



GROUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

En Guyane, la Transition Energétique est en marche.



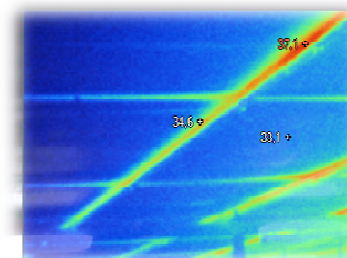
**Présentation de l'interprofession des
énergies renouvelables de Guyane et des
métiers de la transition énergétique**

11 Octobre 2018



ORDRE DU JOUR

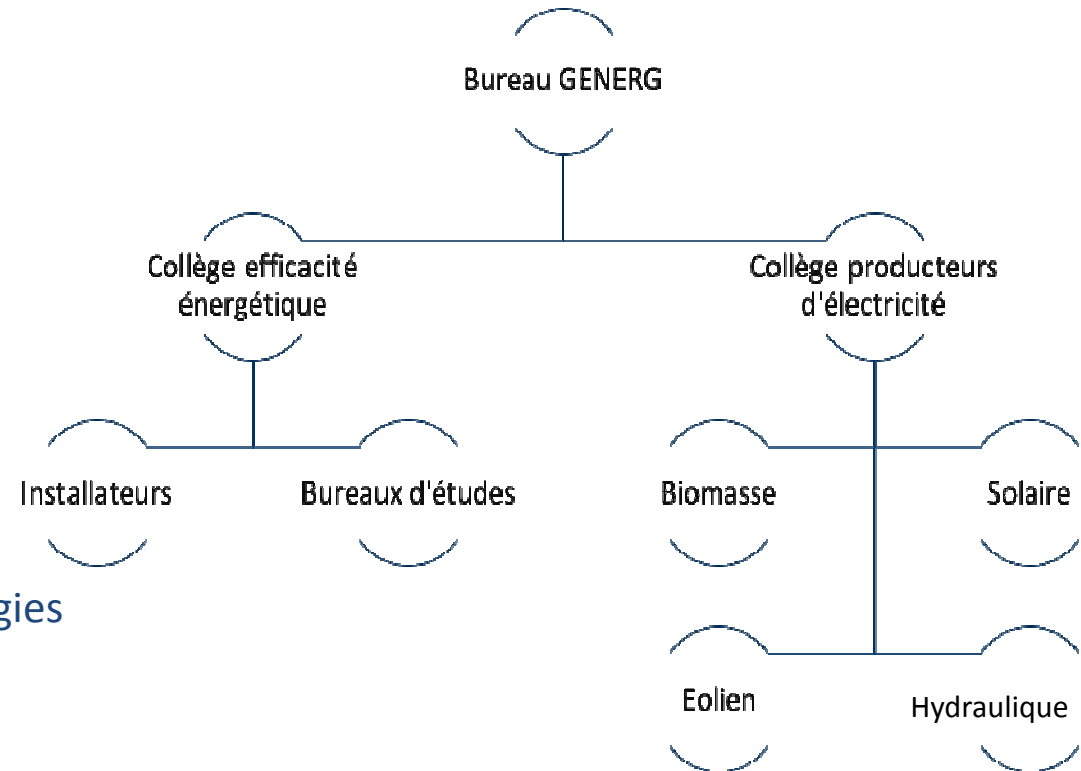
- 1) **Présentation et organisation de l'interprofession**
- 2) **La transition énergétique en Guyane**
- 3) **Questions/Réponses et perspectives GENERG 2018**



Présentation et organisation de l'interprofession

Nouveau bureau et nouvelle organisation depuis Avril 2018:

- Créations de 2 collèges:
 - Efficacité énergétique
 - Producteurs d'ENR



Membres du bureau:

- Présidence : VOLTALIA
- Vice-présidence: INGEKO Energies
- Trésorier: ALBIOMA
- Secrétaire: SUNCONCEPT

→ **Objectif 2018: Structuration et de pérennisation de l'interprofession pour une Transition Energétique en Guyane**



GROUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE



voltalia
Guyane

COFELY ENDEL
GDF SUEZ

Sunzil
GROUPEES TOTAL & EDF



SODIGIS



ALBIOMA
NOTRE NATURE EST PLEINE D'ÉNERGIE



INGEKO
Energies

SOLAMAZ
Solutions énergétiques

Cegelec

ALTER



getelec



SUNCONCEPT
GUYANE



ERIC LEIGNEL
Conseil

abiodis
Guyane

Nidec
All for dreams

VINCI
ENERGIES

- Efficacité énergétique
- Solaire thermique
- Solaire photovoltaïque
- Biomasse
- Hydroélectricité
- Eolien
- Mobilité Electrique
- Stockage
- Smart Grid

Interprofession regroupant depuis 2007 les principaux acteurs guyanais de l'énergie.

- 20 sociétés membres (installation, production, études, R&D, formation ...)
- 100 emplois directs créés



GROUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Transition Energétique en Guyane

Enjeux:

- Permettre un **accès à l'énergie** sur l'ensemble du territoire
- Assurer un **développement économique équilibré et un aménagement durable du territoire**
- Créer et pérenniser des **centaines d'emplois locaux**
- Sécuriser **l'approvisionnement énergétique** du territoire et assurer une **indépendance** à l'horizon 2030
- Lutter contre le **changement climatique**
- Réduire l'impact sur la Compensation au Service Public de l'Energie (**CSPE**)

Planification énergétique Régionale:

Plans et schémas régionaux (SRCAE, PRERURE, et PPE 2017) en faveur :

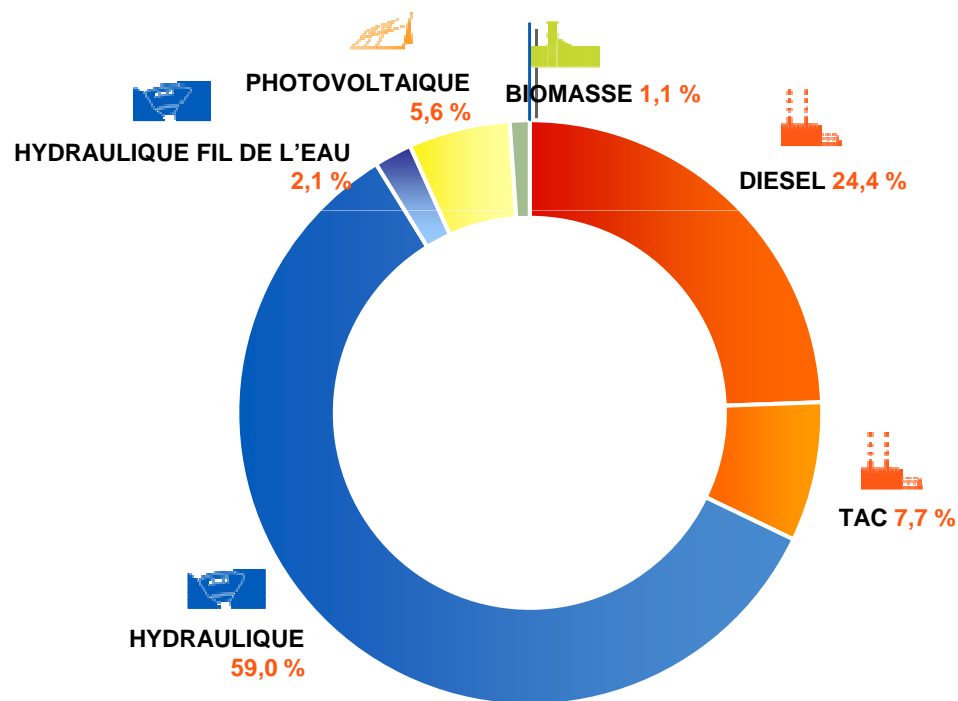
- d'une **importante maîtrise de l'énergie** permettant la diminution de l'intensité énergétique,
- de la mise en service de **nouveaux moyens de production d'origine renouvelable** sur le territoire
- d'un aménagement durable du territoire.

Schéma d'aménagement Régional – SAR

Etat des lieux

2017 : Une PRODUCTION de 922 GWh assurée à 68% par des ENR

- Taux d'électrification en Guyane : **85%**
- Coûts production: **240 et 300 €/MWh**
- Emissions GES : **~ 700 gCO2/kWh**



Source EDF SEI 2017

Part du thermique dans les DOM

| | |
|---------------|--------------|
| Guyane | : 32% |
| La Réunion | : 70% |
| Guadeloupe | : 85% |
| Martinique | : 93% |

280 MW installés

~ 65 à 70 % d'énergies renouvelables

10 % d'électricité dé-carbonée

Etat des lieux

- **1 réseau 90 kV (HTB) sur le littoral** parsemé de **11 postes sources** dont **seulement 6 facilement accessibles pour raccorder les ENRs.**
- **Importants besoins de renouvellement des capacités de production, pouvant être réalisés en ENR compétitives.**
- **Situation particulière de l'Ouest Guyanais:** A ce jour cette partie du territoire dispose de très peu d'outils de production – Plusieurs projets Biomasse, Hydro et Solaire sont réalisables dans les 5 ans à venir – Aussi la nécessité d'outils thermique fossile de 20 à 40 MW devront être sous forme de groupes mobiles de petite taille qui pourront être retiré au fur et à mesure de la mise en service des centrales EnR





GRUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Genererg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Le système électrique





GROUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Le système électrique



- **La PPE prévoit le remplacement de la centrale thermique de DDC d'ici 2023:**
 - **Projet PROMETHEE situé au Larivot – Centrale thermique 120 MW**

La transition énergétique en Guyane



La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de Guyane:

- Décret n° 2017-457 du 30 mars 2017
- Révision 2018 - Les objectifs ENR doivent être maintenus à 2023 et augmentés pour l'horizon 2028.



| Filières | Puissance installée, par rapport à 2015 | |
|--------------------------------------|---|---------|
| | 2018 | 2023 |
| Petite hydraulique | 4,5 MW | 16,5 MW |
| Biomasse | 15 MW | 40 MW |
| PV avec stockage | 15 MW | 25 MW |
| PV sans stockage et autoconsommation | 8 MW | 26 MW |
| Eolien avec stockage | 10 MW | 20 MW |
| Déchets | 0 MW | 8 MW |

Objectif fixé par la loi : 2023 → 135,5 MW de renouvelable supplémentaire



La transition énergétique en Guyane

| Type d'énergie | Quantité | MW livrés | Emplois |
|----------------|-------------------|--------------|------------|
| Biomasse | 7 usines | 40 | 400 |
| Solaire | plusieurs projets | 51 | 51 |
| Hydro | 3 usines | 16,5 | 10 |
| Eolien | 2 parcs | 20 | 8 |
| Déchets | 2 usines | 8 | 25 |
| TOTAL | | 135,5 | 494 |

LE GENERG propose le plan d'actions suivant pour conforter la réalisation de près de

- 600M€ d'investissements en usine de production dont 200M€ pour les entreprises locales d'ici 2023
- 500 emplois à créer d'ici 2023
- 30M€/an de valeur ajoutée nouvelle injectés dans le secteur amont de l'activité « biomasse » et près de 10M€/an de taxes payées aux collectivités locales pour ces nouvelles usines.



La transition énergétique en Guyane

Pour la filière « biomasse » : objectif de 40MW installés en 2023

- il existe 7 à 8 projets d'usines pour 40MW suffisamment avancés pour pouvoir être mis en production entre 2020 et 2023, à condition d'améliorer les délais d'instruction des différentes autorisations administratives ;
- L'objectif peut être atteint avec les éléments de l'appel d'offres de 2015 (AMI), il n'y a donc pas d'utilité d'un nouvel appel d'offres ;
- il existe des projets novateurs pour une période probablement postérieure à 2023.

Pour la filière « solaire » : objectif de 51MW installés en 2023

- planifier des appels d'offre exclusivement pour la Guyane et tous les 6 mois pour permettre un flux régulier d'investissements nécessaire pour former et donner du travail régulièrement à de jeunes collaborateurs ;
- Faire évaluer le plafond de 100ha consacré au photovoltaïque au sol inscrit dans le SAR ;
- Confirmer pour le solaire et l'éolien le seuil à au moins 38%, voire plus, et le traitement par EDF SEI du stockage par rapport à ce taux.



La transition énergétique en Guyane

• Pour la filière « hydro » : objectif 16,5MW installés en 2023

1. Permettre l'équipement de la basse Mana avec de petites centrales hydroélectrique au fil de l'eau
2. Un projet de centrale à Maripasoula de 3MW est proche d'un débouclage dans les semaines à venir ;
3. Un projet de 4,5MW « Belle Etoile » à Mana est proche d'obtenir ses autorisations ;
4. Par rapport au challenge de 2023, 2 autres projets de 4,5MW chacun sur la Mana pourraient être rapidement déposés pour instruction et être construits avant 2023. L'objectif est atteignable.

• Pour la filière « éolienne » : objectif de 20MW en 2023

1. Assouplir les contraintes du Ministère de la Défense pour faire face aux spécificités de notre territoire ;
2. Un projet développé depuis de nombreuses années à Matiti de 10MW a des avis favorables, sauf de la part du Ministère de la Défense. Cet avis fait l'objet d'une discussion ;
3. Un 2nd projet de 10MW est en préparation et pourra être construit avant 2023.

CONCLUSION:

- Les objectifs à 2023 précisés dans le cadre de la PPE peuvent être atteints dans les 5 années à venir eu égard aux projets en cours qui sont développés pour beaucoup depuis au moins 4 à 5 ans ;
- Un travail plus précis doit être lancé pour l'étude de la période 2023 à 2028 où les besoins devront être couverts à 100% par les ENR.



GROUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Réalisations des acteurs



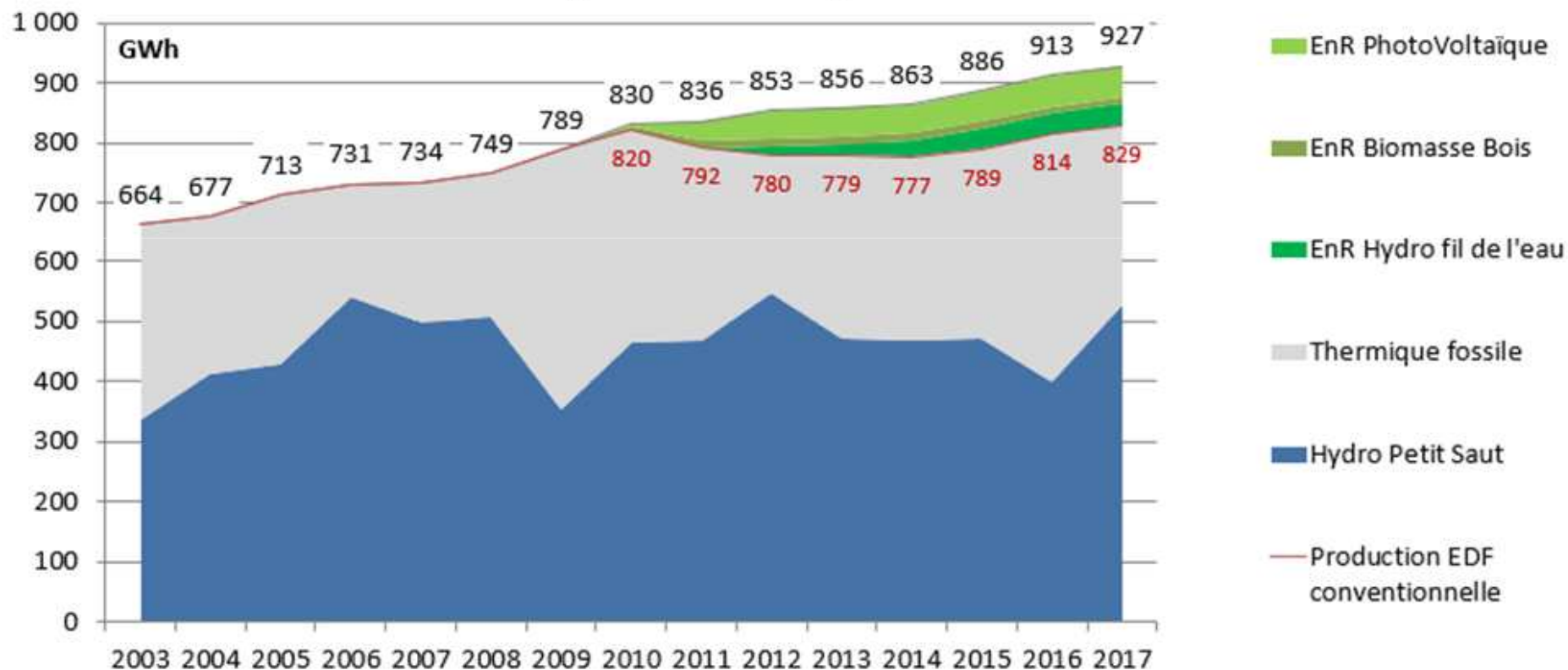
BILAN DES 8 DERNIERES ANNEES:

- **300 M€ d'investissement dans les énergies renouvelables**
- **55 MW installés**
- **120 emplois directs**
- **100%** des nouveaux besoins couverts par des **énergies renouvelables**
- Limitation de l'augmentation des consommations par les actions d'Efficacité
- Stabilisation des coûts de production

=> Réelle capacité à répondre à la demande croissante en énergie de la Guyane.

Evolution de la demande en électricité

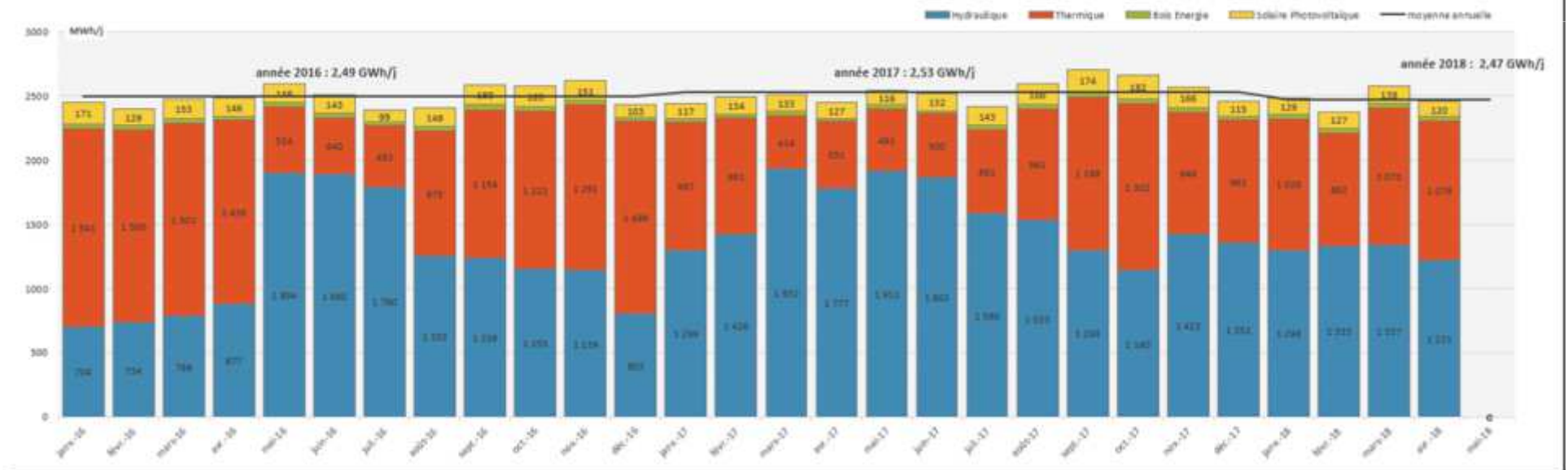
Demande électrique en Guyane



Saisonnalité de la production électrique

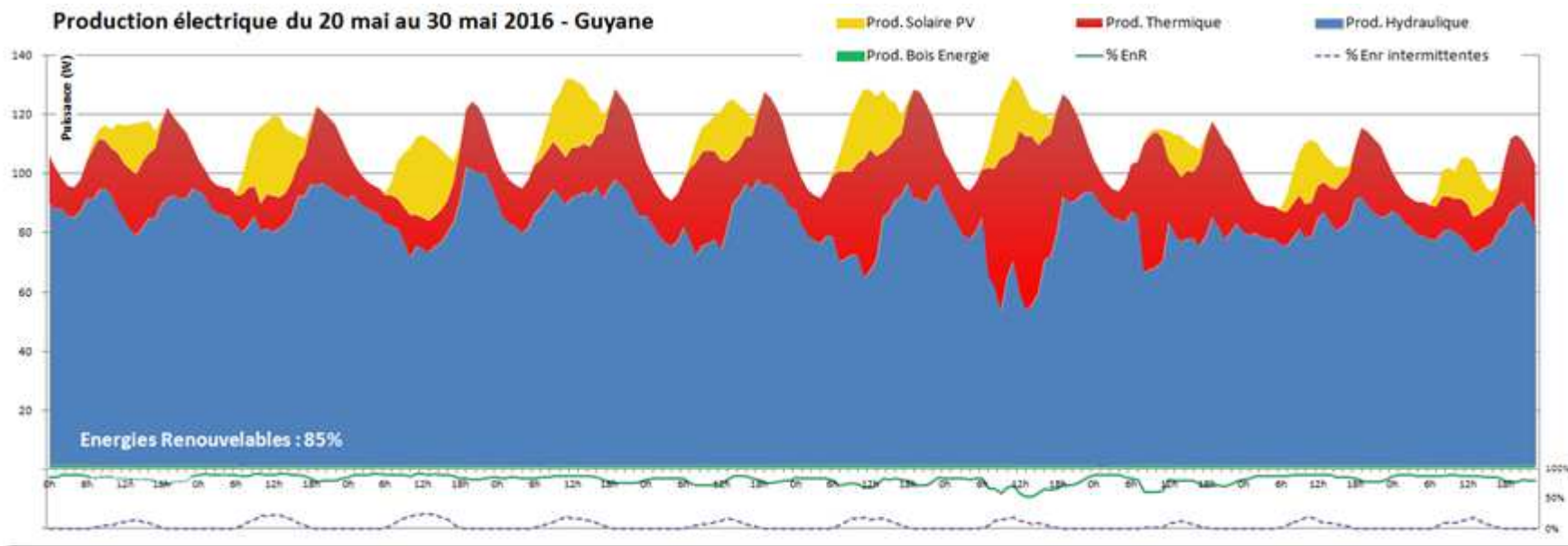
La production électrique sur le littoral interconnecté présente une inter saisonnalité importante liée à la pluviométrie (Petit Saut notamment) :

Production électrique totale - Guyane (EDF_SEI) : Variabilité saisonnière du Mix

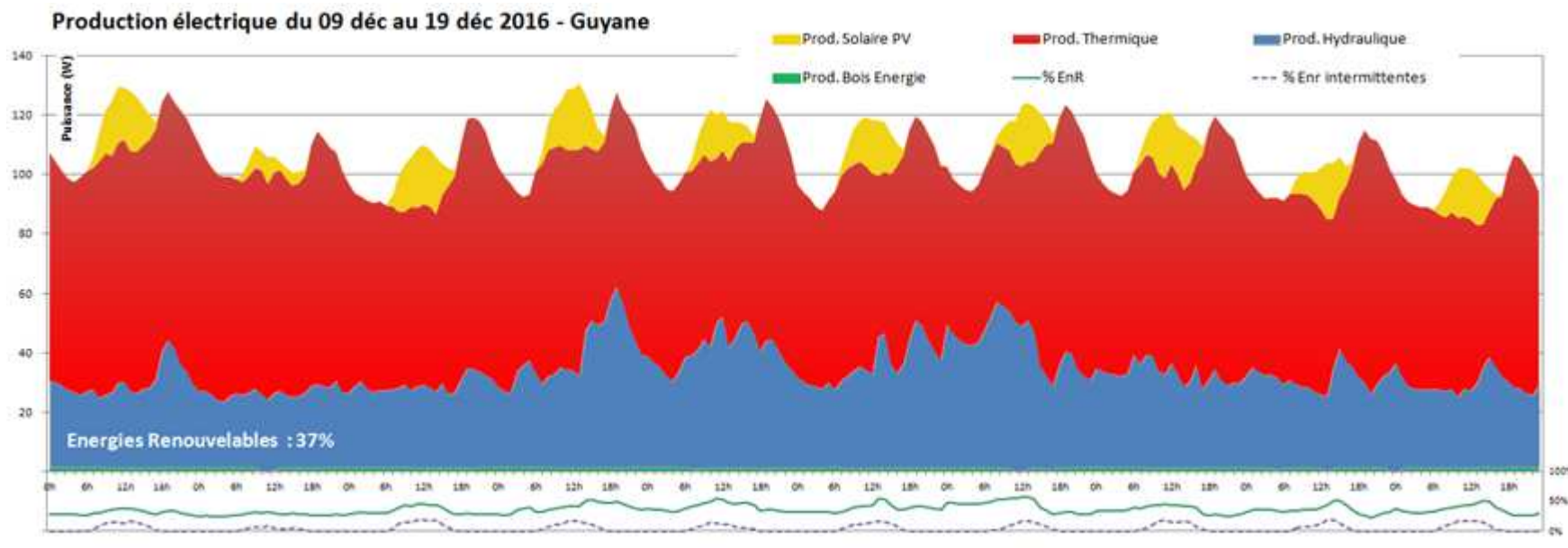


Saisonnalité de la production électrique

Production électrique du 20 mai au 30 mai 2016 - Guyane



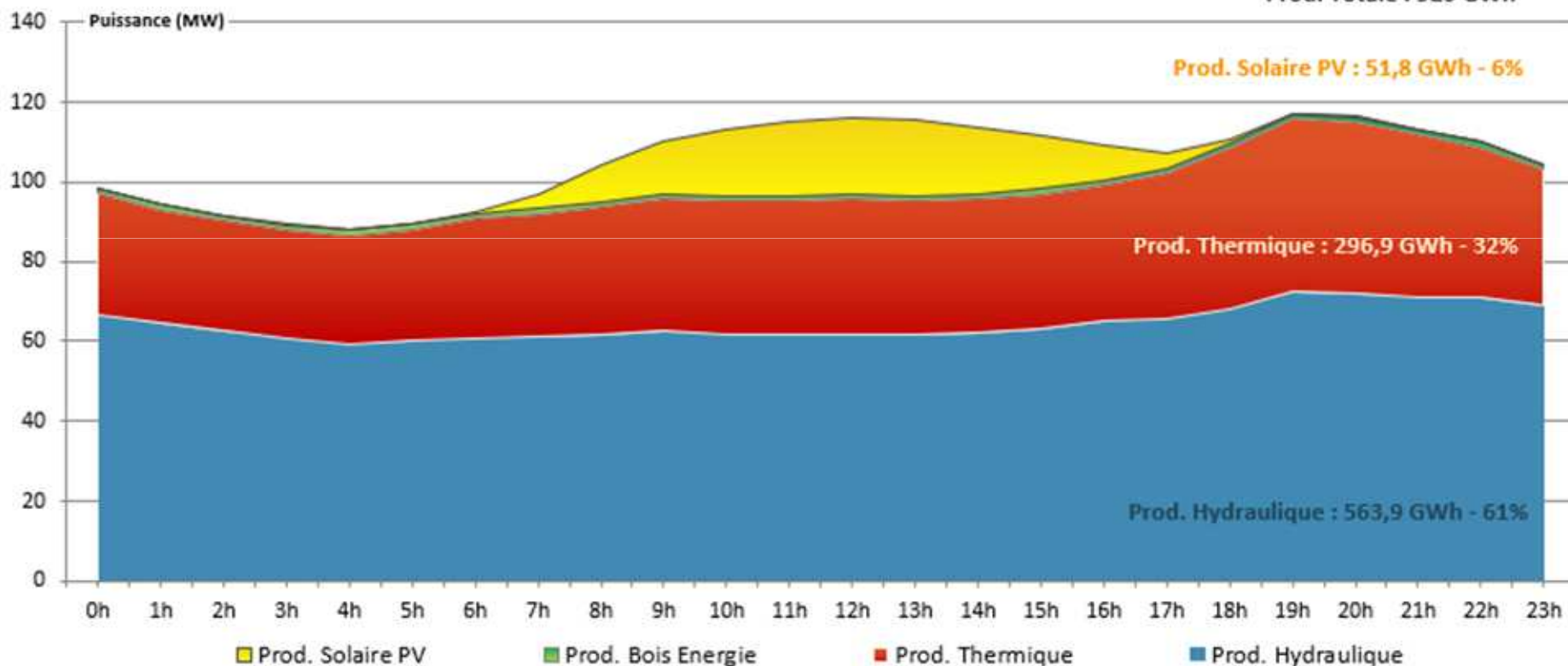
Production électrique du 09 déc au 19 déc 2016 - Guyane



Evolution de la demande en électricité

Guyane - Profil horaire moyen mesuré : 2017

Prod. Totale : 923 GWh



Une énergie de proximité, jusqu'au cœur du territoire

Thermique

Hydraulique

Photovoltaïque

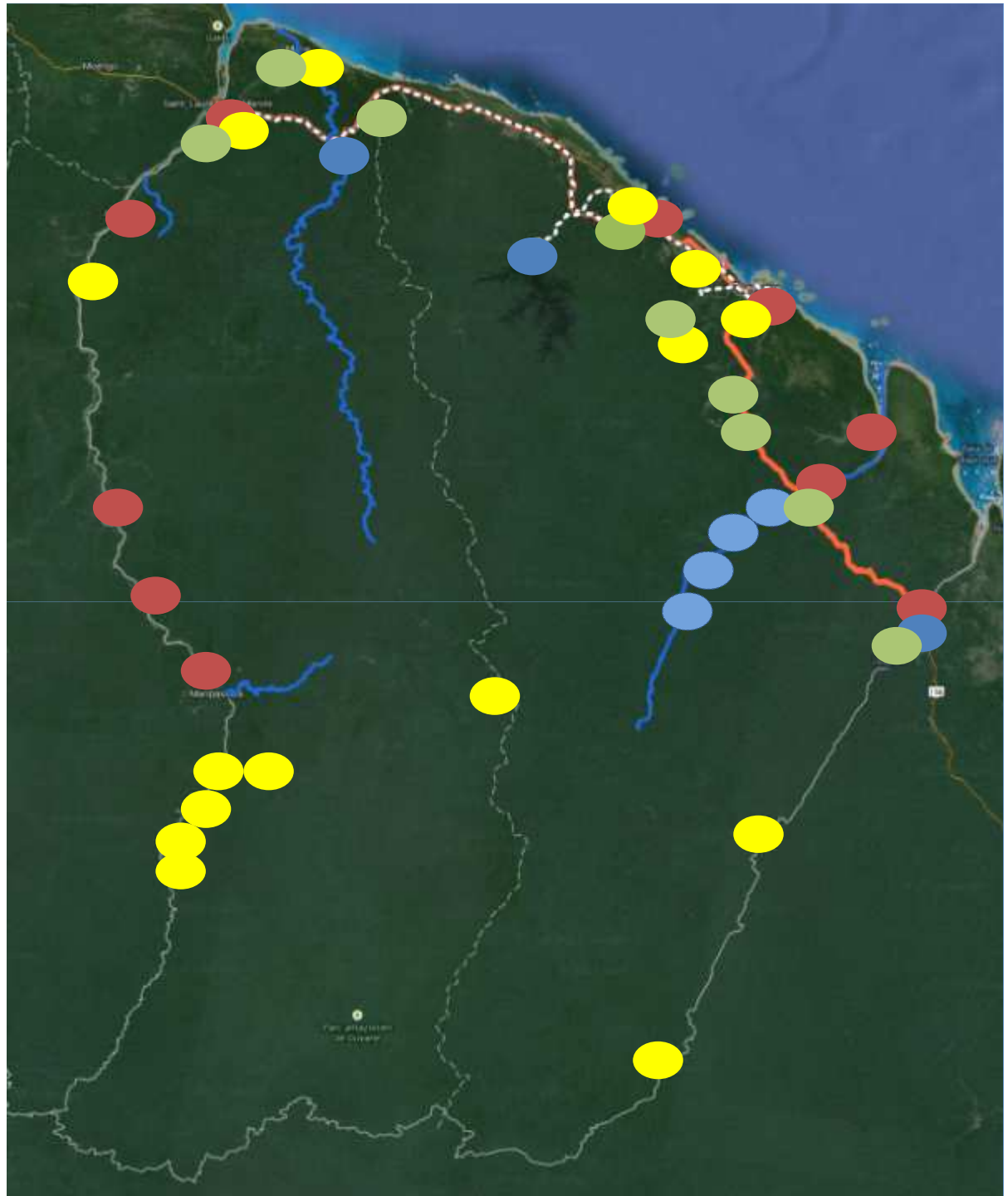
Bois énergie

- **Projets court terme (<10ans):**

- 40 MW Biomasse
- 40 MW Petite Hydro
- 40 à 60 MW de Solaire
- 20 MW d'Eolien

Total: 140 MW

Représentant 700 M€







GROUPEMENT DES ENTREPRISES DE
Generg
ÉNERGIES RENOUVELABLES EN GUYANNE

Centrale solaire photovoltaïque hybride en site isolé







GROUPEMENT DES ENTREPRISES DE
Génie Civil
AMÉNAGEMENTS, BÂTIMENTS, ET DÉVELOPPEMENT

Centrale solaire photovoltaïque en toiture





GRUPEMENT DES ENTREPRISES DE
Genenerg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Electrification en site isolé:

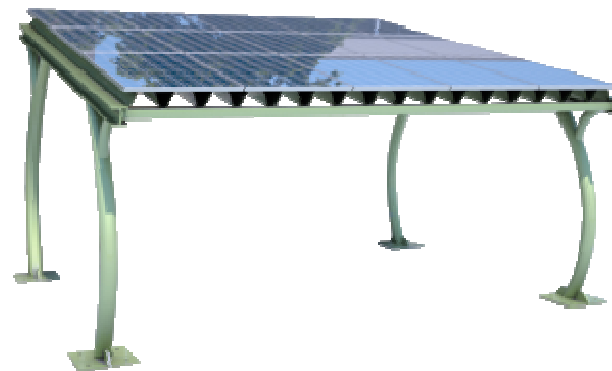


Eclairage public:



Nouvelles filières:

- Autoconsommation solaire photovoltaïque
- Bâtiments à Energie Positive (BEPOS)
- Véhicules électriques renouvelables,
- Stockage, réseaux intelligents, smart Grid



Centrale Biomasse de Kourou – 2 MW



**Centrale
Biomasse de
Kourou
2 MW**





GRUPMENT DES ENTREPRISES SA
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Centrale hydroélectrique au fil de l'eau – 5,4MW





GRUPMENT DES ENTREPRISES SA
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Centrale hydroélectrique au fil de l'eau – 5,4MW





GRUPMENT DES ENTREPRISES SA
Generg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Centrale hydroélectrique au fil de l'eau – 5,4MW





GROUPEMENT DE ENTREPRISES SA
Generg
ÉNERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE

Projet éolien de Matiti





RÉVISION PPE 2018

Filières impactées:

- Biomasse – Bois énergie et déchets
- Hydroélectricité au fil de l'eau
- Solaire photovoltaïque yc. autoconsommation
- Eolien terrestre, et offshore
- Hydrolienne

- Stockage énergie autonome – régulation
 - La CRE vient de sélectionner en AO 2 projets (de 5MW chacun) stockage batterie raccordés au réseau

"les objectifs d'autonomie énergétique à l'horizon 2030 et d'intégration de 50% d'énergie renouvelables dans le bilan d'énergie finale en 2020".

Le constat est fait que dans l'état, la PPE ne converge pas vers les objectifs définis.

→ Investissement à l'horizon de 2023 dans une centrale thermique fossile de 80 à 120 MW pour une durée d'exploitation de 25 ans.

→ **50% EnR à 2020** : Le GENERG reconnaît l'effort sur le développement des énergies renouvelables, mais la trajectoire proposée conduit au mieux à **31% d'EnR en 2030**.



GROUPEMENT DES ENTREPRISES EN
Genenerg
ENERGIES RENOUVELABLES DE GUYANE