



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfet de la région Guadeloupe



Révision de la PPE de Guadeloupe

Atelier 2 : Maîtrise de la demande

Mercredi 23 Mai 2018





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

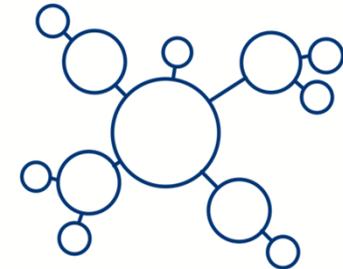


Ordre du jour

1. Révision de la PPE
2. Calendrier prévisionnel
3. Place de la concertation
4. Enjeux de maîtrise de la demande d'énergie
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

COPIIL 1

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

Mai - Juin 2018

COPIIL 2

Concertation :

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

Septembre 2018

COPIIL 3

- Travaux de rédaction
- Intégration des dernières contributions

Mi novembre 2018

- Plénière de présentation du projet de PPE Guadeloupe révisé

Décembre 2018

COPIIL 4

Projet de PPE 2019-2028

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

Contributions

Evaluation Environnementale Stratégique (EES)

Place de la concertation

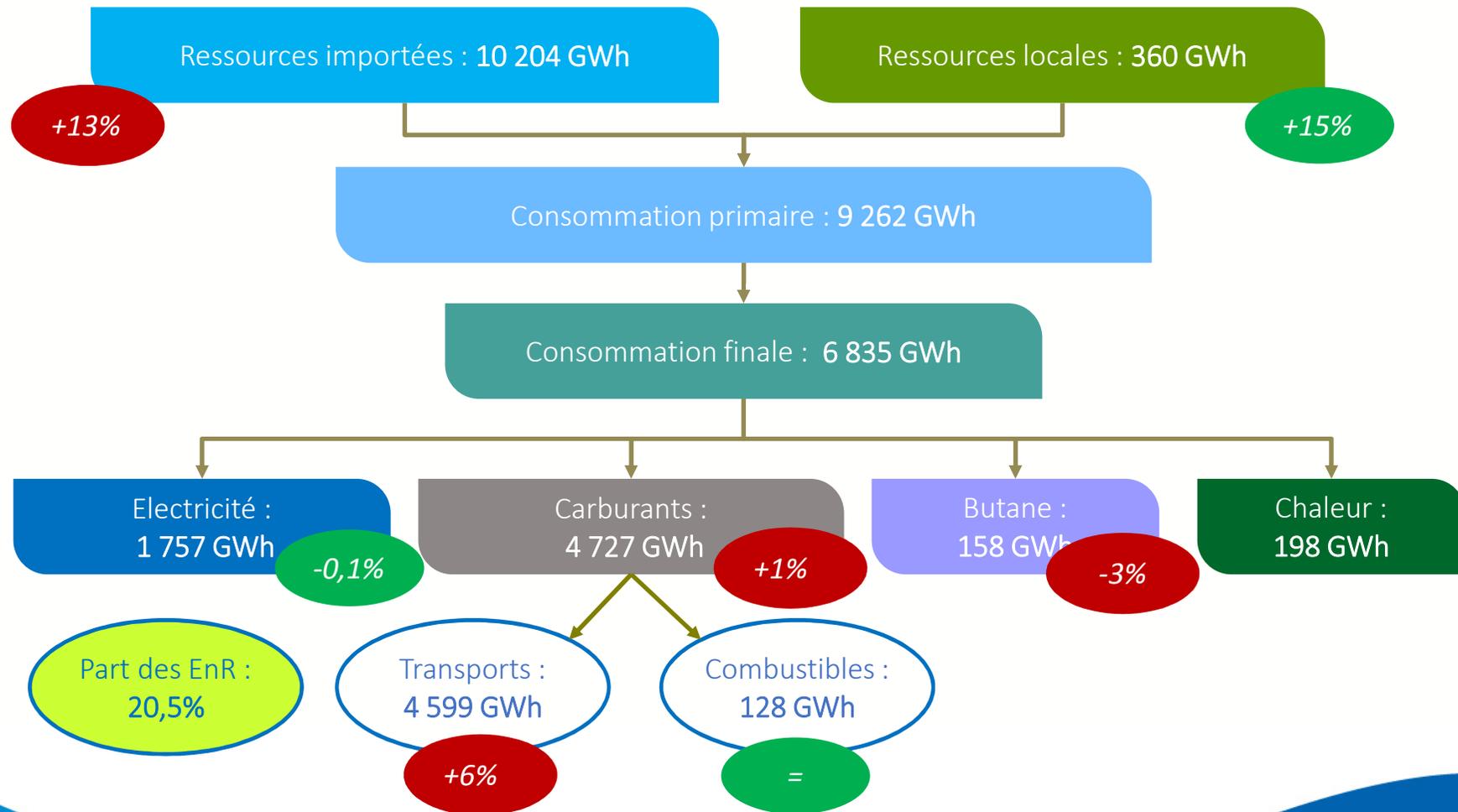


- Poursuivre le dialogue ouvert avec les acteurs guadeloupéens de l'énergie
- Partager les enjeux spécifiques au territoire
- Lever les barrières à la mise en œuvre de la transition
- Alimenter une vision volontariste, réaliste et constructive de la transition énergétique en Guadeloupe à horizon 2028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

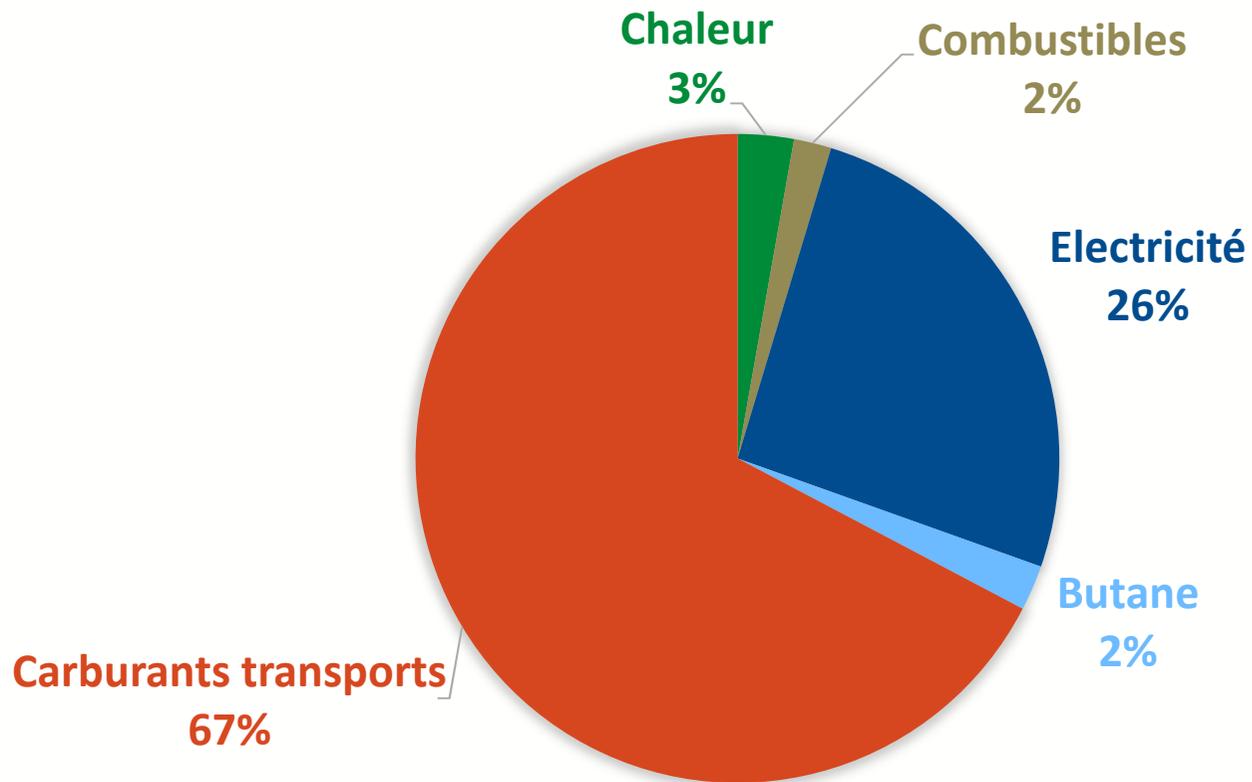


Enjeux de maîtrise de la demande d'énergie

Demande d'énergie 2017



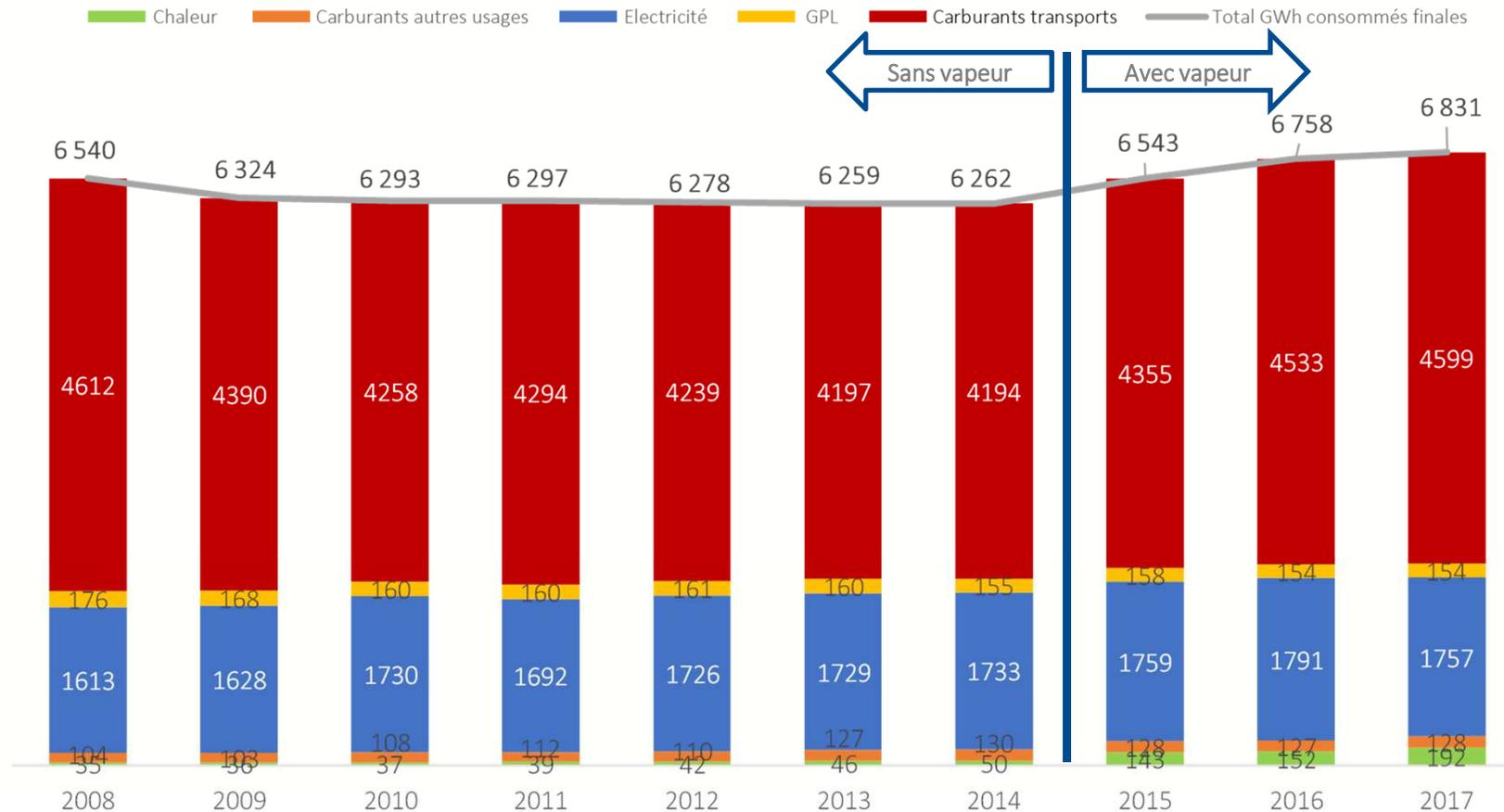
Consommation finale d'énergie 2017



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

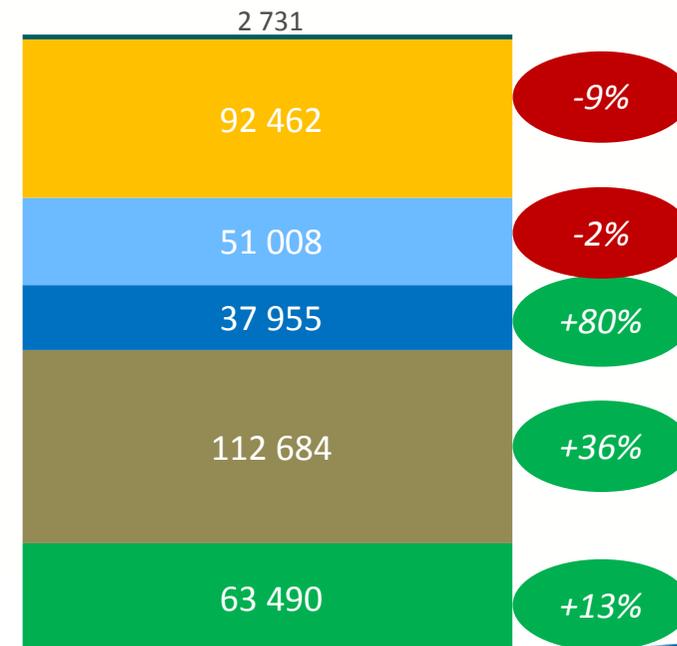
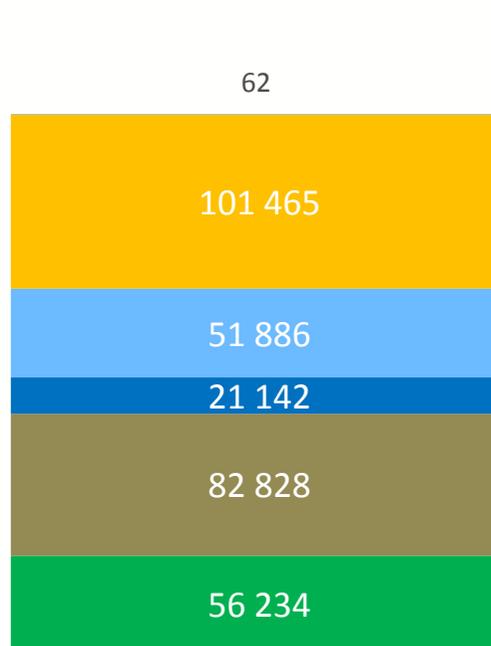
-0,1%

2017 :
1 757 GWh

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

17,6% / 310 GWh

20,5% / 360 GWh



2015

2017

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

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%	
--------------------------	-----------	--	----------	------------	--	------------	--

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

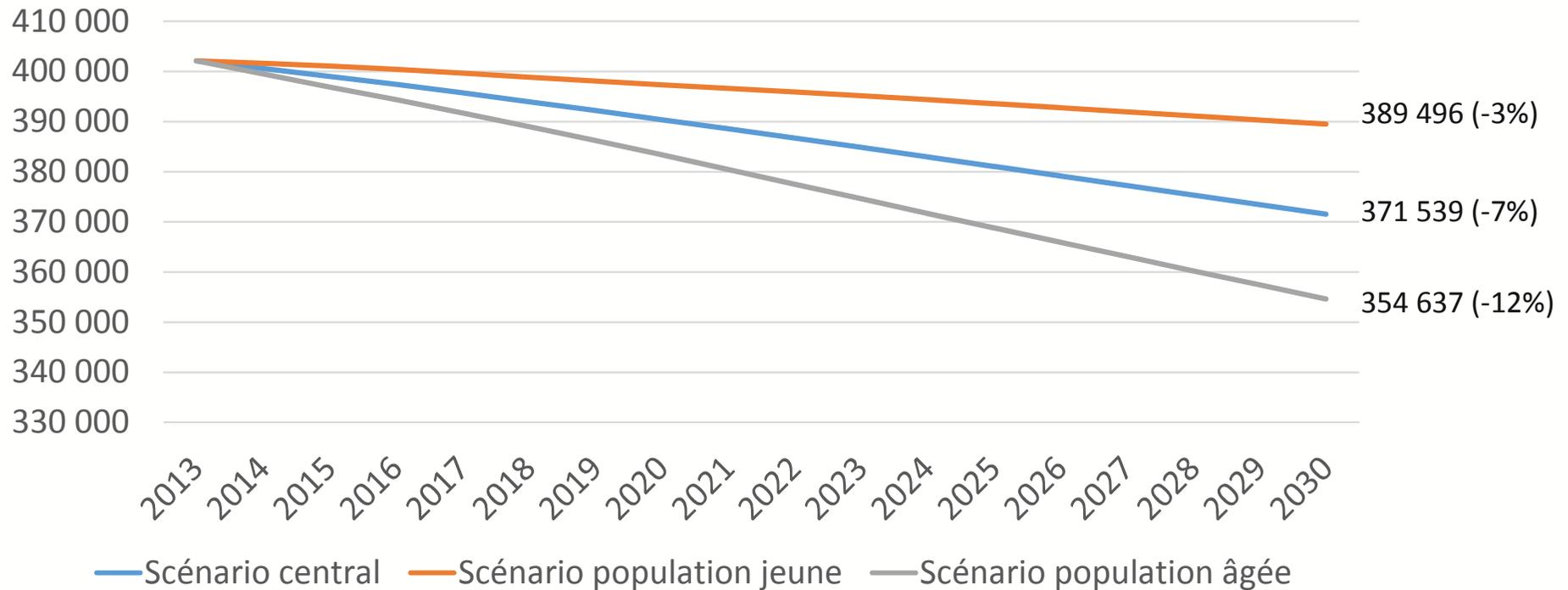
Scénario MDE renforcée	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2033
Energie annuelle moyenne (GWh) *	1792	1796	1794	1801	1803	1811	1813	1806
Taux de croissance annuel moyen sur 5 ans	0,2 %						0 %	-0,1 %
Pointe annuelle moyenne (MW)	262	263	263	264	264	265	265	264
Taux de croissance annuel moyen sur 5 ans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



CADRE DE COMPENSATION MDE CONTEXTE GENERAL

Cadre économique de la production d'électricité dans les ZNI

La péréquation tarifaire

Selon le principe de la péréquation tarifaire, les tarifs de vente de l'électricité pour les particuliers sont réglementés et identiques en métropole et dans les ZNI. Toutefois, le caractère insulaire de la Guadeloupe implique des contraintes spécifiques sur le parc de production d'électricité, impliquant des coûts de production supérieurs aux recettes induites par la vente de l'électricité.



*Compensation des surcoûts financée par la **C**ontribution de **S**ervice **P**ublic de l'**E**lectricité, perçue sur l'ensemble des consommateurs finaux d'électricité.*

Article L.121-7 du code de l'énergie

En 2012, le périmètre des coûts relevant des charges de SPE a été étendu aux actions de MDE visant à réduire l'électricité, plutôt que de la produire, dans la limite des surcoûts de production qu'ils contribuent à éviter.



Délibération CRE du 2 février 2017 définissant la méthodologie d'examen du cadre de compensation territorial pour les actions MDE < 1 M€, finançables via la CSPE.



CADRE DE COMPENSATION MDE CONTEXTE GENERAL



Le comité territorial MDE



Définir les « petites actions de MDE » à déployer sur l'archipel guadeloupéen (Guadeloupe continentale, les Saintes, Marie-Galante et Désirade) qui feront l'objet du cadre de compensation territorial

Les objectifs :

- Optimiser les charges de service public.
- Limiter la croissance de la demande d'électricité et faciliter l'atteinte de l'autonomie énergétique à l'horizon 2030.
- Lutter contre la précarité énergétique

Un cadre de compensation ambitieux :

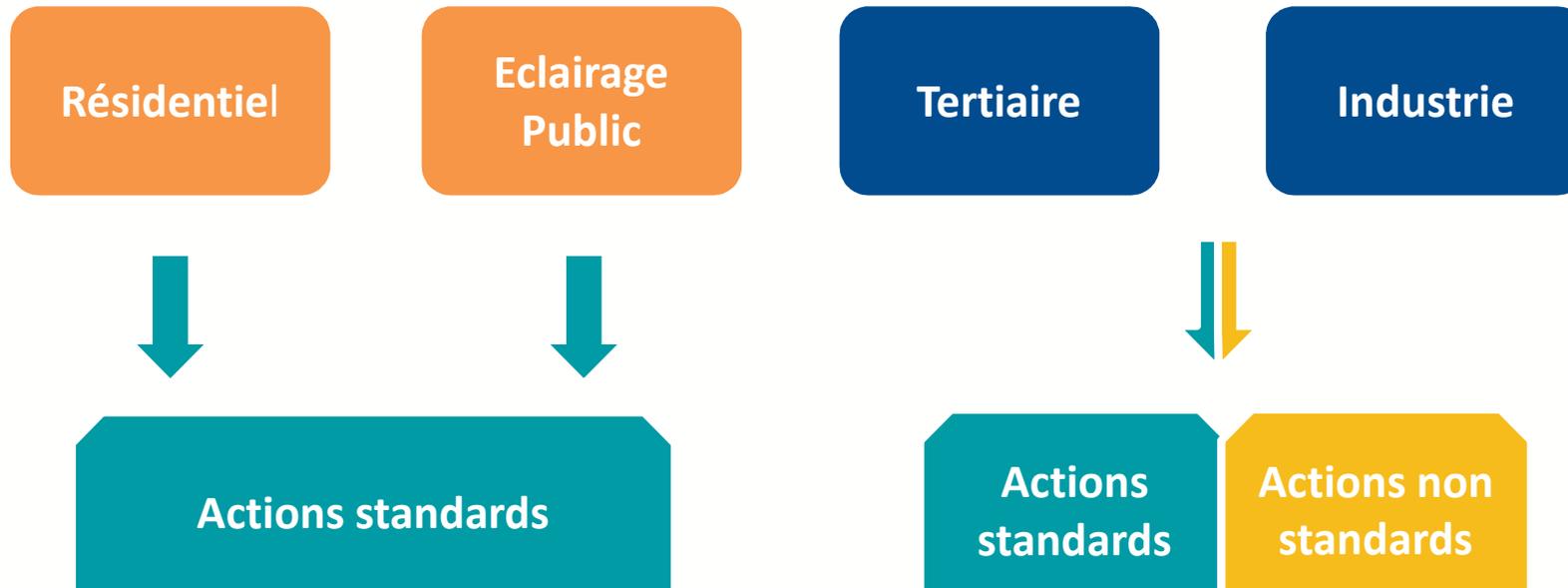
- Une réduction de nos consommations électriques de **278 GWh** d'ici 2023
- Un gain de CSPE net de **93 M€**



CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



Les secteurs cibles identifiés
par le comité territorial MDE





CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



FOCUS sur les actions standards dans les secteur résidentiel et tertiaire



Actions standards Secteur Résidentiel	Gains de SPE cumulés et actualisés sur les 5 ans
RES - Climatiseur performant A+++	11 151 893 €
RES - Isolation de combles ou de toitures	5 098 779 €
RES - Isolation de combles ou de toitures - Précarité	4 352 954 €
RES - Chauffe-eau solaire individuel	3 880 177 €
RES - Climatiseur performant A++	3 660 610 €
RES - Chauffe-eau solaire individuel - Précarité	3 419 337 €
RES - Protection solaire des façades	1 506 257 €
RES - Chauffe-eau solaire collectif	1 362 897 €
RES - Systèmes hydroéconomiques	948 136 €
RES - Chauffe eau thermodynamique	758 926 €
RES - Réduction des apports solaires par la toiture	655 197 €
BAR - Brasseur d'air	606 608 €
BAR - Appareil de réfrigération ménager de classe A++ ou A+++	599 391 €
RES - Isolation des murs	278 747 €
RES - Lampe à LED de classe A++	153 721 €
RES - Lave-linge ménager de classe A+++	137 605 €
RES - protection ouvrant	109 589 €
RES - Isolation des murs - Précarité	52 498 €

**Gains SPE
=
(Surcoûts évités – charge SPE)**

Secteur Résidentiel



**38 733 320 € de
CSPE évités**



CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



FOCUS sur les actions standards dans les secteur résidentiel et tertiaire



Actions standards Secteur Tertiaire	Gains de SPE cumulés et actualisés sur les 5 ans
TERTIAIRE - Isolation de combles ou de toitures	17 108 020 €
TERTIAIRE - protection solaire des toitures toitures	5 665 551 €
TERTIAIRE - Luminaire LED (surfaces commerciales)	4 137 475 €
TERTIAIRE - Isolation des murs	2 224 810 €
TERTIAIRE - Luminaire LED (accentuation, général ou tube LED)	1 553 014 €
TERTIAIRE - protection solaire des ouvrants	1 019 119 €
TERTIAIRE - Climatiseur performant	920 207 €
TERTIAIRE - rénovation meubles frigorifiques positifs	822 781 €
TERTIAIRE - Lampe à LED de classe A+ et A++	267 086 €
TERTIAIRE - Brasseur d'air	192 392 €
TERTIAIRE - Tubes à LED à éclairage hémisphérique	98 493 €
TERTIAIRE - rénovation meubles frigorifiques négatifs	47 580 €

Gains SPE
=
(Surcoûts évités – charge SPE)

Secteur Tertiaire



34 056 528 € de CSPE évités



CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



Exemple détaillé de l'action RES - Climatiseur performant A+++



Hypothèses :

Parc de logements existants : 210 000

Taux d'équipement actuel : 59 %, soit 123 900 logements équipés de splits performants

Nombre de splits/foyer : 1,86

-> nombre de splits existants : 230 454, dont 115 227 performants (>A+)

Dans 5 ans :

- 50 % du parc existant non performant sera remplacé -> un gisement de 57 613 splits.

- 44 100 foyers supplémentaires seront équipés au moins d'un split - > 44 100 splits



Un gisement total de **101 613** unités sur 5 ans, soit environ 20 320 /an



CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



Exemple détaillé de l'action RES - Climatiseur performant A+++



Hypothèses :

La moyenne d'installation des splits A++/A+++ actuelle est de l'ordre de 10 000 /an.

Sur cette base et suivant un basculement progressif escompté du A++ vers le A+++ , les placements considérés pour les splits A+++ sur la période 2019-2023 sont :

Unité	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de climatiseur performant A+++	2 500	4 000	6 000	8 000	8 000
Prime	450 €	380 €	300 €	250 €	250 €

	Action cumulée	Par Unité
Economies d'énergie (Année de référence)	35 394 MWh	1242 kWh/unité
Economies d'énergie sur durée de vie	318 547 MWh	11177 kWh/unité

Surcoût de production évité : **20 076 893 €**

Charge SPE cumulée, actualisée : **8 901 725 €**

Efficiency : **2,21**



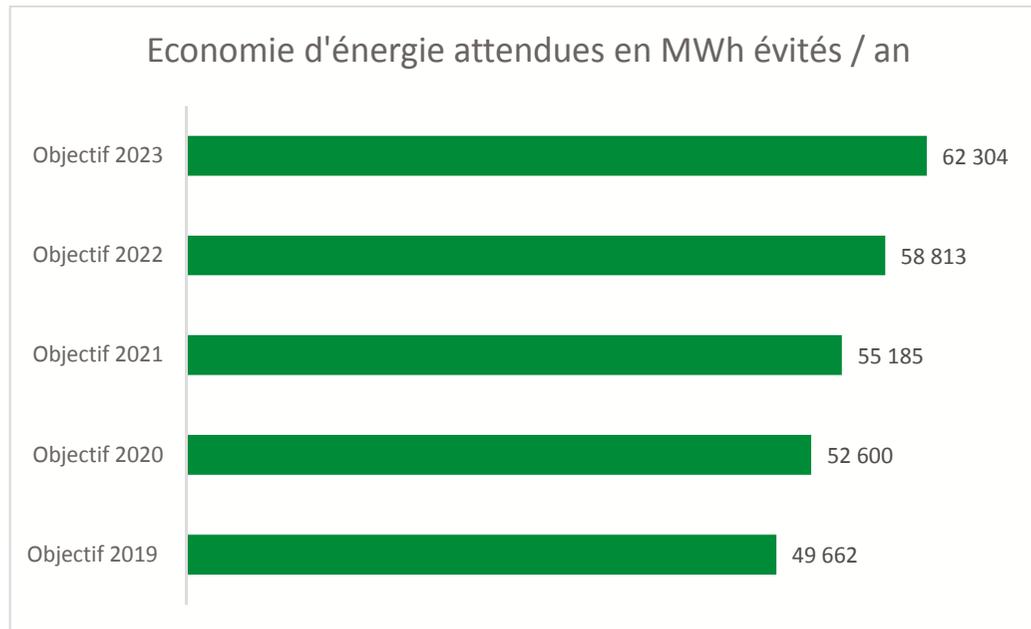
CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



Les ambitions du cadre de compensation territoriale de la Guadeloupe



Des objectifs croissants en termes d'économie d'énergies



278 GWh d'énergie économisée en 5 ans à l'horizon 2023



CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION

Trajectoire d'économie en GWh
2014-2023

Economie 2014 (hors actions MDE diffuses) : **14 GWh**
Economie 2015 (hors actions MDE diffuses) : **20 GWh**
Economie 2016 (hors actions MDE diffuses) : **23 GWh**
Economie 2017 (hors actions MDE diffuses) : **33 GWh**
Economie 2018 : en cours - Objectif à **40 GWh**

Economie 2019 : **49 GWh (Comité MDE)**
Economie 2020 : **52 GWh (Comité MDE)**
Economie 2021 : **55 GWh (Comité MDE)**
Economie 2022 : **58 GWh (Comité MDE)**
Economie 2023 : **62 GWh (Comité MDE)**

→ Soit un total : **392 GWh** sur la période 2015 – 2023
→ **Taux de croissance de + 7% par an...**



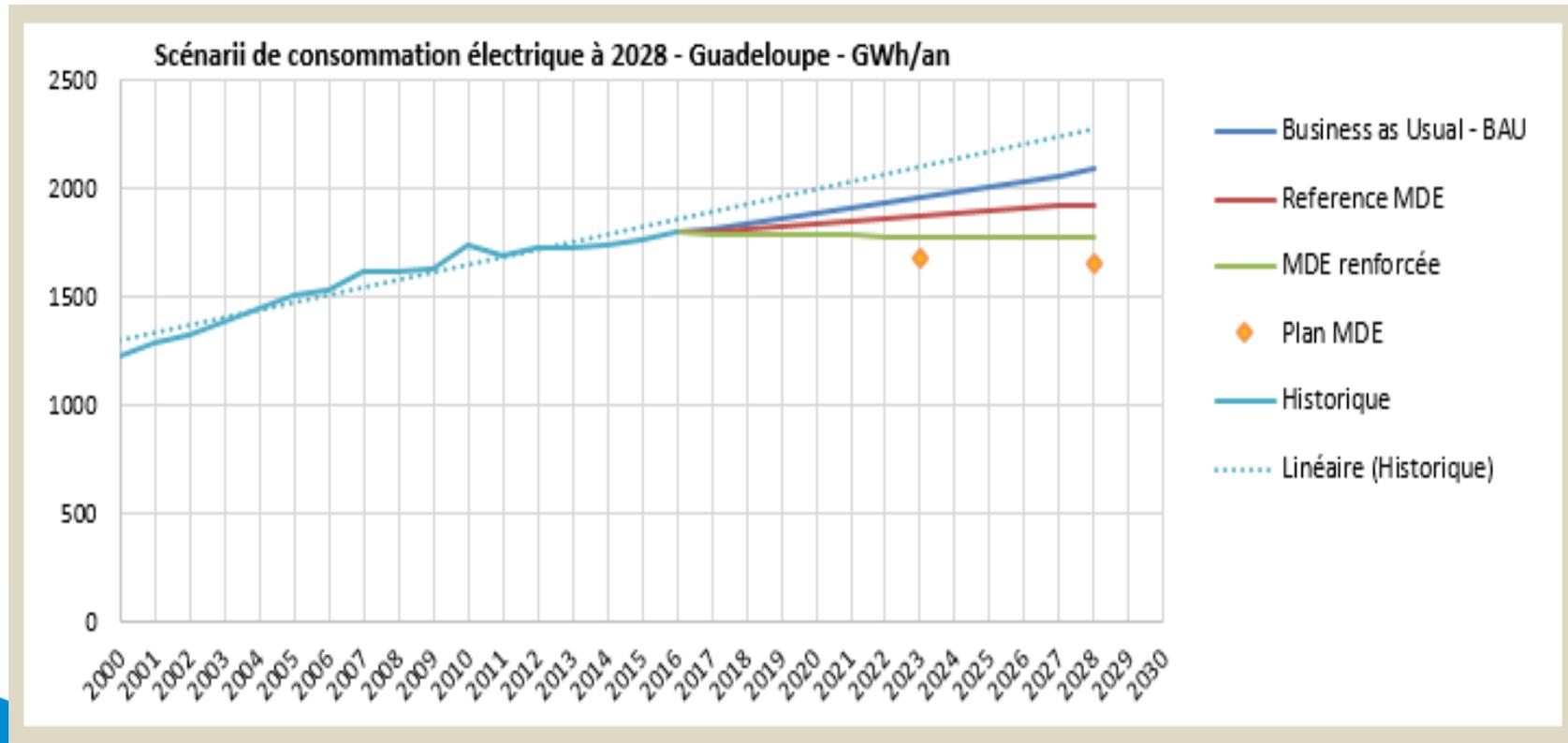
CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



Les ambitions du cadre de compensation territoriale de la Guadeloupe



Des actions MDE conformant à la PPE Guadeloupe





CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



Les ambitions du cadre de compensation territoriale de la Guadeloupe



Des Gains de SPE importants

Territoire	Guadeloupe
------------	------------

Valeurs	Standard	Non standard	Total général
Surcoûts évités cumulés et actualisés	175 551 338 €	8 004 984 €	183 556 323 €
Charge SPE cumulée et actualisée	88 158 540 €	2 303 441 €	90 461 981 €
Gains SPE (Surcoûts évités - Charge SPE) cumulés et actualisés	87 392 798 €	5 701 544 €	93 094 342 €
Efficiency	1,99	3,48	2,03



CADRE DE COMPENSATION MDE PRESENTATION



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



Les prochaines étapes



- 29 mai 2018 : Envoie du cadre de compensation à la CRE
- 1^{er} Septembre 2018 : validation de la CRE du cadre de compensation
- Du 1^{er} Septembre au 31 décembre 2018 : contractualisation avec les installateurs
- 1^{er} janvier 2019 : début du cadre de compensation année 1.



Assurer la transition énergétique par la MDE : enjeux à considérer

- Une approche pragmatique Guadeloupe est nécessaire : les actions MDE prioritaires sont celles qui concernent des usages dont la demande est forte, qui peuvent être ou sont déjà massifiées (conditions de marché favorables) et qui présentent une économie d'énergie importante de part l'effet volume (marché résidentiel, tertiaire et collectivité).
- Les collectivités doivent réaliser en priorité la rénovation de l'EP, l'isolation des bâtiments et la mise en place de climatisation performante.
- Les grands projets de MDE sont pertinents sur le papier mais temporellement difficilement conciliable avec la réalité du terrain et l'évolution technologique.
- La MDE devra survivre à l'augmentation des ENR dans notre MIX énergétique.
- Une dynamique autour des éco-gestes à la maison et en entreprise doit être renforcée pour accélérer le plan MDE.

Mise à jour de la Réglementation Thermique Guadeloupe (RTG)



- 5 ans de mise en œuvre et retour d'expérience
- Plusieurs milliers de bâtiments calculés et diagnostiqués
- Des évolutions attendues par les professionnels (enquête 2017 auprès de 370 contacts) :
 - Relèvement des niveaux d'exigences
 - Abandon de la passerelle RTG/RTAADOM
 - Ergonomie des outils

➔ Mise à jour concertée en cours pour livraison d'une RTG v3 en 2019

➔ Evolution majeure :

- Solution informatique intégrée
- Alimentation d'une base de données (OREC) sur la performance énergétique des bâtiments guadeloupéens : profil unique bâtiment, modélisation ex-ante, archivage DPEG, alimentation des indicateurs MDE de la PPE ...





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 MDE 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