



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfet de la région Guadeloupe



Révision de la PPE de Guadeloupe

Atelier 4 : Développer les EnR

Jeudi 24 Mai 2018



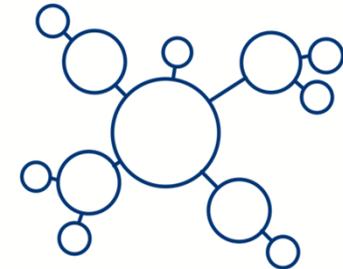


Ordre du jour

1. Révision de la PPE
2. Calendrier prévisionnel
3. Place de la concertation
4. Enjeux relatifs au développement des EnR
5. Atelier



Révision de la PPE de Guadeloupe



- **LTECV du 17/08/15 :**

- Instaure les PPE dans les ZNI : annexées à la PPE nationale
- Elaboration, pilotage et suivi : responsabilité conjointe Etat + région
- Mise en œuvre : partagée avec les acteurs du territoires
- Prévoit la révision à mi-parcours de la première PPE

- **PPE 1, 2016-2023 :**

Adoptée par décret le 19/04/17 (JORF du 21/04/17)

- **PPE 2, 2019-2028 :**

Bouclage pour fin 2018 et adoption prévue en Juin 2019

Révision de la PPE de Guadeloupe

- **Méthode :**

1. Bilan de mise en œuvre à date (rapport) → fin juin 2018
2. Mise à jour du contenu de la PPE (rapport) → décembre 2018



- **Axes de travail prioritaires pour assurer la transition énergétique en Guadeloupe :**

- Approfondissement des objectifs transport : transports en commun, mobilité propre, transformation des filières, fiscalité ...
- Approfondissement des objectifs de MDE dans le tertiaire, le résidentiel et l'industrie,
- Intégration du Schéma Régional Biomasse (en cours d'adoption) et du PRPGD (en cours d'élaboration),
- Evolution des objectifs de développement EnR (PV, géothermie, biomasse ...).

Calendrier prévisionnel de révision

Révision de la PPE Guadeloupe

Avril 2018

COPIl 1

- Lancement de la Révision PPE Guadeloupe (Bilan de mise en œuvre)
- Validation des axes de travail au sein du COPIl

Mai - Juin 2018

COPIl 2

Concertation :

- Ateliers thématiques 23 et 24 mai 2018
- Intégration des contributions
- Lancement de la consultation EES

Septembre 2018

COPIl 3

- Travaux de rédaction
- Intégration des dernières contributions

Mi novembre 2018

- Plénière de présentation du projet de PPE Guadeloupe révisé

Décembre 2018

COPIl 4

Projet de PPE 2019-2028

- Délibération CRG sur le projet
- Transmission à l'AE

Contributions

Evaluation Environnementale Stratégique (EES)

Place de la concertation

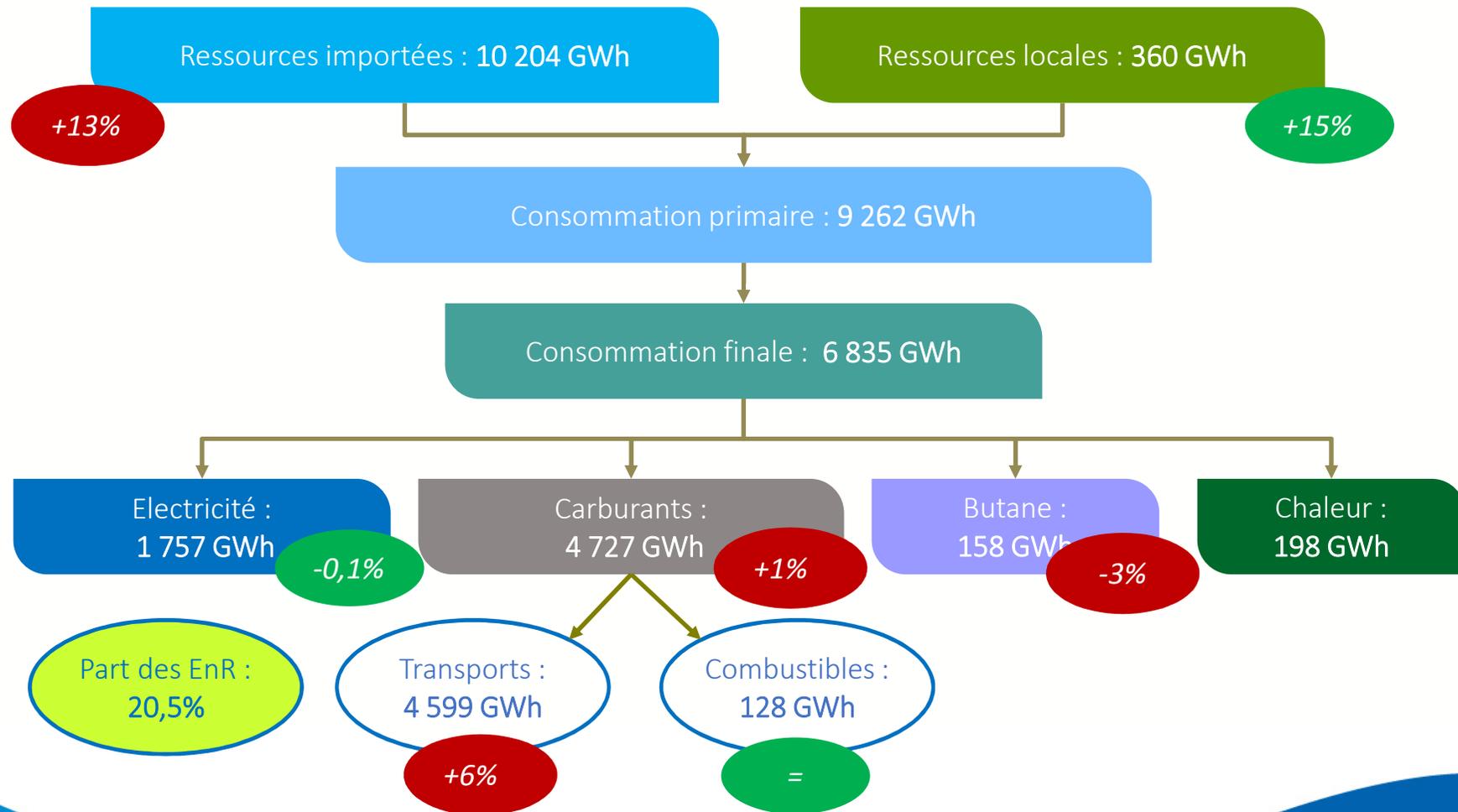


- Poursuivre le dialogue ouvert avec les acteurs guadeloupéens de l'énergie
- Partager les enjeux spécifiques au territoire
- Lever les barrières à la mise en œuvre de la transition
- Alimenter une vision volontariste, réaliste et constructive de la transition énergétique en Guadeloupe à horizon 2028
- Formuler des propositions à l'attention de l'Etat et de la région.

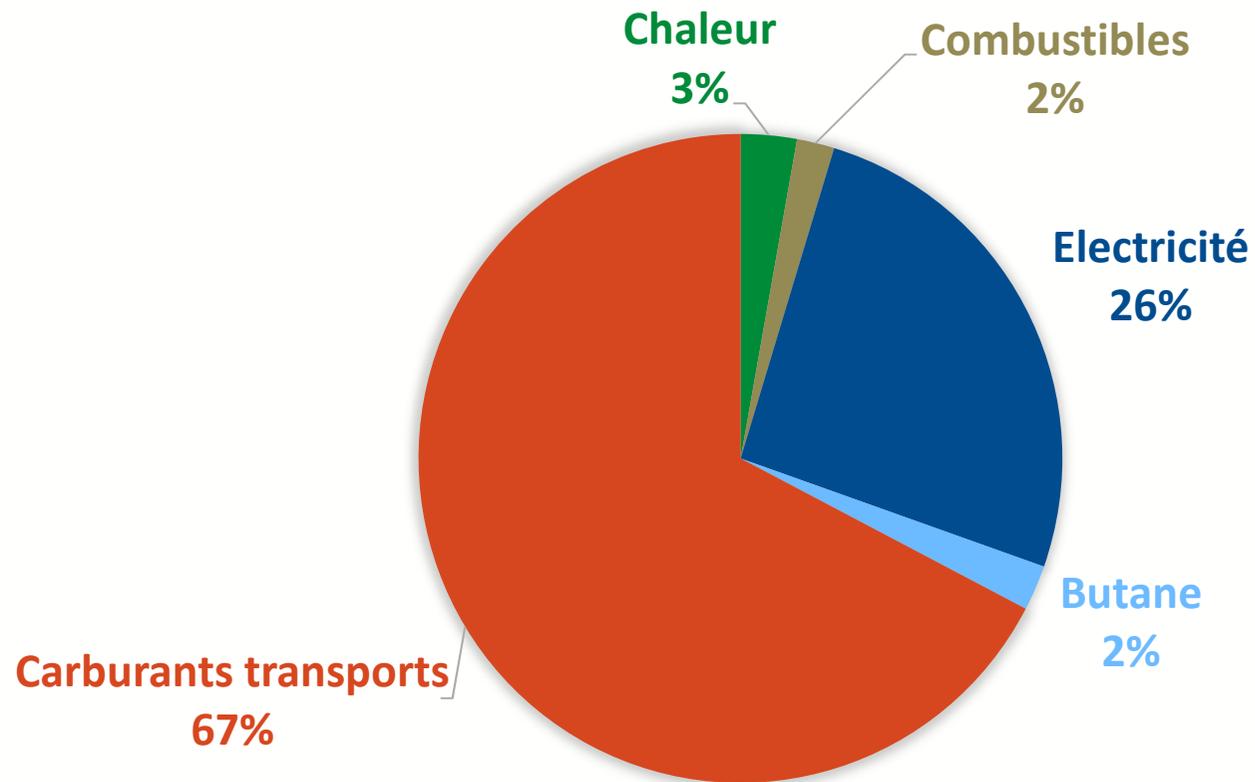


Enjeux relatifs au développement des EnR

Demande d'énergie 2017



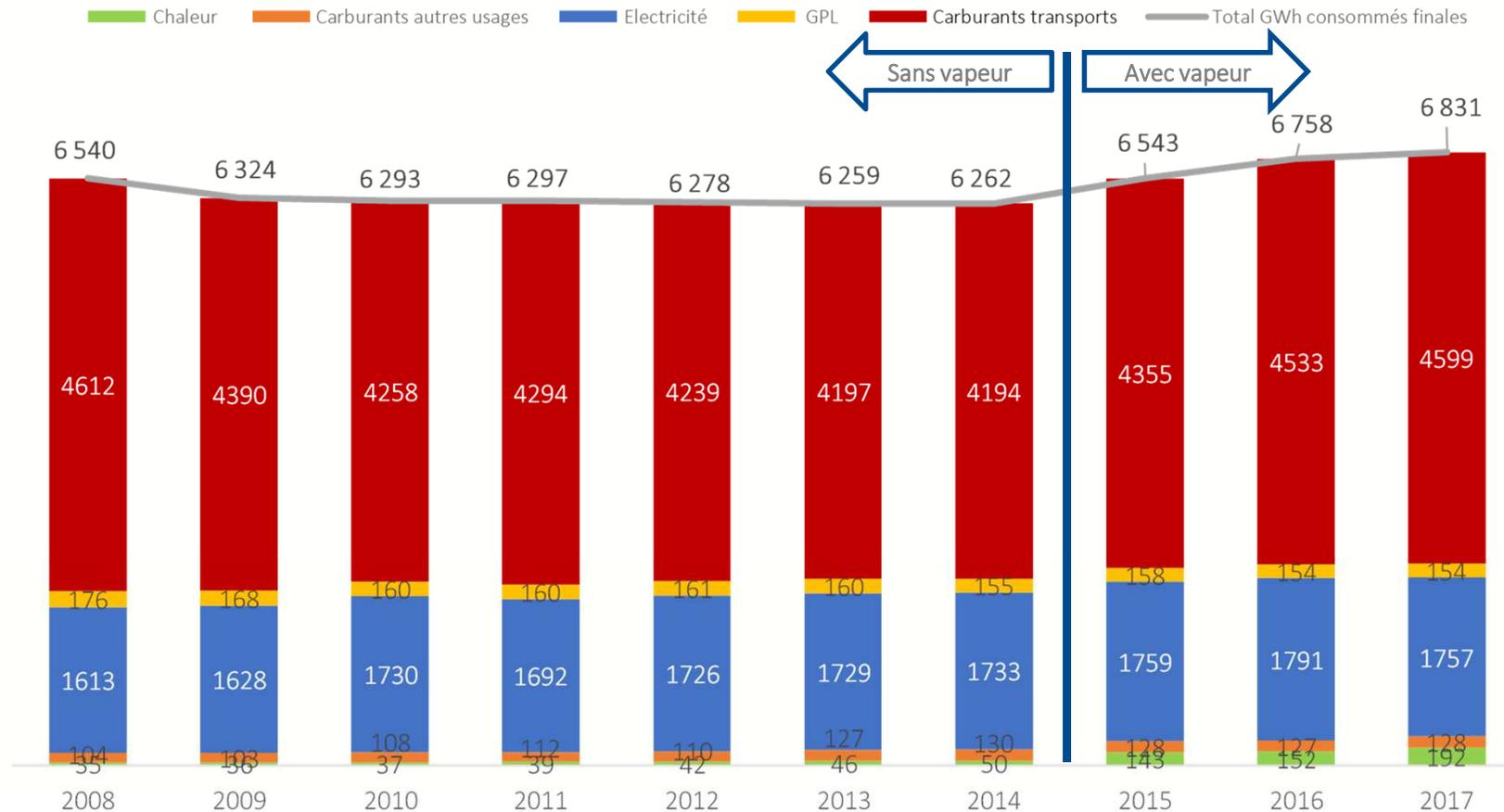
Consommation finale d'énergie 2017



6 835 GWh

Evolution de la consommation finale d'énergie

OREC, 2018



Consommation finale 2008-2017 : ± 1,4%

PIB 2006-2016 : + 6%

Consommation finale d'électricité et part d'EnR

2015 :
1 759 GWh

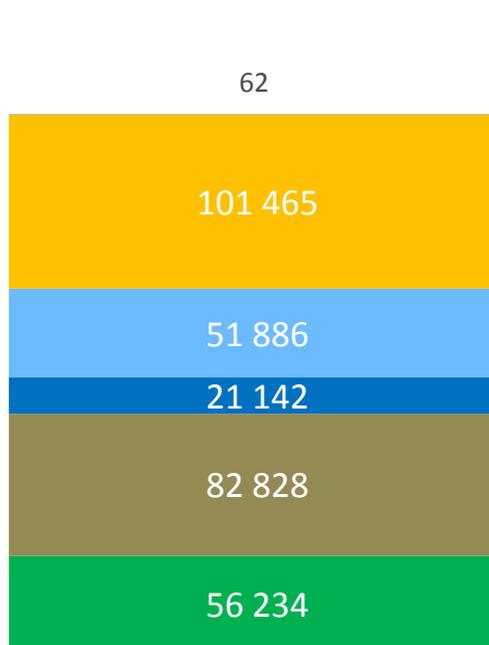
-0,1%

2017 :
1 757 GWh

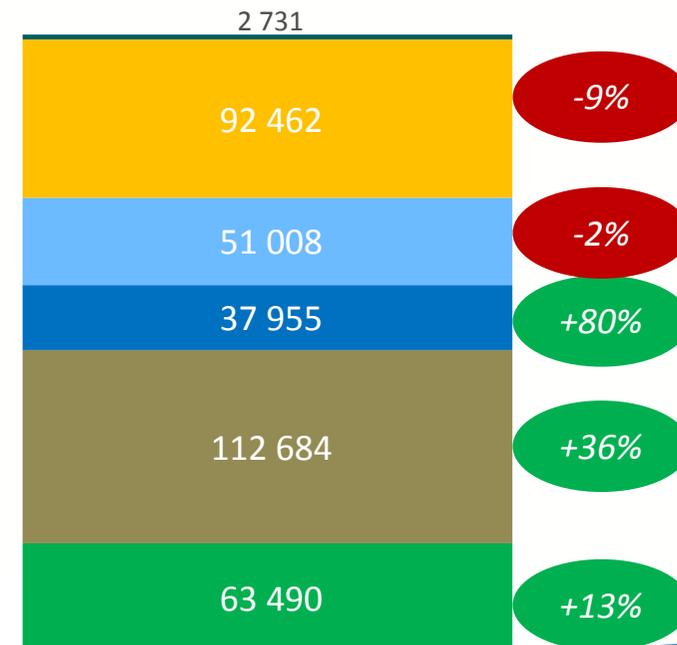
■ Bagasse ■ Géothermie ■ Hydraulique ■ Eolien ■ Photovoltaïque ■ Biogaz/Biomasse

17,6% / 310 GWh

20,5% / 360 GWh

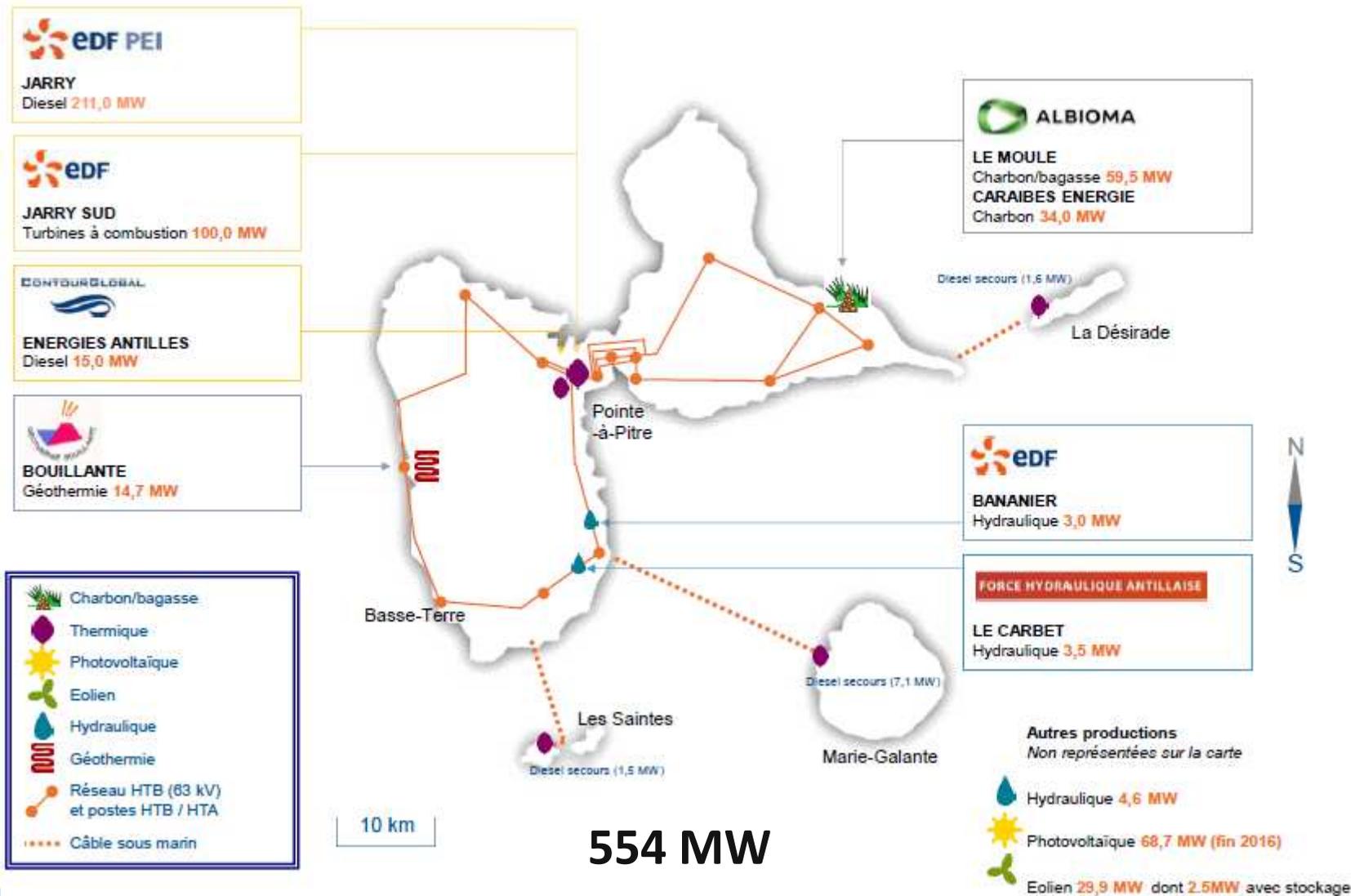


2015



2017

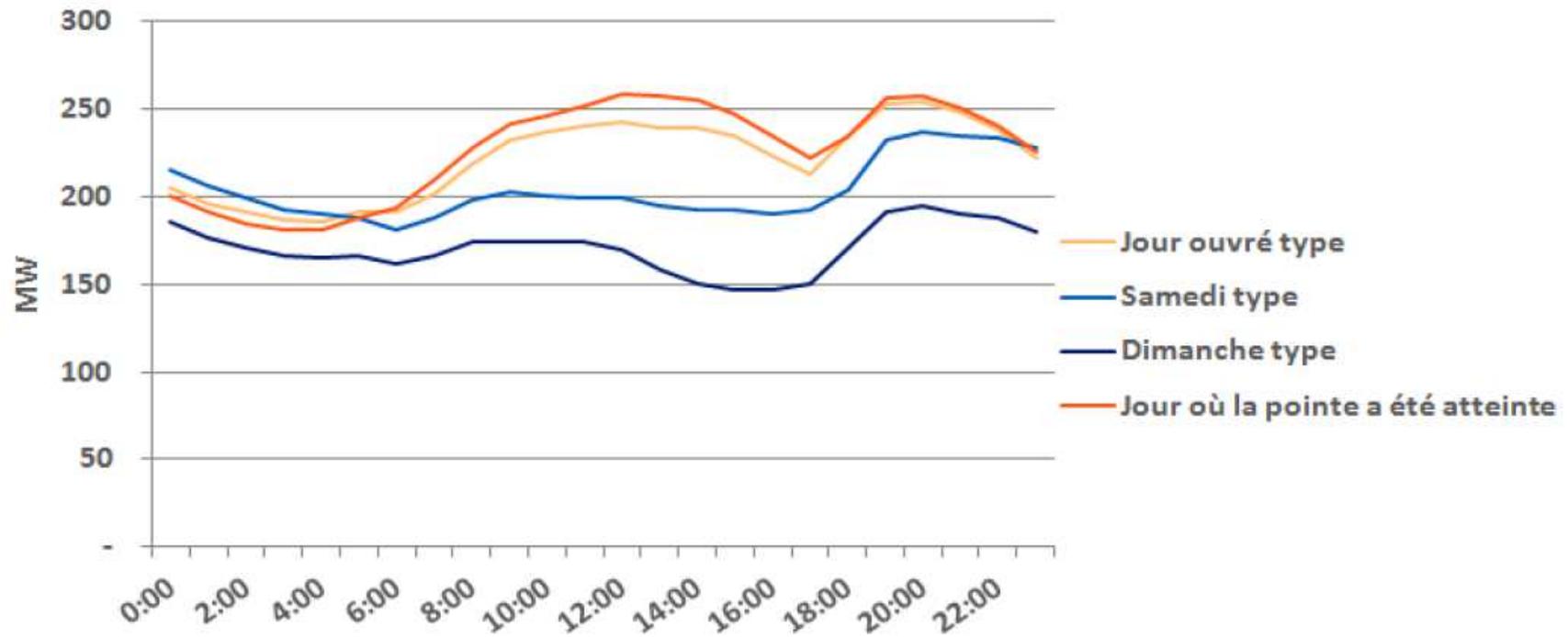
Systeme électrique Guadeloupéen



Parc de production 2016

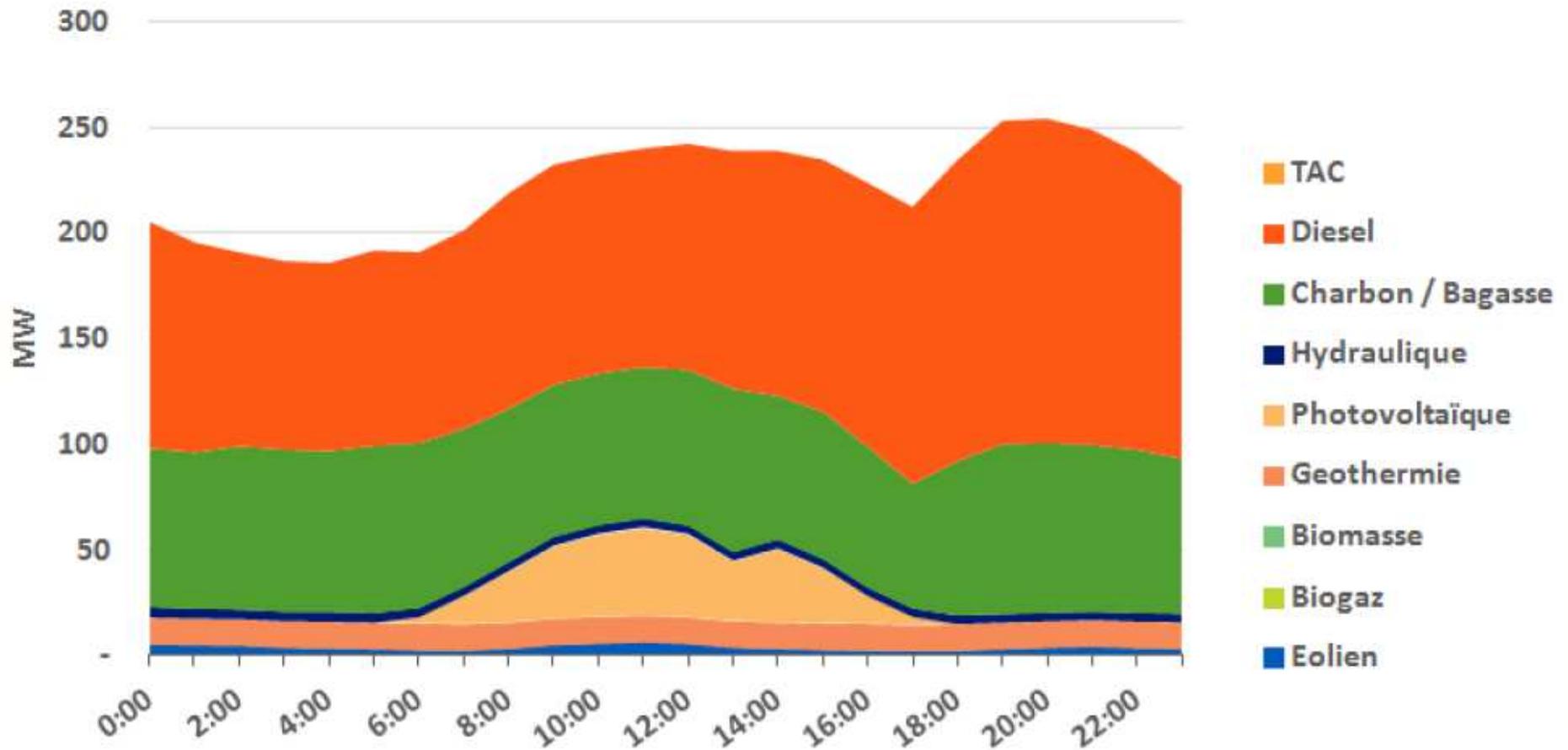
Producteur	Site	Type	Groupe	Date de mise en service	2015	2016
					Puissance	Puissance
Albioma	Le Moule	Charbon / bagasse	1 et 2	1998	59,5 MW (30,0+29,5 MW)	59,5 MW (30,0+29,5 MW)
Albioma	Caraïbes Energie	Charbon		2011	34,0 MW	34,0 MW
EDF-PEI	Jarry	Diesel	1 à 12	2014 à 2015	211,0 MW (12x17,6 MW)	211,0 MW (12x17,6 MW)
Contour Global	Energies Antilles	Diesel	1 à 3	2000	15,0 MW (3 x 5 MW)	15,0 MW (3 x 5 MW)
EDF	Jarry sud	TAC	TAC 2	1988 (1980 en métropole)	20,0 MW	20,0 MW
EDF	Jarry sud	TAC	TAC 3	1988 (1980 en métropole)	20,0 MW	20,0 MW
EDF	Jarry sud	TAC	TAC 4	1993	20,0 MW	20,0 MW
EDF	Jarry sud	TAC	TAC 5	2004	40,0 MW	40,0 MW
EDF	Iles du sud	Diesel de secours		(multiples)	10,2 MW (7,1+1,6+1,5 MW)	10,2 MW (7,1+1,6+1,5 MW)
Géothermie Bouillante	Bouillante	Géothermie	1	1986	3,5 MW	4,4 MW
Géothermie Bouillante	Bouillante	Géothermie	2	2004	10,0 MW	10,25 MW
EDF	Bananier	Hydraulique	Amont et aval	1994	3,0 MW (1,2x1,8 MW)	3,0 MW (1,2x1,8 MW)
FHA	Le Carbet	Hydraulique		1993	3,5 MW	3,5 MW
FHA	Goyave	Hydraulique	La Rose	(multiples)		2,4 MW
(multiples)	(multiples)	Hydraulique		(multiples)	2,2 MW	2,2 MW
SEC	Mahaudière	Eolien		2006	3 MW	3 MW
EDF-EN	Petit-Canal	Eolien		1999-2001	8 MW	8 MW
Quadran	(multiples)	Eolien		(multiples)	16,4 MW	16,4 MW
Quadran	Capesterre MG	Eolien + stockage		2016		2,5 MW
(multiples)	(multiples)	Photovoltaïque		(multiples)	66,9 MW (fin 2014)	68,7 MW
Total					546 MW	554 MW

Courbe de charge type



EDF Archipel Guadeloupe BPEOD, Juillet 2017

Moyens de production sur une journée type ouvrée



EDF Archipel Guadeloupe BPEOD, Juillet 2017

Evolution des consommations d'électricité

Historique de consommation en énergie

Energie livrée au réseau	2012	2013	2014	2015	2016
Energie nette (GWh)	1 726	1 729	1 734	1 759	1 791
Croissance (%)	2,0 %	0,2 %	0,3 %	1,4 %	1,8 %

Historique de consommation en pointe

Puissance de pointe	2012	2013	2014	2015	2016
Puissance (MW)	254	250	254	262	261
Croissance (%)	-0,8 %	-1,6 %	1,6 %	3,1 %	-0,4 %

Objectifs cadres de la PPE

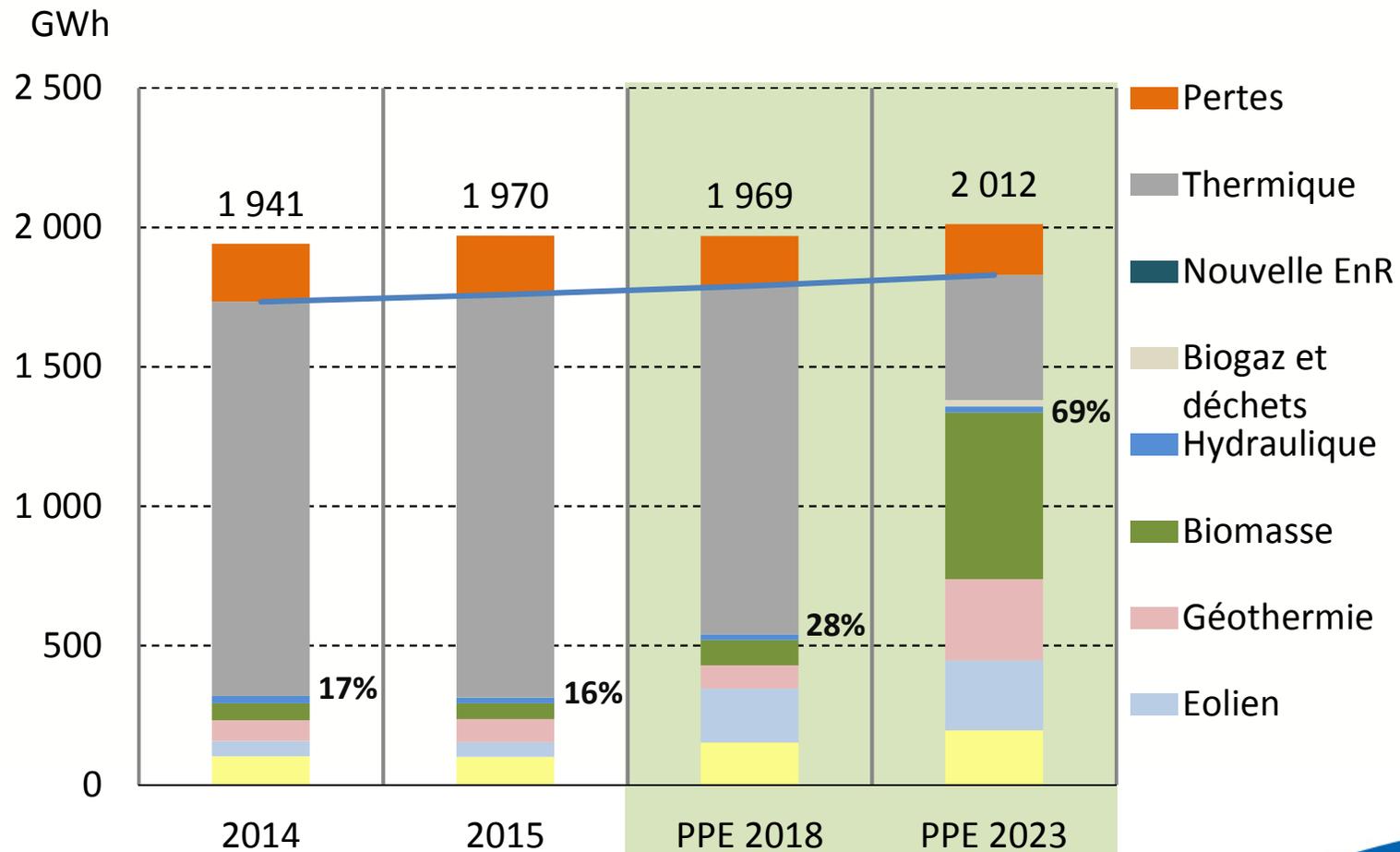
Objectifs	2020	2030	2050
Objectifs Métropole – LTECV du 17/08/15			
GES	-	- 40% de GES / 1990	-75% GES / 1990
Consommation finale d'énergie	-	-20% / 2012	-50% / 2012
Consommation primaire fossile	-	-30% / 2012	-
Energies renouvelables (EnR) dans les conso. finales brutes	23%	32% (40% pour l'élec.)	-
Objectifs Outre-Mer – LTECV 17/08/15			
Consommations finales brutes	50% d'EnR	Autonomie énergétique	

Objectifs de développement des EnR

Filière	Puissance installée par rapport à 2015 (MW)	
	2018	2023
PV avec stockage	+ 25 MW	+ 52 MW
PV sans stockage	+ 10 MW	+ 15 MW
Eolien avec stockage	+ 53 MW	+ 82 MW
Géothermie	0 MW	+ 30 MW
Biomasse	Jusqu'à + 12 MW	+ 65 MW
Biogaz et déchets	+ 2 MW	+ 16 MW
Nouvelles EnR		
TOTAL / 2015	+ 108 MW	+ 261 MW
Solaire Thermique	+ 15 GWhe	+ 40 GWhe

Objectifs de développement des EnR

Productible en GWh



Avancement des objectifs EnR de la PPE

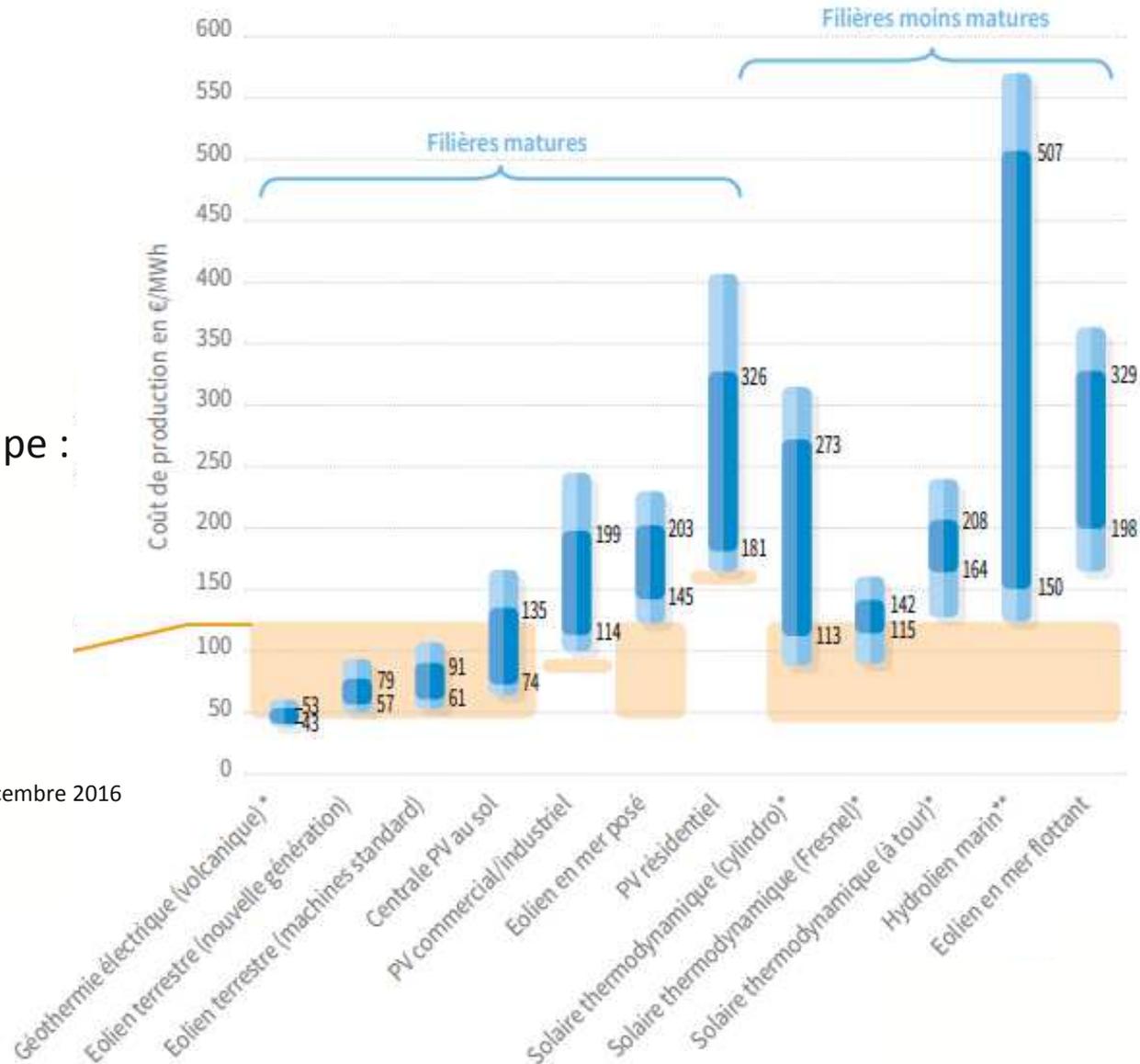
Filière et projets	A	B	C	% en service / objectif 2018 (C/A)	D	% de l'objectif 2023 si B réalisés (B/D)	E	% de l'objectif 2023 si B+E réalisés
	Objectif PPE 2018 / 2015 à installer (MW)	Autorisés ou lauréats 2016-2018 (MW)	En service à début mai 2018 (MW)		Objectif PPE 2023 / 2015 à installer (MW)		Travaux en cours et file d'attente (EDF SEI en MW)	
PV avec stockage	25	25,57	6	24%	52	49%	24	95%
CRE 3		10,03					(>36 kVA)	
CRE 4		15,54						
PV sans stockage	10	2,9	2,2	21%	15	19%		
Eolien avec stockage	56	79	2	4%	82	96%	80	194%
Valorem		16						
Quadran		16,6						
SEC		12						
EDF EN (repowering)		11,9						
Quadran Fonds Caraïbes (repowering)		9,9						
Quadran La Montagne, Désirade (repowering)		7,2						
Quadran Morne Constant, MG (repowering)		5,4						
Eolien sans stockage	3	0	0	0%	0	-	-	-
Géothermie	0	0	0	0%	30	0%	12	40%
Biomasse	jusqu'à 12 MW	7	0	58%	66	11%	9	24%
Hydraulique	0	0	2,5		-	-	-	-
Biogaz et déchets	2	4	4,7	235%	16	29%	-	-
Nouvelles EnR	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	108	118	17	16%	261	45%	125	93%

Solaire thermique	+ 15 GWhe		+ 7 GWhe	47%		18%	
--------------------------	-----------	--	----------	------------	--	------------	--

Compétitivité des EnR

CRE 2013 Guadeloupe :

247 €/MWh



ADEME, Décembre 2016

Objectifs sectoriels de Maîtrise de la demande d'énergie

Secteurs	Objectifs de réduction de l'augmentation structurelle de la consommation par rapport à 2015	
	2018	2023
Transports	- 197 GWh	- 556 GWh
Résidentiel	20 GWh	22 GWh
Butane	7 GWh	8 GWh
Tertiaire	10 GWh	10 GWh
Industrie	4 GWh	9 GWh
Agriculture et autres	5 GWh	- 2 GWh
TOTAL	- 150 GWh	- 508 GWh

Objectifs de maîtrise de la demande d'électricité

Secteurs	Actions de MDE	Consos. 2015 (GWh)	Economies réalisées en 2015 (GWh)	Objectifs MDE 2018 (GWh)	Objectifs MDE 2023 (GWh)
Résidentiel	Isolation	844	1,8	2,7	5,5
	Eclairage performant		17,5	26,6	53,5
	Climatisation performante		5,4	10,6	21,3
	Electroménager		0,2	0,6	4,7
	Autres		0,5	0,8	2,0
Tertiaire	Isolation	521	8,6	11,4	23,0
	Climatisation performante		6,2	12,0	36,7
	Eclairage performant		0,1	0,2	0,4
	Froid alimentaire		10,1	13,5	27,2
	Régulation moteur / VEV		1,0	1,2	1,5
Industrie	Isolation	352	1,0	1,1	1,3
	Motorisation performante (VEV)		0,6	0,8	1,2
	Eclairage performant		0,0	0,0	0,0
Collectivités	Eclairage Public	42	0,7	2,5	9,2
TOTAL		1 759	53,8	84,1	187,5

Filière	Objectifs de production électrique supplémentaire annuelle évitée par rapport à 2015	
	2018	2023
Solaire Thermique	+ 15 GWhe	+ 40 GWhe

Scénario d'évolution de la demande d'électricité

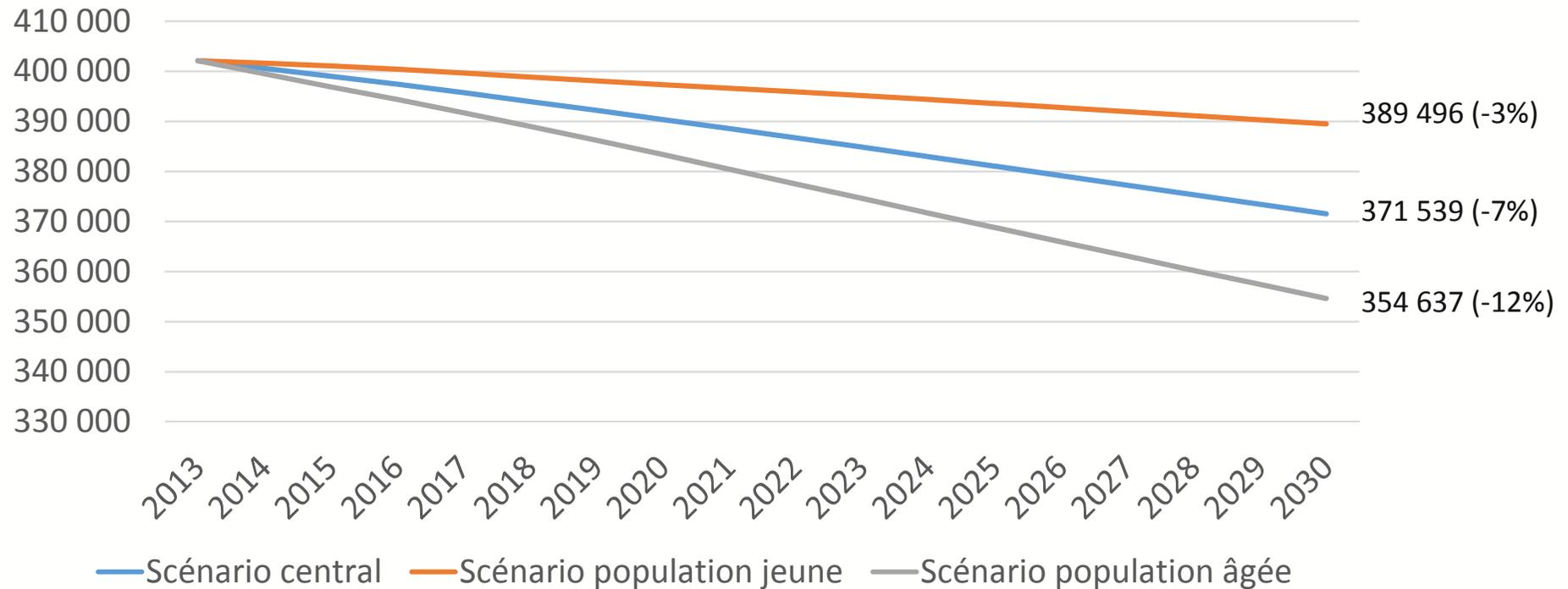
Scénario MDE renforcée	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2033
Energie annuelle moyenne (GWh) *	1792	1796	1794	1801	1803	1811	1813	1806
Taux de croissance annuel moyen sur 5 ans	0,2 %						0 %	-0,1 %
Pointe annuelle moyenne (MW)	262	263	263	264	264	265	265	264
Taux de croissance annuel moyen sur 5 ans	0,2 %						0 %	-0,1 %

*Energie annuelle moyenne = consommation finale nette

EDF Archipel Guadeloupe BPEOD, Juillet 2017

Perspectives d'évolution de la population

Projections de population à 2030



INSEE Projection Omphale 2030, Juin 2017



Assurer la transition énergétique et développer les EnR : enjeux à considérer

- Une priorité : permettre la transition énergétique des transports et de la mobilité, seule possibilité d'accroître l'autonomie énergétique.
- Les EnR sont compétitives.
- Un potentiel important et caractérisé mais dont certains filières restent à structurer (ex : biomasse, déchets énergie)
- Un portefeuille garni de projets affichant tous les degrés de maturité, de pertinence, d'efficacité et d'efficience.
- Un rythme de concrétisation (i.e. *du projet à la mise en service*) à accélérer et fluidifier.
- Une fenêtre d'opportunités à saisir à horizon 2028.



Atelier / mode opératoire

- Brainstorming collectif
- 30 minutes de synthèse
- **Objectifs :**
 - Identifier les axes de transition énergétique
 - Lever les barrières et valoriser les opportunités
 - Séquencer la transition



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfet de la région
Guadeloupe



Transition énergétique et EnR en Guadeloupe : notes



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfet de la région
Guadeloupe



Ateliers de concertation des 23 et 24 mai 2018

Mercredi 23 mai / Espace régional du Raizet

- Matin 9h-12h : mobilité
- Après-midi 14h-17h : maîtrise de la demande d'énergie

Jeudi 24 mai / Espace régional du Raizet

- Matin 9h-12h : sécurité d'approvisionnement et réseau
- Après-midi 14h-17h : développement des énergies renouvelables

➔ L'envoi de contributions écrites est possible dès à présent à :

regis.desbonne@cr-guadeloupe.fr / philippe.edom@developpement-durable.gouv.fr



www.guadeloupe-energie.gp