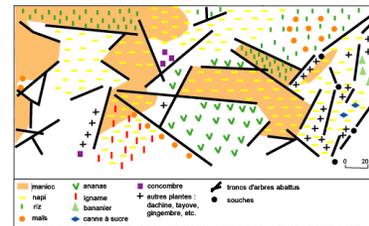
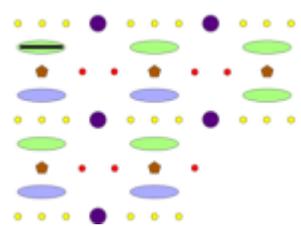
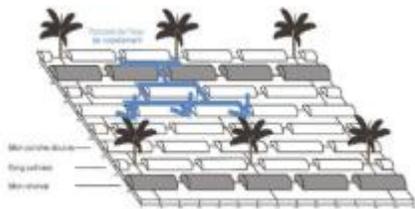
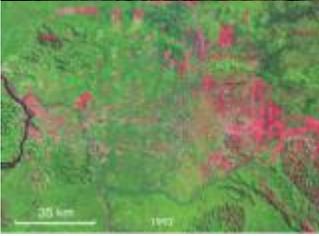


« Des arbres avec les cultures et l'élevage de Guyane »

CoPil 2 – 16/10/13



Source : d'après les travaux de N. Pambou, Crédit : [http://www.aria-ant.org/Spa/coordination/coord/aria/P\\_P\\_Blanco/01\\_Réalisation\\_14\\_Planimetric](http://www.aria-ant.org/Spa/coordination/coord/aria/P_P_Blanco/01_Réalisation_14_Planimetric)



## Ordre du jour du CoPil 2 – AGROFOR-BIO 1

1. **Retour sur l'analyse des besoins locaux relatifs à l'agroforesterie** (solutions agronomiques /innovations possibles dans les systèmes de production locaux par intégration de l'agroforesterie)
2. **Proposition de la feuille de route pour le voyage d'étude au Brésil**



# Rappel des conclusions CoPil 1

« le deuxième COPIL permettra une **présentation** des premiers nombreux **SAF de la bibliographie** ainsi que des premiers **contacts** pris pour des visites terrains ou institutionnels »

**Les produits / productions agroforestiers ciblés: BRF, Bois d'œuvre, Fruitiers, Fourrages, Bois énergie**

- L'approche marketing des produits de l'agroforesterie → pas focus exclusif sur aspects environnementaux
- Prioriser sur des produits soit dont la vente est relativement connue à l'heure actuelle soit dont les qualités laisseraient à penser que la vente à des prix économiquement acceptables serait fortement probable
- choisir les **productions intercalaires vendables** et susceptibles de bénéficier des interactions positives avec les arbres préférentiellement visés
- La simultanéité entre les arbres et la production agricole semble souhaitable. Certaines exceptions pourraient-elles être envisageables temporairement dans le cadre d'une **modification progressive des systèmes d'abattis?**

BRF et  
Fourrages:  
bénéfices  
non  
marchands

Associations  
d'arbres et de  
cultures  
commerciales ?

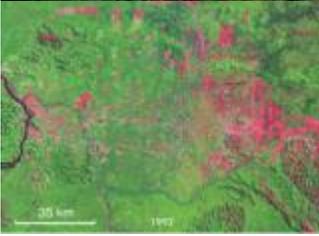
Sédentarisation?  
Enrichissement de  
jachère? Abattis  
sans brûlis?

Proposer des  
itinéraires  
agroforestiers  
pour les abattis /  
abattis en  
mutation

# Plan

1. [Les systèmes agroforestiers: une infinité de possibilités](#)
2. [Les systèmes agroforestiers les plus usités en milieu tropical humide](#)
3. [Les expériences Guyanaises, exemples](#)
4. [Les systèmes de production agricole guyanais](#)
5. [Les vocations de l'arbre dans les SAF potentiels](#)
6. [Les systèmes agroforestiers envisageables en Guyane](#)
7. [Les SAF au Brésil, en Amazonie: de nombreuses innovations](#)
8. [Les contacts pris](#)
9. [La feuille de route prévisionnelle](#)



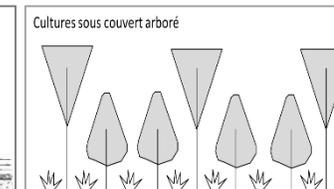
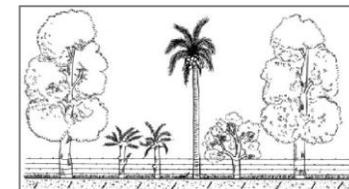
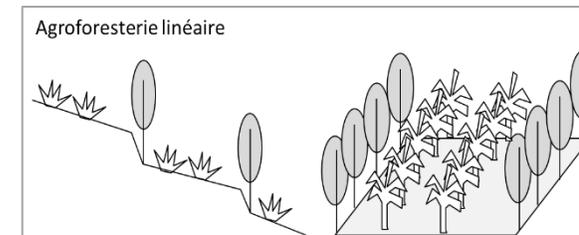
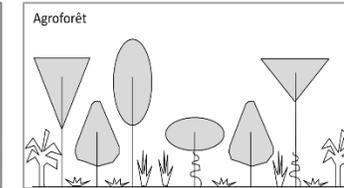


1  
Les systèmes agroforestiers: une infinité de possibilités

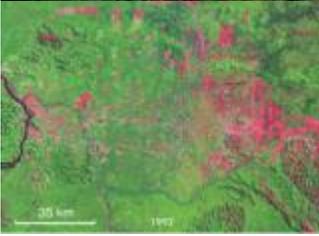


# Les systèmes agroforestiers: une infinité de possibilités

séquentielle			taungya	
			abattis-brulis itinérant	
			jachère améliorée	
successionnelle			parc agroforestier	
			agroforêt	
simultanée	désordonnée			Jardin créole
		ordonnée	linéaire	alignements en terrasse
				clôtures vivantes
	haies brise-vent			
	intercalaire		marquage foncier	
			cultures sous ombrage	
			vergers et cultures	
	composante animale			Sylviculture et cultures
				sylvopastoralisme
				agrosylvopastoralisme
			aquaforesterie	



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 et des contraintes internes et externes du système.



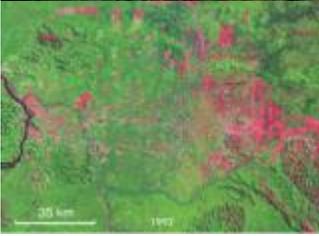
2  
Les systèmes agroforestiers les plus usités en milieu tropical humide



# Systèmes agroforestiers en milieu tropical humide et contexte

- **Les agroforêts:** initiées par la protection du recru forestier, en privilégiant certaines espèces spontanées (ex: wassaï)
- **Le jardin de case ou jardin créole:** autour des habitations, traditionnellement pour l'auto-alimentation agriculture familiale.
- **Les vergers et cultures annuelles:** Foncier / main d'œuvre limitant. Valorisation de l'espace et entretien simultané. Marquage foncier sur fronts pionniers
- **Les arbres (hors verger) et cultures:** Foncier / main d'œuvre limitant. Valorisation de l'espace et entretien simultané. Diversification des sources de revenu, capitalisation
- **Les cultures sous ombrage:** cultures d'exportation, marché fluctuant. Petite agriculture: Extensification et diversification, stabilisation du revenu / agriculture entrepreneuriale: incitations- sanctions \$, labellisation
- **Les clôtures vivantes:** marquage de la propriété: intensification de l'agriculture et forte densité de population. Multi-services
- **Les haies brise-vent:**
- **Les alignements en terrasse:** diminution de l'érosion en zone agricole de forte pente
- **Le sylvopastoralisme:** valorisation économique de la parcelle, capitalisation, amélioration des conditions d'élevage
- **L'agrosylvopastoralisme:** valorisation économique de la parcelle, capitalisation, amélioration des conditions d'élevage. (bien si coût main d'œuvre < bénéfice production)
- **Les arbres fourragers, les banques de protéines:** : intensification de l'agriculture / élevage et forte densité de population
- **L'agriculture itinérante sur brûlis:** zone forestière de faible densité de population, pas de pression foncière, pas de capitalisation, de mécanisation, zones enclavées, MO familiale, autoalimentation. Saison sèche.





3

# Les expériences agroforestières Guyanaises, exemples

- **Culture sous ombrage:**

- Réhabilitation des anciennes cacaoyères Régina (M. Dumett)
- Plantation de cacaoyers endémiques sous ombrage bananiers (Saül, ARAG, CIRAD)
- Plantation de cupuaçu sous couvert forestier (M. Carbo, M. Morlhon)
- Plantation de cupuaçu sous ombrage bananiers, papayers (M. Doeglas)
- Plantation vanille et poivrier sur support vivant (M. Desbois, M. Carbo)
- Plantation caféier sous bananier et bois d'œuvre (CIRAD)

Cultures de rente  
Production à petite  
échelle  
Activité de  
diversification

- **Apiculture:** association des apiculteurs de Guyane

- **Association palmiers / arbres fruitiers et cultures annuelles :**

- Palmiers wassaï, dachine (M. Doeglas)
- Palmiers parépou, comou, patate douce, ananas, maracuja, légumes solanacées (M. Doeglas)
- Vergers agrumes et légumes sur les 2 à 3 premières années (**séquentiel**)

Valorisation de  
l'espace  
diversification  
des produits à  
l'étal

- **Utilisation du BRF en maraichage:**

- M. Carbo, M. Ya (javouhey), M. Bézert, Mme Kaline (Mana) (PFFLG, GDA, MFR, Solicaz)

- **Jardins créoles / abattis sédentarisés:** cultures vivrières et arbres fruitiers

- **Abattis-brûlis itinérant traditionnel**

Interactions entre  
les ateliers, gestion  
globale  
Autoconsommation

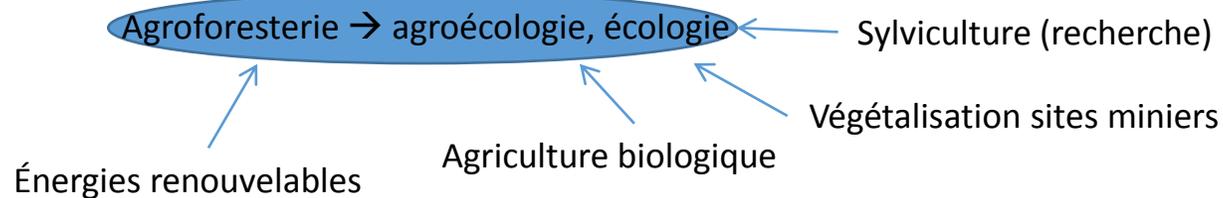


# Conclusion:

- Des pratiques agroforestières traditionnelles et empiriques : satisfaction des besoins familiaux sur un petit espace peu ou pas mécanisé, main d'œuvre familiale. Autoconsommation, vente occasionnelle des surplus
- Des expériences en partenariat avec la recherche ou les organisations de producteurs (BRF, café, cacao, bois de rose):

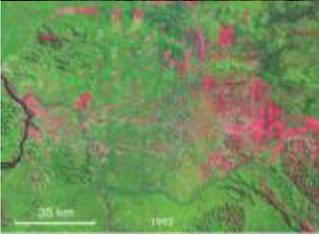
Recherche **d'amélioration technique / agronomique, diversification du revenu et capitalisation, mise en valeur des terres.**  
Production de rente à petite échelle pour marché de niche. ! Structuration filière!

- Des expériences individuelles de petite dimension: innovation, produit de niche, revenu complémentaire
- Une demande / sollicitation croissante des autorités: des études, des aides financières, de la recherche (RITA, CIRAD)



- Mais une diffusion très limitée sur le territoire → pourquoi?
  - Répond aux besoins des agriculteurs?
  - Techniciens compétents dans le domaine?
  - Références suffisantes?
  - Moment opportun?
  - Marché existant?





4  
Les systèmes de production agricole guyanais





- Système de production d'une exploitation agricole: c'est la combinaison (la nature et les proportions) des ses activités productives et de ses moyens de production (Mazoyer et Roudart, 1997)
- Critères typologiques: stratégie de l'agriculteur: création d'un revenu / autoconsommation; Contexte socio-économique: enclavement / accès au marché; foncier sécurisé ou non

### Les exploitations spécialisées (1 ou plusieurs ateliers)

Maraichers  
Arboriculteurs  
Éleveurs bovins  
Éleveurs de monogastriques  
en bâtiment  
...

### Les exploitations diversifiées

Jardins créol

### Les exploitations traditionnelles: abattis-brûlis itinérant

Abattis bushi-nengué et amérindiens  
Vocation vivrière

Pas le même accès au marché, pas  
les mêmes capacités  
d'investissement, pas les mêmes  
objectifs, pas les mêmes stratégies,  
...

PAS les mêmes propositions  
agronomiques

Matériel agricole motorisé,  
accès aux aides publiques

Matériel principalement  
manuel, peu d'équipement

\$

Revenu principal =  
revenu agricole

Revenu agricole = part  
+/- importante du  
revenu global

Vente des  
surplus

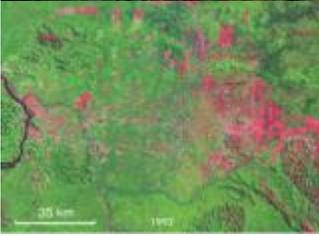
Satisfaction  
autoconsommation



Toute la  
semaine sur  
l'exploitation

Pluriactivité permanente /  
occasionnelle (ex: après-midi et we sur  
l'exploitation)

Activité principale  
non agricole



5

## Les vocations de l'arbre dans les SAF potentiels



## Vocation arbre

**BRF**

**Arbres Fourragers**

**Arbres fruitiers**

**Bois d'œuvre**

**Bois énergie**

Facteur de production

Facteur de production

Productions à moyen et long terme

## Stratégie

Amélioration des conditions de production, fertilité, structure du sol, (diminution des coûts de production?)

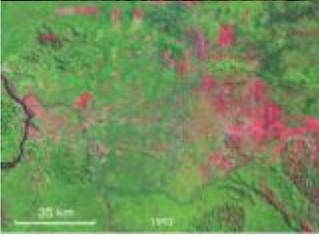
Intensification de l'élevage et / ou diminution des coûts de production

Augmentation directe du revenu d'exploitation

Diversification agricole

Diversification non agricole





6  
Les systèmes agroforestiers envisageables en  
Guyane



- La recherche scientifique en agroforesterie en Guyane depuis les années 80:

Focalisée sur la recherche de techniques agricoles alternatives à l'Abattis-brûlis itinérant, considéré comme responsable d'une déforestation trop importante

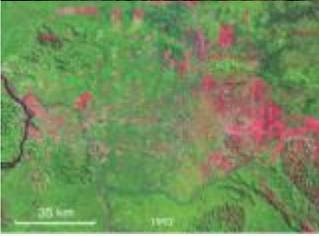
Résultat: aucun projet n'a abouti, aucune évolution de la situation quant à la diffusion de pratiques agroforestières.  
→ on ne répond pas à la bonne question !

→ Surement des choses à proposer pour les problématiques spécifiques à l'abattis-brûlis itinérant dans les zones en mutation (pression foncière, désenclavement) exemple du Brésil.

- Propositions de technologies agroforestières à approfondir dans le cadre d'Agrofor Bio:
  - BRF: modalités d'utilisation de la ressource en bois (planté / prélevé en forêt)
  - Bois d'œuvre: associé aux cultures pérennes / en sylvopastoralisme
  - Arbres fruitiers / palmiers associés aux cultures non pérennes
  - Bois énergie ? avec?
- Et des technologies agroécologiques associées à l'agroforesterie:
  - Plantes de couverture, paillis, engrais verts en intercultures



BRF	Arbres Fourragers	Arbres fruitiers	Bois d'œuvre	Bois énergie
Broyat de rameaux vivants. disposition à la surface du sol en couche d'environ 10 cm ou incorporation. Amélioration localisée de la fertilité et structure du sol	Coupe des rameaux feuillus pour affouragement des animaux d'élevage en complément du pâturage ou du foin. Stabulation, corral	Arbres fruitiers « RTE » Arbres fruitiers forestiers endémiques Palmiers à fruits Cultures « patrimoniales »	Essences forestières endémiques identifiées Essences exotiques	Essences à croissance rapide endémiques / exotiques. Coupe du bois au bout de 6-10 ans
Bois prélevé dans la nature Bois produit sur l'exploitation Taillis à courte révolution Haies, cultures en couloir	Planté en culture pure Intercalé avec d'autres cultures fourragères herbacées En séquentiel avec du pâturage, en haies,...	Culture sous ombrage Association verger- bois d'œuvre Association verger – cultures annuelles / pluriannuelles (temporaire ou permanent) Système multi-étagé	sylvopastoralisme En arbres d'ombrage Associé en vergers En linéaire En système multi-étagé	Sylvopastoralisme, plantations en couloirs (intercalaires) avec pâturage, avec cultures
! Matériel coûteux Évaluer quantité de bois / surfaces Coût plantation	Mécanisation de la récolte Compostage des refus Évaluer production annuelle de fourrage pour troupeau Choix des essences Évaluer amélioration production animaux	Choix des essences Adaptation au matériel et MO disponibles Évaluation des avantages économiques	Choix des essences Critères et Seuil de rentabilité Entretien des arbres	Marché? Choix des essences Critères et Seuil de rentabilité Acceptabilité réglementaire?
Maraichage	Élevage de ruminants	Arboriculture Abattis sédentarisé diversifié Jardins créoles ...	Exploitation agricole avec réserve foncière Éleveur extensif ...	Exploitation agricole avec réserve foncière



7

Les SAF au Brésil, en Amazonie: de nombreuses innovations

# « Il y a beaucoup d'innovations au Brésil. Il va falloir sélectionner. » Ce qu'on peut trouver en Amazonie...

- **Les systèmes ILPF:** Intégration Cultures, Elevage, Sylviculture: développés dans les zones des grandes exploitations latifundiaries en production bovine, soja, maïs, sorgho pour la récupération de la fertilité des sols et l'optimisation de l'usage des terres pour limiter la déforestation.
- Ex: dans le Paragominas : Eucalyptus, Bagasse, Parica sur prairie de Brachiaria Brizantha pour l'élevage bovin lait
- **Le système Tipitamba:** trituration de la jachère arborée dans les exploitations agricoles du Para pour l'amélioration de la fertilité du sol sans recours au brûlis.
- **L'arboriculture fruitière en systèmes agroforestiers** (communauté japonaise)
- **La culture du wassaï (Açaï) en SAF:** dans les zones humides de bord de fleuve, associations Açaï, Carapa, cupuaçu, élevage porcin
- **La cacaoculture** sous couvert forestier
- **Le système Bragantino:** alternative technologique pour l'utilisation des terres agricoles dégradées d'Amazonie: récupération de la fertilité des sols par la pratique de la rotation culturale et des associations de cultures annuelles en semis direct, envisagé comme alternative à l'abattis-brûlis itinérant sur sols dégradés. Amélioration des rendements notable. Cultures vivrières: manioc, maïs, haricots. Utilisation du chaulage et des apports phosphatés.
- Les systèmes agroforestiers complexes associant productions vivrières et cultures de rente: **quintal agroforestal**
- Valorisation des espèces forestières en plantation
- ...

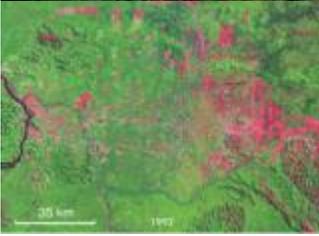
## *Contexte Amazonie brésilienne:*

- *Abattage forêt pour pâturage extensif, grandes cultures, exploitation bois*
- *Sols dégradés par abattis-brûlis à répétition et non régénération forestière*
- *Dualité de l'agriculture*
- *Enclavement*



Tecnologia	Tipos de plantios e espécies utilizadas	Arranjo espacial	Tipo de ecossistema	Responsável pela iniciativa
SAFs	Cacau ( <i>Theobroma cacao</i> ), banana ( <i>Musa sp.</i> ), cedro ( <i>Cedrela odorata</i> ), eucalipto ( <i>Eucalyptus spp.</i> ), soja ( <i>Glycine max</i> ), mamão ( <i>Carica papaya</i> ), acácia ( <i>Acacia mangium</i> ), milho ( <i>Zea mays</i> ), arroz ( <i>Oryza sativa</i> ), açaí ( <i>Euterpe oleracea</i> ).	--	Terra firme	Pequenos produtores da Vila do Apiau em Mucajaí, Estado de Roraima
	Mogno ( <i>Swietenia macrophylla</i> ), castanheira ( <i>Bertholletia excelsa</i> ), taperebá ( <i>Spondias brasiliensis</i> ), pupunha ( <i>Bactris gasipaes</i> ) e bacaba ( <i>Oenocarpus bacaba</i> ).	--	Terra firme	Pequenos produtores da Vila do Paraíso, município de São Geraldo do Araguaia, Estado do Pará
SAFs	Mogno ( <i>Swietenia macrophylla</i> ) e café ( <i>Coffea arabica</i> ), mogno ( <i>Swietenia macrophylla</i> ) e cacau ( <i>Theobroma cacao</i> ), tatajuba ( <i>Bagassa guianensis</i> ) e cacau ( <i>Theobroma cacao</i> ), mogno ( <i>Swietenia macrophylla</i> ) e pimenta-do-reino ( <i>Piper nigrum</i> ).	Mogno: 8 m x 8 m; 5 m x 4 m Mogno: 12 m x 12 m; 9 m x 9 m Tatajuba: 15 m x 15 m Mogno: 6 m x 6 m	Terra firme	Produtores familiares da região da Transamazônica (municípios de Altamira, Brasil Novo e Medicilândia)
	Castanheira ( <i>Bertholletia excelsa</i> ), abiu ( <i>Pouteria caimito</i> ), cupuaçu ( <i>Theobroma grandiflorum</i> ), ingá ( <i>Inga edulis</i> ), copaíba ( <i>Copaifera guianensis</i> ) e cedro ( <i>Cedrela odorata</i> ).	--	Terra firme	Instituições de pesquisa e ONGs mediante financiamentos do PD/A e FNMA
	Banana ( <i>Musa sp.</i> ), café ( <i>Coffea arabica</i> ), coco ( <i>Cocus nucifera</i> ), copaíba ( <i>Copaifera guianensis</i> ), ipê ( <i>Tabebuia sp.</i> ), laranja ( <i>Citrus sinensis</i> ).	--	Terra firme	Seprof/Governo do Estado do Acre
Sistema Integrado	Integração de sistemas agroflorestais {pupunha ( <i>Bactris gasipaes</i> ) e paricá ( <i>Schizolobium amazonicum</i> ) como principais} com piscicultura, apicultura e cultivos anuais.	--	Terra firme	APA
	Integração de sistemas agroflorestais {cupuaçu ( <i>Theobroma grandiflorum</i> ), castanheira ( <i>Bertholletia excelsa</i> ) e pupunha ( <i>Bactris gasipaes</i> ) como principais} com piscicultura, apicultura e cultivos anuais.	--	Terra firme	Reca

Associations à base d'arbres et arbustes fruitiers amazoniens et exotiques (café, agrumes, cocotiers), de fruitiers semi-pérennes (bananiers, papayers) et de bois d'œuvre. Intégration avec apiculture, aquaculture, cultures annuelles

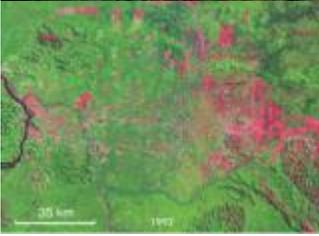


8  
Les contacts pris



## Liste des contacts :

nom	organisme	lieu	contact	Colonne2	date de contact	Colonne1	résultat
Katia Pimenta	EMBRAPA	Belém	katia.pimenta@embrapa.br / (91) 3204-1191	agrofor	01/10/2013		?
Nathalie Cialdella	CIRAD	Belém	nathalie.cialdella@cirad.fr	agrofor - biomasse	01/10/2013		CacauWay
Catherine Aubertin	CIRAD	Belém	<a href="mailto:catherine.aubertin@ird.fr">catherine.aubertin@ird.fr / 55-61-3522 9735</a>	agrofor - biomasse			
Etienne Polge	AgroParisTech	Belém	etienne.polge@agroparistech.fr	agrofor	01/10/2013		Tomé Açú_ agrofor-fruitiers
Melina Goasduff	Biosavane	Guyane	bio.savane@gmail.com	agrofor	01/10/2013		sistema Bragantino, Julia Stuchi
Philippe Jacolot	DAAF St Laurent	Guyane	philippe.jacolot@agriculture.gouv.fr	agrofor	01/10/2013		pas le temps
Samuel Assemat	gal ouest	Guyane	galouestguyane@orange.fr	agrofor	01/10/2013	08/10/2013	pas de contacts au brésil
Julie	APFFLG	Guyane	pfflg@hotmail.fr / 06 94 21 01 91	agrofor	25/09/2013	01/10/2013	aucun
Benoit Scohy	agriculteur	Macapa	milega2012@gmail.com	agrofor	05/10/2013		SAF successioneels divers
Silvio Brienza Júnior	EMBRAPA CPATU	Belém	brienza@cpatu.embrapa.br	agrofor - biomasse			
Luciano Carlos Tavares Marques	EMBRAPA CPATU	Belém	luciano@cpatu.embrapa.br / (91) 277-2888, 299-462	agrofor - biomasse			
Osmar de Aguiar	EMBRAPA floresta em pé	Belém		agrofor - biomasse			
Cristina Galvão	IBAMA Floresta em pé	Santarém		agrofor - biomasse			
Christophe Dupeyre	CFPPA matiti	Guyane	christophe.dupeyre@educagri.fr	agrofor	24/09/2013		aucun
Osvaldo Kato	EMBRAPA	Belém	okato@cpatu.embrapa.br	agrofor	03/10/2013		tipitamba- igarapé_Açu
Cooperativa Agroindustrial da Transamazônica		Medicilândia	<a href="mailto:coopatrans.med@gmail.com">coopatrans.med@gmail.com</a>	agrofor			cacao production et transformation cac
Mery Helen Moraes	agroecologia da conservaça	Macapa	<a href="mailto:mmoraes@conservation.org">mmoraes@conservation.org</a>	agrofor			taungya , agrosylvopasto
Julia Stuchi	embrapa	macapa	<a href="mailto:julia.stuchi@embrapa.br">julia.stuchi@embrapa.br</a>	agrofor - biomasse	08/10/2013		?
Lilian Blanc	cirad	belém	<a href="mailto:lilian.blanc@cirad.fr">lilian.blanc@cirad.fr</a>	agrofor - biomasse	07/10/2013		Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
Marcelino Guedes	embrapa	belém	<a href="mailto:mcguedes@cpafap.embrapa.br">mcguedes@cpafap.embrapa.br</a>	agrofor	09/10/2013		adresse non fonctionnelle
Michinori Konagano	CAMTA, semagri	Tomé-Açu	91665086 / 37341136 (CAMTA) et 37341552 (Semagr	agrofor			?
C.A.M.T.A, the Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu, is a tropi		Tomé-Açu	<a href="mailto:camta@amazon.com.br">camta@amazon.com.br / +55 (91) 3734-1319</a>	agrofor	09/10/2013		adresse non fonctionnelle
Trav. Marcos Belicha, 16 Bom Pastor. (	EMATER-Para	Juruti	(93) 35361216	<a href="#">agrofor</a>			
Antonio Carlos ROSA	AMCEL	Macapa	antonio.rosa@ipaperbr.com ou antonio.rosa@amc	<a href="#">biomasse</a>			
Ronaldo Castro	Embrapa	Belém	<a href="mailto:ronaldo.castro@embrapa.br">ronaldo.castro@embrapa.br</a>	<a href="#">agrofor</a>			



9

## La feuille de route prévisionnelle

# Proposition

- **Tomé-Açu:**
  - CAMTA: coopérative de producteurs de fruits et de poivre en systèmes agroforestiers diversifiés (5000t/an)
- **Paragominas:**
  - ILPF systèmes agro-sylvo-pastoraux associant plantations de bois d'œuvre et grandes cultures (maïs, soja,...) en semis direct puis pâturage bovin (EMBRAPA)
- **Igarapé Açu:**
  - Projet Tipitamba, initié en 1998 par l'EMBRAPA, trituration de la jachère arborée
  - SAF à vocation économique (agriculture familiale, peu mécanisée) associant Açaï, poivre, manioc, haricots, cupuaçu, anacardiens, parépous, neem, acajou (EMATER)
- **Mazagão:** Projet de gestion durable des varzeas et amélioration du revenu des ribeirinhos (wassai, carapa, porc,...). Coopération japonaise JICA
- **São Domingos do Capim:** systèmes agroforestiers successionnels, production de fruits et palmiers
- **Medicilândia:** Cooperative CacauWay: production et transformation de cacao
- **Serra do Navio :** récupération de sols dégradés par l'implantation de systèmes agroforestiers, projet MMA, municipal

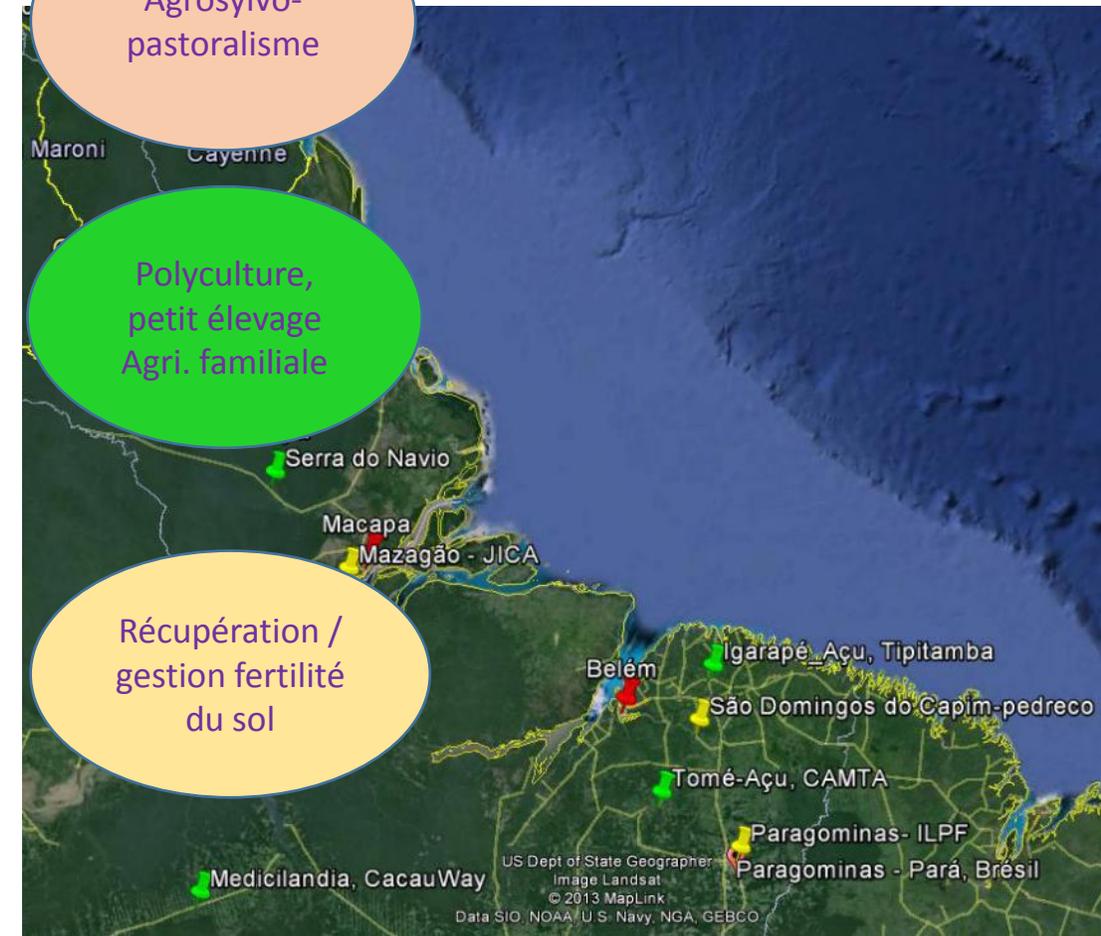


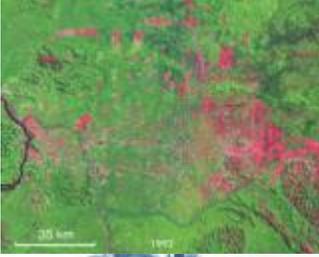
Arboriculture et transformation

Agrosylvo-pastoralisme

Polyculture, petit élevage Agri. familiale

Récupération / gestion fertilité du sol





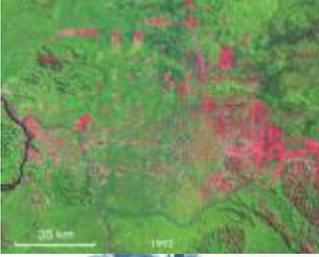
1. Pour la suite...



# Pour la suite:

- Entretiens avec les agriculteurs guyanais et leurs représentants
  - → enquêtes sur les SAF guyanais : conduite du système, satisfaction du producteur: BRF, Culture sous ombrage, palmiers?
  - Recherche de solutions / améliorations possibles
- Retour d'expérience du Brésil
- Recherche de données complémentaires au Surinam
- Compilation des données et Choix des ITK à décrire et évaluer (notamment sur le plan économique)





Merci de votre attention

