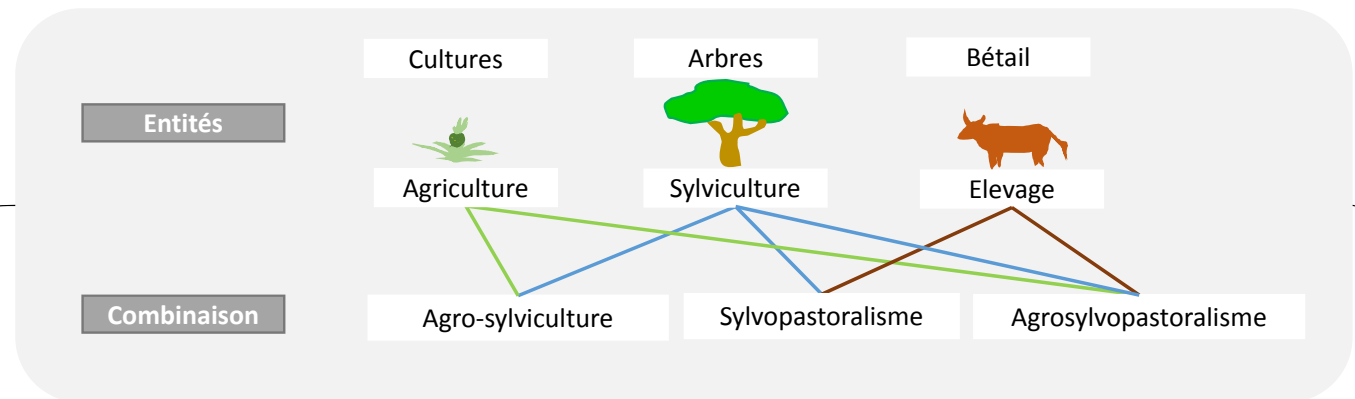
Qu'est ce que l'Agroforesterie?

L'agroforesterie désigne « les systèmes d'utilisation des terres dans lesquels on fait pousser des **arbres** ou des arbustes en association avec des **cultures**, des **pâturages** ou du **bétail**, et dans lesquels existent des **interactions** à la fois écologiques et économiques entre les ligneux et les autres composantes (Young, 1995).





Qu'est ce que l'Agroforesterie?



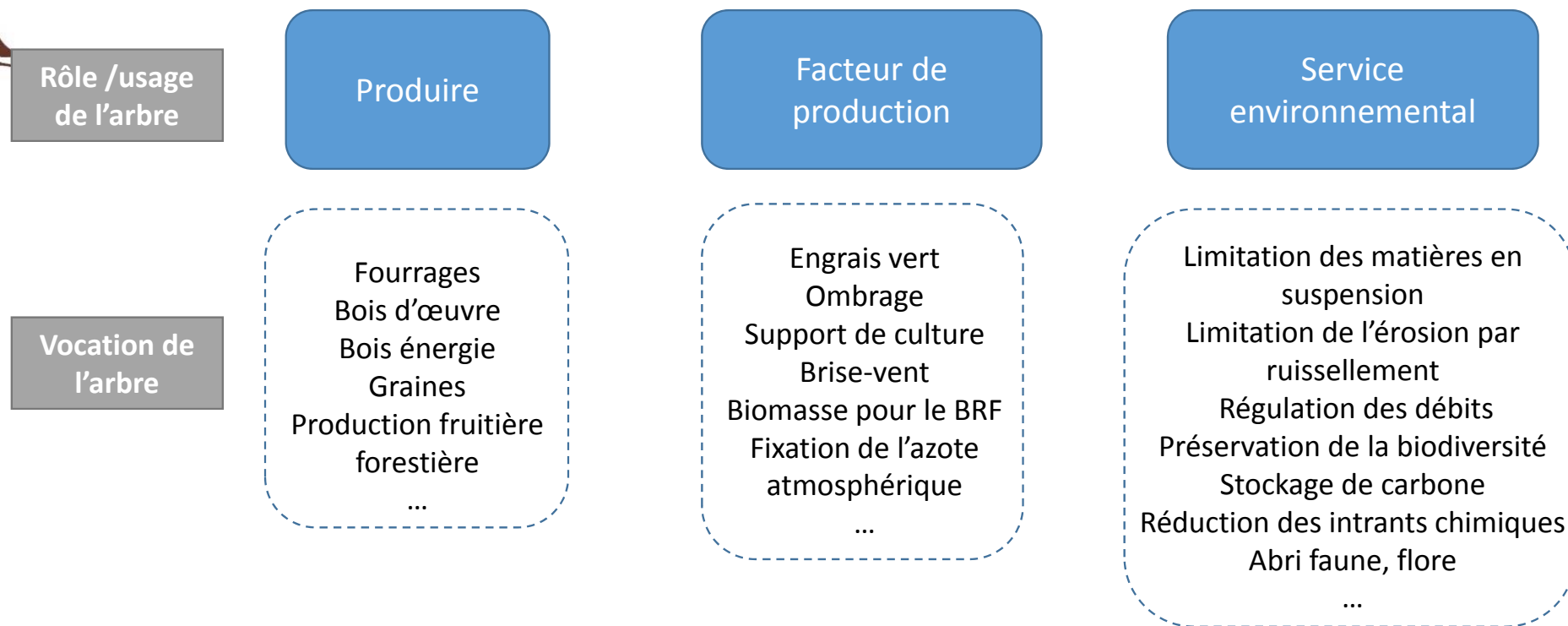
Une pratique agroforestière est un arrangement caractéristique de composantes dans l'espace et dans le temps.

Un système agroforestier est un exemple local spécifique d'une pratique, caractérisé par l'environnement, les espèces et l'arrangement des végétaux, le mode de gestion et le fonctionnement économique et social.

L'agriculteur cultive et soigne les espèces arborées, car il y trouve un **intérêt** pour l'ensemble de son exploitation



A quoi peuvent servir les arbres dans une exploitation agricole?





Dans un système agroforestier, le choix des essences, de leurs usages et finalement de leur rôle prépondérant sera effectué par l'agriculteur en fonction de ses objectifs, de ses priorités, des contraintes et des opportunités internes et externes du système.

Ces choix pourront notamment être influencés par le marché et par les politiques publiques incitatives agricoles et environnementales.

L'expression du ou des rôles de l'arbre se traduira par le choix du ou des systèmes agroforestiers et d'itinéraires techniques spécifiques.

Les systèmes agroforestiers tropicaux





Illustration de la diversité des SAFs en milieu tropical

séquentielle			successionnelle		simultanée										
			mélangée			ordonnée							composante animale		
						linéaire				intercalaire					
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopastoralisme	agrosylvopastoralisme	aquaforestrie

Climat-sol

Contexte de mise en œuvre de ces systèmes:

- Pédoclimatique?
- Densité d'occupation du territoire?
- Accès au foncier?
- Contexte socio-économique (accès au marché, marché saturé ou non?)
- Rôle / fonction / vocation de l'arbre?

Occupation territoire

Socio-économique

Rôle arbre

→ Correspondance avec la Guyane?



La diversité des SAFs en milieu tropical

séquentielle			successionnelle		simultanée										
			mélangée			ordonnée							composante animale		
						linéaire				intercalaire					
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopastoralisme	agrosylvopastoralisme	aquaforesterie

Climat-sol
Occupation territoire
Socio-économique
Rôle arbre



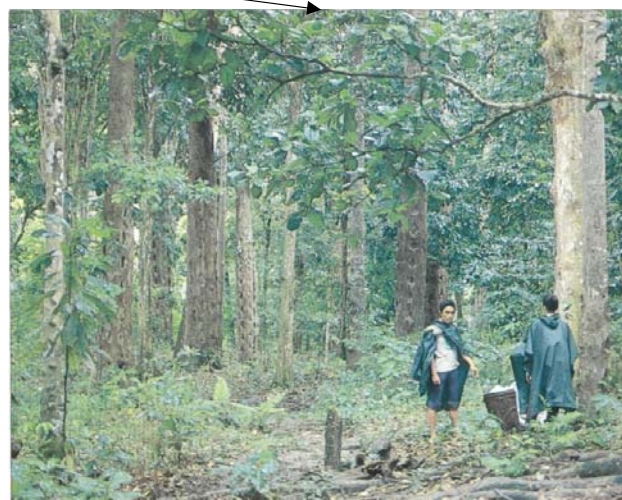
Abattis, anciens abattis et forêts secondaires autour de Maripasoula, 1992. © IRD / Michel Hoff



séquentielle			successionnelle		simultanée										
			mélangée			ordonnée						composante animale			
						linéaire				intercalaire					
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopastoralisme	agrosylvopastoralisme	aquaforesterie



Parc agroforestier à karité (*Vitellaria paradoxa*) sur culture de mil au Mali. (© Cossalter/Cirad)



Agroforêt à Damar, West Lampung, Sumatra. (Photo: G. Michon, Orstom)



Jardin créole en Guadeloupe

Climat-sol
Occupation territoire
Socio-économique
Rôle arbre



séquentielle			successionnelle		simultanée										
			mélangée			ordonnée						composante animale			
						linéaire				intercalaire					
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopasto ralisme	agrosylvopa storalisme	aquaforesterie



Brise-vent de peupliers,
Ksar el Kébir, Maroc.
(© Bellefontaine/Cirad)



Clôture vivante



Haie vive

Climat-sol
Occupation territoire
Socio-économique
Rôle arbre



séquentielle			successionnelle		simultanée											
			mélangée			ordonnée								composante animale		
						linéaire				intercalaire						
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopasto ralisme	agrosylvopa storalisme	aquaforesterie	



Caféiers sous ombrage bananiers et bois l'église, Cacao, Guyane, 2013.
Projet CLARA, CIRAD



Manioc et jeunes citronniers, Cacao, Guyane, 2011. Projet CLARA, CIRAD.



Coffea arabica sous Eucalyptus deglupta (haut) ou Erythrina poeppigiana (bas) au Costa Rica.
© Cirad, J.-M. Harmand

Climat-sol

Occupation
territoire

Foncier

Socio-
économique



séquentielle			successionnelle		simultanée										
			mélangée			ordonnée							composante animale		
						linéaire				intercalaire					
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopastoralisme	agrosylvopastoralisme	aquaforesterie



Sylvopastoralisme au Para, Brésil. H2E-SIMA-PECAT, 2013



Agrosylvopastoralisme eucalyptus- maïs, Brésil.

Climat-sol

Occupation
territoire

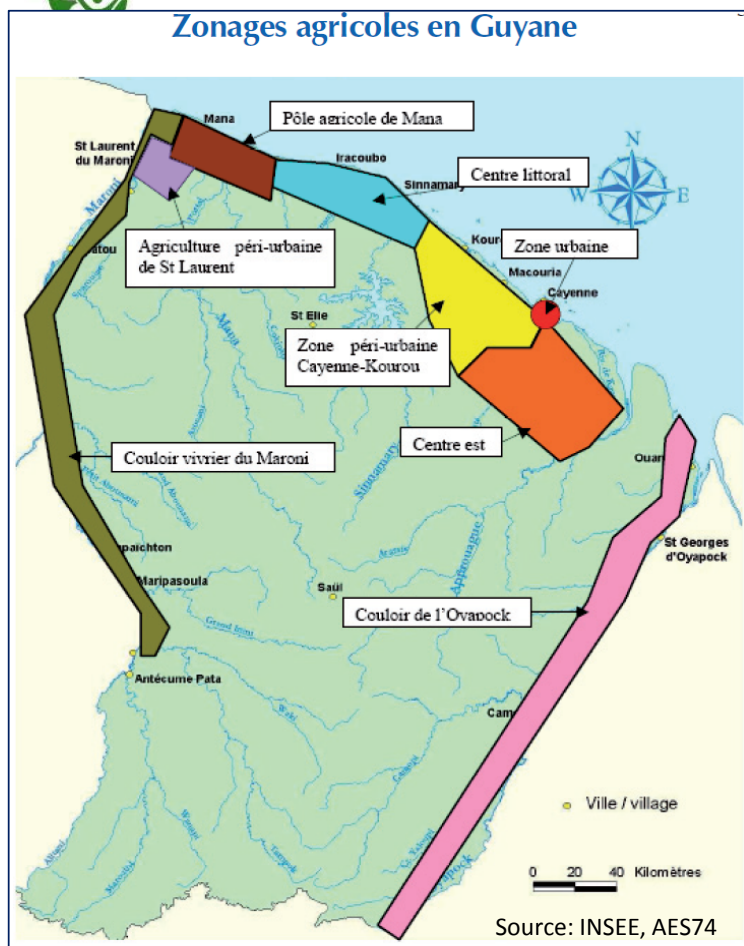
Socio-
économique

Rôle arbre

[illegible]



Contexte agricole guyanais



70% des exploitations agricoles dans l'Ouest

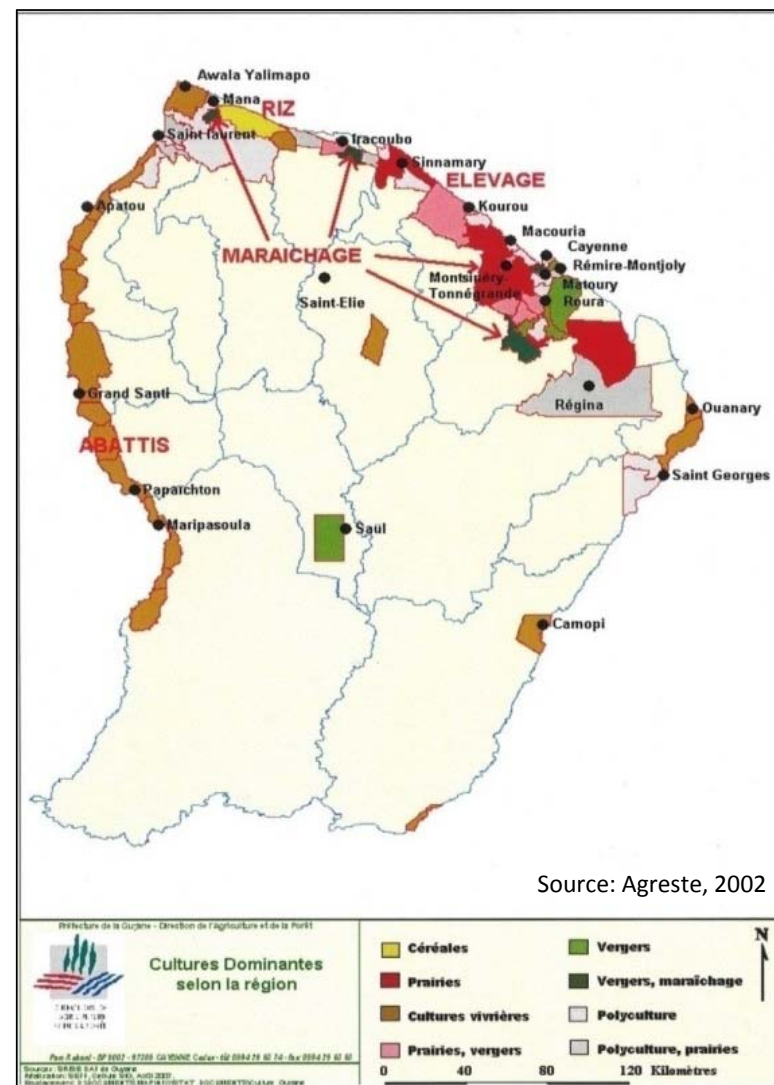
Des pôles horticoles qui fournissent marché centre-est et grande distribution

Des grands élevages extensifs

...

56% des produits alimentaires qui viennent de métropole (2010)

**DES agricultures
Des agroforesteries
possibles**





Contexte agricole guyanais

Contexte pédoclimatique et agronomique

Faible fertilité des sols, peu de matière organique, sensibilité à l'érosion, besoin d'irrigation, pression adventices et ravageurs

Production importante de biomasse végétale, ressource en eau, diversité végétale

Accès au foncier plus ou moins aisé et pérenne selon le type d'exploitation.

Densité d'occupation du territoire variable mais faible en moyenne. Pression foncière autour des zones d'habitat. Espace plutôt fermé (forêt)

Contexte socio-économique: Marché local restreint mais pas couvert pour de nombreux produits alimentaires, très peu d'exportations, beaucoup d'importations. Filières peu structurées, transformation peu développée.

Comment améliorer les conditions de production ?

Comment dégager un revenu décent de l'activité agricole et créer de l'emploi avec une main d'œuvre chère et rare, des faibles capacités d'investissement, un accès limité à du matériel génétique de qualité mais un marché potentiel ?



Quelle agroforesterie en Guyane?

séquentielle			successionnelle		simultanée										
			mélangée			ordonnée							composante animale		
						linéaire				intercalaire					
taungya	abattis-brulis itinérant	jachère améliorée	parc agroforestier	agroforêt	jardin créole	haies vives	clotures vivantes	haies brise-vent	marcage foncier	cultures sous ombrage	vergers et cultures	sylviculture et cultures	sylvopastoralisme	agrosylvopastoralisme	aquaforestrie



Pratiques traditionnelles



Pratiques innovantes /récentes

Café

Cacao

Vanille

Cupuaçu

Cultures et vergers associés,

Abattis sédentarisé diversifié

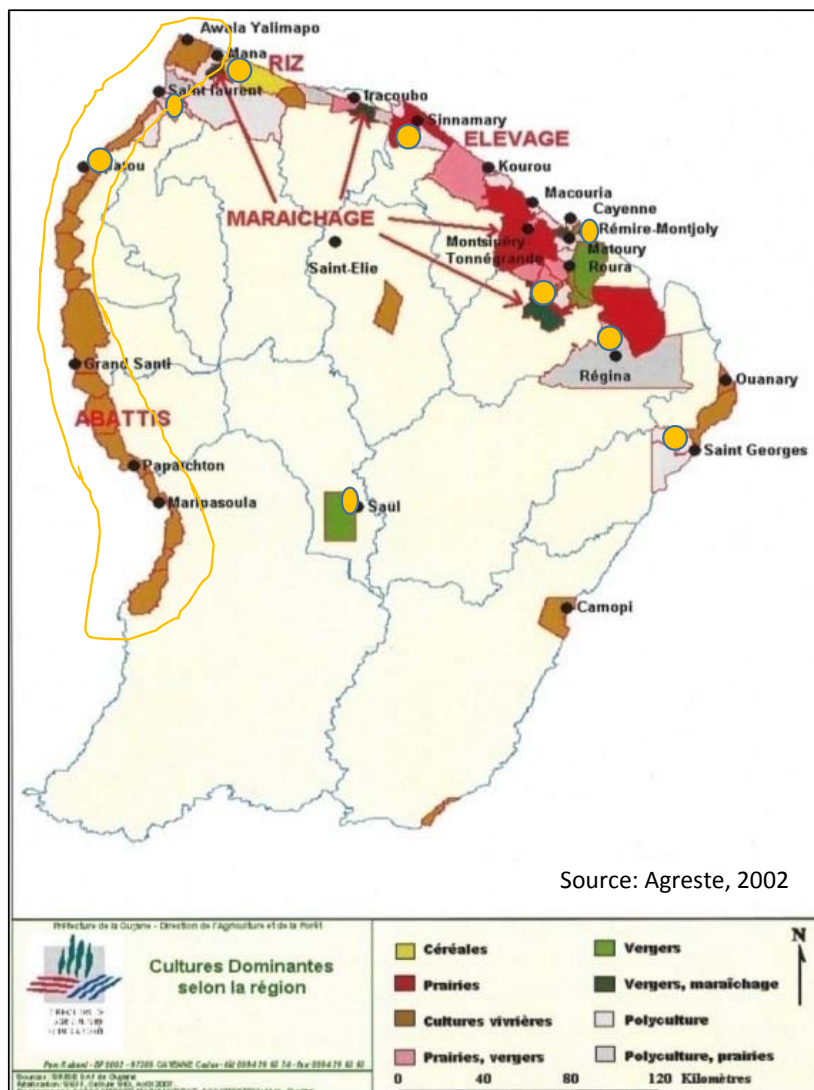


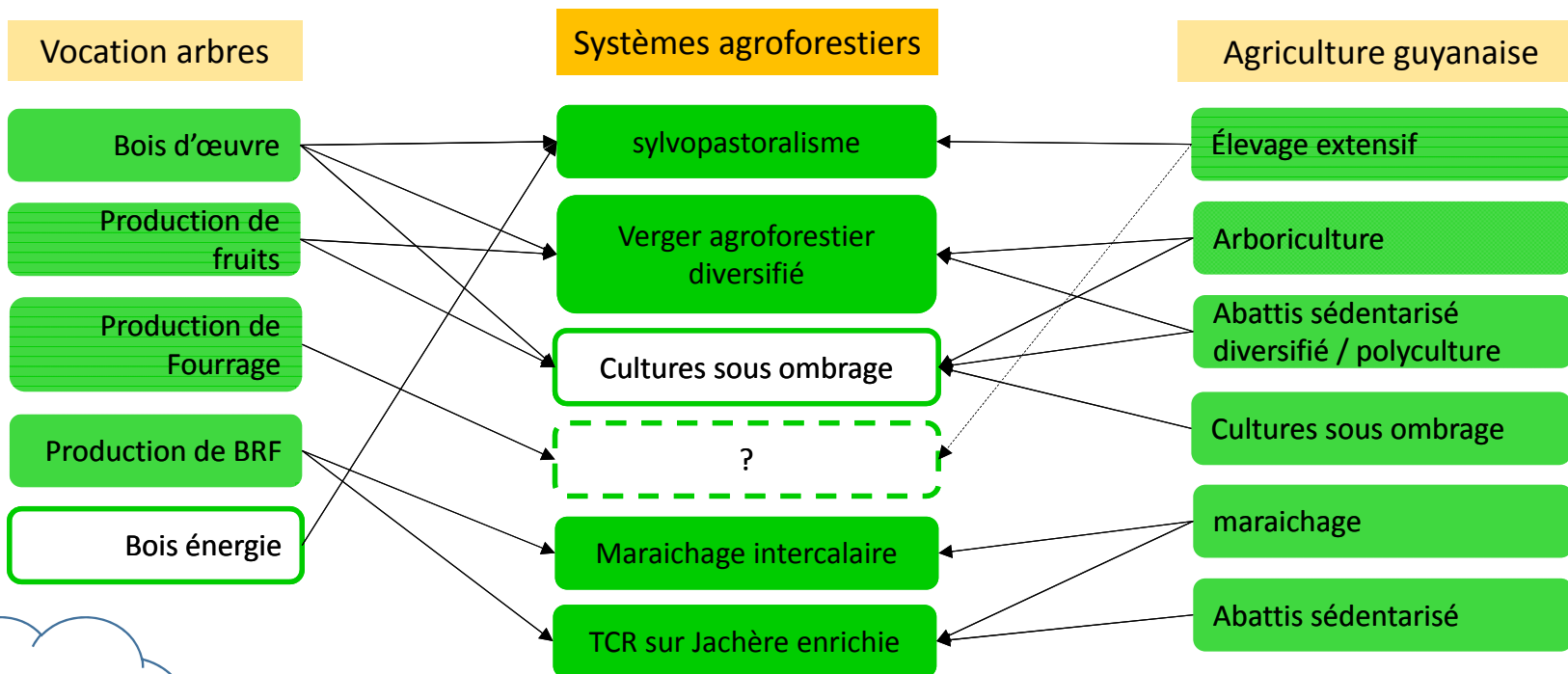
Expériences agroforestières en Guyane

Des expériences individuelles
dispersées, avec ou sans appui
technique

Des expériences de groupe, avec
un appui de la recherche

Des études existantes
Un projet de ferme pilote dans
l'Ouest





Améliorer le revenu
Diversifier les productions
Améliorer l'autonomie de
l'exploitation
Gérer la fertilité



Sylvopastoralisme et production de bois



Opportunités: valeur ajoutée sur la parcelle, facilité de mise en œuvre, des espaces agricoles adaptés à ces pratiques, des avantages écologiques, agronomiques et zootechniques potentiels

Menaces: Choix des essences?
Apports d'engrais, protection contre animaux? Acceptation réglementaire?

Des exemples d'itinéraire technique en Amazonie brésilienne

Un inventaire des essences endémiques en bois d'œuvre ONF et CIRAD

Évaluation économique à faire si intérêt manifeste des éleveurs



Agroforesterie linéaire et production de fourrage



Opportunités : gestion autonome des aliments.

Menaces : Pour le moment, manque de références locales pour évaluer l'intérêt économique de la production d'aliments sur l'exploitation, de même que le temps de travail.

Les contraintes du contexte guyanais ne poussent pas vraiment les éleveurs vers ces pratiques, car l'espace (pour le pâturage) n'est pas limitant, et les aliments sont relativement accessibles.



Diversification agroforestière des vergers et des abattis sédentarisés



Opportunités: Diversification et amélioration du revenu agricole, développement de filière produits amazoniens, intérêts écologiques divers
Appui de la recherche

Menaces: compétition entre les végétaux?
Choix des productions?
Commercialisation et transformation des produits?





L'abattis-brûlis et l'amélioration de la jachère

Atouts : permet de maintenir le système traditionnel de culture en abattis-brûlis tout en diminuant le problème majeur de perte de fertilité des sols

Contraintes : approvisionnement en plants forestiers ?

Si les abattis sont isolés, la pépinière doit être réalisée sur place, ou alors il faut choisir des arbres qui se sèment.



La production de biomasse pour le BRF en maraichage



Opportunités : Résultats positifs en gestion des adventices, du stress hydrique et amélioration de structure du sol en 2012-2013. élaboration des références techniques en cours.

Menaces : accessibilité de la ressource en bois en quantité suffisante?

La réglementation et les aides



La réglementation et les aides

FEADER: le nouveau PDRG (programme de développement rural de la Guyane) pour la période 2014-2020 est en cours d'évaluation

Les anciennes mesures d'aide pour l'agroforesterie: mesure 222: première installation de systèmes agroforestiers

Les nouvelles mesures: ? Pas UNE mesure mais plusieurs selon le type d'agroforesterie.

Les règles de l'agroforesterie:

- Densité d'arbres à l'hectare ?
- Espèces finançables?
- Bois d'œuvre? Bois énergie?
- Un état des lieux à la fin du mois d'avril sur Agrofor Bio 1: <http://agroforbio1.sima-pecat.org/>

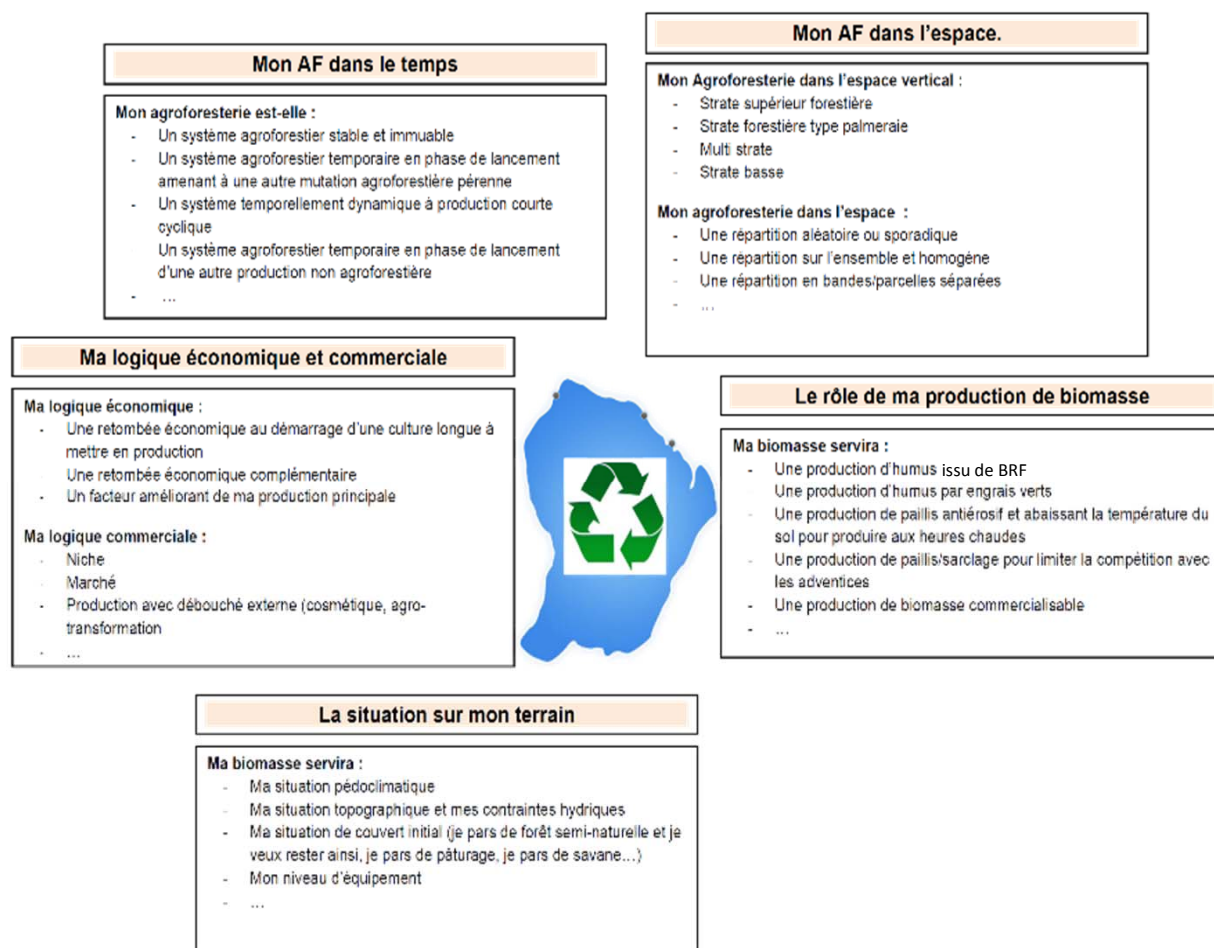


Construire son projet



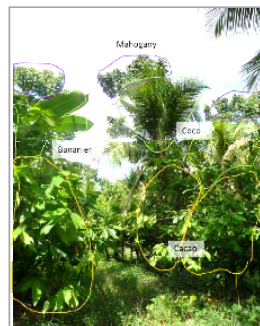
- **Étude de marché**
- Qui produit déjà ça ici?
- Est-ce que le produit est bien écoulé sur le marché (volume et prix)?
- Est-il possible d'apporter une plus-value (transformation, labellisation)?
- Une entente avec d'autres producteurs est-elle intéressante, utile?
- **Étude agropédologique**
- Est-ce que le sol de la parcelle est adapté à ces productions?
- **Etude technico-économique**
- Quel entretien cela nécessite-t-il? Combien de temps?
- Besoin de matériel? De main d'œuvre?
- Quels investissements?
- ...

Se poser les bonnes questions





**Tomé-
Açu
(5EA)**



Les expériences vues au Brésil

150 coopérateurs agroforestiers, 10 associations de producteurs

Production de fruits, cacao, poivre, bois d'œuvre, huiles

Usine coopérative de transformation

Commercialisation en gros / détail en local/export

**Igarapé
-Açu
(4EA)**



142 agriculteurs de 5 associations

Trituration de la jachère

Diversification de l'agriculture familiale

Professionnalisation de l'agriculture vivrière

**Parago
minas
(2EA)**



5 éleveurs bovins allaitants et laitiers

Production d'eucalyptus, parica, mahogany en sylvopastoralisme

La suite d'Agrofor Bio,
appui au développement
de l'agroforesterie



Limites et perspectives de l'étude

Limites

Peu d'enquêtes de terrain en Guyane

Pas de références du Suriname ni d'autres pays du plateau des Guyanes

Perspectives

Dans le cadre du RETAF (réseau de transfert en agroforesterie), possibilité de formation de formateurs en Agroforesterie à destination des techniciens → modalités de mobilisation du fond de coopération régionale?

Réalisation d'une étude sociologique à Cacao pour déterminer les motivations des agriculteurs vis-à-vis de l'agroforesterie, stage de Clara Lacoste à H2E

Voyage d'étude prévu par le CFPPA pour les agriculteurs de Cacao à Tomé-Açu au Brésil sur l'agroforesterie

D'ici fin Avril 2014:

révision de la réglementation: possibilité de faire des éclaircies et plantation sous couvert forestier?

Possibilités d'arrangements spatiaux autres qu'intercalaires?

Les producteurs

Approche sociologique :

- Connaître leurs suggestions, motivations? SAF? Expé?
- Comprendre leur système cultural actuel et projeté
- Quelle approche de l'arbre en fonction de sa vocation et sa diversité au sein du système cultural et au sein des SAF potentiellement transposables?
- Quelles actions seraient pourrions être mutualisées en coopérative?
- Identifier des leaders susceptibles d'amplifier les prémices de motivations à l'échelle d'un terroir, bassin agricole.

Photolangage général, Enquête auprès d'un échantillon restreint, puis élaboration collective des modalités de présentation des systèmes agroforestiers brésiliens et spéculations guyanaises à d'autres agriculteurs des mêmes bassins agricoles guyanais

Approche économique :

- Avis sur les propositions de cultures des transformateurs et acheteurs potentiels
 - Présentation des terrains expérimentaux accessibles et les potentialités.
- Leurs motivations correspondent-elles à la réalité du ou des marchés?

Approche expérimentale :

Leurs terrains sont-ils susceptibles d'être le support d'expérimentations accessibles et sont-ils motivés pour la mise en œuvre d'un suivi d'indicateurs?

Agronomie, terrains expérimentaux

Etude foncière, agronomique : Trouver un ou des terrains pour mener des expérimentations chez les Agriculteurs, avec la Chambre d'Agriculture et le Conseil Général. Faire un diagnostic des terrains : type de sol, possibilités agronomiques, espèces cultivables, surface disponible. Effectuer des analogies technico-économiques avec les expériences existantes

Quelles cultures possibles avec qui, avec quels moyens, avec quels suivis d'indicateurs ?

Construire un programme expérimental avec 2 ou 3 groupes d'agriculteurs de la région (Est ? / Ouest ? / littoral ?)
Proximité entre le site expérimental et la population agricole décisionnaire.

- Évaluation des coûts (travaux, personnel, intrants, matériel végétal...)
- Préparation d'un calendrier de mise en œuvre
- Organisation du suivi expérimental

Transformation, filière, marché

Etude de marchés : Quelles productions auraient le vent en poupe, quelles productions seraient en perte de vitesse, quelles sont les grandes constantes du marché et comment les agriculteurs motivés se les approprient?

Consulter l'Interprofession végétale sur les besoins, les attentes, les projets de la filière en termes de productions et transformation des produits agricoles (parler de labellisation?)
Consulter les consommateurs sur leurs attentes en leur présentant des fiches produits

Quels fruits, quelles quantités pour la transformation?

Évaluer les besoins en matière première chez les opérateurs industriels (délices de Guyane, caresse guyanaise, ...) ou chez les porteurs de projet de transformation en coopérative ou artisanale.

Productions du projet Agrofor Bio 1

Les rapports et présentations aux Copils

Le site internet

Le livret



<http://agroforbio1.sima-pecat.org/>



Version provisoire



Merci de votre attention



Bibliographie

Pages internet consultées

<http://www.ird.fr/layout/set/print/la-mediatheque/fiches-d-actualite-scientifique/169-surveiller-la-foret-amazonienne-par-teledetection>

<http://www.worldagroforestry.org/units/Library/Books/Book%2038/agroforests/html/agroforests.htm?n=1>

<http://www.fao.org/docrep/005/y2328f/y2328f10.htm>

<http://www.chasta.com/guadeloupe/a,4,97115-jardin-creole.html>

<http://www.fao.org/docrep/005/y2328f/y2328f06.htm>

<http://dylanandtheamazon.blogspot.com/>

<http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2013/science/projet-safse-compromis-au-sein-des-systemes-agroforestiers>

<http://www.agenciaminas.mg.gov.br/multimidia/galerias/evento-estimula-tecnica-de-agricultura-sustentavel-entre-produtores-da-zona-da-mata/>