

PRÉFET
DE LA RÉGION
RÉUNION

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019/2023 - 2024/2028

La Réunion
2019-2028

Déclaration
environnementale PPE



Table des matières

I - Préambule.....	3
II - PRISE EN COMPTE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE PROCESSUS D'ELABORATION DE LA PPE	4
1 Prise en compte de l'évaluation environnementale dans le processus d'élaboration de la PPE ...	4
2 Prise en compte de l'avis de l'Autorité environnementale	5
III - MOTIFS QUI ONT FONDE LES CHOIX OPÉRÉS PAR LA PPE	9
1 Démarche de construction de la PPE.....	9
IV - MESURES DESTINÉES À ÉVALUER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT DANS LA MISE EN ŒUVRE DE LA PPE.....	13

I - Préambule

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour La Réunion fait partie des plans et programmes listés à l'annexe II de la directive 2001/42/CE, qui recense les documents soumis à évaluation environnementale.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) est encadrée par les dispositions des articles L.141-1 à L.141-6 du code de l'énergie, modifiées par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, puis par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

Répondant aux obligations de l'article L. 122-6 du code de l'environnement, cette évaluation s'est traduite par l'établissement d'un rapport environnemental accompagné d'un résumé non technique qui identifie, décrit et évalue les effets notables de la PPE sur l'environnement, les mesures de suivi de ces effets ainsi que les solutions de substitution raisonnables.

Le présent document constitue la déclaration qui, conformément à l'article L.122-9 du code de l'environnement, avec la PPE pour la Réunion 2019 - 2028, résume :

- la manière dont il a été tenu compte de l'évaluation environnementale et stratégique et de l'avis de l'Autorité environnementale ;*
- les motifs qui ont fondé les choix opérés dans la PPE, compte tenu des diverses solutions envisagées ;*
- les mesures (indicateurs) destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre de la PPE.*

II – PRISE EN COMPTE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE PROCESSUS D'ÉLABORATION DE LA PPE

La réalisation de l'évaluation environnementale a été conduite conjointement à l'élaboration du projet de PPE et de façon itérative entre mars 2018 et octobre 2020.

Le rapport d'évaluation environnementale a été présenté le 25 novembre 2020 à l'assemblée du Conseil régional de La Réunion, concomitamment au projet de PPE.

Ces deux documents ont été soumis pour avis à l'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) le 8 février 2021, qui a rendu l'avis n°2021-08 du 5 mai 2021.

1 Prise en compte de l'évaluation environnementale dans le processus d'élaboration de la PPE

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) est issue de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Cette loi, promulguée le 17 août 2015, vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le changement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

Chaque zone non interconnectée, dont La Réunion, fait l'objet d'une PPE (instituée par l'article 203 de la loi), qui fixe les objectifs de la politique énergétique sur le territoire, identifie les risques et difficultés associés à l'atteinte de ces objectifs, hiérarchise les enjeux de l'action publique et oriente les travaux des pouvoirs publics pour les deux périodes 2019-2023 et 2024-2028.

L'évaluation environnementale apprécie la contribution du programme aux enjeux territoriaux ; elle se situe à l'échelle du programme d'intervention (et non pas à celle du projet) et repose sur une approche essentiellement qualitative des impacts et non une approche quantifiée telle que développée dans les études d'impacts des projets notamment.

La PPE 2019-2028 de La Réunion a fait l'objet d'une évaluation environnementale. Cette évaluation a elle-même fait l'objet d'une saisine de l'Autorité Environnementale (AE) le 8 février 2021, accompagnée de la première version du projet de PPE.

L'AE a remis son avis sur la PPE le 5 mai 2021, lequel, ainsi que le mémoire en réponse à ce même avis établi par l'État et la Région Réunion, ont ensuite été rendus publics par voie électronique via une mise en ligne sur le site de la Région Réunion et de la DEAL Réunion ainsi que la mise à disposition des documents papiers sur le site Victoire de la Préfecture, lors de la consultation du public du 15 décembre 2021 au 16 janvier 2022.

Au sein de son avis, l'AE note en préambule :

« Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public. Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 1229 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé. »

De plus, comme le relève l'AE :

« les principaux enjeux environnementaux sont l'atteinte de l'autonomie électrique et énergétique, la lutte contre le changement climatique avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et la protection des milieux et de la biodiversité en lien avec les prélèvements et l'importation de biomasse.

La PPE de La Réunion affiche des ambitions élevées en matière de réduction de consommation d'électricité et de production d'origine renouvelable. Elle peut s'appuyer sur une gouvernance structurée et éprouvée par la mise en œuvre et le pilotage rapproché de la PPE actuelle. Le calendrier des principales réalisations du projet de PPE donne de la crédibilité aux objectifs affichés. Les moyens mobilisés sont beaucoup plus modestes dans les transports, avec des baisses espérées de 22 % de la consommation de carburants d'origine fossile en 2028. »

2 Prise en compte de l'avis de l'Autorité environnementale

Dans son avis, l'AE présente 13 recommandations dont 8 sont jugées comme principales :

- *Recommandation n°2 : L'Ae recommande d'approfondir les possibilités de maîtrise de la consommation électrique liée à la climatisation (réglementation thermique, technologies économes...) qui représente 15% de la consommation de l'île*
- *Recommandation n°4 et 5 : L'Ae recommande de préciser l'origine de la biomasse importée qui devra d'ailleurs être indiquée dans l'autorisation d'exploitation. L'Ae recommande de préciser les volumes de biomasse, solide et liquide, qu'il est prévu d'importer, les territoires possibles d'approvisionnement en biomasse et d'étendre la description de l'état initial à l'ensemble de ces secteurs.*
- *Recommandation n°6 : L'Ae recommande de présenter un scénario tendanciel correspondant à l'évolution de l'état initial en l'absence des seules actions spécifiques à la PPE. Ces projets programmés antérieurement à la PPE concernent en premier lieu le domaine des transports pour lequel la PPE n'a que peu d'apports spécifiques*
- *Recommandation n°7 : L'Ae recommande de prendre en compte dans le cas de la production des énergies renouvelables les émissions de gaz à effet de serre liées à l'ensemble du cycle de vie.*
- *Recommandation n°8 : L'Ae recommande de mieux justifier le choix du scénario privilégiant l'importation de biomasse et l'utilisation de la biomasse liquide pour la production électrique et d'expliquer les raisons qui ont fait écarter les seuls scénarios ouvrant la perspective d'une autonomie énergétique complète de la Réunion en 2030, telle que prévue par la loi.*
- *Recommandation n°10 : L'Ae recommande de renforcer les actions en matière de réduction des consommations d'énergie fossile des transports, ainsi que leur pilotage, et d'analyser les trajectoires possibles pour atteindre à terme une propulsion « 100 % EnR » dans les transports.*
- *Recommandation n°12 : L'Ae recommande de démontrer que l'utilisation de biomasse importée ou produite localement permet de mettre en place un approvisionnement énergétique résilient et respecte bien le principe d'absence de perte nette de biodiversité à l'échelle de sites de production.*

Le comité de rédaction de la PPE, constitué de la Région Réunion et de la DEAL Réunion, a pris connaissance de ces recommandations à la publication de l'avis, et, a rédigé un mémoire en réponse en accord avec les différents contributeurs. Les propositions de réponses ont été présentées puis validées par le comité technique de la Gouvernance de l'énergie le 30 septembre 2021. Ce comité technique est présidé par le représentant de la Région Réunion et par le représentant de l'Etat.

De manière synthétique, les réponses apportées à ces recommandations :

- *Recommandation n°2 :*
 - *la PPE reprend les objectifs du cadre territorial de compensation des actions de MDE dans les ZNI (CTC), qui comprend notamment le soutien au financement de solutions alternatives à la climatisation, comme*

les brasseurs d'air. Ce soutien peut ainsi aller jusqu'à proposer, pour certains publics, des brasseurs à 1 €.

- par ailleurs le CTC soutient également le déploiement de l'isolation thermique et de climatisations performantes qui contribuent à diminuer la consommation du poste froid (habitat et tertiaire).
 - en outre, la PPE identifie en partie B.2.1 plusieurs programmes CEE : ARTMURE et SARÉ, Watty à l'école, etc., qui visent notamment à maîtriser la consommation électrique liée à la climatisation. D'autres programmes CEE, actuellement déployés sur La Réunion, ont également pour objectif la réduction des consommations d'énergies des particuliers et des entreprises.
 - enfin, le décret n°2019-771 impose à toutes structures tertiaires de plus de 1 000 m² un objectif de réduction des consommations énergétiques de leur bâtiment de - 40 % en 2030, - 50 % en 2040 et - 60 % en 2050.
- **Recommandation n°4 et 5 :**
 - les produits utilisés seront certifiés conformes à la directive européenne 2018/2001 dite RED II, garantissant le respect des critères de durabilité relatifs :
 - à la réduction des émissions de gaz à effet de serre en analyse cycle de vie par rapport aux combustibles fossiles de référence ;
 - au choix respectueux des terres (pas de production sur les tourbières, les terres riches en biodiversité ou présentant un important stock de carbone) et limitant les risques de changements indirects dans l'affectation des terres agricoles.
 - chaque tonne de biomasse liquide sera tracée, permettant de garantir une chaîne de surveillance couvrant toutes les étapes depuis la production des matières premières jusqu'à la livraison du produit

EDF PEI (bioliquide)	ALBIOMA (biomasse)
100 à 250kt/an, en fonction de la demande électrique Provenance Europe avec transformation en France Conformité directive RED II, critères de durabilité de la biomasse : Réduction des émissions GES (en ACV) ; Choix respectueux des terres en limitant les changements indirects dans l'affectation des terres agricoles ; Traçabilité des produits Exclusion de l'huile de palme et du soja dans les intrants	Importation ~690 kt de biomasse /an (Sud-Est des États-Unis principalement) ~100 kt biomasse locale ~70 kt CSR ~560 kt bagasse (~560 kt/an charbon aujourd'hui) Autres pistes d'approvisionnement (objectif 1/3 : Afrique australe et Est de l'Océan Indien)

- **Recommandation n°6**
 - complément fait à l'évaluation environnementale (annexe 1): bilan carbone avec les seules actions spécifiques de la PPE, soit, pour le volet transport, uniquement l'électrification du parc: réduction de 4% en 2023 et de 10% en 2028.
 - bien que la PPE ne soit pas le document de planification sur le transport, elle reprend à son compte et intègre les divers documents de planification (SAR, SRIT, PRI), afin d'avoir une cohérence dans les objectifs en matière de mobilité.
 - les deux grands objectifs aux échéances 2023 et 2028 sont ainsi les suivants :

Objectif	2023	2028
Augmentation significative de la part modale de transports en commun (7 % en 2016)	11 %	14 %
Baisse de la consommation des énergies fossiles du transport routier	10 %	22 %

	2023	2028
Nombre de véhicules électriques (parc)	10 600	33 700
Nombre de points de recharge *(cumul)	1 100	3 400
Objectif de déploiement de borne	550	1 700

* On considère 2 points de charge par borne.

- *Recommandation n°7 :*
 - *le bureau d'étude en charge de l'évaluation environnementale de la PPE, a repris une analyse complète des émissions de CO2 en cycle de vie, sur les volets électricité et transport, intégrant les émissions amont et directes, en précisant les émissions compensées et la justification de la prise en compte de la compensation carbone. Cette analyse est disponible au sein du rapport d'analyse environnementale.*
 - *bilan des émissions de GES en ACV :*
 - *-70% en 2023 et -72% en 2028, avec une forte baisse du contenu carbone (ACV) de l'électricité : de 886 à 277gCO2eq/kWhe en 2028*
 - *justification de la compensation carbone sur la partie amont : 1,9 tonne de croissance biomasse /an pour 1 tonne récoltée*

- *Recommandation n°8 :*
 - *la perspective de l'autonomie énergétique reste la cible. L'objectif d'autonomie énergétique inscrit dans la loi est un des objectifs de la politique énergétique, notamment parmi : la réduction des émissions de GES, la réduction de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles, l'augmentation de la part des énergies renouvelables, en assurant la sécurité d'approvisionnement.*
 - *concernant l'étude « vers l'autonomie énergétique dans les ZNI »: apports des éléments convergeant et montrant la distinction entre les objectifs et les périmètres des deux démarches, l'étude prospective ne peut pas alimenter directement la programmation (prise en compte partielle de certaines contraintes économiques, foncières, réglementaires, techniques, des dynamiques de développement des filières etc.)*

- *Recommandation n°10 :*
 - *descriptions des évolutions et des projets transports, qui ne peuvent cependant pas permettre d'atteindre une mobilité «100%ENR » dans le cadre temporel de la PPE*

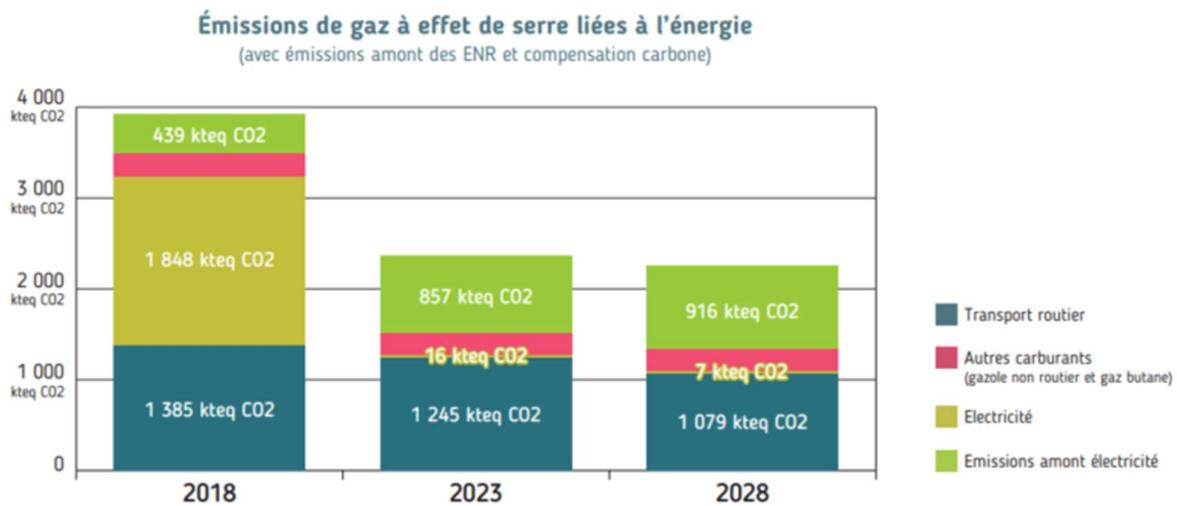
- *Recommandation n°12 :*
 - *précisions apportées sur le projet d'Albioma, sur la légalité et la durabilité de la biomasse importée, dans le cadre de la directive européenne RED II et du règlement bois de l'Union Européenne : Traçabilité, Suppression du risque de déforestation importée et Absence de perte nette de biodiversité pour les ressources biomasse produites localement.*
 - *sur le projet d'EDF PEI : Cohérence avec le plan France Relance sur la valorisation du colza. Le colza est un co-produit de la production de protéines végétales à destination de l'alimentation animale, réduisant les risques de compétition dans l'usage des sols avec l'alimentation humaine et animale.*

En conclusion, l'importation de biomasse sera sans impact sur la biodiversité et la forêt, compte tenu du respect des critères de durabilité de la biomasse, issus du droit européen (directive RED II) :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à la solution « fossile » ;
- préservation de la qualité des sols et de la biodiversité ;
- ne pas être produit dans des zones humides ou des tourbières ;
- pour le bois-énergie :
 - maintien ou amélioration de la capacité de production à long terme de la forêt ;
 - régénération effective de la forêt dans les zones de récolte.

En outre, les projets identifiés par la PPE respectent le principe de hiérarchie des usages de la biomasse (alimentation > amendement des sols > matériaux > énergie).

Ainsi, sur la zone d'approvisionnement identifiée, lorsqu'une tonne de bois est récoltée, il est enregistré la croissance de 1,9 tonne sur la même période. Les projets de combustion de biomasse inscrits à la PPE permettent également une forte réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre par rapport à la situation actuelle (- 84 % pour la biomasse solide, et - 65 % pour la biomasse liquide).



Le bilan des émissions de gaz à effet de serre intègre les émissions « amont » des moyens de production d'électricité¹ (extraction, culture, transformation, transport, production), les émissions liées à la combustion des produits énergétiques à La Réunion (pour l'électricité, le transport, le gazole non routier et gaz butane) et, pour la biomasse, la captation du carbone lors de la croissance de la plante.

Il ressort que le bilan de la mise en œuvre de la PPE est positif : elle permet la réduction de 1 534 kteqCO₂ à l'horizon 2023 (-39 %) et de 1 619 kteqCO₂ (-42 %) à l'horizon 2028 par rapport à 2018.

¹ Pour les granulés de bois importés - y compris exploitation forestière, transformation, transport - biocombustibles liquides, photovoltaïque, éolien, hydraulique, fioul domestique, combustible fossile de récupération

III – MOTIFS QUI ONT FONDE LES CHOIX OPÉRÉS PAR LA PPE

1 Démarche de construction de la PPE

La PPE remplace le volet « énergie » du schéma régional climat air énergie (SRCAE) et vaudra actualisation du volet énergie du schéma d'aménagement régional (SAR), après sa prochaine révision. La PPE 2019 – 2028 est la première révision de la PPE 2016 – 2023, adoptée par décret n°2017-530 du 12 avril 2017, qui doit être révisée tous les cinq ans. Elle est co-élaborée par l'État et le conseil régional et s'appuie sur la PPE en vigueur et sur la mise à jour du Bilan Prévisionnel EDF SEI de 2020.

La PPE doit être en cohérence avec les objectifs nationaux et prend en compte :

- l'objectif d'atteindre l'autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer
- La Stratégie Nationale Bas Carbone « feuille de route » de La France pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Elle précise les objectifs de politique énergétique, sur l'ensemble des usages (électricité, transport, chaleur et froid), hiérarchise les enjeux, identifie les risques et difficultés associés et permet ainsi d'orienter les travaux pour les années à venir pour la gestion de l'ensemble des énergies. Ses objectifs portent sur les années 2023 et 2028.

La PPE donne un cadre pour la mise en œuvre de la transition énergétique de La Réunion, en maintenant la sécurité d'approvisionnement du territoire :

- les autorisations d'exploiter les centrales de production électrique ;
- la PPE fixe le seuil de déconnexion des énergies renouvelables dites « non synchrones » avec une optimisation de l'intégration des ENR sur le réseau ;
- la PPE permet le lancement d'appels d'offres photovoltaïques par la Commission de Régulation de l'Énergie, si l'objectif de développement de la filière fixés par la PPE ne sont pas atteints ;
- les exploitants produisant plus du tiers de la production électrique régionale doivent présenter un plan stratégique de leurs investissements ;
- la PPE fixe des objectifs de déploiement des bornes ouvertes au public pour la recharge des véhicules électriques.

Cette révision repose sur le principe d'une construction progressive et partagée de son contenu, aussi bien sur le plan technique que politique. Cette démarche participative s'est déroulée au sein de la Gouvernance Énergie.

Construction à la fois originale et souple, la Gouvernance Énergie regroupe les partenaires, à côté de l'État et du Conseil régional tels que le Conseil départemental, EDF, le SIDELEC et l'Ademe, qui en constituent le Comité stratégique de pilotage.

Les travaux de révision ont été menés en s'appuyant localement sur la gouvernance énergie qui comprend un comité de rédaction technique, 4 comités thématiques (Énergies renouvelables et stockage, maîtrise de la demande en énergie, précarité énergétique, mobilité et véhicules électriques) et un comité d'animation territoriale.

Le démarrage des travaux de révision a démarré en septembre 2017 avec la mise en place d'une concertation publique préalable réalisée de novembre 2017 à fin janvier 2018.

Le Comité Stratégique de Pilotage de la gouvernance énergie a validé le projet de PPE le 20 octobre 2020 et l'Arrêt du document a été effectué le 25 novembre 2020 par une délibération du Conseil Régional de La Réunion.

Les avis et analyses suivants ont ainsi été rendus :

- Avis de l'Autorité Environnementale le 05 mai 2021
- Evaluation des surcoûts de charges de service public de l'électricité par la Commission de Régulation de l'Énergie le 14 juin 2021
- Avis favorable à l'unanimité du Conseil supérieur de l'énergie le 18 novembre 2021
- Avis favorable du Conseil national de la transition écologique le 19 novembre 2021
- Avis favorable à l'unanimité du Conseil du système de distribution publique de l'électricité du 26 novembre 2021
- Avis du comité de gestion des charges de service public de l'énergie finalisé le 10 décembre 2021

Les données utilisées proviennent principalement du bilan énergétique de La Réunion 2018, publié par l'Observatoire énergie de La Réunion en juillet 2019. En application de l'article L.141-5 du Code de l'énergie, la révision de la PPE

s'appuie sur la dernière version du bilan prévisionnel de l'équilibre offre / demande, établi par le gestionnaire du réseau électrique EDF-SEI en avril 2020. Ce bilan vise à évaluer les nouveaux besoins de production électrique de pointe et de base au regard des évolutions de consommation et des projets identifiés, pour les quinze prochaines années.

Après la présentation du contexte énergétique de l'île, la PPE comporte cinq volets principaux : évaluation de l'évolution de la demande et maîtrise de la demande d'énergie électrique, la sécurité d'approvisionnement, les infrastructures et la flexibilité du système électrique, les enjeux et le développement de la production électrique, en particulier avec le développement des énergies renouvelables, et une stratégie de développement d'une mobilité durable.

2 Principaux choix opérés

Les principaux enjeux de la révision de la PPE portent sur :

- la maîtrise de la demande en énergie : objectif de réduction de 8 % de consommation d'électricité en 2028 par rapport au scénario tendanciel, soit 438 GWh évités en 2028, ce qui représente la consommation annuelle de 300 000 habitants ;
- la réduction de la consommation d'énergie dans les transports : objectif d'augmentation à 14 % de la part modale des transports en commun et baisse de 22 % de consommation d'énergie fossile dans les transports routiers à l'horizon 2028 ;
- la quasi-suppression de la consommation d'énergie fossile dans le mix électrique par la conversion à la biomasse des centrales thermiques au charbon (Albioma) et au fioul lourd (EDF PEI) dès 2023 ;
- la valorisation énergétique des déchets permettant de sortir du tout enfouissement ;
- le développement des énergies renouvelables et de récupération : multiplier par 2,5 la production d'énergie photovoltaïque à l'horizon 2028 par rapport à la production actuelle et encourager le développement de toutes les autres filières possibles.

Concernant les modalités de maîtrise de la consommation d'énergie électrique

Les objectifs de maîtrise de la demande en électricité sont articulés autour des :

- Actions sur l'efficacité énergétique :
 - cadre territorial de compensation validé le 17 janvier 2019 par la CRE pour La Réunion :
 - objectif atteindre 80 % du volume d'économie d'énergie présenté dans le cadre de compensation pour 2023
 - il comprend des mesures pour l'industrie, le tertiaire et surtout des aides progressives pour les particuliers, notamment les foyers précaires et très précaires
 - Rénovation énergétique de l'habitat => MaPrimeRenov' articulé avec le programme SARé (service d'Accompagnement pour la Rénovation Énergétique)
 - Programmes CEE (certificats d'économie d'énergie) : il existe 7 programmes CEE déployés à La Réunion dont le programme ARTMURE (diagnostic énergétique) => 14700 infos/conseils, 4000 diagnostics énergétiques et 2000 accompagnements de travaux
 - Programme FEDER et REACT UE : Chauffe-eau solaire (particuliers et bailleurs sociaux), éclairage public LED, rénovation thermique des bâtiments publics, ...
- Actions de sobriété énergétique :
 - SLIME (Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'Énergie) pour réaliser des diagnostics et conseils chez des foyers en situation de précarité énergétique (5000 diagnostics/an)
 - Chèque Énergie pour les ménages à revenu modeste (147 200 bénéficiaires en 2021 à La Réunion)
 - Sensibilisation des jeunes générations : Watty à l'école (EDF) et Energ'île (SPL HR)
- Gisements de potentiel maîtrise de la demande en électricité
 - Actions dans le secteur tertiaire et industrie : froid alimentaire et climatisation, éclairage LED, régulation/pilotage installations, ...
 - Dans le secteur du tertiaire plus précisément : commerce alimentaire, bureaux, enseignement, santé, hôtellerie / restauration, éclairage public, ...
 - Dans l'industrie plus précisément :
 - sur du gain système, variateur électronique de vitesse, récupération de chaleur, haute pression flottante (permet de faire des économies de consommation électrique en réduisant l'intensité absorbée par les ventilateurs)

Concernant les modalités de diversification du mix énergétique

Les objectifs de la PPE visant à décarboner et à atteindre près de 100 % d'énergies renouvelables dans le mix électrique en 2023.

Les priorités d'actions sont les suivantes :

- la fin de la production d'électricité à partir du charbon et du fuel lourd en 2023 :
 - Conversion des centrales thermiques Albioma à la biomasse solide sans augmentation de puissance (200 MW) (la conversion de la centrale ALBIOMA-Bois Rouge est déjà inscrite dans la PPE 2017)
 - Conversion centrale au fuel EDF PEI du Port à la biomasse liquide sans augmentation de puissance (211 MW)
 - Une priorité donnée pour toutes les installations nouvelles au développement des EnR locales matures avec une forte accélération d'ici 2028 :
 - + 250 à 310 MW de photovoltaïque (avec et sans stockage) qui s'ajoutent au 190 MW existants, (2019), soit une multiplication par 2,5 pour un total de 500 MW
 - +75 MW d'éolien terrestre qui s'ajoute aux 16,5 MW existants (2019)
 - La valorisation énergétique des déchets permettant de sortir du tout enfouissement, à travers une installation nouvelle pour l'ouest et le sud (projet RunEVA) et la mise en place d'une chaudière dédiée pour le nord et l'est (projet Albioma Bois-Rouge).

Ainsi, les actions permettant le déploiement massif du solaire photovoltaïque s'articuleront autour de :

- Appels d'offres et tarifs de rachat :
 - Appels d'offres nationaux, territorialisés et pluriannuels calés sur les objectifs de la PPE
 - Evolution des seuils pour les tarifs d'achat pour l'équipement des toitures (100 kW => 250 à 500 kW)
 - Augmentation du taux d'insertion des EnR intermittentes dans le mix électrique
- Au niveau local :
 - mise à disposition du cadastre solaire et d'une stratégie PV
 - Élaboration d'un Plan Régional Solaire sur thermique et photovoltaïque
 - Élaboration en cours d'un guide pour l'intégration des EnR dans les documents d'urbanisme (PLU, SCoT)
 - Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) identifient des objectifs et des outils de développement territorialisés et des objectifs de développement sur le patrimoine des collectivités

Concernant les modalités en matière de transport et de mobilité durable

La PPE doit traiter de tous les usages de l'énergie, y compris pour le transport dont elle n'est pas le document de planification (la PPE ne se substitue pas aux documents de planification régionaux de transports et déplacements mais permet néanmoins de fixer l'objectif régional de développement des infrastructures de recharges des véhicules électriques).

Ainsi, elle reprend à son compte et intègre les éléments du SRIT, en cohérence avec l'évolution attendue du contenu du SAR.

	2023	2028
Augmenter significativement la part modale de transports en commun (*)	11 %	14 %
Baisser la consommation des énergies fossiles du transport routier	-10 %	-22 %
Développer le véhicule électrique (2 prises/bornes) :	550 bornes	1700 bornes

Note (*) : augmentation de 7% par an du nombre de voyageurs, soit 2 940 000 voyageurs supplémentaires par an (56 millions en 2023 et 71 millions en 2028).

Les actions identifiées sont les suivantes :

- Améliorer l'offre de transports en commun : Réseau Régional de Transport Guidé, transport par câble urbain, voies réservées TC, pôles échanges, aires de covoiturage, ...
 - Lancement du 4e Appel à projets par l'État relatif aux transports collectifs en site propre et pôles d'échanges multimodaux (10 projets réunionnais sont en cours d'instruction)
- Développer des modes alternatifs à la voiture particulière : Plan Régional Vélo, aménagement Voie Vélo Régionale,

dév. des modes collaboratifs, ...

- Lancement du 4e Appel à projets par l'État « Fonds des mobilités Actives » (en 2 ans, 14 projets réunionnais ont été retenus avec l'octroi de 6,7 M€ de subvention)
- Développer des véhicules à faibles émissions et des infrastructures de recharges associées + création AVERE Réunion (association pour le développement de la mobilité électrique affiliée à AVERE France)
- Projet expérimental pour TC de production bioGNV par méthanisation en 2023
- Étude de faisabilité d'exploitation d'autobus électriques sur les réseaux urbains de La Réunion par le SMTR (lauréat dans le cadre de l'AMI de l'ADEME)

Plus spécifiquement concernant le déploiement de la mobilité électrique, la PPE prévoit l'objectif de déploiement des dispositifs de charge publics pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables ci-dessous :

	2018	2023	2028
Nombre de points de recharge (cumul)		1 100	3 400
Objectif de déploiement de bornes (on considère 2 points de charges par borne)	150	550	1 700

Cet objectif accompagne l'évolution du parc de véhicules électriques, estimé à 10 600 véhicules en 2023 et 33 700 en 2028.

Il est préconisé que les infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) respectent les critères suivants :

- être alimentées par le réseau électrique mais en modulant la puissance selon le mix énergétique global (signal en Open data). Ces bornes peuvent être éventuellement couplées à la production d'énergies renouvelables
- S'agissant des puissances des bornes :

	Puissances limitées	En période défavorable
Bornes à destination principale de flottes captives (lieux de travail)	7,4 kW	3,7 kW
Des bornes accessibles au public (commerces, voiries, parking municipaux)	22 kW	11 kW

Enfin, le déploiement des bornes de recharge doit également intégrer la capacité de raccordement sur le réseau électrique existant (anticiper sur les zones d'implantation). Le schéma directeur de déploiement d'IRVE introduit par la loi d'orientation des mobilités est à ce titre un outil à considérer porté par le SIDELEC en lien avec les AOM.

Tableau récapitulatif (hors transport aérien et maritime)

Consommation finale en ktep	2018	2023	2028
Transport routier (hors véhicules électriques)	442,7	397,4	344,4
Electricité (inclus pertes réseau et inclus véhicules électriques)	254,5	267,1	286,6
dont part origine EnR	37%	99,70%	99,80%
Chaleur et autres (combustibles détaxés pour l'agriculture et l'industrie)	136	149,2	153,6
dont part origine EnR	48%	51%	52%
Total (hors transport aérien et maritime)	833,2	813,7	784,6
dont part origine EnR	19%	42%	47%
dont part origine fossile	81%	58%	53%

La mise en œuvre de la PPE révisée permettra d'améliorer la part des énergies renouvelables à La Réunion de 19 % en 2018 à 47 % en 2028, avec une évolution positive du taux d'indépendance énergétique (s'agissant de l'électricité, celui-ci évoluerait fortement, de 37 % en 2018 à 56 % en 2028).

IV - MESURES DESTINÉES À ÉVALUER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT DANS LA MISE EN ŒUVRE DE LA PPE

Au regard des actions et impacts de la PPE, les indicateurs de suivi suivants seront mesurés :

Thème	Indicateur	Détenteur de la donnée	Fréquence de suivi	Année de référence
Climat	Bilan GES des consommations énergétiques	SPL Energies Réunion	Annuelle (via le BER)	2018 : 4 344 kteq CO ₂
	Part des EnR dans le mix énergétique (%)	SPL Energies Réunion	Annuelle (via le BER)	2018 : 12,9%
	Part des EnR dans le mix électrique (%)	SPL Energies Réunion	Annuelle (via le BER)	2018 : 36,4%
Energie	Nombre de bornes publiques de recharge pour véhicules électriques	EDF SEI / Région Réunion / ADEME	Au rythme de l'installation des bornes de recharge pour véhicules électriques	2018 : 103
	Part de bornes publiques de recharge pour véhicules électriques intelligentes rechargées sur le réseau (%) et alimentées à partir d'EnR	EDF SEI / Région Réunion / ADEME	Au rythme de l'installation des bornes de recharge pour véhicules électriques (via les dossiers de subvention des installations)	2018 : 0
Milieu naturel, agricole et paysager	Intégration de critères agri-environnementaux et paysagers dans les AO nationaux régionalisés	Région Réunion / SPL Energies Réunion	Au rythme des AO	2018 : 0
Ressources	Poids de déchets enfouis par habitant	Syndicats de traitement des déchets / Région Réunion	Annuellement	2017 : 388kg/ hab enfouis
	Production électrique à partir de déchets	Syndicats de traitement des déchets / Région Réunion	Annuellement	2018 : Valorisation énergétique des déchets (biogaz de décharge) :12GWh