



PPE 2023-2033  
SÉMINAIRE DE RESTITUTION  
GRAND PUBLIC  
LE 1<sup>ER</sup> MARS 2023





## ORDRE DU JOUR

- 1. Contexte de révision de la PPE de Guadeloupe**
- 2. Contexte énergétique de la Guadeloupe**
- 3. Bilan des objectifs EnR de la PPE 2016-2023**
- 4. Bilan de la concertation & des contributions écrites**
- 5. Orientations proposées pour la PPE 2024/2033**
- 6. Temps d'échanges**
- 7. Les prochaines étapes**

## CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE



### Article 203 de la LTECV du 18/08/2015 codifié à l'article L.145-5 code de l'énergie

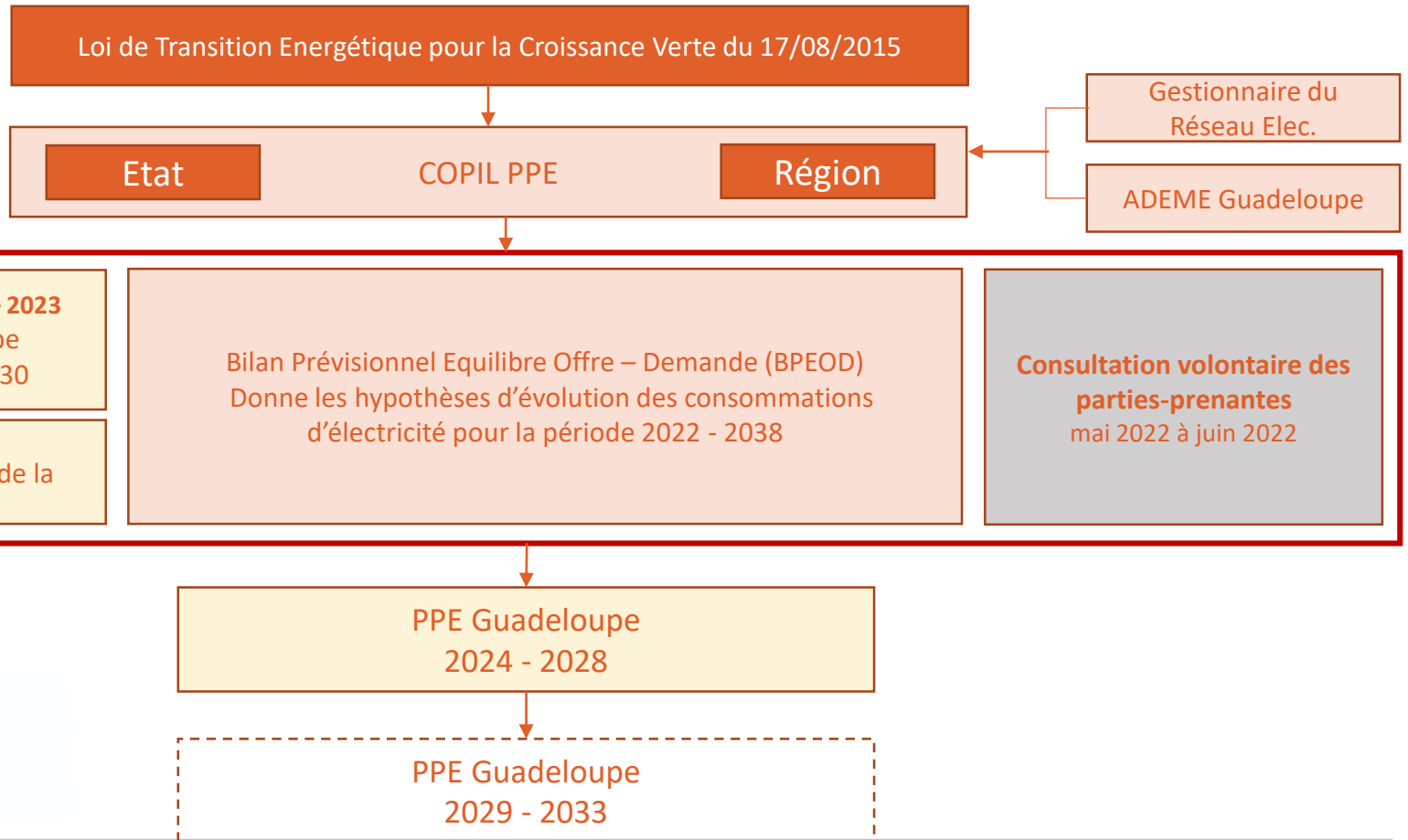
- Instaure les PPE dans les ZNI (annexées à la PPE nationale)
- Objectifs LTECV : « **autonomie énergétique** » à l'**horizon 2030**
- Elaboration, pilotage et suivi (**responsabilité conjointe de l'Etat et la Région**)
- PPE1, **2016 – 2023** : adoptée par décret (n°2017-570) le 19/04/17 (JORF du 21/04/2017)
- En application de l'article **L.141-4 du code de l'énergie** la PPE est révisée au moins tous les 5 ans
- Révision complète 2022 de la PPE sur la période 2024 - 2033**



**Lancement des travaux de révision avril 2022**



# RÉVISION DE LA PPE DE GUADELOUPE



## LES PRINCIPAUX DETERMINANTS DE LA PPE REVISEE

### Les principaux déterminants du COPIL

- Poursuivre le déploiement des énergies renouvelables locales dans toute leur diversité.
- Réduire les émissions globales GES issues de la combustion des énergies fossiles.
- Retenir une approche régionale unique pour l'ensemble du territoire de Guadeloupe.
- Renforcement du volet social dans la révision du document PPE.
- Poursuivre les efforts en faveur de la sobriété énergétique.
- Porter une ambition forte sur les transports, à la fois en termes de transports en commun, de mobilité électrique et de mobilité durable.



**Une élaboration dans une démarche concertée**

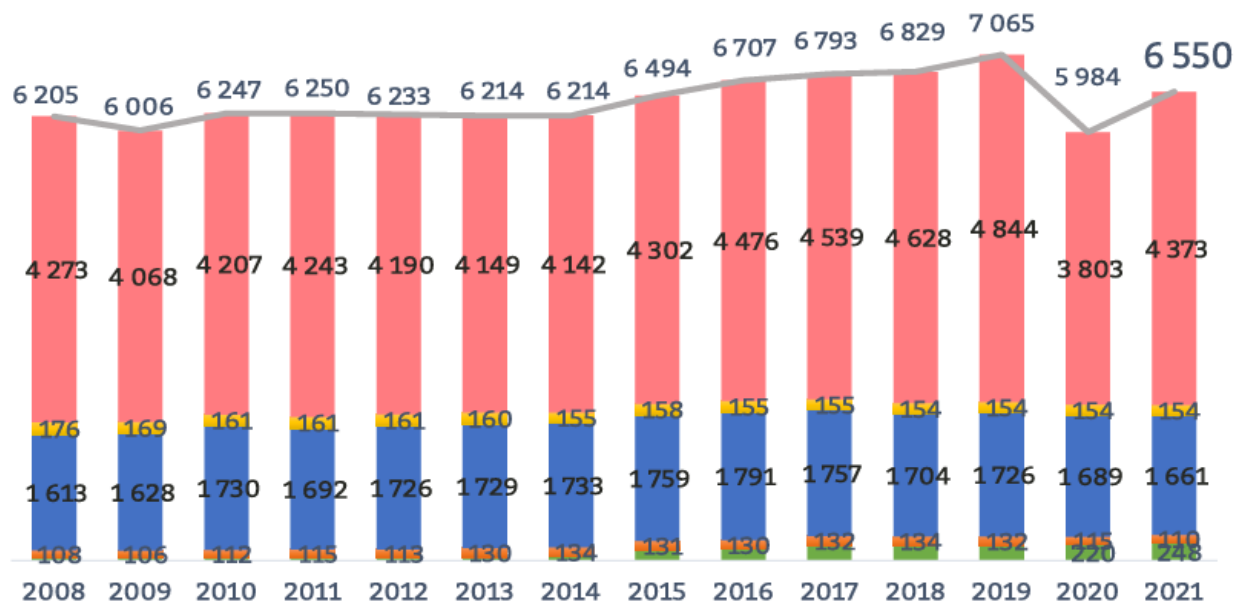


# LE CONTEXTE ENERGÉTIQUE DE LA GUADELOUPE

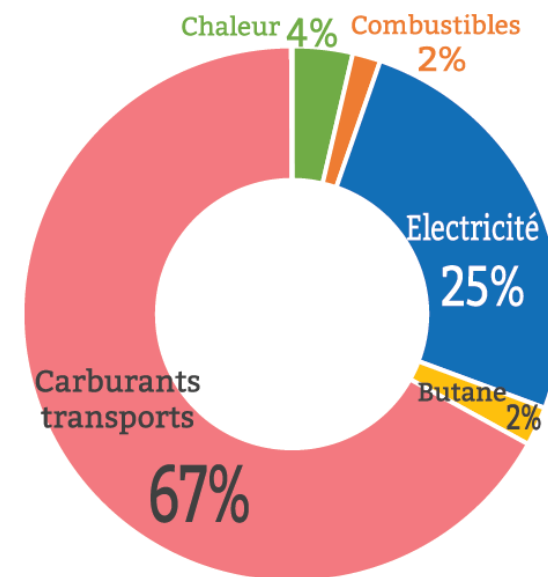




## ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS FINALES DE 2008 À 2021



Évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2021, en GWh (OREC)



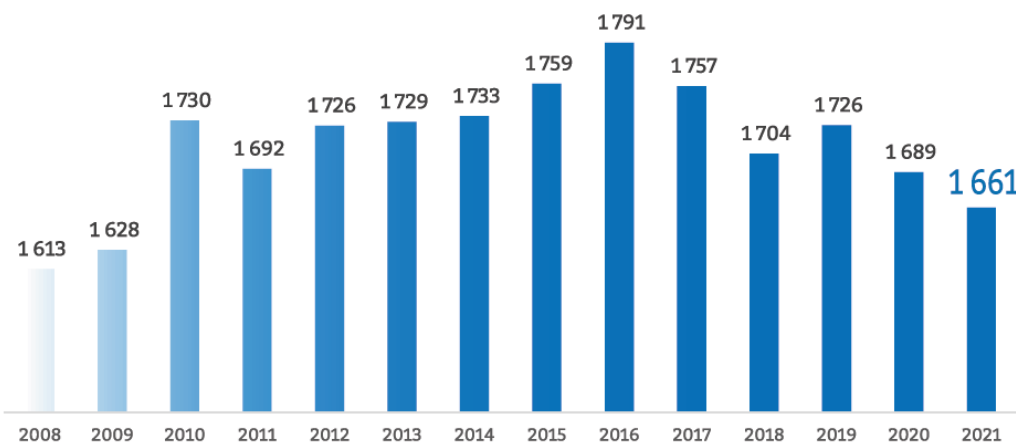
Répartition de la consommation d'énergie finale en 2021, OREC

- Évolution tendancielle entre 2008 et 2019
- + 9% des consommations énergétiques (*principalement dans les transports entre 2020 et 2021*)
- Diminution de 1,7% des consommations d'électricité entre 2020 et 2021 *induite par une baisse de l'activité générée par la Covid -19,*

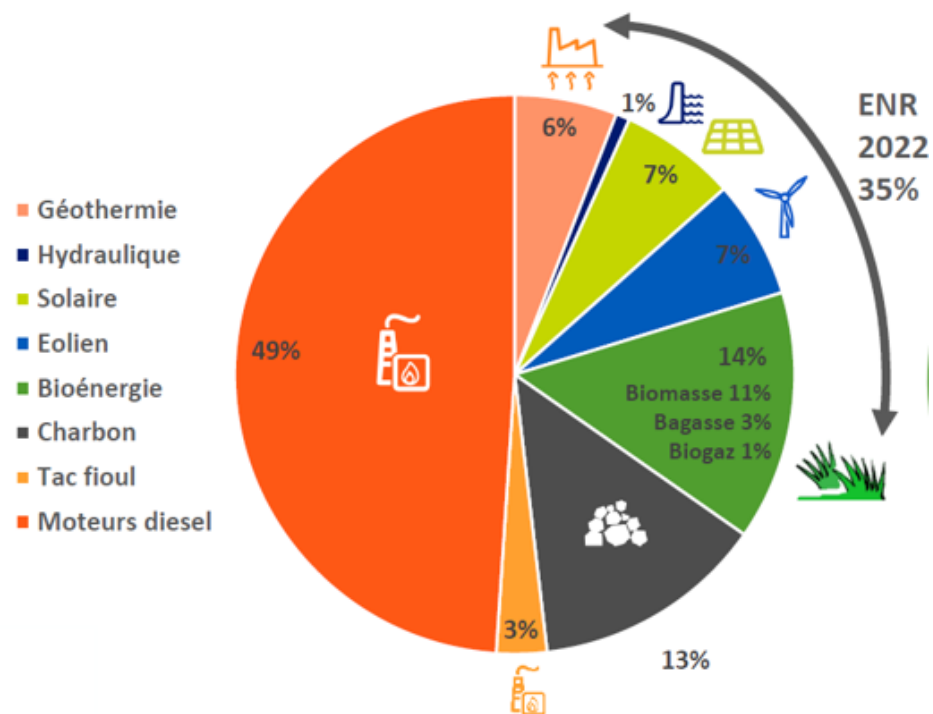


## FOCUS SUR L'ÉLECTRICITÉ

### Production d'électricité livrée au réseau de distribution guadeloupéen



### Le mix énergétique 2022 (données provisoires)



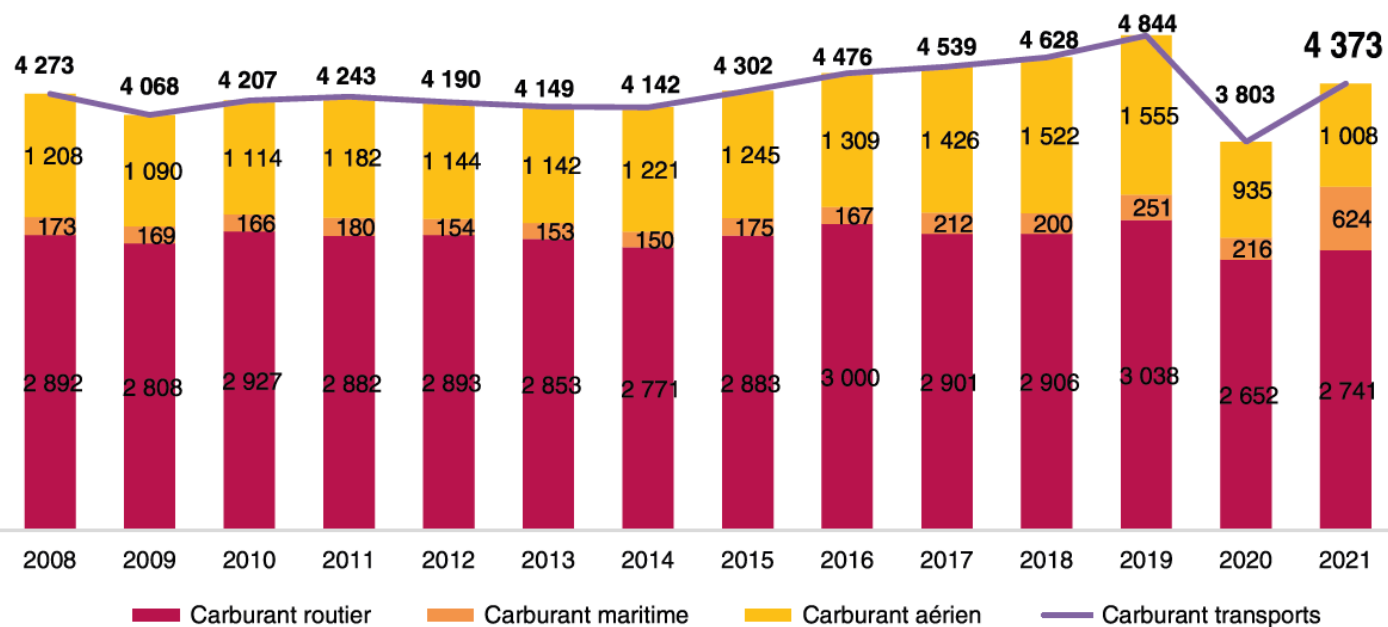
¼ de l'énergie produite est issue de ressources locales



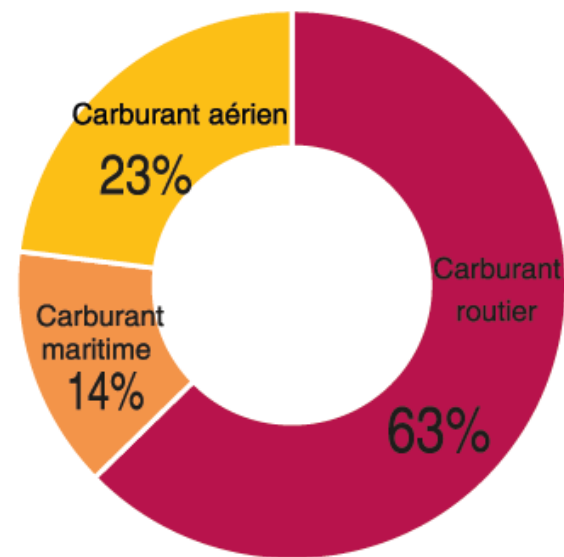


# FOCUS SUR LE TRANSPORT

### Evolution de la consommation de carburant de 2008 à 2021



### Répartition de la consommation de carburant en 2021





# BILAN DES OBJECTIFS ENR DE LA PPE 2017-2023



## NIVEAU D'ATTEINTE DES OBJECTIFS POUR 2018 ET 2023

Données du gestionnaire de réseau					
Puissances installées en MW	Installé 2022	File d'attente oct. 22	TOTAL	PPE 1 2023	Écart objectifs 2023 / installé + file attente
Photovoltaïque	84,8 MW	59 MW	143,7 MW	135 MW	+8,7 MW
Eolien	56,5 MW	57 MW	113,5 MW	85 MW	+28,5 MW
Géothermie	14,7 MW	10,3 MW	25 MW	44 MW	- 19 MW
Hydraulique	11,2 MW	4,2 MW	15,4 MW	-	-
Biomasse + Déchets (CSR) + Biogaz	37,4 MW	-	37,7 MW	89 MW	-51,3 MW
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>130,5</b>	<b>335,5</b>	<b>353</b>	





# BILAN DE LA CONCERTATION & DES CONTRIBUTIONS ÉCRITES





## BILAN DE LA CONCERTATION & DES CONTRIBUTIONS ÉCRITES

# RETOUR SUR LA PARTICIPATION DU PUBLIC

Appel à contributions lancé du 19 mai au 30 juin 2022

## 18 contributions écrites

- Porteurs de projets industriels, groupement,
- Organisations syndicales,
- Acteurs locaux, ....

6 ateliers de concertation

## 30 à 40 participants en moyenne par atelier

- Capacité de production
- MDE Transport / MDE électricité
- Stockage et sécurité réseau
- Impacts socio-économique





### LES PRINCIPALES ATTENTES DES ACTEURS LOCAUX



- Renforcer le cadre réglementaire en faveur de la performance énergétique et la préservation de l'environnement.
- Optimiser la valorisation de la ressource locale.
- Un potentiel de développement EnR important dans toutes les filières.
- Renforcer l'attractivité des filières de production locales
- Améliorer la résilience du territoire.
- Pensez la mobilité autrement (transport intermodal, TCSP, co-voiturage, mobilité inclusive, autopartage, carburants alternatifs, ...).
- Intégrer la Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et des Compétences (GPEC) au cœur de la transition énergétique du territoire.
- L'employabilité doit être un des facteurs déterminants dans la création de nouvelles formations sur le territoire.



# ORIENTATION POUR LA PPE 2024/2033







# LA DEMANDE DE L'ÉNERGIE





## HYPOTHÈSES DU BPEOD 2022

	Parc de production	MDE	Mobilité électrique	Population	Macro-économie
Azur	Parc connu et développement important des EnR	80 % du cadre de compensation en 2023 puis poursuite ambitieuse des actions	Fin de vente des véhicules thermiques légers en 2040 et 40 % de recharge pilotée	Scénario INSEE haut/central	Scénario PIB/habitant haut
Emeraude	Parc connu et développement très conséquent des EnR	100 % du cadre de compensation en 2023 puis poursuite très ambitieuse des actions	Fin de vente des véhicules thermiques légers en 2035 et 80 % de recharge pilotée	Scénario INSEE bas	Scénario PIB/habitant bas



## HYPOTHÈSES DU BPEOD 2022

### Evolution démographique

Milliers d'habitants	2021	2028	2033	2038
AZUR	378	367	362	356
EMERAUDE	378	352	336	317

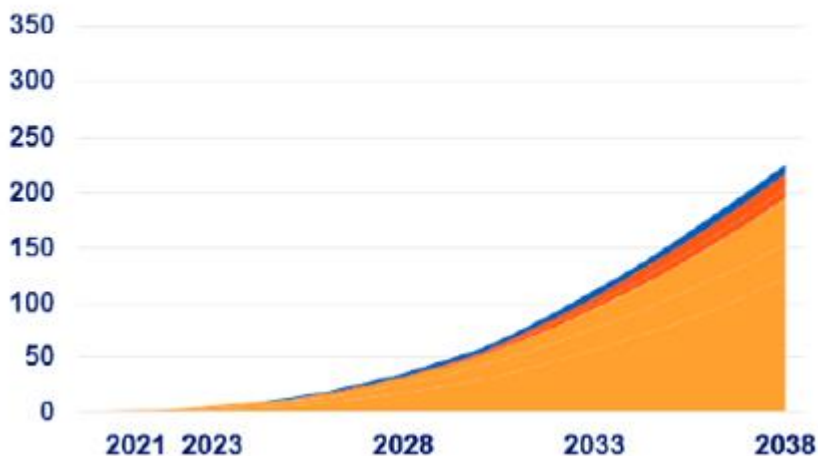
### Hypothèses de développement du véhicules électriques

Scénarios		2021	2028	2033	2038
AZUR	Parc VE et VHR	994	13888	41778	86093
	% part total	0%	6%	19%	41%
	%ventes annuelles	3%	23%	51%	85%
EMERAUDE	Parc VE et VHR	994	22162	61022	109578
	% part total	0%	11%	30%	58%
	%ventes annuelles	3%	39%	81%	100%

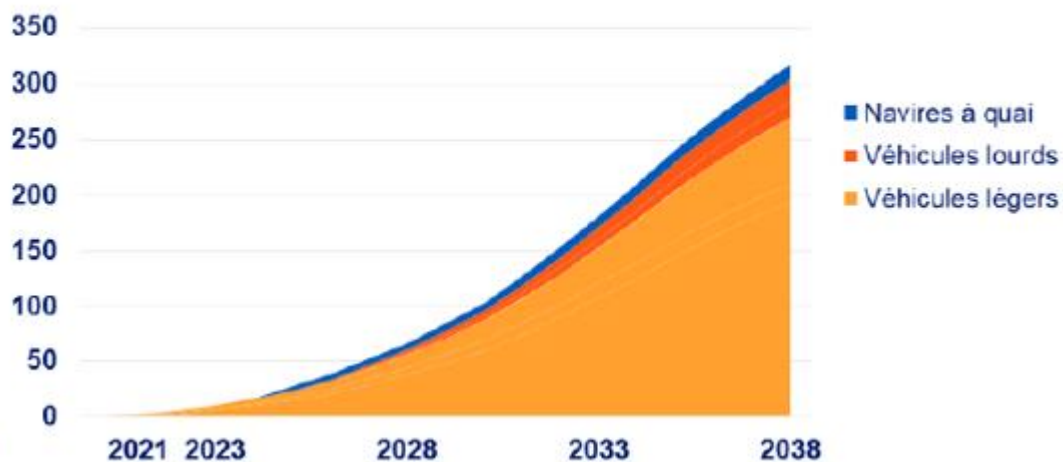


## HYPOTHÈSES DU BPEOD 2022

### Consommations liées à la mobilité électrique en Guadeloupe



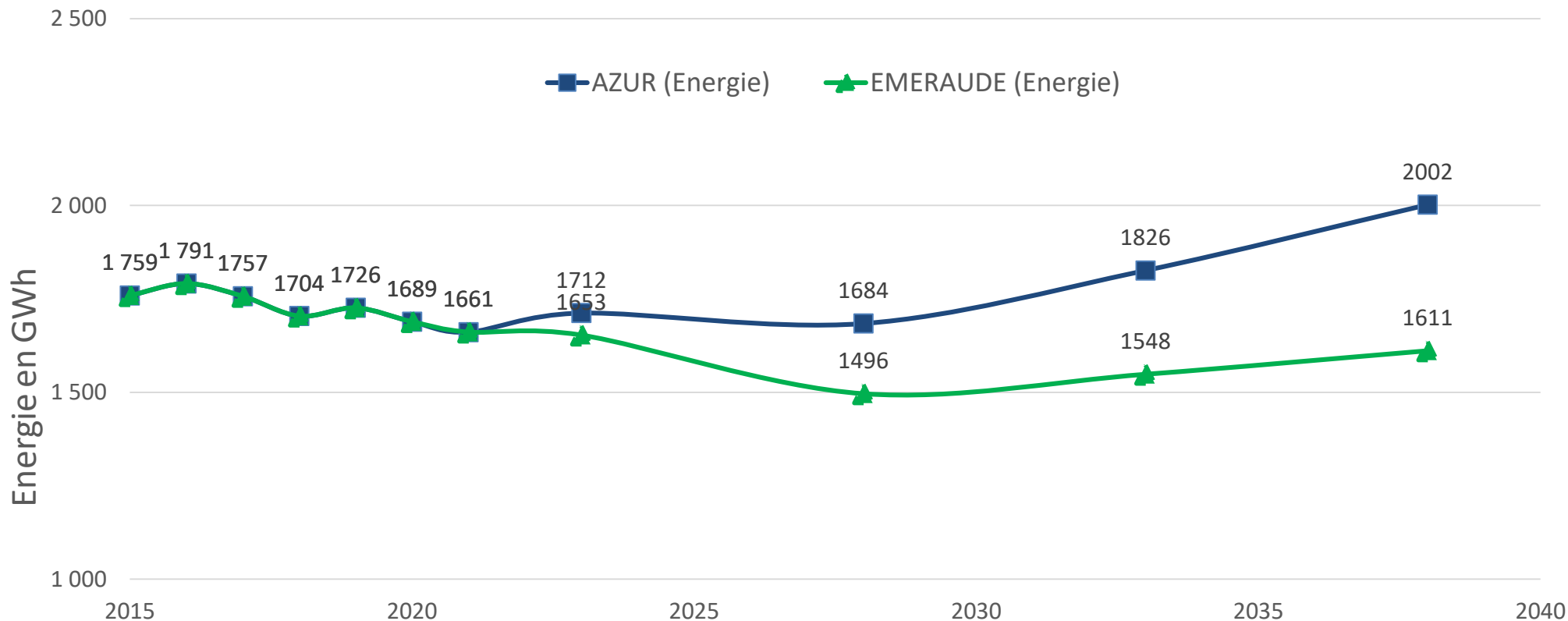
Scénario Azur



Scénario Emeraude



# BPEOD 2022







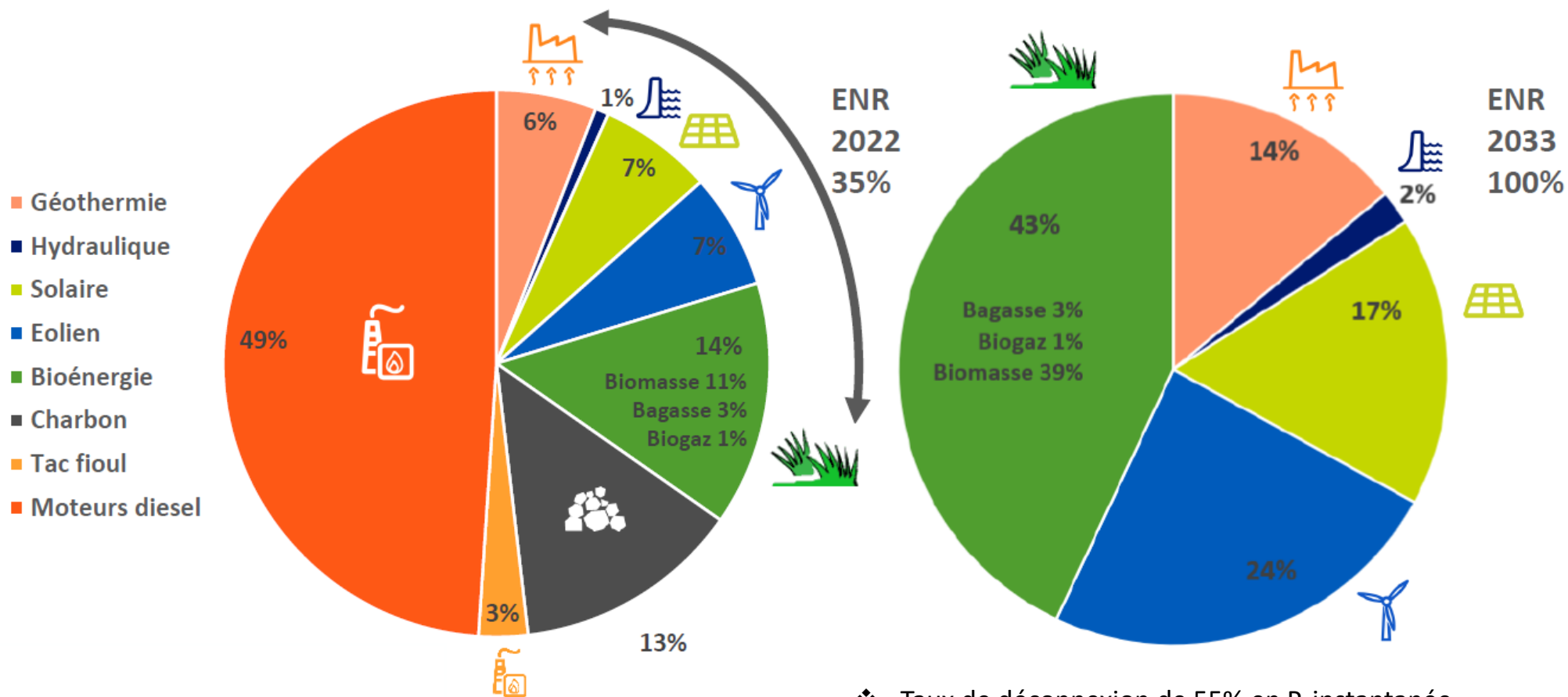
## LES CAPACITÉS DE PRODUCTION ENR



Filière	Puissance installée (MW)		TOTAL	2028	Psup./22	2033	Psup./22
	Installée (oct. 22)	File d'attente (oct. 22)					
Photovoltaïque	84,8 MW	59 MW	143,7 MW	210 MW	+ 66,3	270 MW	+ 126,3
Eolien	56,5 MW	57 MW	113,5 MW	140 MW	+ 26,5	180 MW	+ 66,5
Géothermie	14,7 MW	10,3 MW	25 MW	25 MW	-	75 MW	+ 50
Hydraulique	11,2 MW	4,2 MW	15,4 MW	20 MW	+ 4,6	30 MW	+ 14,6
Biomasse + Déchets (CSR)	34 MW	-	34 MW	300 MW	+ 266	300 MW	+ 266
Biogaz	3,7 MW	-	3,7 MW	8 MW	+ 4,3	12 MW	+ 8,3
Nouvelles EnR	-	-	-	5 MW	-	5 MW	-
<b>TOTAL EnR</b>	<b>204,9 MW</b>	<b>130,5 MW</b>	<b>335,5 MW</b>	<b>708 MW</b>	<b>+ 372,5</b>	<b>872 MW</b>	<b>+ 536,5</b>
Thermique fossile	262,6 MW	-	262,6 MW	-	-	-	-
TAC	81 MW	-	81 MW	61 MW	-	40 MW	-
Diesel secours M-G & îles du Sud	10,2 MW	-	10,2 MW	10,2 MW	-	10,2 MW	-
<b>TOTAL Thermique</b>	<b>352,8 MW</b>	<b>-</b>	<b>352,8 MW</b>	<b>71,2 MW</b>	<b>-</b>	<b>50,2 MW</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL Th + EnR</b>	<b>557,7 MW</b>	<b>-</b>	<b>688,3 MW</b>	<b>779,2 MW</b>	<b>-</b>	<b>922,2 MW</b>	<b>-</b>
Stockage (Batterie / STEP)	5 MWh	-	5 MWh	50 MWh	+ 45	150 MWh	+ 145



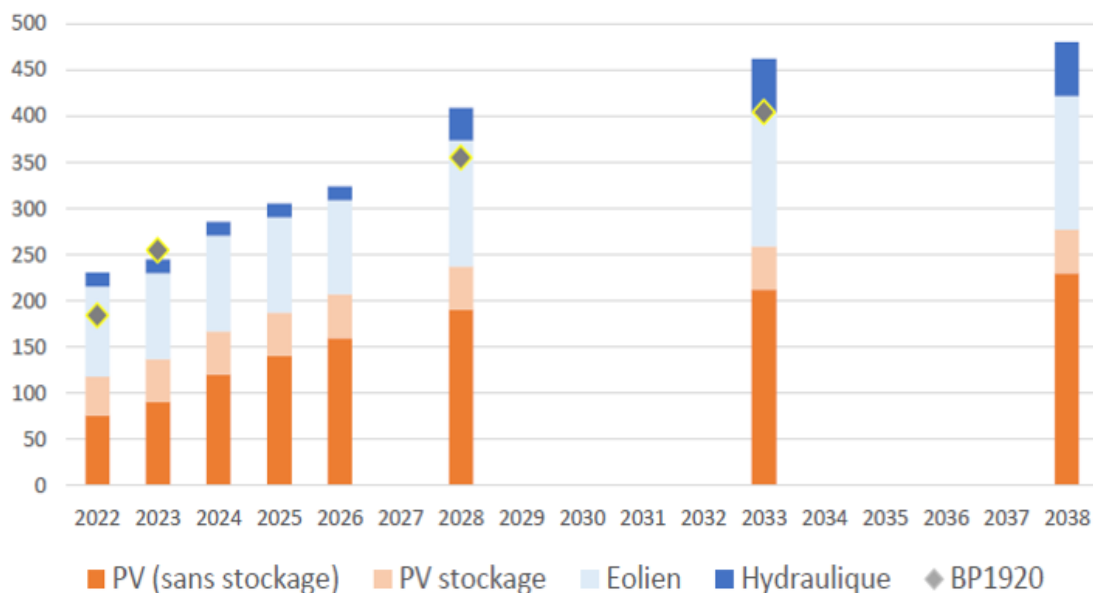
## MIX ÉNERGÉTIQUE PROJETÉ A L'HORIZON 2033



- ❖ Taux de déconnexion de 55% en P. instantanée
- ❖ Désensibilisation aux creux de tension pour les installations PV /éoliens



## Hypothèses de production renouvelable variable (en MW) :



**PV : 270 MW en 2033**  
**Eolien : 180 MW en 2033**

*Exemple d'un milieu de journée avec du vent en mars :*

- 190 MW de PV
- 110 MW d'éolien
- Pour une consommation de 220 MW  
 => 80 MW d'écêtement au minimum avant prise en compte des services système !

Installation	Coefficient de production moyen
PV	16.4 %
PV+Stockage Appels d'Offre ultérieurs	13,9 %
Eolien	17.1 – 34.6 %
Micro-hydraulique	37.6 %

Tableau 14 : caractéristiques des productions non pilotables utilisées dans la modélisation



### Résultats de l'étude :

- **Le critère des 3h de défaillance reste naturellement respecté** (on ajoute de la production variable sans supprimer la production pilotable dont on dispose aujourd'hui).
- **Le développement à court terme de moyens de stockage est nécessaire pour optimiser la production d'énergie issue des ressources non pilotables**



**un besoin optimisé de 50MWh sur la 1<sup>ère</sup> période de la PPE  
puis 150MWh sur la 2<sup>nde</sup> période pour réduire les écrêtements**

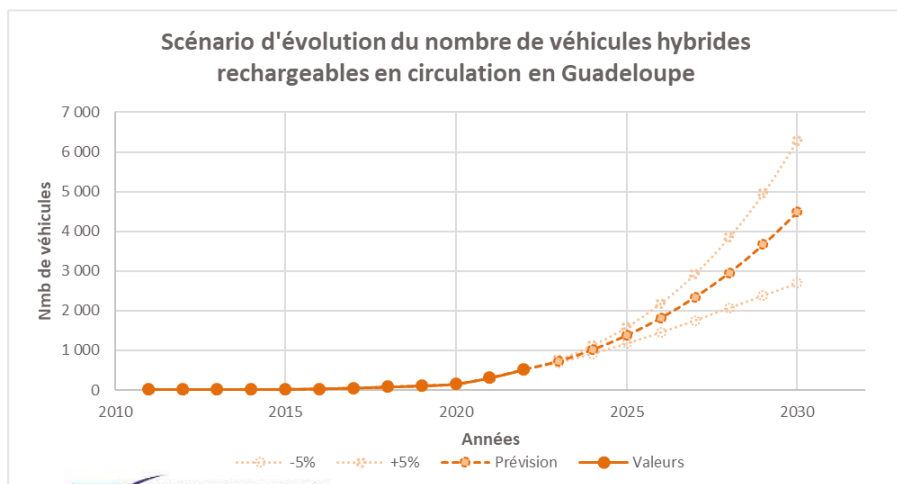
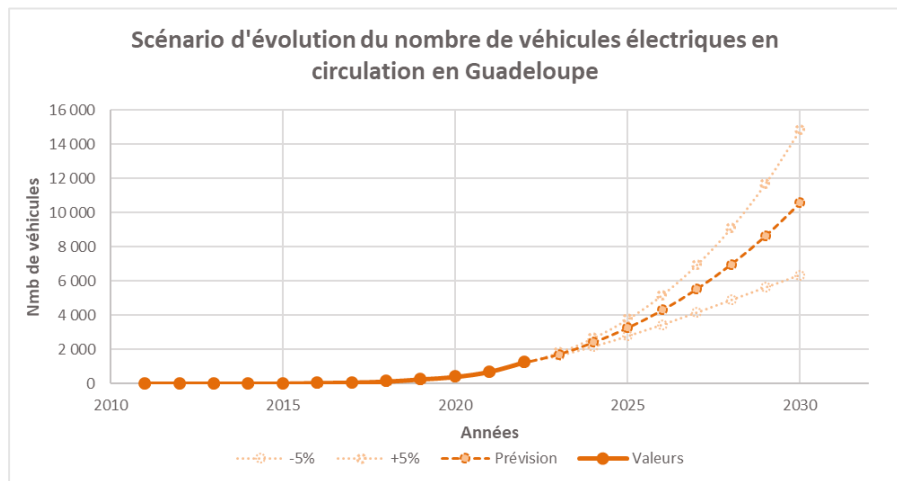


# ORIENTATIONS MDE TRANSPORT





## LES SCENARIOS D'EVOLUTION DU VEHICULE ELECTRIQUE : LE SDVP



### Scénario de pénétration du véhicule électrique en Guadeloupe à horizon 2030

Les hypothèses	Projections de ventes des concessionnaires Hypothèses locales
Nombre de véhicules électriques	11 000
Nombre de véhicules hybrides rechargeables	4 000
Nombre total de véhicules concernés	<b>15 000</b>
Nombre de points de charge Ratio 1/30	500

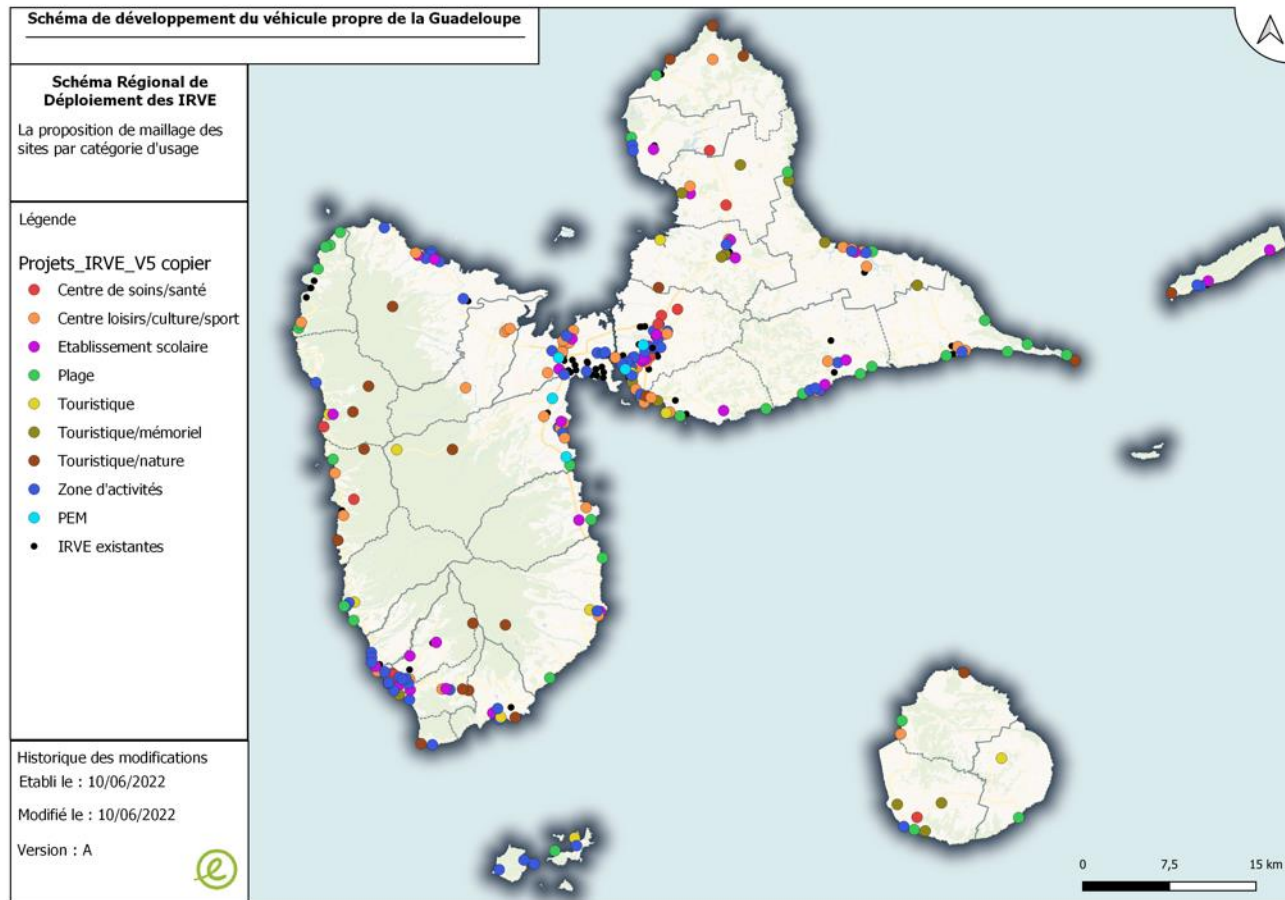


## MAILLAGE TERRITORIAL DES BORNES DE RECHARGE

**237 SITES AVEC DES  
TYPOLOGIES DIFFÉRENTES ...**

Typologie	Nombre de site
Centre de soins/santé	13
Centre loisirs/culture/sport	49
Établissement scolaire	30
Plage	31
Touristique	10
Touristique/mémoriel	13
Touristique/nature	20
Zone d'activités	66
PEM	5

**... ET 1022 POINTS DE CHARGE  
SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE**







## PROPOSITIONS :

### Création d'un Groupe de Travail dédié à l'évolution de la mobilité en Guadeloupe

#### **Les acteurs identifiés**

Les AOM, les EPCI, le SMT, la SARA, les taxiteurs, les opérateurs de la mobilités, les collectivités locales, les aménageurs, le Grand Port Autonome, l'ORT, les membres du comité PPE, les associations d'utilisateurs ...

#### **Les axes de travail**

Les solutions de mobilité alternative : mobilité inclusive, autopartage, co-voiturage, TCSP, BIOGNV, ...

L'aménagement du territoire ( parking relais, voies réservées, pôles multimodaux, ...)

Les carburants alternatifs

#### **Les études prospectives**

La place de l'hydrogène en Guadeloupe pour la mobilité lourde ( transport collectif, manutention, le cabotage maritime ...) et les usages professionnels





# ORIENTATIONS IMPACTS SOCIO- ÉCONOMIQUES





## LE TISSU SOCIO -ÉCONOMIQUE GUADELOUPÉEN

Nombre de salariés		Femmes	Hommes
<b>107 590</b>		<b>58431</b> 54,3%	<b>49 159</b> 45,7%
Evolution 2015/2016	25 à 49 ans		<b>59 719 - 55,5%</b>
<b>113</b> <b>0,1%</b>	50 ans et plus		<b>41 981 - 39%</b>
	24 ans et moins		<b>5890 – 5,5%</b>

*En 2016 la Guadeloupe totalise 107 590 déclarés.*

*Un peu plus de la moitié est âgé de 25 à 49 ans*

Source : Traitement AFPA Data Viz 'Emploi Territoire AFPA DIFQ – Direction Prospective – Janvier 2021



## LE TISSU SOCIO -ÉCONOMIQUE GUADELOUPÉEN

***Une grande majorité  
sont des employés et  
des ouvriers suivi des  
professions  
intermédiaires***

Nombre de salariés par PCS de niveau 1		
Employés	45 386	42,2%
Ouvriers	25 651	23,8%
Professions intermédiaires	23 369	21,7%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	12 226	11,4%
Artisans, commerçant et chef d'entreprises	817	0,8%
PCS mal ou non renseignée	134	0,1%
Agriculteurs ou exploitants	7	0,0%

*Source : Traitement AFPA Data Viz 'Emploi Territoire AFPA DIFQ –  
Direction Prospective – Janvier 2021*



## IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA PPE

# LES SECTEURS PRINCIPALEMENT IMPACTÉS PAR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

### Le secteur du bâtiment



**659** salariés dans le domaine de la rénovation énergétique

### Le secteur des transports



**7 575** salariés

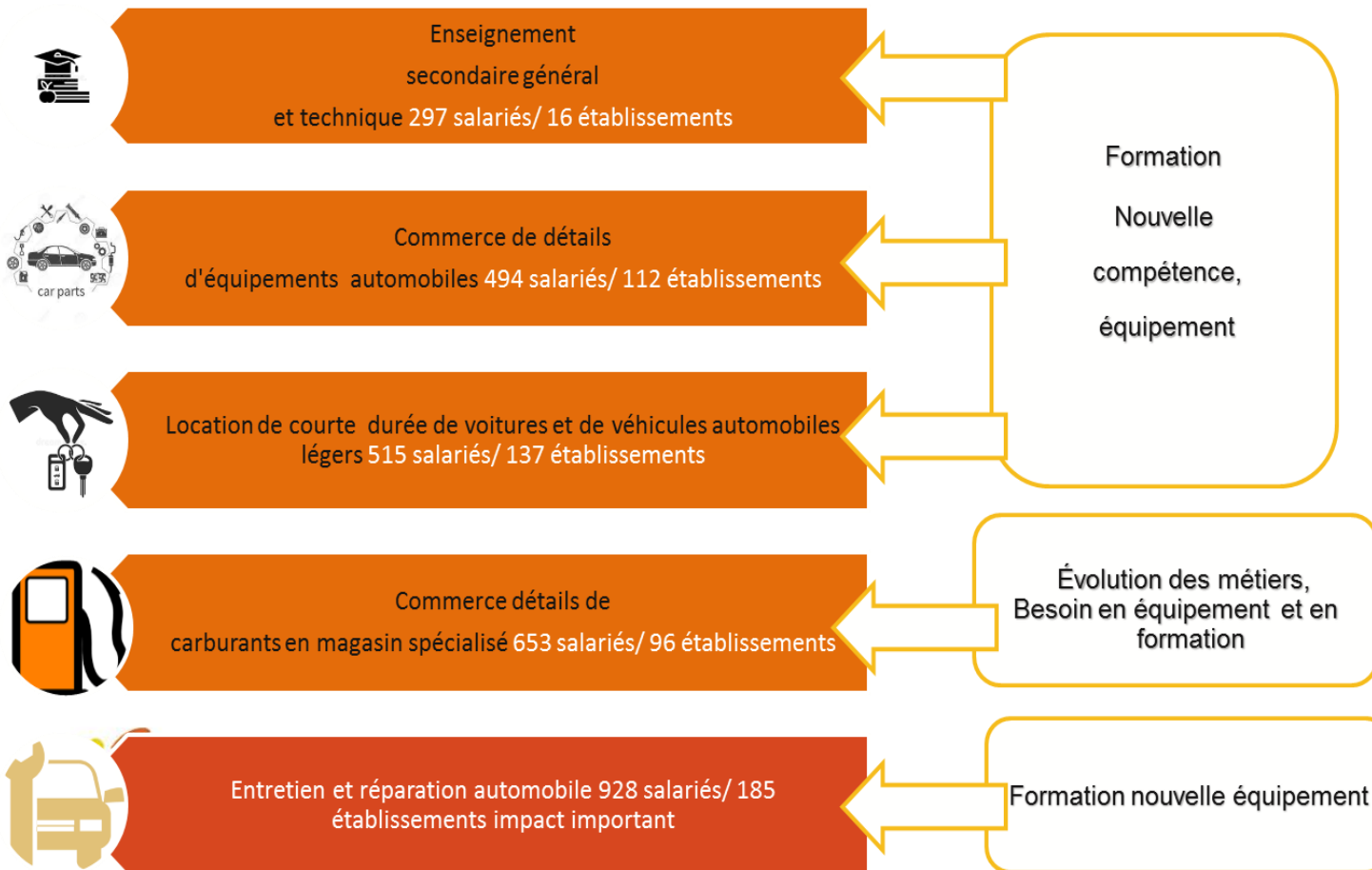
### La production et distribution énergétique

**814** salariés





## FOCUS SUR LE SECTEUR DES TRANSPORTS



▪ **7 575 salariés pour 1 517 établissements en 2020**

▪ Les emplois analysés sont principalement localisés dans la région Pointoise

▪ **Les métiers du commerce de détail de carburant spécialisé emploient 653 salariés en 2020 répartis dans 96 établissements.**

## PRÉCONISATIONS DE L'ÉTUDE

### 4 AXES DE TRAVAIL POUR CONSOLIDER A COURT TERME L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

#### Axe 1 : Créer un cadre réglementaire adapté aux spécificités territoriales

- Appliquer une réglementation EnR spécifiquement adaptée aux Outre-Mer
- Emettre des appels d'offre adaptés aux territoires d'Outre-Mer

#### Axe 2 : Communiquer et former pour créer des vocations

- Développer l'attractivité des métiers en informant les étudiants sur la filière des EnR
- Développer des formations spécifiques sur les métiers d'installation, d'exploitation et de maintenance (voir le tableau que je vais ajouter et récupérer du PPT)

#### Axe 3 : Investir dans les secteurs connexes

- Développer des travaux prospectifs complémentaires (sur le secteur mobilité au regard du SDVP et les travaux menés par EnR Mobility)
- Créer des ponts entre les différents secteurs d'activités (ex : Télécom, électricité...)
- Améliorer la performance énergétique par la rénovation énergétique des bâtiments

#### Axe 4 : Définir les besoins régionaux quant au développement du secteur de la production d'énergie

- Encourager l'installation de panneaux photovoltaïques pour les nouvelles constructions
- Faciliter l'accès au patrimoine des collectivités territoriales pour l'installation de panneaux photovoltaïques
- Effectuer des analyses quantitatives complémentaires sur les projets en cours

## PROPOSITIONS :




### Création d'un Groupe de Travail dédié aux impacts socio-économiques

#### Les acteurs identifiés

La collectivité régionale, l'Etat (SGAR, DEETS, DEAL), Guadeloupe Formation, l'OREF, les OPCOs, la Chambre des métiers et de l'artisanat, les représentations syndicales, les membres du comité PPE, l'INSEE

#### Les axes de travail

Mise en œuvre d'une Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et des Compétences (GPEC) dans le secteur de la production électrique et de la mobilité

-  Identification des besoins de formation en lien avec la mutation socio-économique
-  Adaptation des offres et des outils de formation
-  Contractualisation d'EDECs





# TEMPS D'ÉCHANGES





## CALENDRIER PRÉVISIONNEL





## CALENDRIER PRÉVISIONNEL

### LES PROCHAINES ÉTAPES :

#### La concertation locale

Une concertation écrite ouverte **jusqu'au 15 mars 2023**



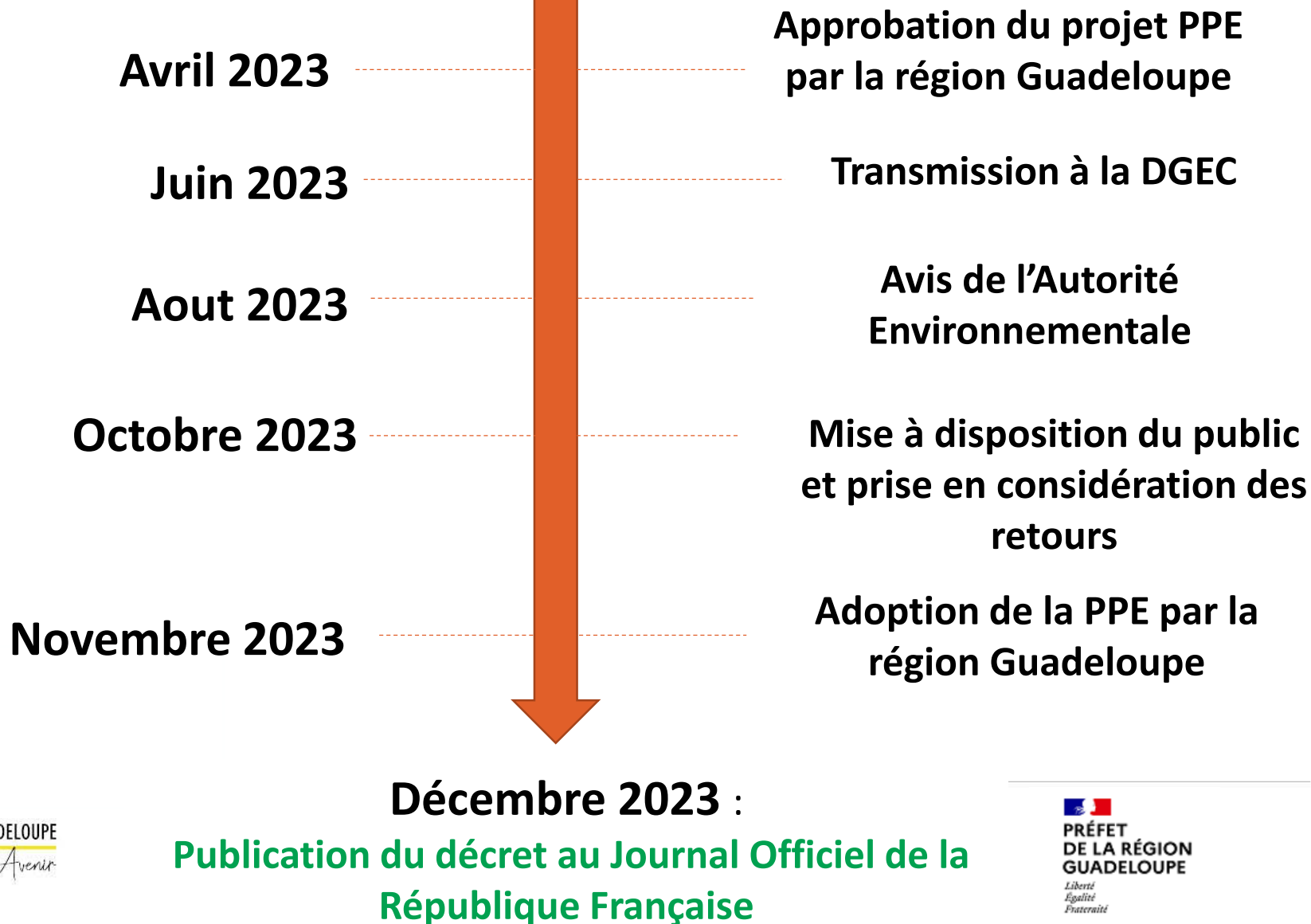
DEAL Guadeloupe : Pôle énergie, climat et sécurité des véhicules  
[ev.red.deal-guadeloupe@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ev.red.deal-guadeloupe@developpement-durable.gouv.fr)



Région Guadeloupe : service énergie de la région Guadeloupe  
[service.energie@regionguadeloupe.fr](mailto:service.energie@regionguadeloupe.fr)



LES PROCHAINES ÉTAPES :







MERCI

DE VOTRE ATTENTION

