



# La Filière Forêt & Bois en Guyane : une filière à fort potentiel !

**Marc RIGHES**

Directeur de C.B.C.I.

Vice-Président d'INTERPROBOIS Guyane



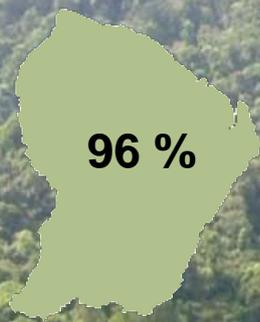
**Isabelle BONJOUR**

Responsable de la MFBG - CCIRG





# La forêt guyanaise : une ressource exceptionnelle

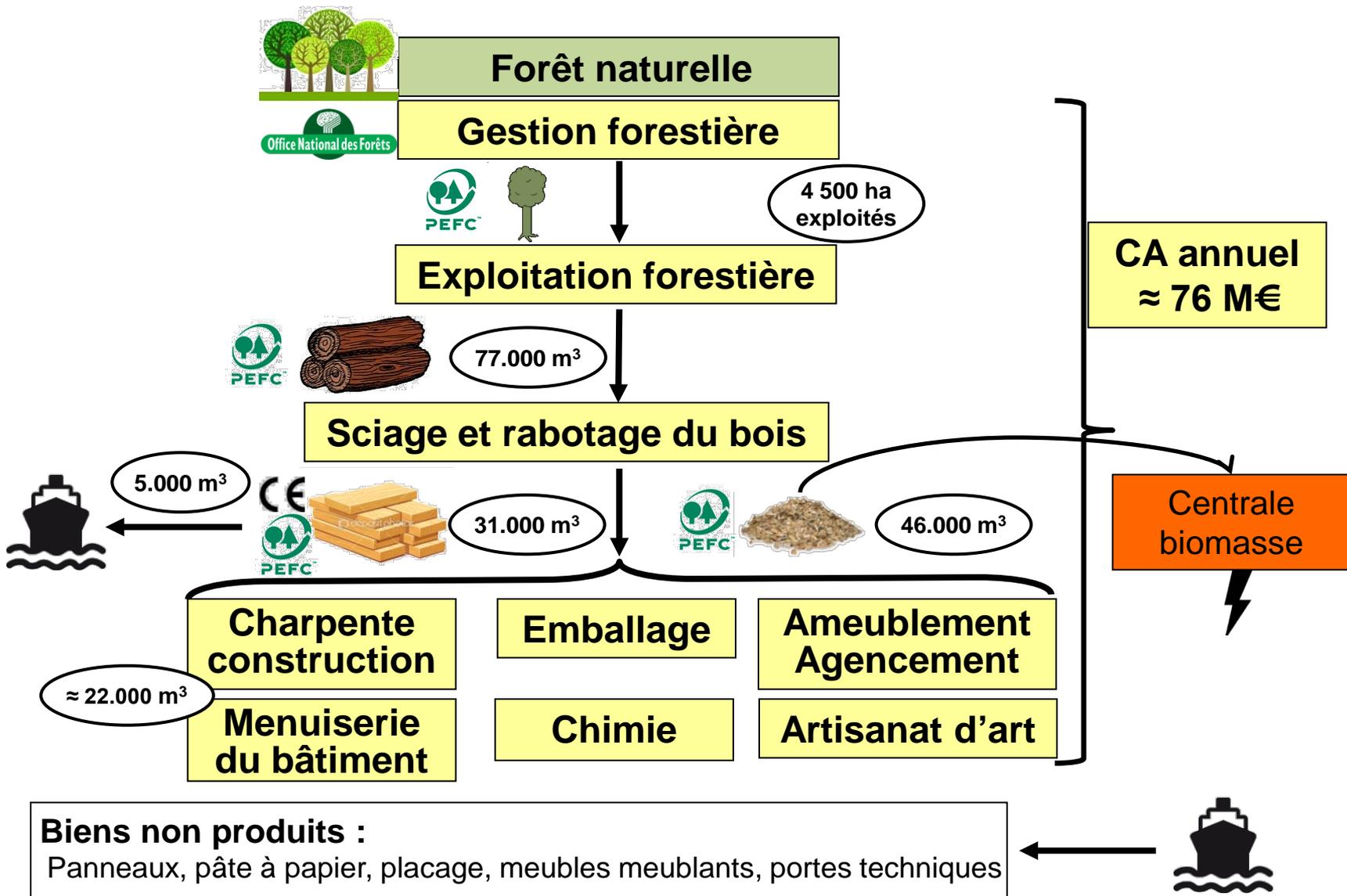


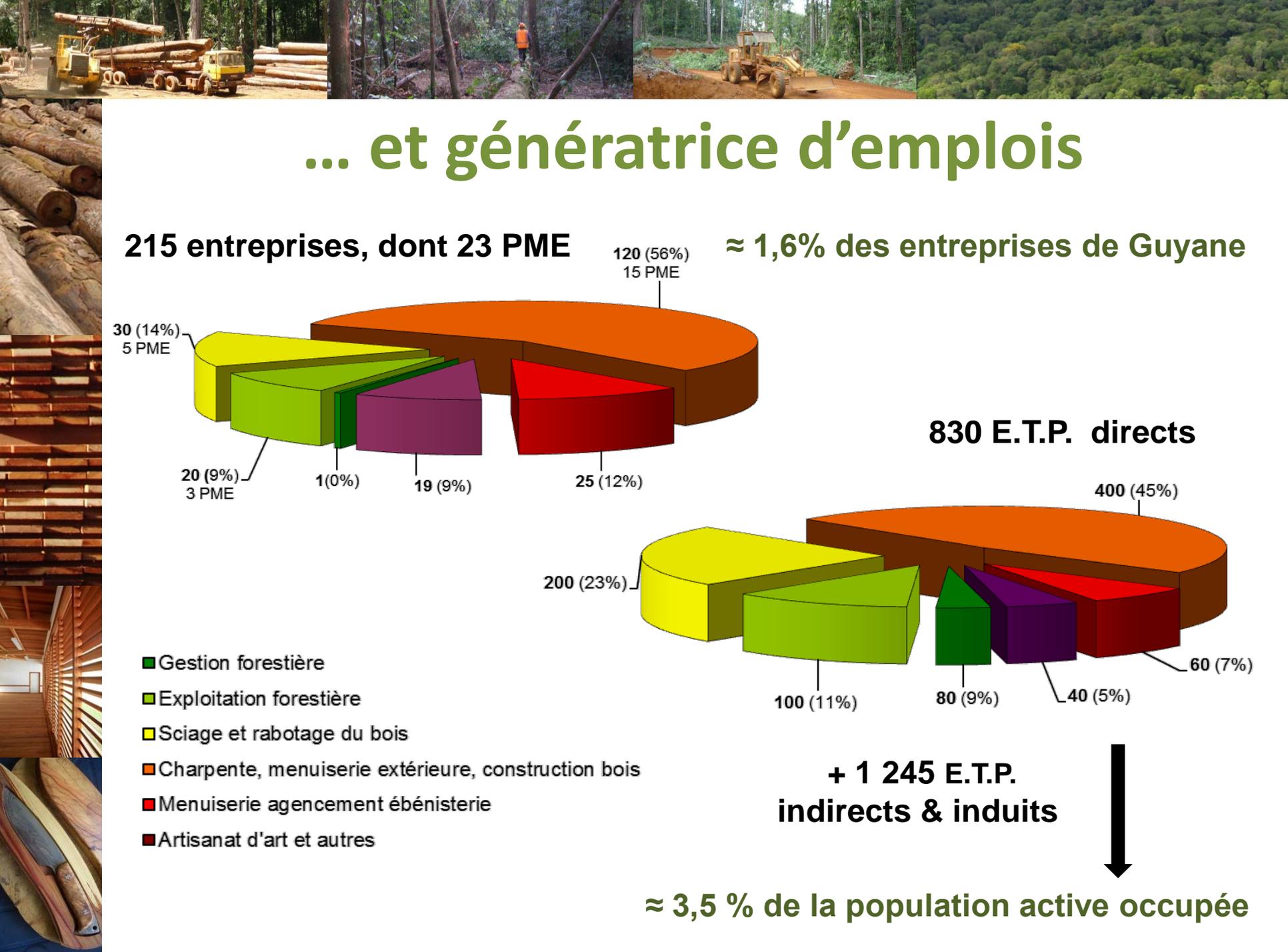
- Seule grande forêt primaire, tropicale humide de l'Union européenne
- Une surface forestière égale à celle du Portugal
- ¼ de cette surface à vocation de production



- 1600 espèces (130 en France métropolitaine) ;
- Sur un même ha :
  - ✓ 200 à 300 espèces ;
  - ✓ 300 à 350 m<sup>3</sup> de grumes ;
  - ✓ 400 t de biomasse sèche aérienne.

# Une Filière structurée créatrice de richesses

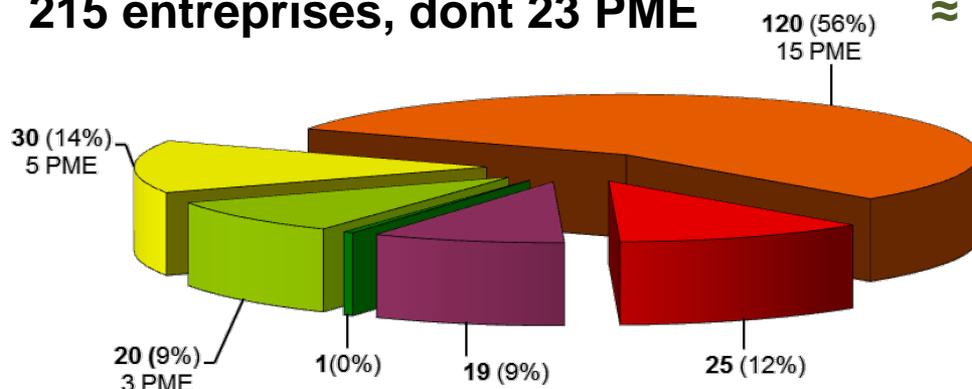




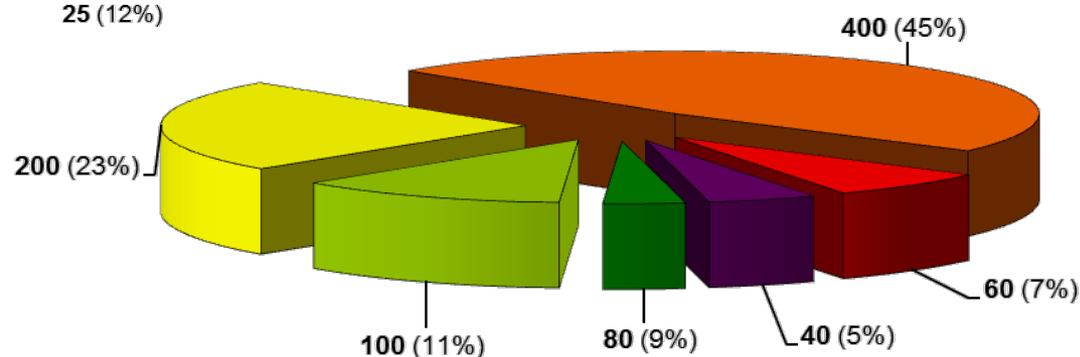
# ... et génératrice d'emplois

**215 entreprises, dont 23 PME**

**≈ 1,6% des entreprises de Guyane**



**830 E.T.P. directs**

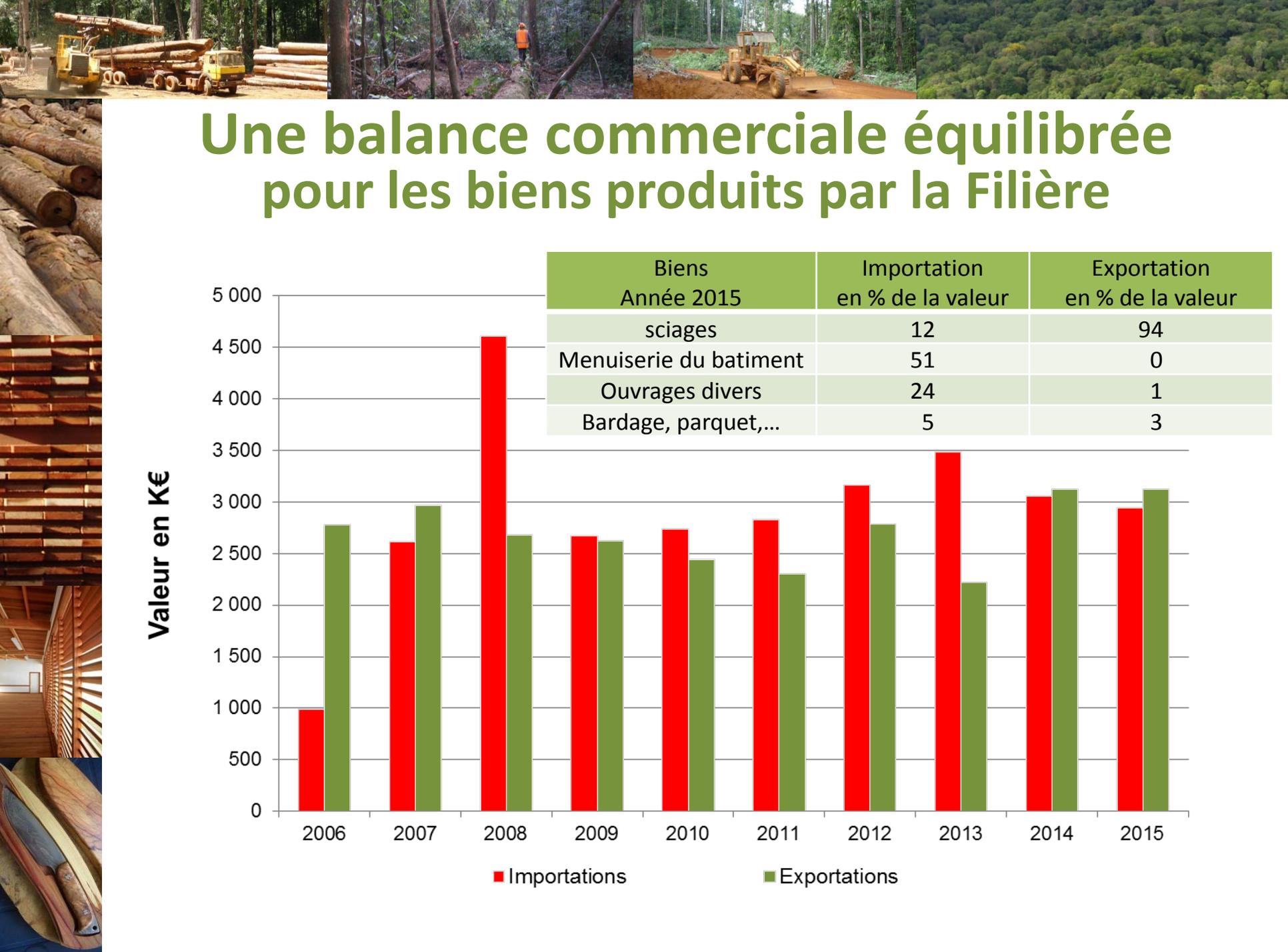


- Gestion forestière
- Exploitation forestière
- Sciage et rabotage du bois
- Charpente, menuiserie extérieure, construction bois
- Menuiserie agencement ébénisterie
- Artisanat d'art et autres

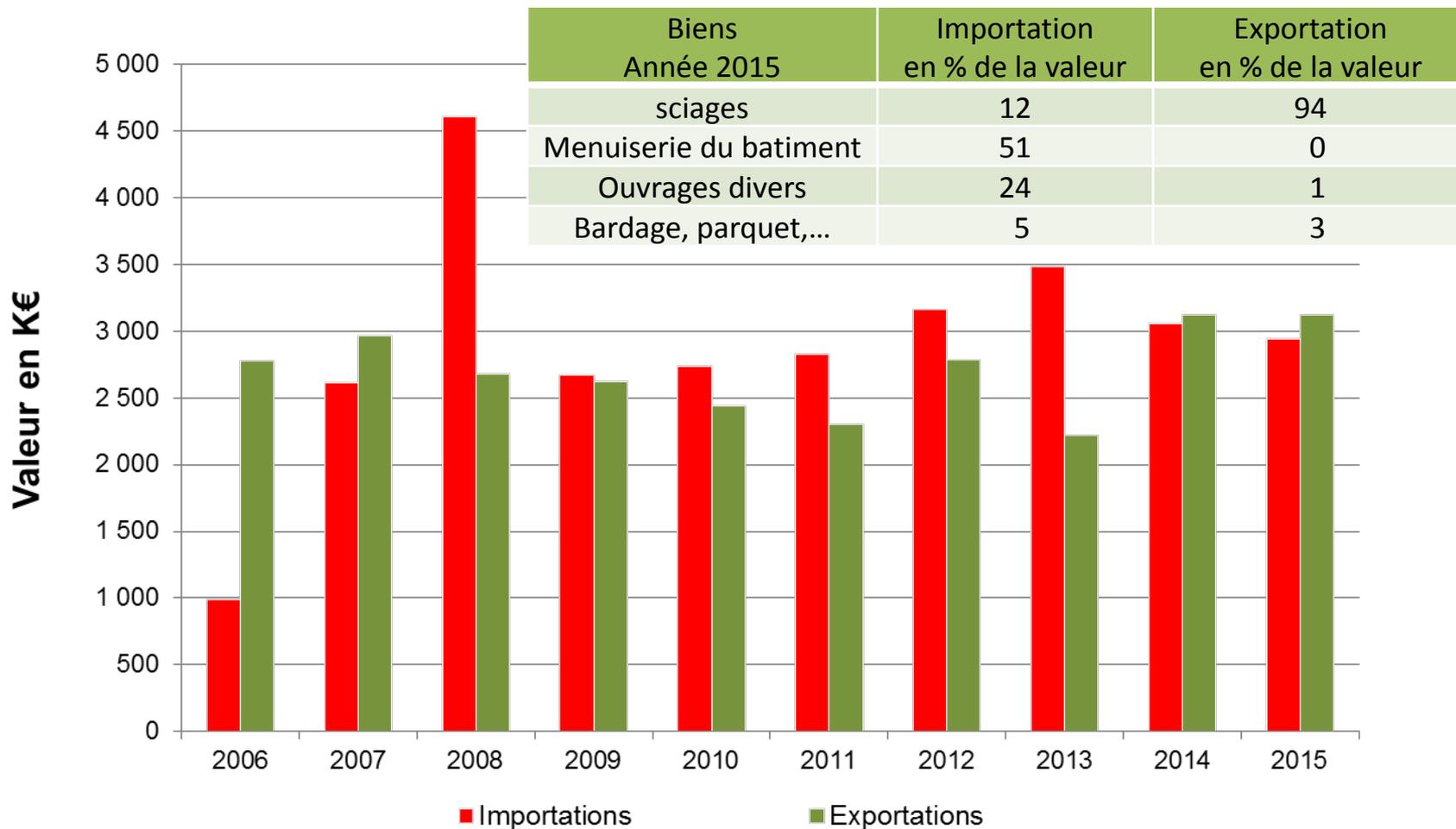
**+ 1 245 E.T.P. indirects & induits**



**≈ 3,5 % de la population active occupée**



# Une balance commerciale équilibrée pour les biens produits par la Filière





# Les grands défis à relever par la Filière

## • Augmenter l'activité de tous les secteurs :

- dépasser le seuil de rentabilité des équipements industriels ;
- assurer la fluidité de la chaîne de transformation ;
- diversifier les produits et les productions.

## • Construire une offre

- marché local
- approvisionnement
- marché

## • Renforcer l'

- /
- 
- 

## • Maintenir

able et intégrée

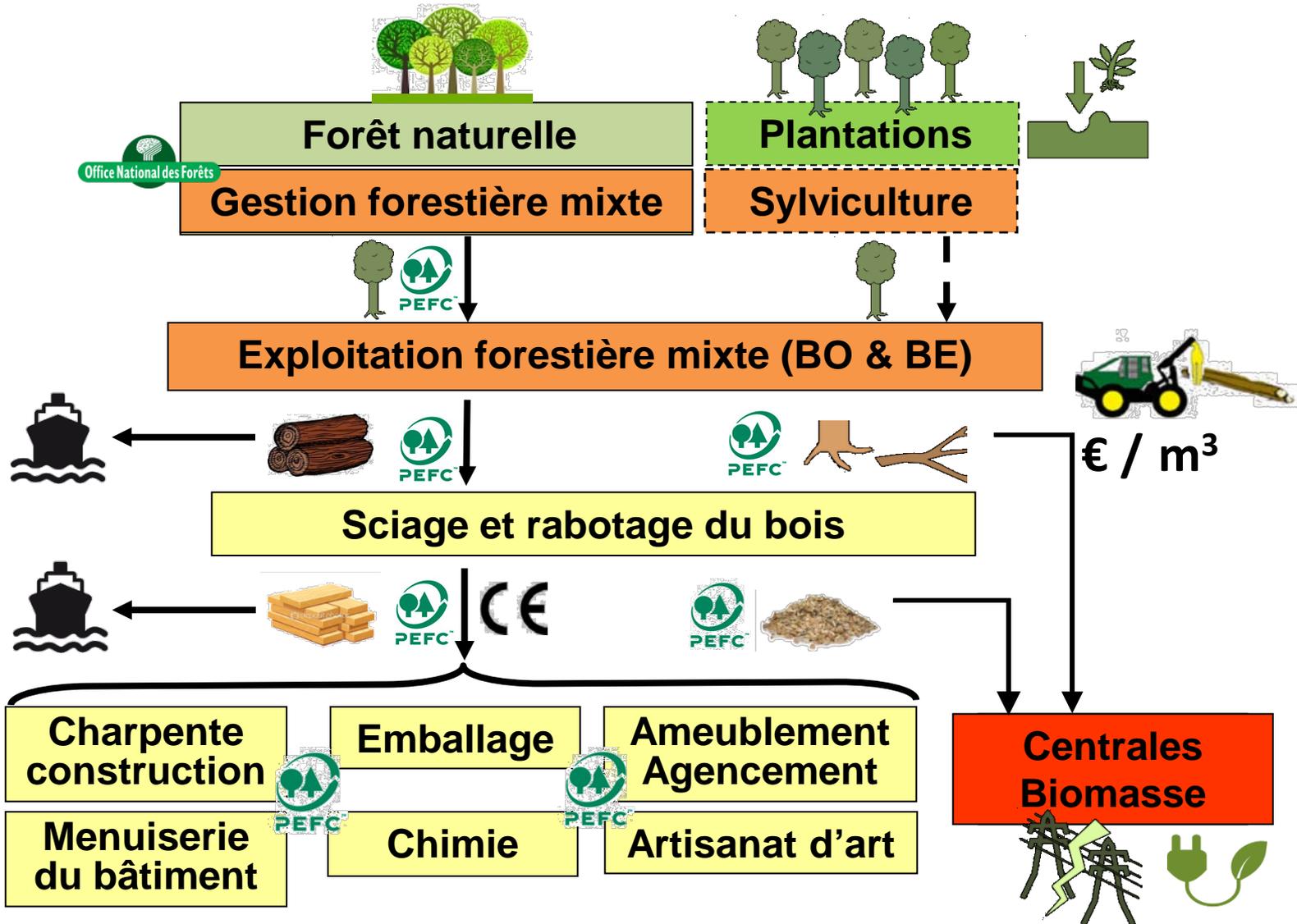


Respecter  
Connaître  
Maîtriser  
Préserver

Former  
Recruter  
Gratifier  
Sécuriser

Optimiser  
Rentabiliser  
Innover  
Satisfaire

# Une stratégie de développement à 10 ans





# Des structures d'appui opérationnel à renforcer

-  **Interpro Bois Guyane**

- ✓ Animation des concertations intra et inter sectorielles ;
- ✓ Promotion des entreprises, des produits et des métiers ;
- ✓ Suivi des grands dossiers : Octroi de Mer, POSEI Bois, Schémas Régionaux,...
- ✓ Promotion de l'écocertification et accompagnement des entreprises

- **Recrutement d'un Secrétaire Général**
- **Recrutement d'un chargé de Mission Ecocertification**



- **Le Centre Technique CTBF Guyane, relai de la MFBG**

- ✓ Membres fondateurs de l'Association d'expertises complémentaires ;
  - ✓ Vocation technique plus marquée
- Grandes missions : qualification des essences et des produits, normalisation, évaluation des entreprises, informations et formations techniques.

- **Recrutement d'un ingénieur (effectif : 3 ETP) ;**
- **Acquisition de nouveaux moyens d'essais et intégration du bâtiment MFBG**



# La Maison de la Forêt & des Bois de Guyane



Surface plancher :	611 m <sup>2</sup>
Laboratoires d'essais :	140 m <sup>2</sup>
Espaces publics :	160 m <sup>2</sup>
Bureaux :	87 m <sup>2</sup>
Salle de réunion/formation :	54 m <sup>2</sup>
Montant de l'opération :	2, 472 M€



**Volume de bois de Guyane : > 100 m<sup>3</sup>**

**Architectes : GAIA Architecture – Atriba**  
**Maitre d'ouvrage : Région Guyane/CTG**

**Localisation : Cayenne - ZAC Hibiscus**  
**Proximité du Pôle Universitaire de Guyane**

**Merci de votre attention !**

Retrouvez les informations de la Filière Forêt & Bois en Guyane  
sur le site : <http://www.guyane-bois.net>





# L'ONF en Guyane :

Servir la gestion durable des  
massifs forestiers pour contribuer  
au développement du Territoire

**Eric DUBOIS**

Directeur Régional de l'ONF Guyane

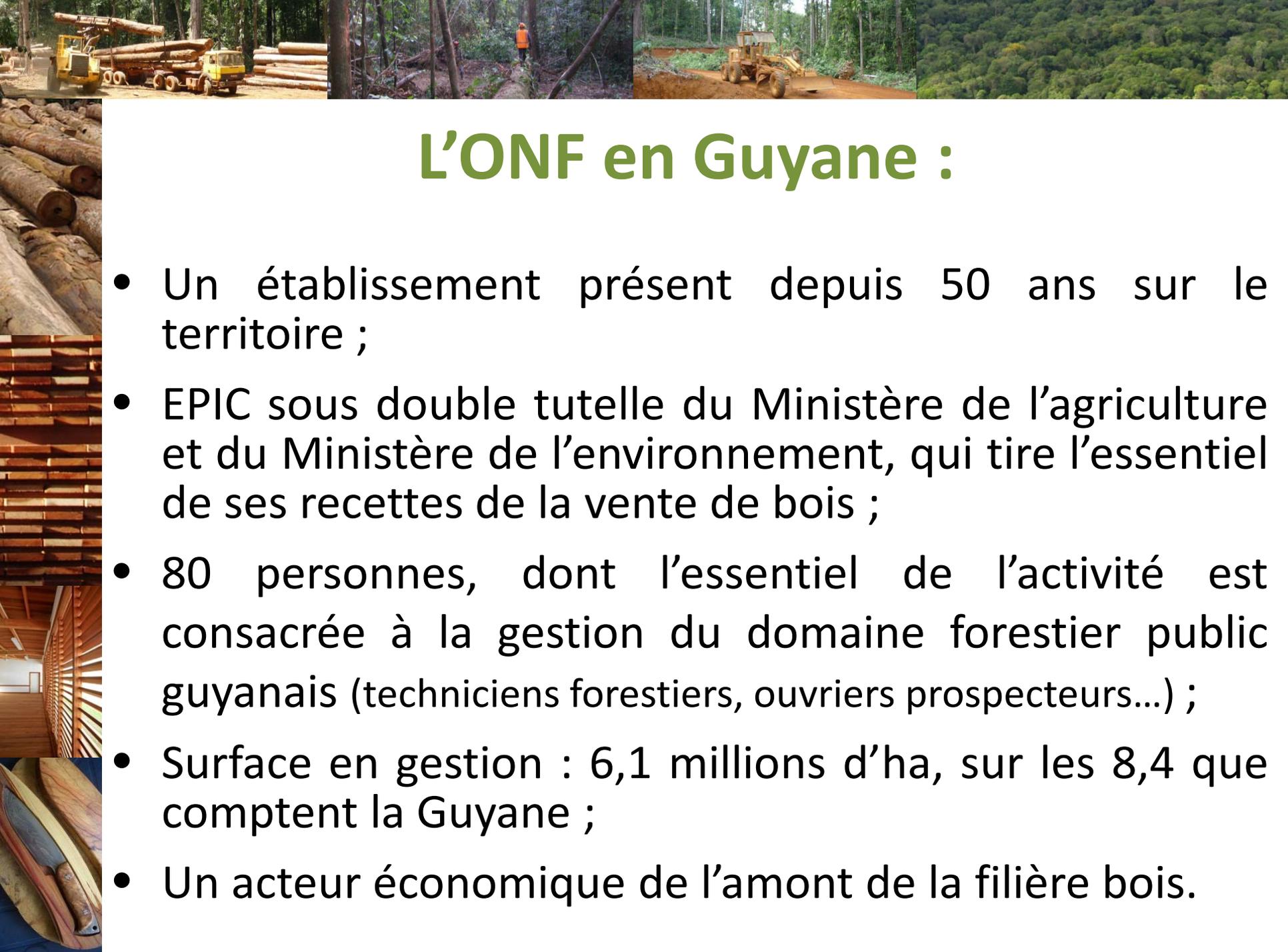




# Un gestionnaire au cœur du développement durable du Territoire

- Assurer l'intégrité du domaine forestier et préserver la biodiversité ;
- Participer au développement endogène : économique (Filière-bois, produits émergents, biomolécules, tourisme, énergie) et social.

**Une gestion durable et multifonctionnelle  
de forêts tropicales humides  
exemplaire, reconnue internationalement  
(labellisation PEFC depuis 2012)**



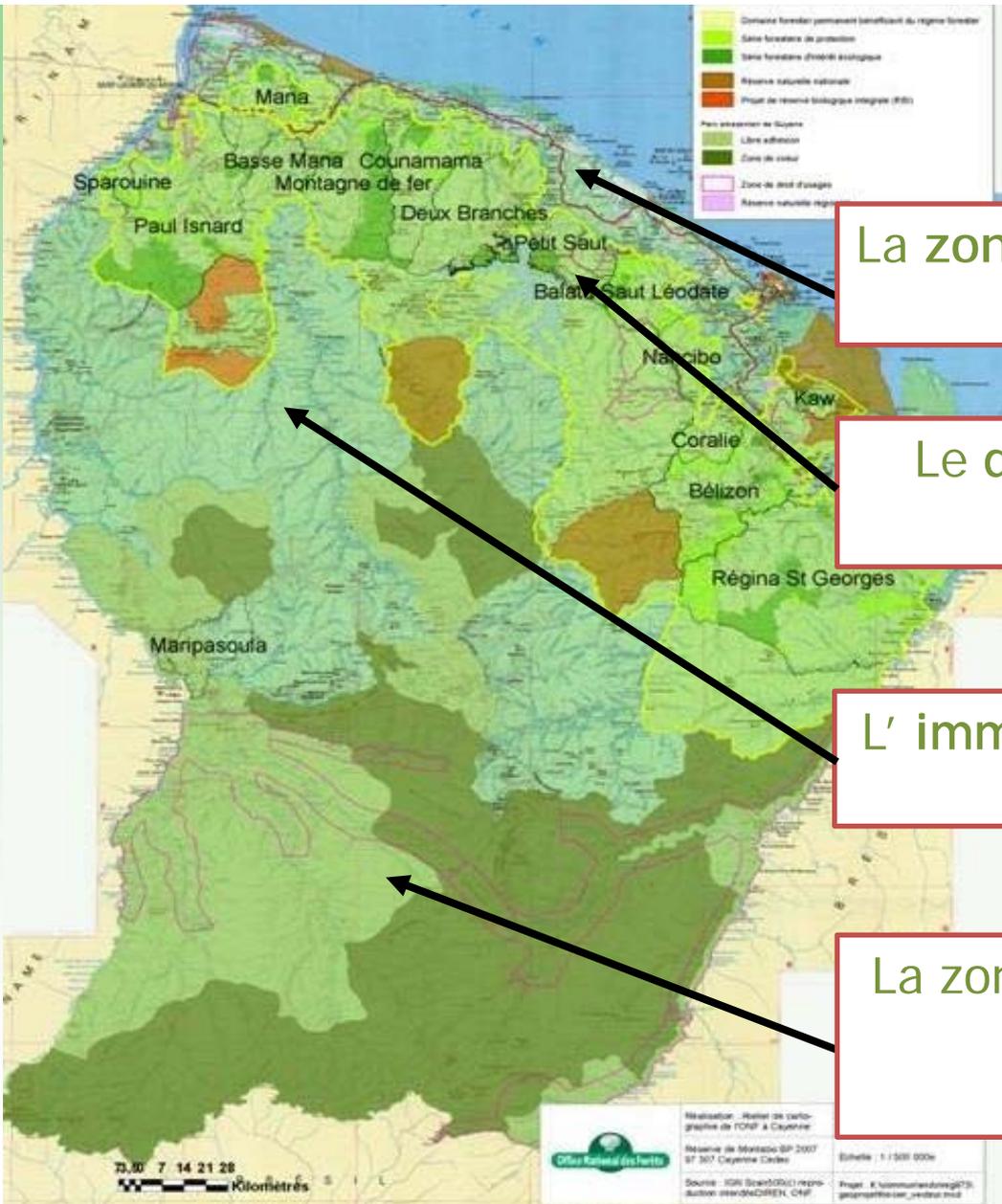
## L'ONF en Guyane :

- Un établissement présent depuis 50 ans sur le territoire ;
- EPIC sous double tutelle du Ministère de l'agriculture et du Ministère de l'environnement, qui tire l'essentiel de ses recettes de la vente de bois ;
- 80 personnes, dont l'essentiel de l'activité est consacrée à la gestion du domaine forestier public guyanais (techniciens forestiers, ouvriers prospecteurs...) ;
- Surface en gestion : 6,1 millions d'ha, sur les 8,4 que comptent la Guyane ;
- Un acteur économique de l'amont de la filière bois.

Inventaire des  
arbres avec  
géolocalisation



# Un champ d'exercice, vaste et varié !

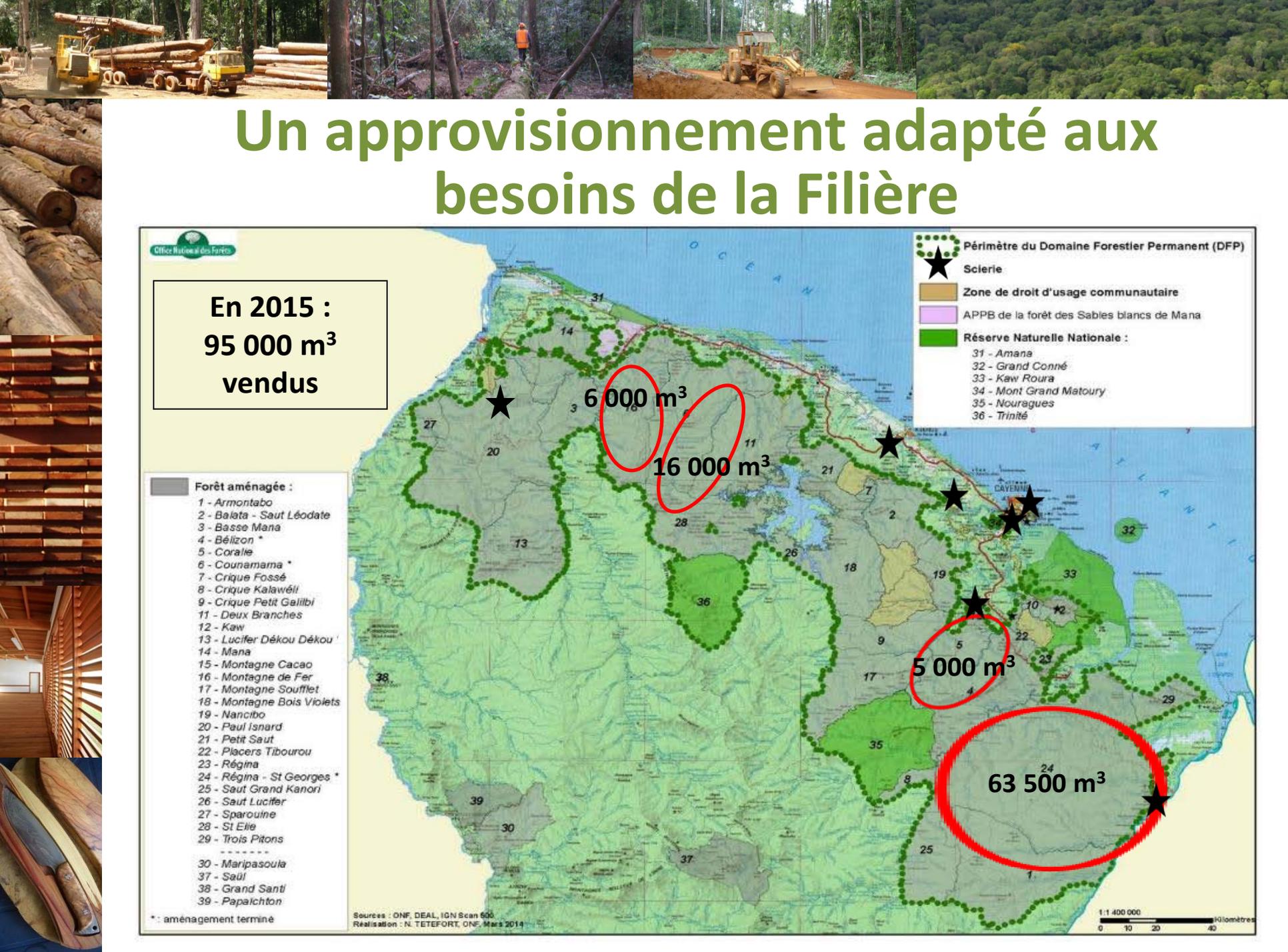


La zone littorale, encore très boisée :  
0,6 M d'ha

Le domaine forestier permanent :  
2,4 M d'ha

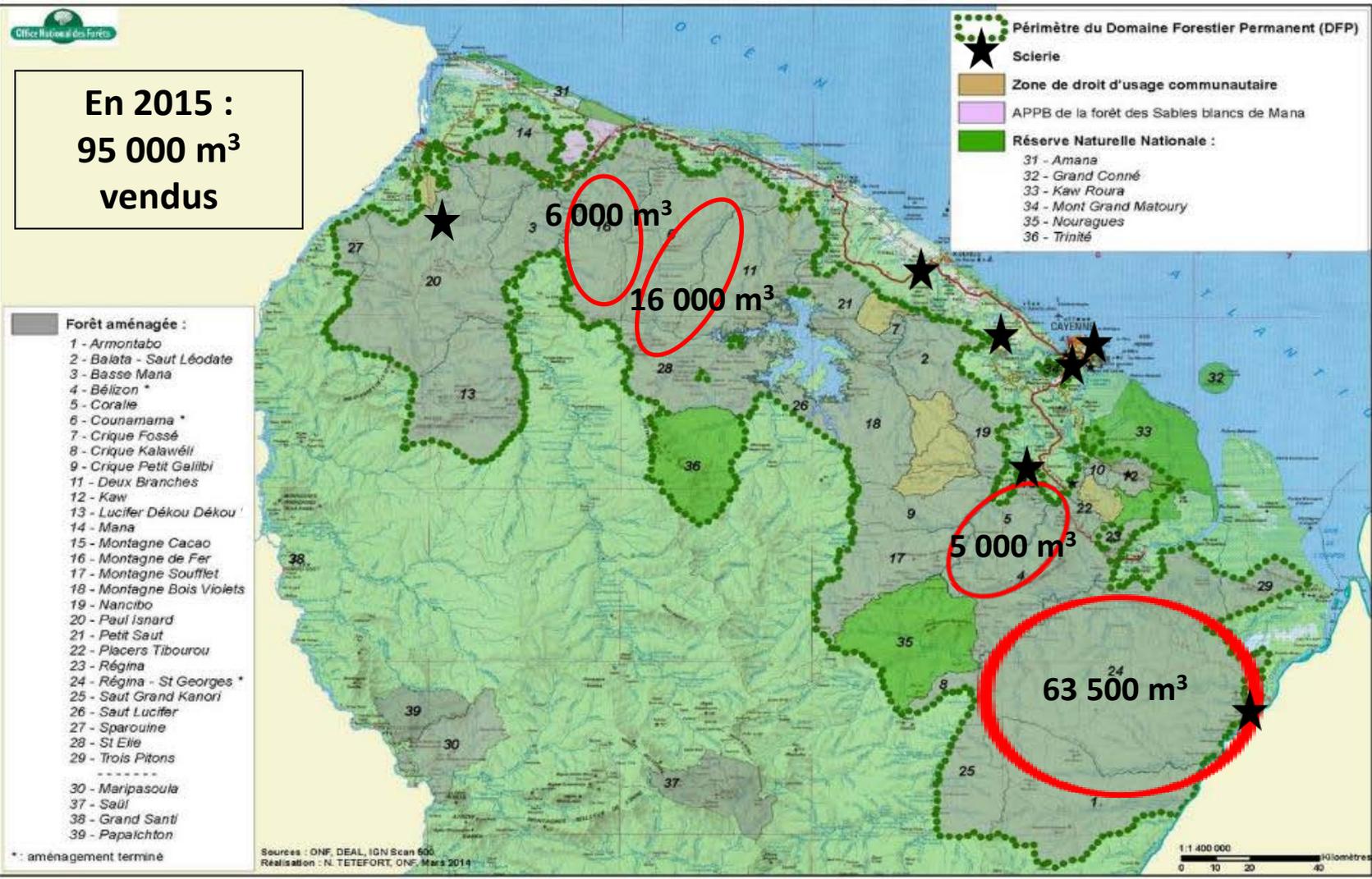
L'immense massif forestier intérieur :  
1,8 M d'ha

La zone d'adhésion du Parc amazonien  
(3,3 M d'ha) :  
1,3M d'ha

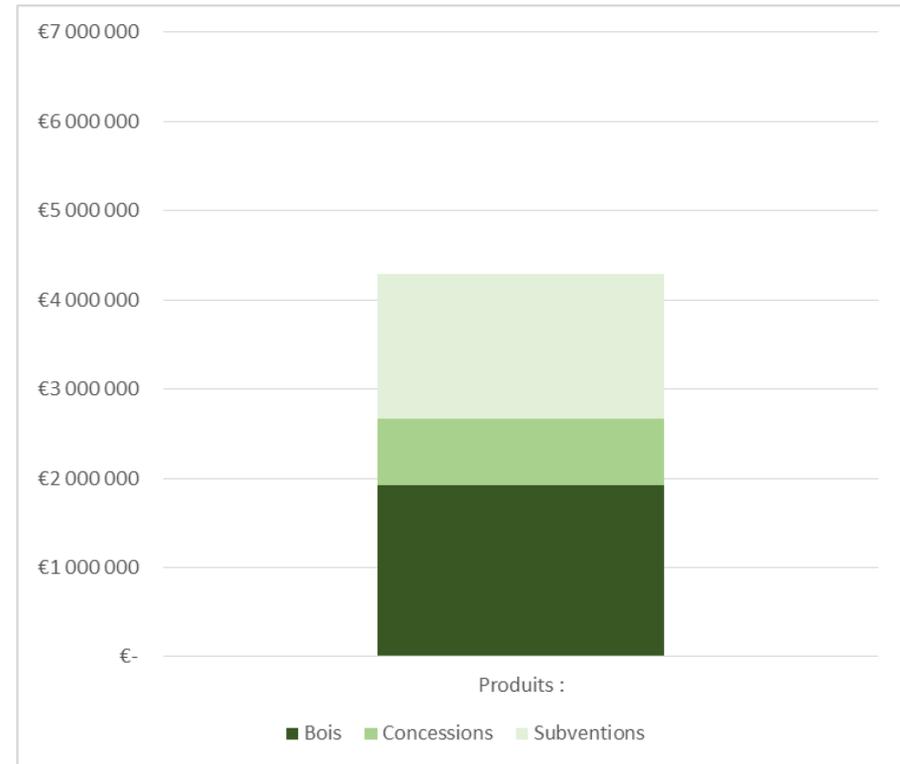
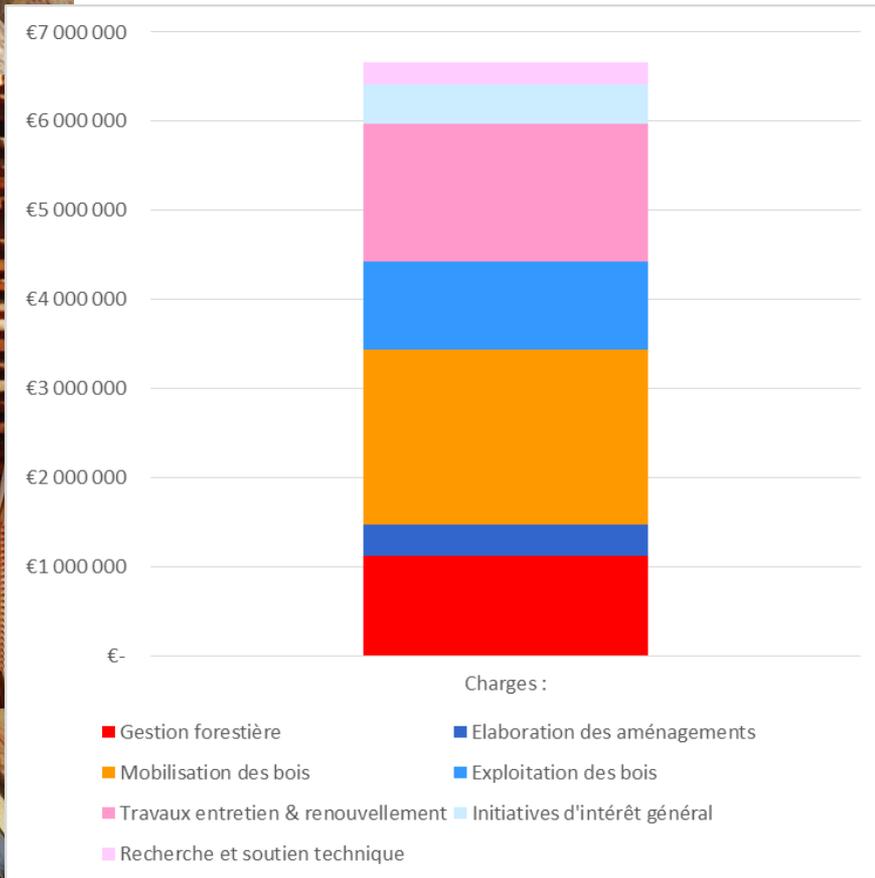


# Un approvisionnement adapté aux besoins de la Filière

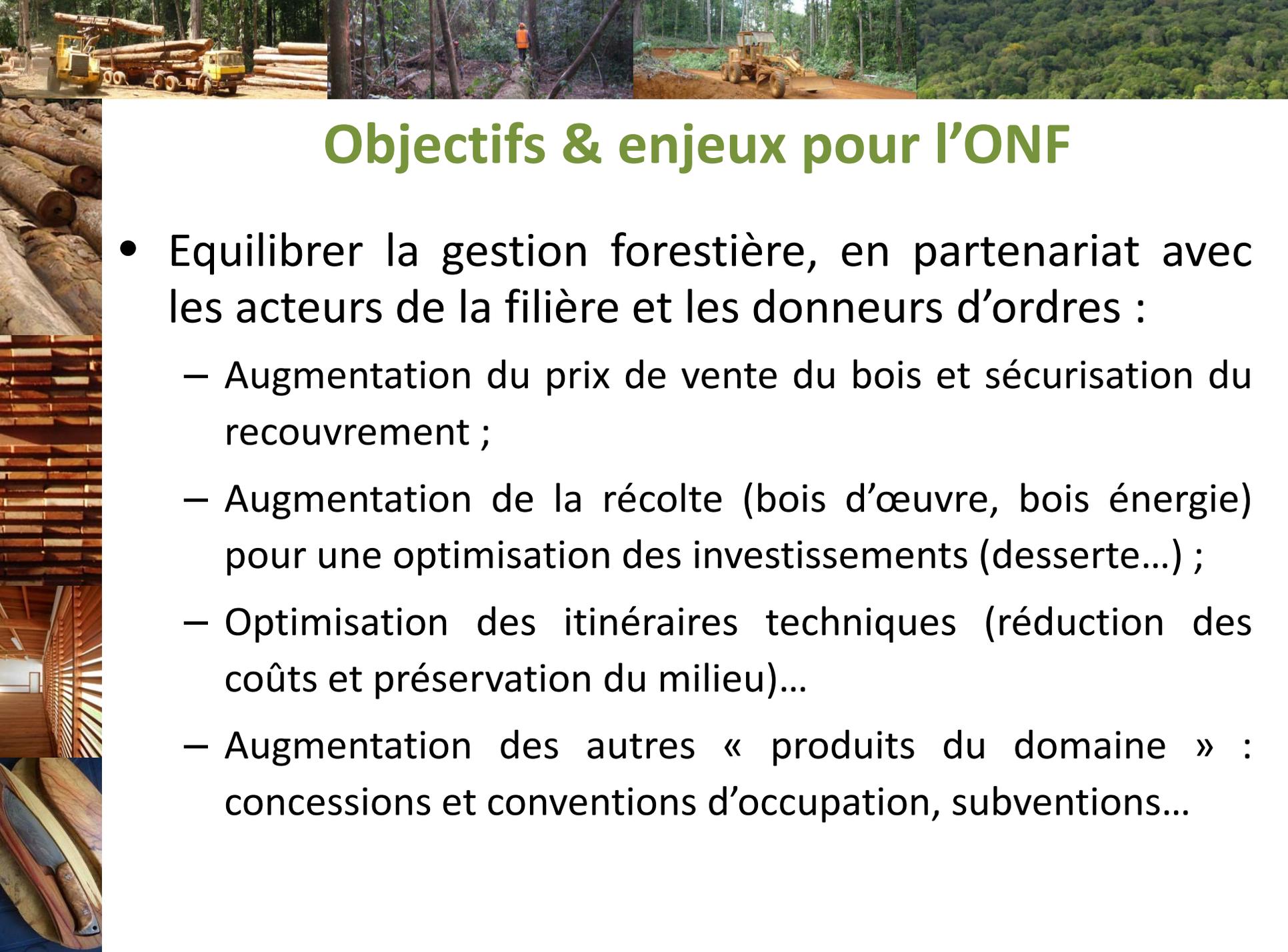
**En 2015 :  
95 000 m<sup>3</sup>  
vendus**



# Gestion durable des forêts guyanaises : équilibre économique



**En 2015, déficit de 2,4 M€  
(soit 25 €/m<sup>3</sup> vendu)**



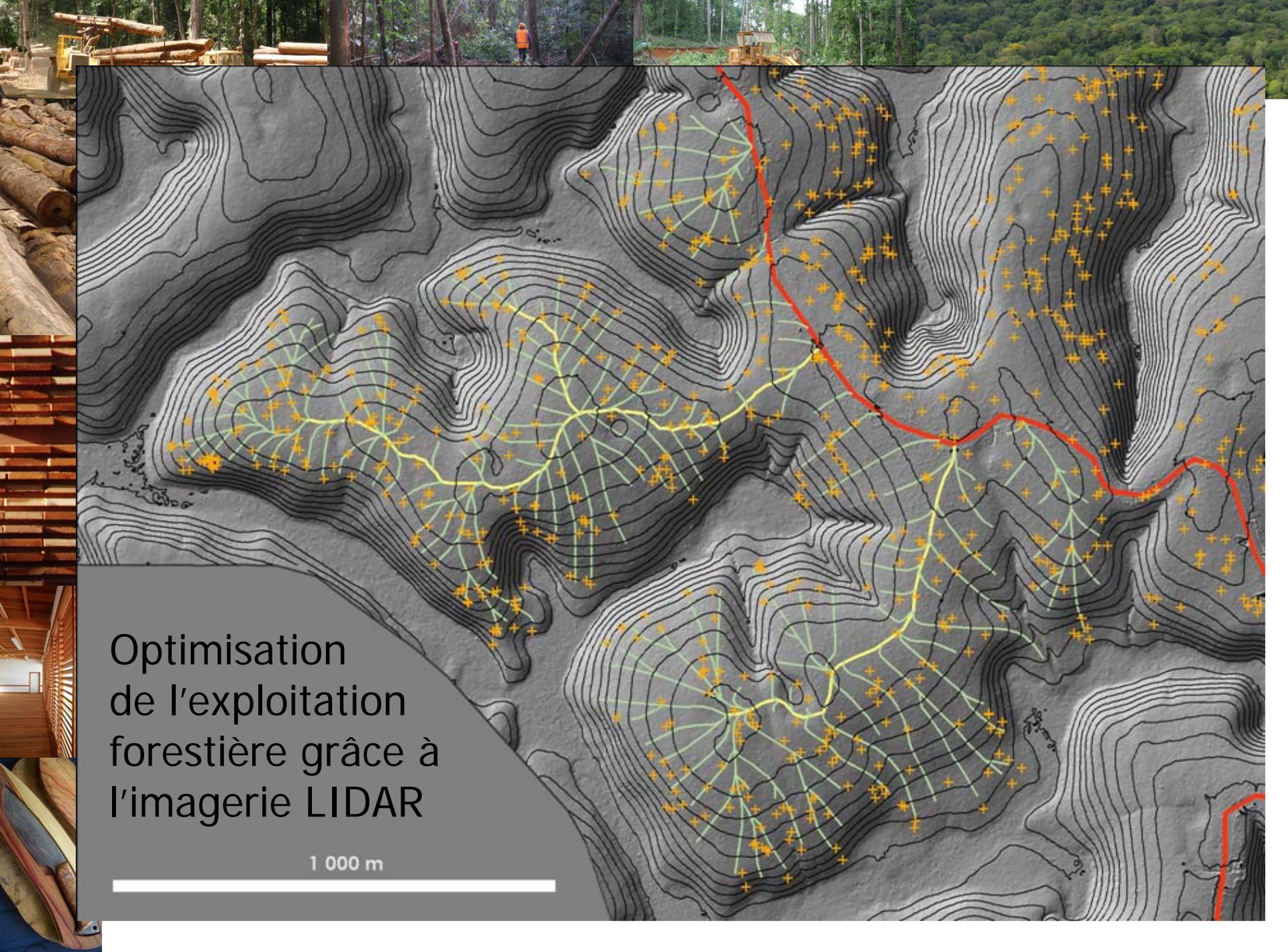
## Objectifs & enjeux pour l'ONF

- Equilibrer la gestion forestière, en partenariat avec les acteurs de la filière et les donneurs d'ordres :
  - Augmentation du prix de vente du bois et sécurisation du recouvrement ;
  - Augmentation de la récolte (bois d'œuvre, bois énergie) pour une optimisation des investissements (desserte...) ;
  - Optimisation des itinéraires techniques (réduction des coûts et préservation du milieu)...
  - Augmentation des autres « produits du domaine » : concessions et conventions d'occupation, subventions...



Valorisation des produits secondaires en bois-énergie





Optimisation  
de l'exploitation  
forestière grâce à  
l'imagerie LIDAR

1 000 m



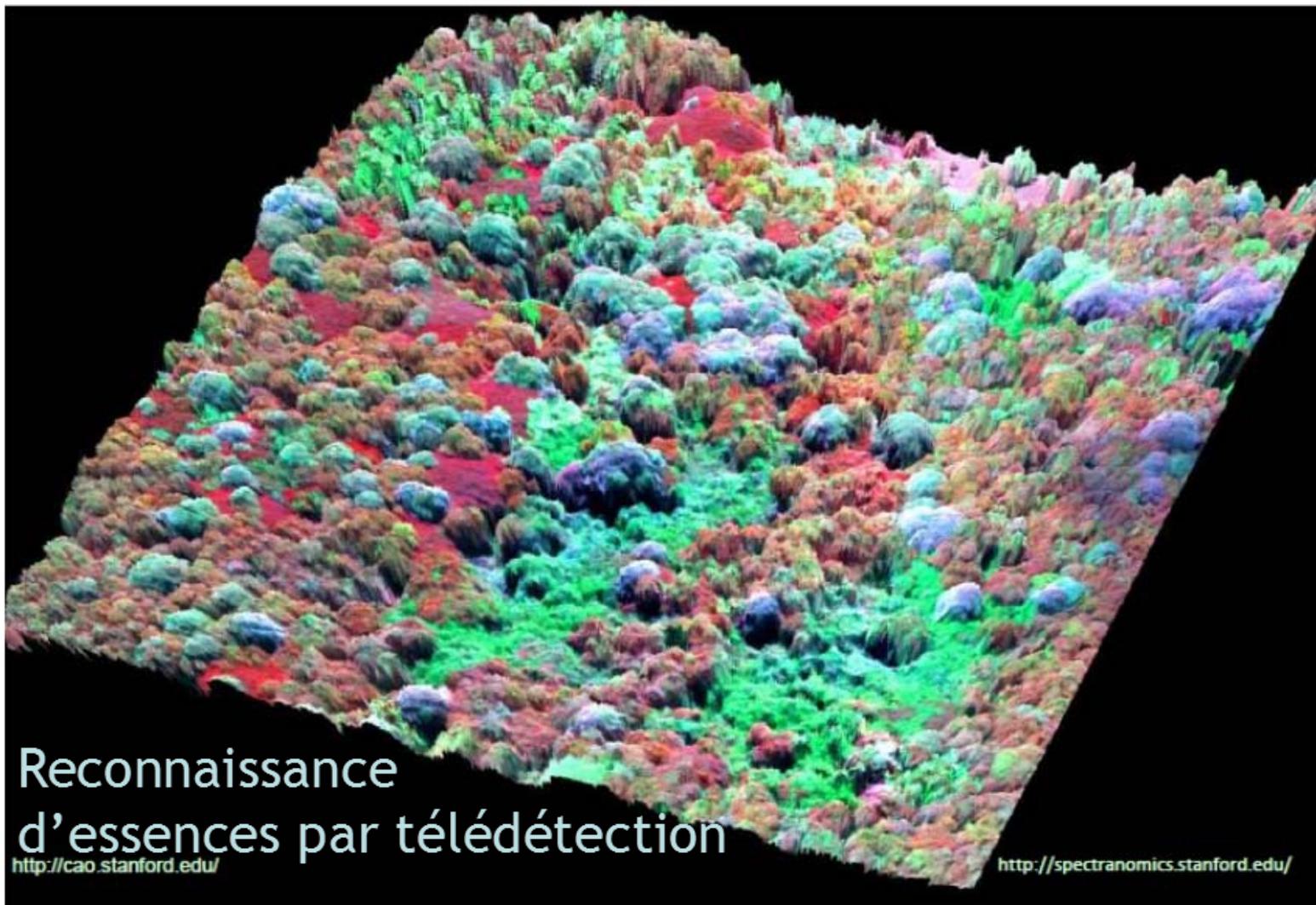


## Objectifs & enjeux pour l'ONF

- Améliorer l'offre de service pour la filière :
  - Augmentation du volume vendu façonné (bord de route ou rendu usine) par contrat d'approvisionnement : passage d'une logique de vente de coupes à une logique de vente de produits et de services
  - Poursuite de l'investissement R&D profitant à l'ensemble de l'amont de la filière (itinéraires techniques, matériel et méthodes d'exploitation, plantations forestières...)



# Imagerie Hyperspectrale





# Débardage par les airs (projet « *Flying Whales* »)



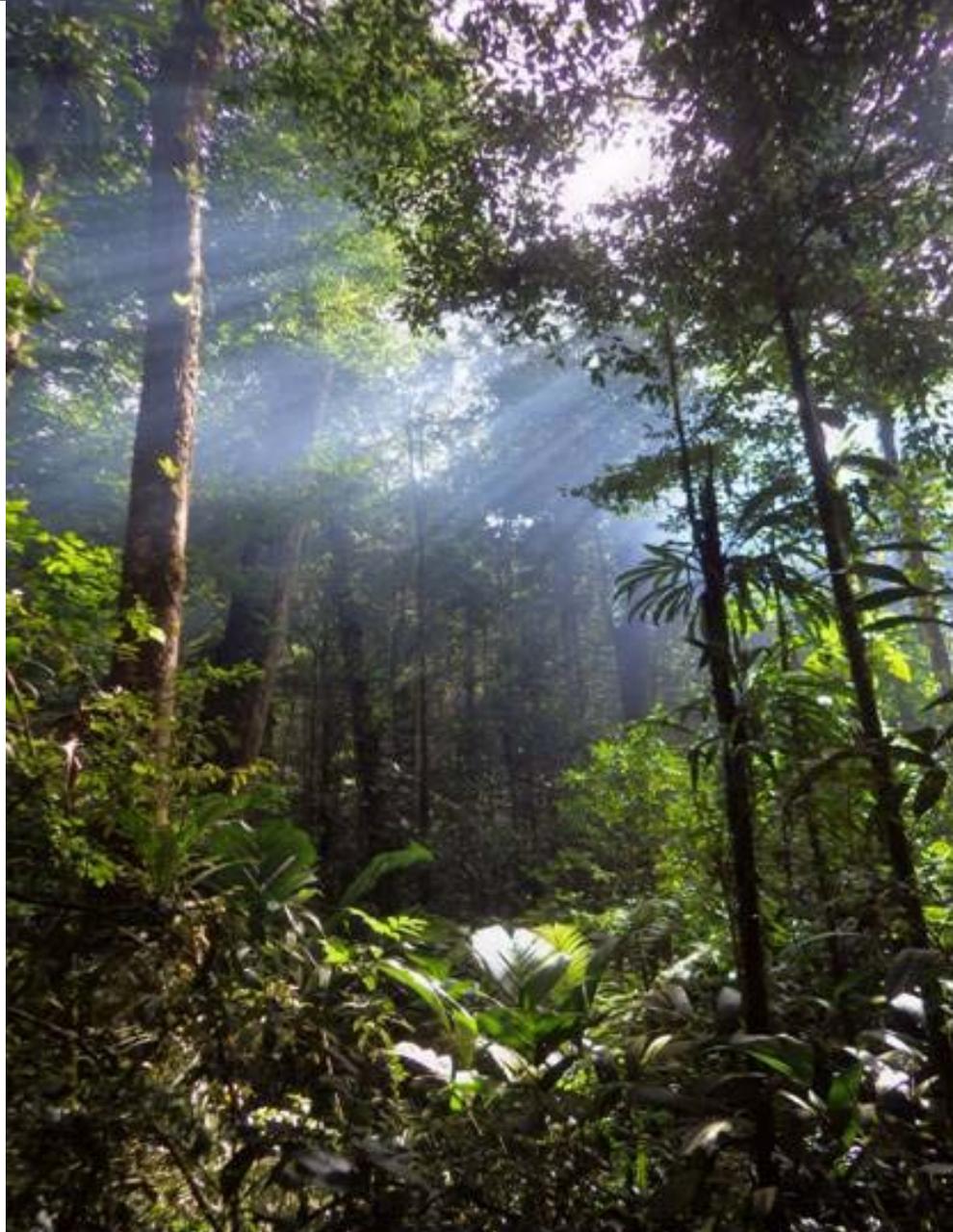


# Les atouts de demain

- Ressource diversifiée aux propriétés technologiques et esthétiques élevées, à fort potentiel (stratégie commerciale à développer) ;
- Marché intérieur en fort développement et opportunités à l'export ;
- Interprofession forte et solidaire ;
- Dynamique d'amélioration continue des itinéraires techniques (technologies avancées, R&D).



**Merci de votre  
attention**





# Forestiers & Scieurs : Des hommes et des femmes engagés, construisent une Filière d'Avenir au cœur du Territoire

**Grégory NICOLET**

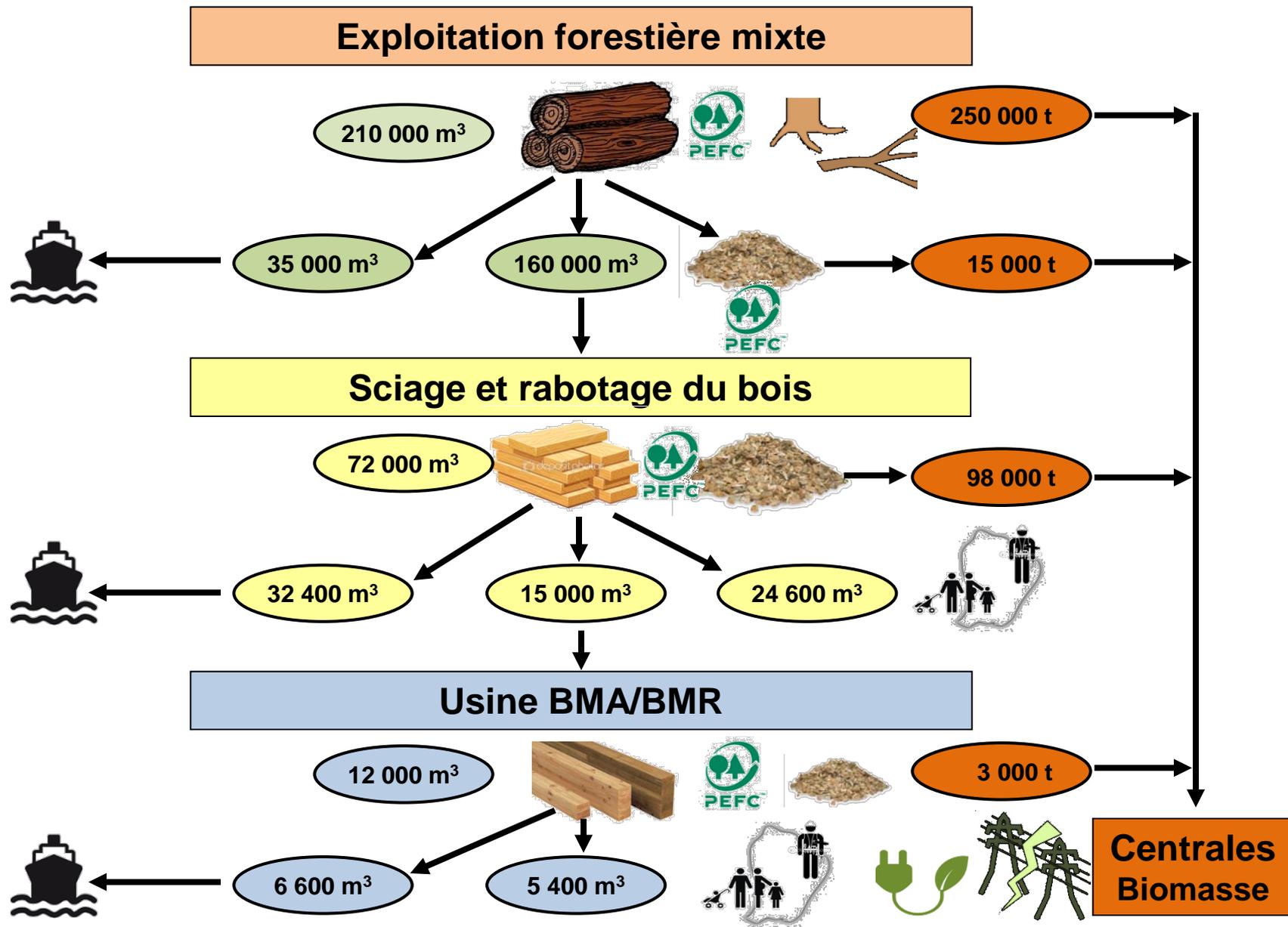
Exploitant forestier - Scieur

Représentant des exploitants forestiers



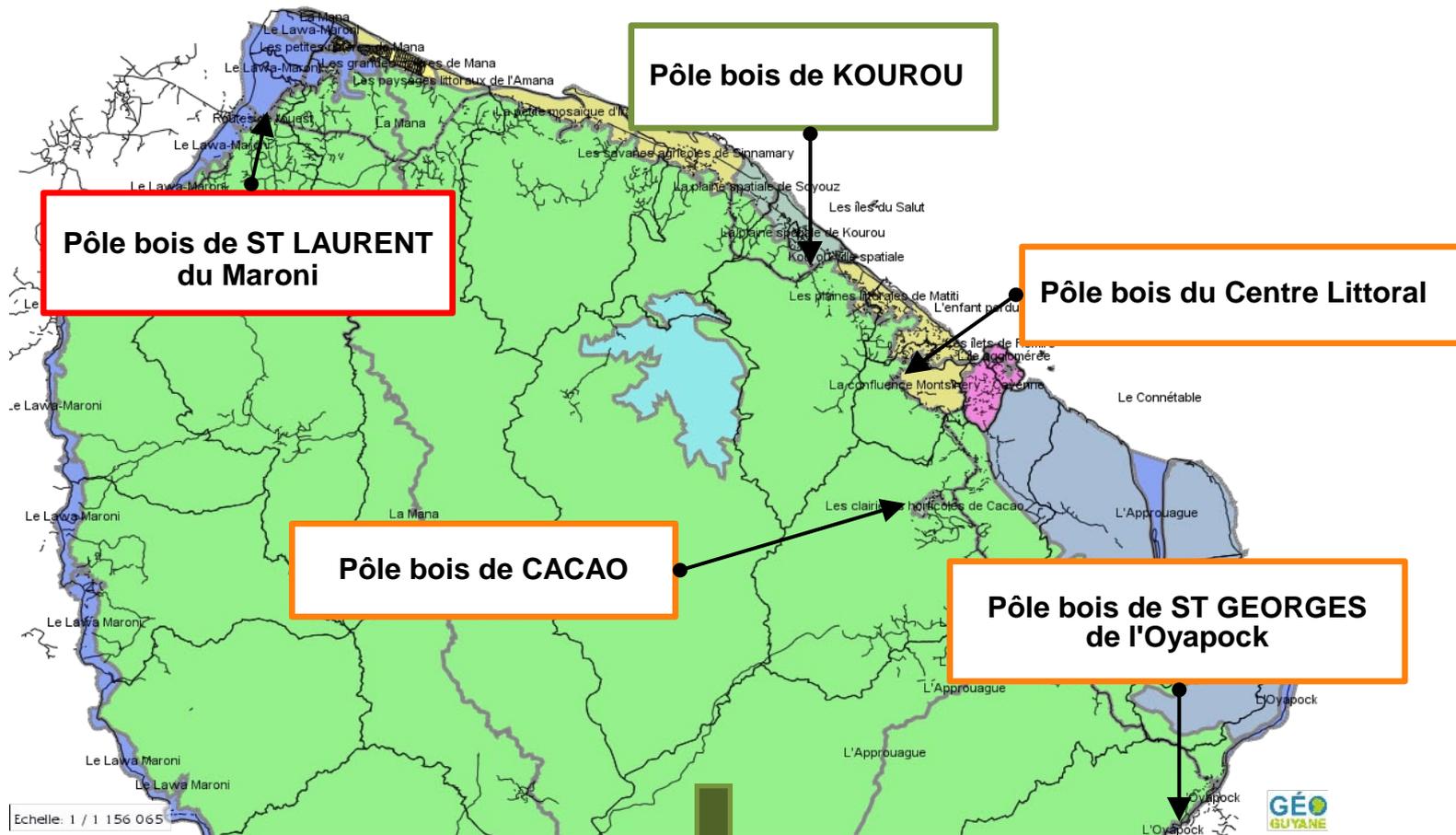


# Organisation des flux





# Une organisation spatiale fonctionnelle : 5 pôles bois, répartis sur les principaux bassins de vie

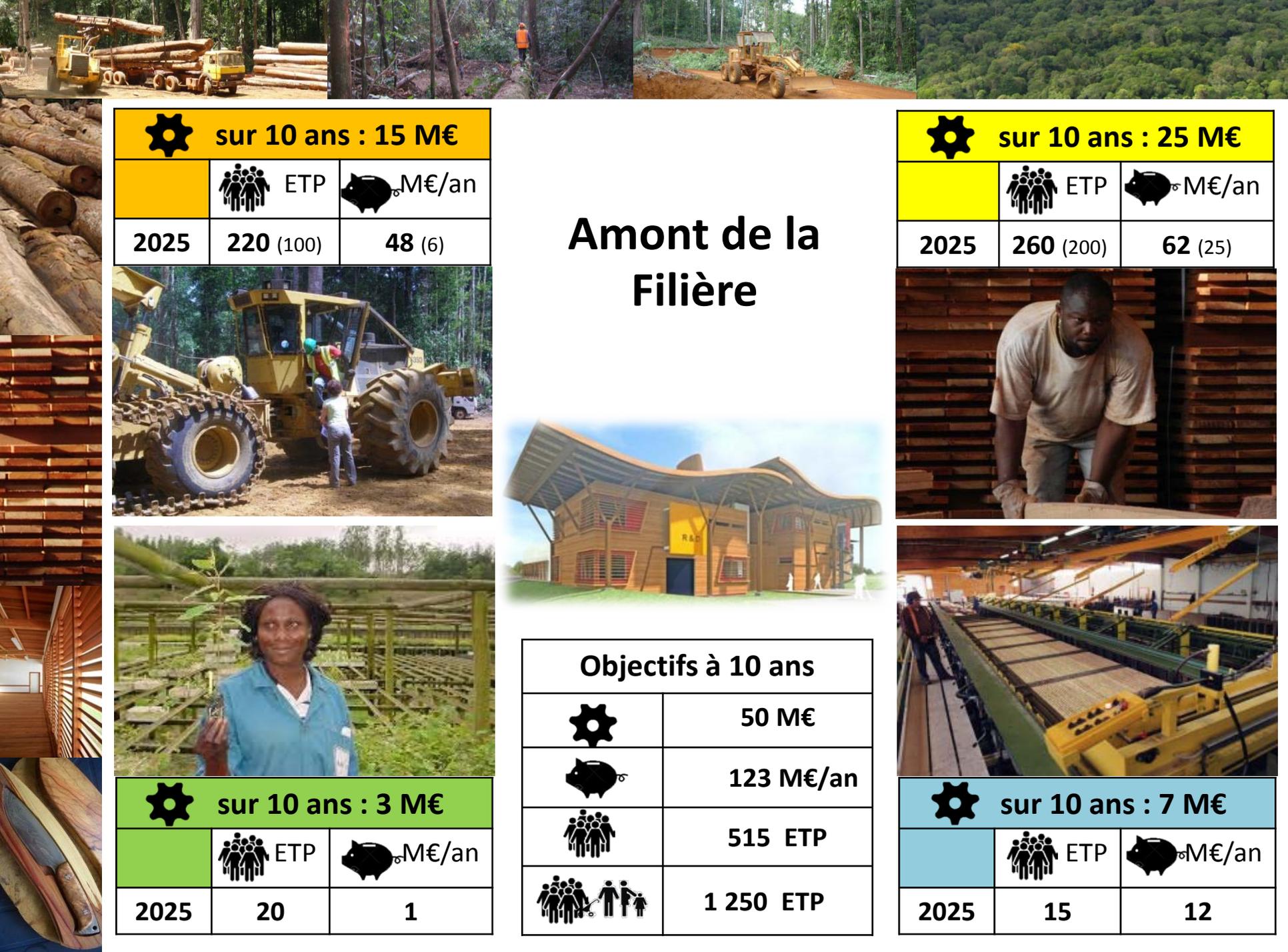


**Complémentarité  
Mutualisation  
Circuits courts**



**Efficacité  
Rentabilité  
Compétitivité**





	<b>sur 10 ans : 15 M€</b>	
	ETP	 M€/an
<b>2025</b>	<b>220 (100)</b>	<b>48 (6)</b>



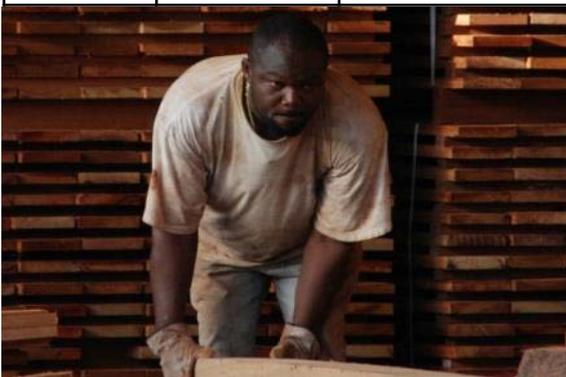
	<b>sur 10 ans : 3 M€</b>	
	ETP	 M€/an
<b>2025</b>	<b>20</b>	<b>1</b>

# Amont de la Filière



<b>Objectifs à 10 ans</b>	
	<b>50 M€</b>
	<b>123 M€/an</b>
	<b>515 ETP</b>
	<b>1 250 ETP</b>

	<b>sur 10 ans : 25 M€</b>	
	ETP	 M€/an
<b>2025</b>	<b>260 (200)</b>	<b>62 (25)</b>



	<b>sur 10 ans : 7 M€</b>	
	ETP	 M€/an
<b>2025</b>	<b>15</b>	<b>12</b>



**Evolution possible  
de la rémunération  
de la gestion forestière  
à l'ha exploitable :  
+ 40%**



**+**



**+**



**=**

**55 M€**



**+**



**+**



**=**

**45 M€**



**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION !**





# La Biomasse - Energie en Guyane

## Un enjeu pour la Filière Forêt-Bois

### Une Réponse aux besoins énergétiques du Territoire

**Alain CYRILLE**

Directeur du Développement

**v**  **litalia**

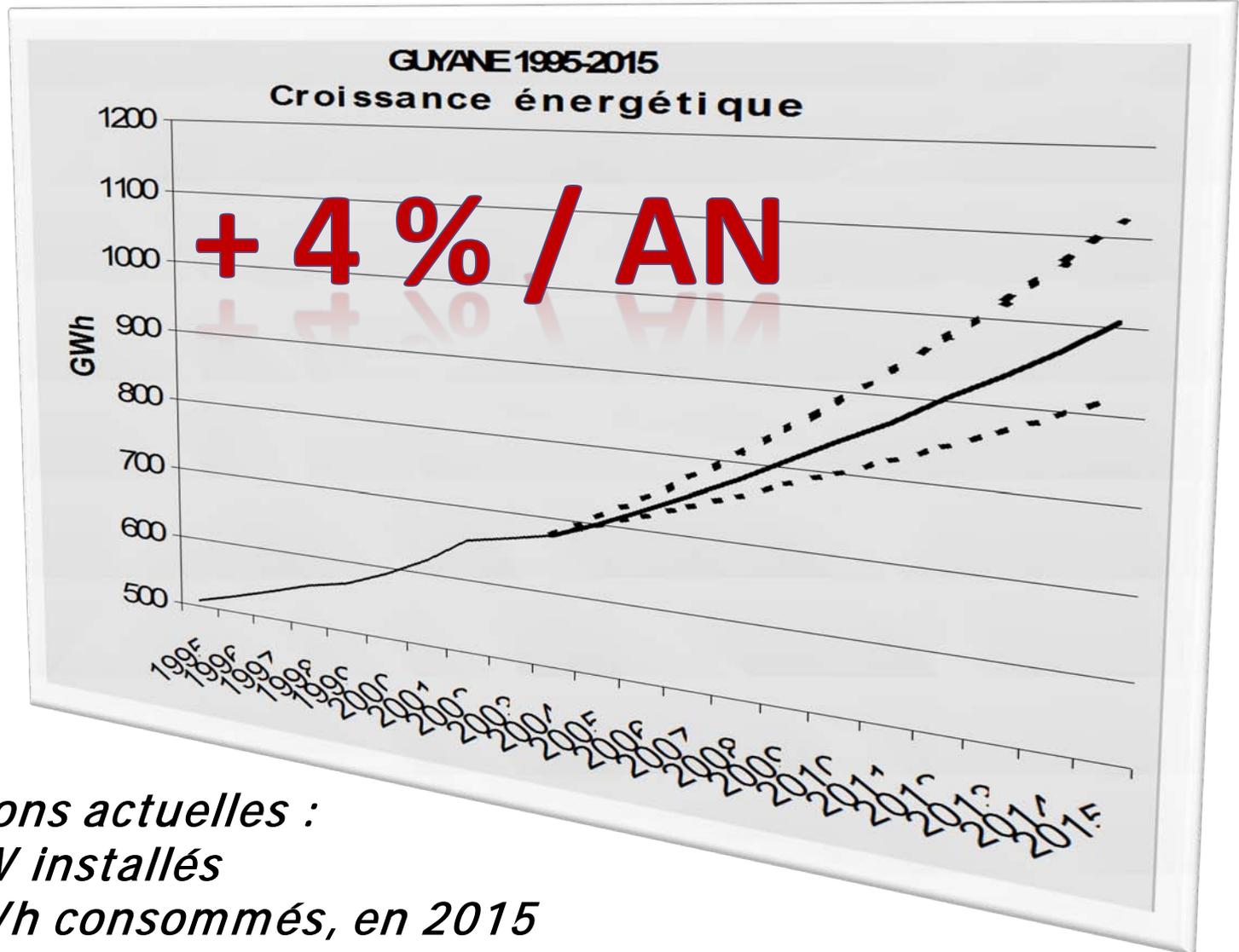
# Le potentiel Biomasse de Guyane

- ❑ 75 % de la surface forestière gérés par l'ONF  
→ env. 61 000 km<sup>2</sup>
- ❑ 10 % du territoire voué aux activités économiques et de développement

## Ressources mobilisables aujourd'hui en t/an :

- \* Connexes des scieries : 30 à 40 000 → Usine de Kourou
- \* Défrichements issus de mise en valeur agricole (> 270 000)
- \* Défrichements pour la mise en valeur urbaine (> 80 000)
- \* Bois issus d'une exploitation durable de la forêt (> 300 000)

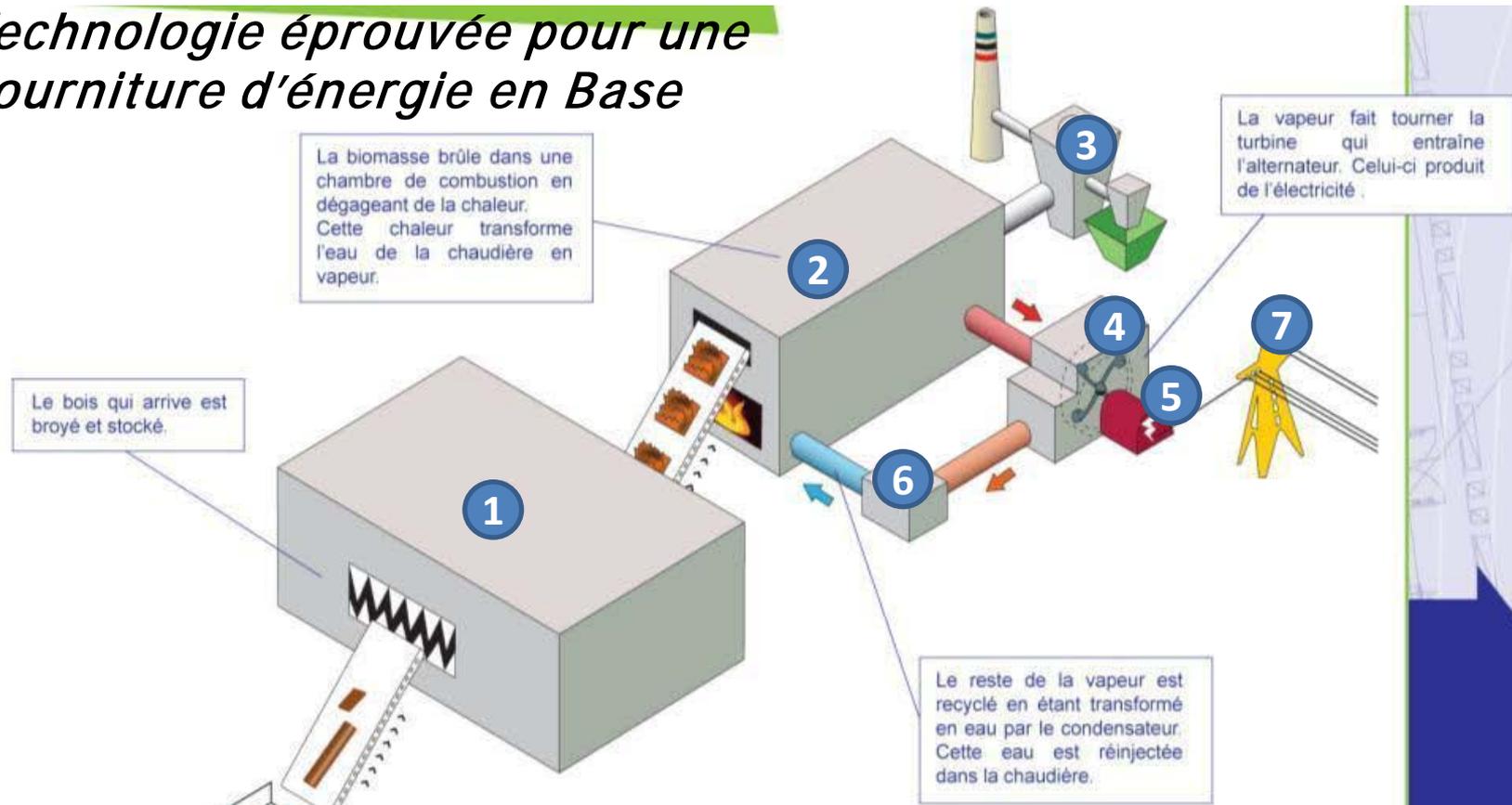
# Contexte Énergétique Local



*Productions actuelles :*  
*292 MW installés*  
*879 GWh consommés, en 2015*

# Schéma de principe d'une unité électrogène

*Technologie éprouvée pour une Fourniture d'énergie en Base*



1. Broyage et Stockage
2. Chaudière
3. Traitement des Fumées et Stockage des cendres
4. Turbine
5. Alternateur
6. Condenseur
7. Réseau Electrique

# Usine biomasse de Kourou

- ❑ **Mise en service opérationnelle en Juillet 2009**
- ❑ Investissement : **13 M€**
- ❑ Exploitation & Maintenance **2 M€/an**
- ❑ Durée de construction **12 mois**

- **Quantité de déchet de bois valorisée :** **30 000 t/an**
- Besoin en bois : **3,75 t/h**
- Durée de fonctionnement : **7 500 h/an**
- Rendement chaudière : **85%**
- Puissance électrique alternateur : **2 470 kVA**
- Productible électrique annuel: **12 000 MWh**
- Puissance sortie centrale : **1.700 kW**
- Quantité de CO2 économisée : **15 000 t/an**
- **Équivalent consommation :** **9 000 habitants**
- **9 salariés permanents**

## Provenances des connexes

- Scierie de Dégrad Saramaca (100m)
- Scierie de Montsinéry (40 km)
- Scierie du Larivot (65 km)
- Scierie Patoz (75 km)
- Scierie de Cacao (125 km)

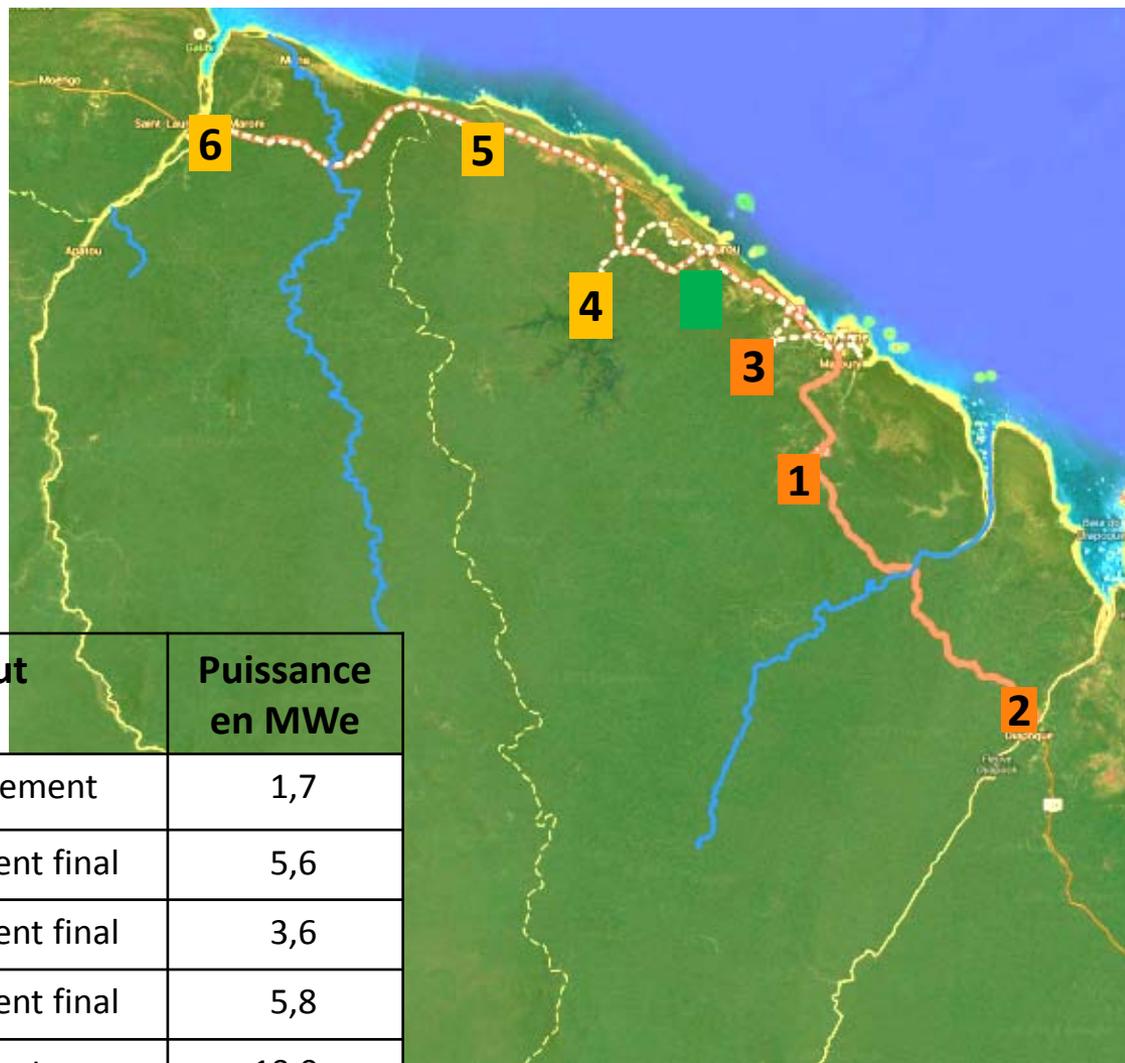


Dosses

Sciures

Chutes

# Cartographie des projets biomasse



	Projet	Statut	Puissance en MWe
■	Kourou	En Fonctionnement	1,7
■	Cacao	Développement final	5,6
■	St-Georges	Développement final	3,6
■	Montsinéry	Développement final	5,8
■	Sinnamary	Développement	10,0
■	Iracoubo	Développement	10,0
■	St-Laurent	Développement	20,0

# Le Projet Biomasse de Cacao

## Caractéristiques principales

Site de production	Scierie de Cacao, Roura
<b>Puissance électrique installée nette</b>	<b>5,1 MWe</b>
<b>Productible annuel prévu</b>	<b>40 000 MWh</b>
<b>Consommation annuelle de biomasse</b>	<b>60 000 t de bois frais</b>
Bilan Carbone	28,4 kt CO <sub>2</sub> /an évitées
Nombre d'emplois créés	≈ 12 à la centrale ≈ 30 en forêt
<b>Budget d'investissement</b>	<b>55 M€</b>
<b>Exploitation &amp; Maintenance</b>	<b>7 M€ / an</b>
<b>Recettes fiscales (TF, CFE, CVAE)</b>	<b>700 k€/an</b>
Durée de vie de référence de l'installation	25 ans

# Cacao - Plan d'approvisionnement

## Un plan d'approvisionnement vertueux, varié et sécurisé :

- **Connexes de scierie : 15 kt/an**
- **Connexes d'exploitation forestière : 46 kt/an** (origine : Massif de Régina Saint-Georges, Certifié PEFC - ONF)
- **Bois issu de la défriche agricole de Cacao :** potentiel de **15 kt/an** pendant 15 ans, à déduire des connexes d'exploitation ; en attente des modalités de l'EPAG
- **Bois issu d'exploitation mixte en massifs dédiés :** contrat de back-up ONF Massif de Coralie (**61 kt/an** pendant 25 ans)

## Bilan carbone positif :

Projet vertueux permettant la réduction d'émission de 713 t de CO<sub>2</sub> / GWh produit, soit **28 400 t CO<sub>2</sub>e/an**



# Projets Biomasse, Filière Bois & Energie

Projet	Puissance brute, en MWe	Biomasse consommée, en t/an	Dont Biomasse Forestière, en t/an	Energie Produite, en GWh	Date de mise en service
Kourou	1,7	30 000	30 000	12	Juillet 2009
Cacao	5,6	60 000	60 000	40	3 <sup>ème</sup> Trim. 2018
St-Georges	3,6	40 000	40 000	28	Juin 2018
Montsinéry	5,8	60 000	60 000	42	4 <sup>ème</sup> Trim. 2018
<i>Sinnamary</i>	<i>10,0</i>	<i>115 000</i>	<i>115 000</i>	<i>70</i>	<i>3<sup>ème</sup> Trim. 2021</i>
<i>Iracoubo</i>	<i>10,0</i>	<i>120 000</i>	<i>40 000</i>	<i>70</i>	<i>4<sup>ème</sup> Trim. 2021</i>
<i>St-Laurent</i>	<i>20,0</i>	<i>210 000</i>	<i>20 000</i>	<i>140</i>	<i>3<sup>ème</sup> Trim. 2022</i>
<b>TOTAL</b>	<b>56,6</b>		<b>325 000</b>	<b>400</b>	

Investissements : **445 M€** ;

Exploitation & Maintenance : **67 M€/an**

Dès 2018 : appel de **160 000 t**, soit **50% des besoins**

# Les Projets Biomasse dans la PPE de Guyane

## Grands scénarii de la Planification Pluriannuelle de l'Énergie

Scéenarios d'évolution de la demande d'électricité (hors projets miniers)	2015-2018	2015-2023	2015-2030
Référence MDE (BPEOD 2015)	+106 GWh (+12,3%)	+257 GWh (+29,8%)	+417 GWh (+48,3%)

Source : CTG – PPE Guyane Janvier 2016

Augmentation de la Demande en électricité estimée à **417 GWh/an** à l'horizon 2030, pour une demande de **863 GWh en 2015**.

Besoins 2015-2030	Potentiel Projets Biomasses
+ 417 GWh	+ 400 GWH

## Les projets Biomasse-Energie en Guyane :

- Une déclinaison vertueuse ;
- Une forte couverture des nouveaux besoins estimés en électricité ;
- Des retombées économiques directes sur les filières primaires (Bois et agriculture) et celles des services industriels.



**Merci pour votre**  
**attention**



# **AVAL DE LA FILIÈRE : CONSTRUIRE EN BOIS EN GUYANE**

## **Atouts & enjeux**

**Fabien Bermès**

Architecte



# LES BOIS DE GUYANE : ATOUPS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIETAUX

- **Faible impact environnemental**
  - Ressource renouvelable et écocertifiée ;
  - Circuits courts ;
  - Puits de carbone (pendant la durée de vie du bâtiment) ;
  - Transformation faible en émission de CO<sub>2</sub> ;
  - Recyclable.
- **Filière locale de production et de transformation**
  - Création de valeur ajoutée sur le Territoire ;
  - Emplois ;
  - Réponse aux besoins du marché.
- **Adaptation aux contraintes économiques**
  - Pas de surcout (budget constant) ;
  - Pas d'entretien supplémentaire.



# LES BOIS DE GUYANE : ATOUTS TECHNIQUES

## Des qualités pour construire

- **Performances mécaniques exceptionnelles**
  - Capacité de déformation et grande résistance sous charges élevées ;
  - Densités élevées (> 700kg/m<sup>3</sup>).
- **Durabilité : résistance aux champignons de pourriture et aux insectes xylophages**
  - Choix des essences en fonction de l'exposition ;
  - Règles de conception ;
  - Modalités de mise en œuvre ;
  - Barrières physiques et/ou chimiques ;
  - Traitements chimiques.
- **Résistance et réaction au feu**



# ETABLISSEMENTS SCOLAIRES



Groupe Scolaire Maurice BELONY / Matoury /  
Maître d'ouvrage : Mairie de Matoury / Architecte : ACAPA



# BUREAUX



Bureaux de la DAAF Guyane

Maîtrise d'ouvrage : Ministère de l'agriculture / Architectes : AFB – Gaïa – Cécile Loe-Mie



# LOGEMENTS DOMANIAUX



Logements domaniaux au Camp du Tigre

Maitrise d'ouvrage : Ministère de la Défense / Architecte : Atelier Fabien Bermès



# BUREAUX



Photo : R. Lietard

Bâtiment de l'IEDOM Guyane

Maîtrise d'ouvrage : IEDOM / Architectes : RH+ / Cottalorda - Pérès





## EQUIPEMENTS PUBLICS



Pôle Mères – Enfants de l'hôpital de Cayenne  
Maîtrise d'ouvrage : CHAR / Architectes : BVA / BDM / AFB



## EQUIPEMENTS PUBLICS



Plateforme de visite de l'île Saint-Joseph  
Maîtrise d'ouvrage : CNES / Architecte : JAG

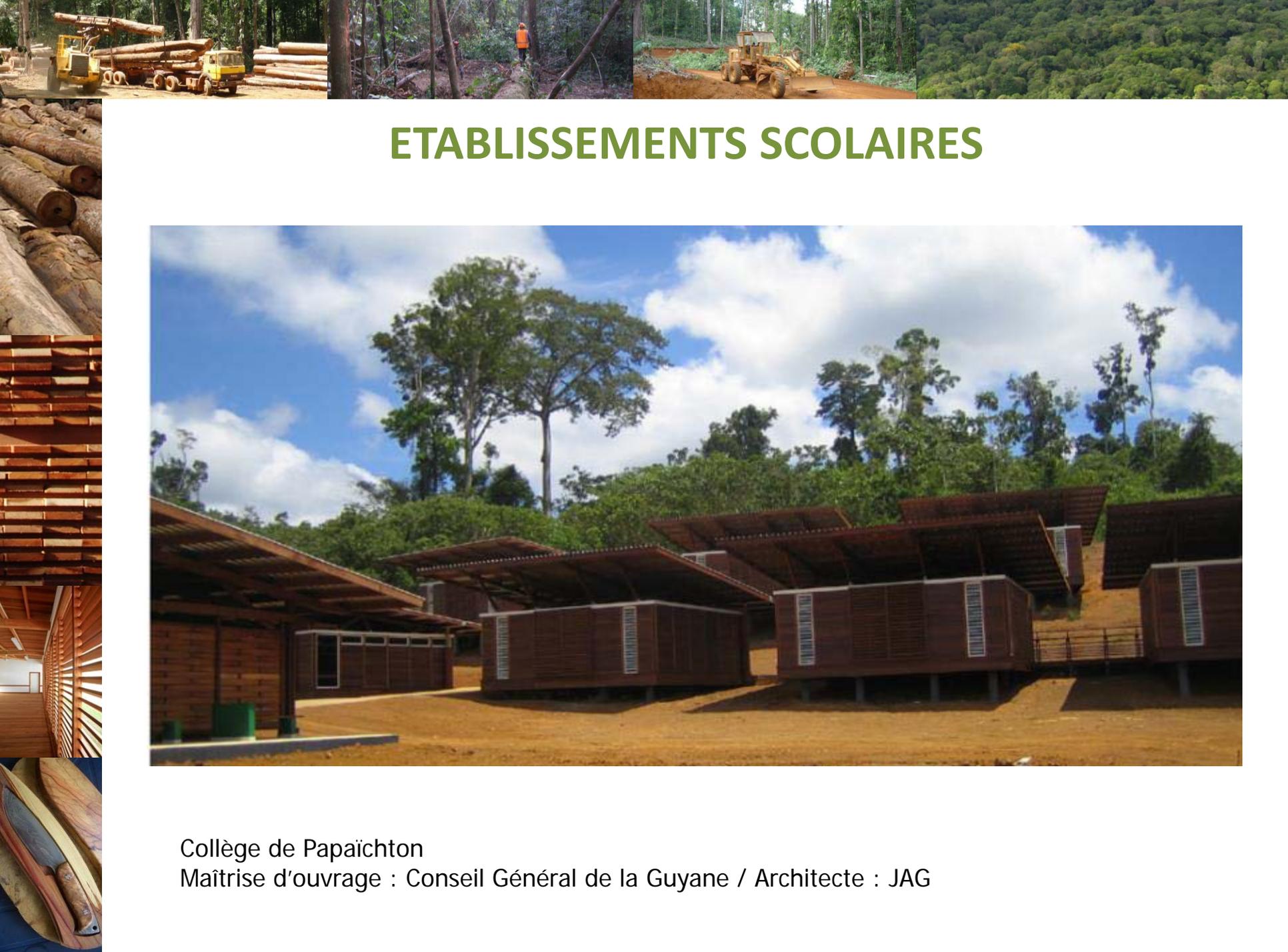




# LES BOIS DE GUYANE : ATOUTS TECHNIQUES

## Des qualités pour concevoir

- **Légèreté structurelle**
  - Surélévations et extensions ;
  - Ancrages au sol ;
  - Terrains accidentés.
- **Esthétique**
  - Couleurs et textures
- **Liberté architecturale**
  - Usages variés : structure, habillages de façade, aménagements intérieurs ;
  - Destinations variées : scolaires, tertiaires, équipements publics, logements
  - Modularité ;
  - Grandes portées et formes complexes.



# ETABLISSEMENTS SCOLAIRES



Collège de Papaïchton  
Maîtrise d'ouvrage : Conseil Général de la Guyane / Architecte : JAG



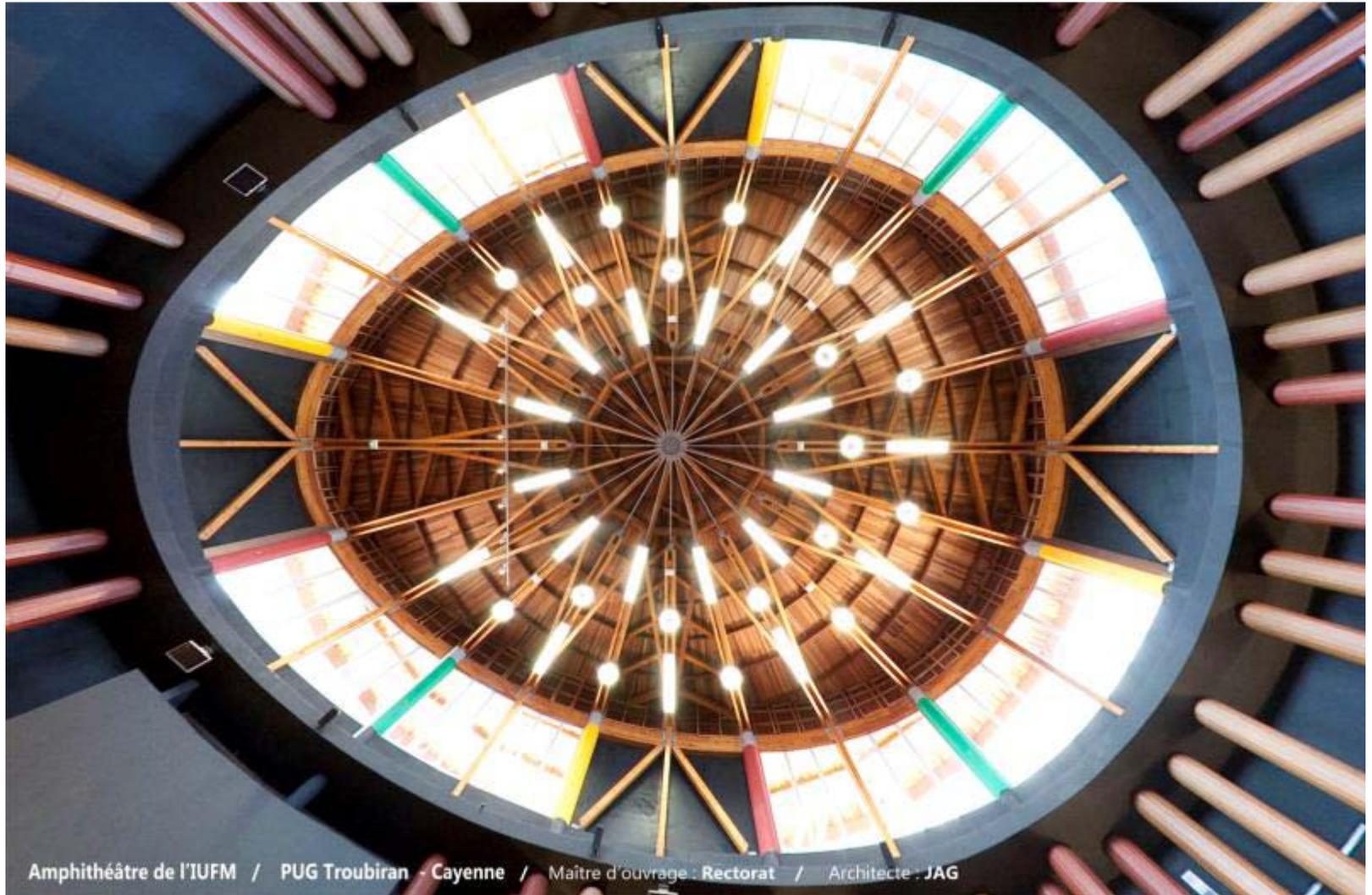
# ETABLISSEMENTS SCOLAIRES



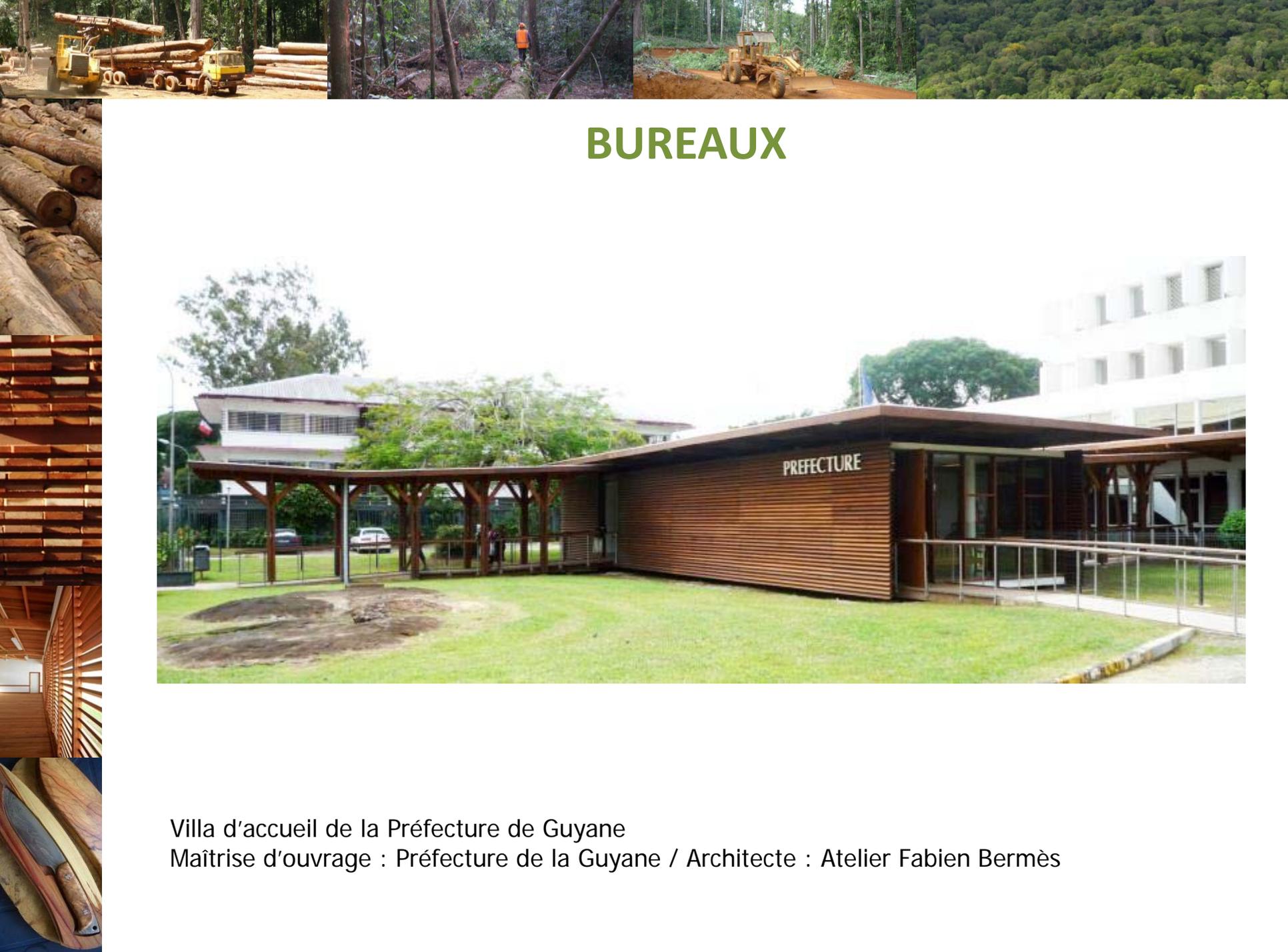
Extension du Lycée Damas / Rémire-Montjoly / Maître d'ouvrage - Région / Architecte - Julien Cottalorda - Mireille Pérès



# ETABLISSEMENTS SCOLAIRES



Amphithéâtre de l'IUFM / PUG Troubiran - Cayenne / Maître d'ouvrage : Rectorat / Architecte : JAG



# BUREAUX



Villa d'accueil de la Préfecture de Guyane

Maitrise d'ouvrage : Préfecture de la Guyane / Architecte : Atelier Fabien Bermès



# EQUIPEMENTS PUBLICS



Centre Nautique de Cayenne  
Maîtrise d'ouvrage : Mairie de Cayenne / Architectes : BVL / Amarante architecture



# LOGEMENTS INDIVIDUELS



Maison - Atelier - Salle d'exposition / Mana / Maître d'ouvrage: Privé / Architecte: BOA



Maison de ville bioclimatique / Cayenne / Maître d'ouvrage: Privé / Architecte: Atelier BERMES



# LOGEMENTS PRIVÉS





# LE BOIS DE GUYANE DANS LA CONSTRUCTION

## AXES DE DEVELOPPEMENT

- **Innovations techniques**

- Mise au point de nouveaux principes constructifs ;
- Utilisation de nouvelles essences ou nouveaux usages d'essences ou de qualités ;

+ Essais normalisés par le CTBF Guyane  
(validation des performances = sécurité + décennale)

- **Formation & collecte et diffusion de l'information**

- Formations qualifiantes ;
- Observatoire du bois dans la construction ;
- Guide d'entretien courant des ouvrages en bois, fiches techniques.



# BUREAUX



Bureaux Titan (Centre Spatial Guyanais)  
Maîtrise d'ouvrage CNES  
Architectes : JAG – Cottalorda - Pérès



# LE BOIS DE GUYANE DANS LA CONSTRUCTION : POSITIONNEMENT SUR LE LOGEMENT SOCIAL

- **Éléments de contexte & enjeux :**
  - Forte croissance démographique ;
  - 4000 logements par an : fort potentiel de développement ;
  - Faible intégration du bois.
- **Innovation contractuelle : Accord cadre Association bailleur / entreprise**
  - Visibilité à long terme ;
  - Mise au point d'un principe constructif ;
  - Amélioration constante du résultat.
- **Innovation organisationnelle : Développer la préfabrication en atelier**
  - Optimisation des coûts ;
  - Diminution des temps de montage sur chantier ;
  - Développement de la technicité des entreprises.

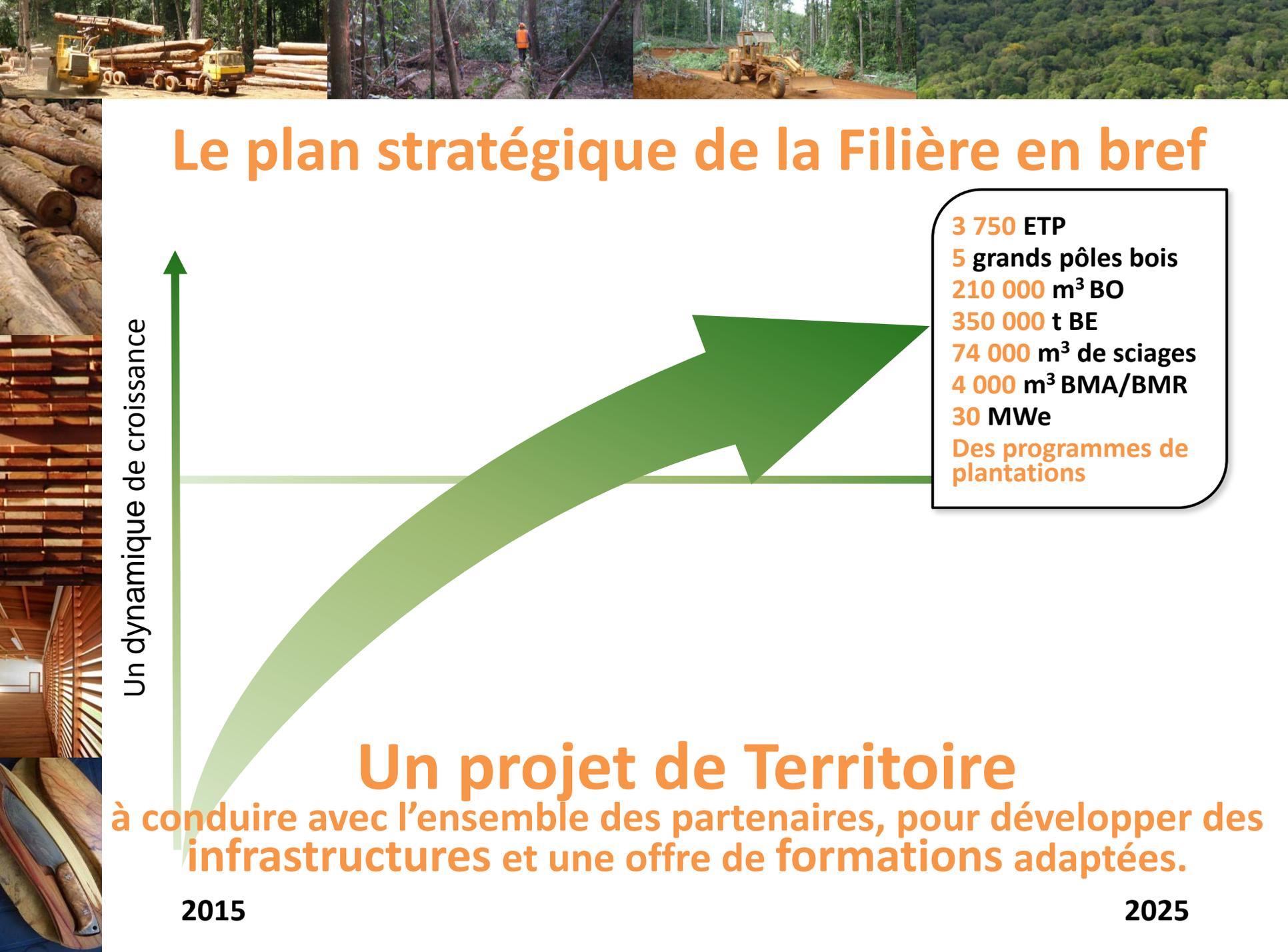


# LOGEMENTS SOCIAUX



Logements Rebard  
Maîtrise d'ouvrage : Siguy / Architecte : Yves Le Tirant





# Le plan stratégique de la Filière en bref

Un dynamique de croissance



- 3 750 ETP
- 5 grands pôles bois
- 210 000 m<sup>3</sup> BO
- 350 000 t BE
- 74 000 m<sup>3</sup> de sciages
- 4 000 m<sup>3</sup> BMA/BMR
- 30 MWe
- Des programmes de plantations

## Un projet de Territoire

à conduire avec l'ensemble des partenaires, pour développer des infrastructures et une offre de formations adaptées.

2015

2025

**Merci de votre attention !**

Retrouvez les informations de la Filière Forêt & Bois en Guyane  
sur le site : <http://www.guyane-bois.net>

