

La transition énergétique dans les Zones Non Interconnectées

Compte-rendu du webinaire du vendredi 28 mars 2025

Énergies renouvelables pour tous est une association qui a pour mission de développer les énergies renouvelables en France. Elle réunit une cinquantaine de spécialistes des énergies renouvelables : ingénieurs, scientifiques, juristes et économistes. Elle organise régulièrement des rencontres, appelés « webinaires des experts des EnR », qui réunissent les spécialistes autour de sujets d'actualité.

Les « Zones non interconnectées » (ou ZNI) et leurs 2,8 millions d'habitants ont des systèmes énergétiques très dépendants des énergies fossiles. La transition énergétique de ces territoires est très spécifique et est un impératif de la trajectoire bas carbone de la France. Le webinaire a eu pour vocation de combler ce vide et mettre à l'honneur un sujet trop peu souvent traité.

Stéphane His, président de l'association Energies Renouvelables pour tous, a reçu :

- Yvonnick Durand, Coordinateur Transition Énergétique des ZNI
Service Planification Énergétique, Prospective, Impacts et Territoires à l'ADEME
- Dominique Vienne, Président du Conseil Économique et social et environnemental de la Réunion
- Eric Allain, Conseiller maître à la Cour des comptes, responsable de la section énergie
- Jérôme Bevert, Chargé de mission "Énergie" à l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (OREC) Synergiles, Pôle d'Innovation de la Guadeloupe

1. Intervention de Yvonnick Durand de l'ADEME

Yvonnick Durand est revenu sur la série d'études prospectives visant à explorer les conditions de faisabilité de l'autonomie énergétique des Zones Non Interconnectées (ZNI) d'abord réalisé pour 2030 et en cours de mise à jour pour un horizon 2050. La première démarche de ce type a été lancée par l'ADEME à la suite de la loi pour la transition écologique et pour la croissance verte de 2015 complémentaire aux Programmes Pluriannuels de l'Énergie (PPE) des ZNI qui leurs sont spécifiques. Les différents rapports pour les principales ZNI ont été publiés en 2020. L'ADEME a lancé une mise à jour de ces études en s'affranchissant de la contrainte calendaire de 2030, perçue comme trop proche et uniquement concentrée sur l'autonomie des systèmes électriques.

Les objectifs principaux de ces mises à jour sont d'évaluer la faisabilité technique et économique de l'autonomie énergétique, d'identifier les mix électriques optimaux, d'estimer les impacts sur la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE) et les coûts globaux et de déterminer les besoins en infrastructures, y compris stockage et services systèmes.

Ces études sont financées par l'ADEME (100 % du financement) avec comme prestataires techniques Artelia, Ordecys et Armines. Les comités de pilotage impliquent des partenaires locaux comme les collectivités régionales, EDF SEI, DEAL, les syndicats gestionnaires des réseaux électriques. La méthodologie retenue s'appuie sur la construction de 4 scénarios prospectifs qui varient suivant différents paramètres : mobilisation plus ou moins importante de la biomasse importée, prise en compte des contraintes réseau, socio-économiques, environnementales et de l'utilisation de données météorologiques historiques sur 70 ans. Ceci pour modéliser la défaillance et la simulation de systèmes via l'optimisation techno-économique des modèles.

L'étude sur la Martinique a été finalisée en 2023. Celles sur La Réunion et Mayotte ont été finies en 2024. L'étude sur la Réunion ne sera pas publiée et seuls les enseignements liés à cette étude seront rendus publics. L'étude pour la Guyane est en cours de scénarisation et en phase d'optimisation pour la Guadeloupe. La Corse ne sera pas traitée dans le cadre de la révision en cours. Le cas de la Martinique a été détaillé (cf présentation en annexe).

Il en ressort que l'autonomie énergétique de la Martinique à l'horizon 2050 est atteignable, sous réserve de la mise en place d'un surdimensionnement des capacités de production d'énergies renouvelables, de développement conséquent du stockage pour couvrir les extrêmes météorologiques et de maintien de moteurs convertis aux biocarburants dans certains scénarios. Le mix optimal intègre une forte part d'énergies renouvelables locales (70 à 85 %), un stockage structurant, et dans certains cas, une mobilisation limitée de ressources importées à titre de réserve.

2. Intervention de Dominique Vienne, président du CESER

Dominique Vienne est intervenu sur l'évolution de la situation énergétique à la Réunion. En préambule, Stéphane His rappelle que « l'île intense » a validé sa PPE en 2023. Cette validation a été réalisée par une majorité de gauche formée par le parti socialiste et LFI respectivement représenté par Ericka Bareigts, Maire de Saint-Denis et Huguette Bello, Maire de Saint-Paul. Cette alliance a battu Didier Robert, LR, lors des élections régionales de 2021. Didier Robert avait finalisé la PPE sur la fin de son mandat qui a été validé à contrecœur par la majorité de gauche nouvellement élue en 2022/2023.

Cette PPE s'appuie largement sur la substitution du fioul utilisé par la centrale de EDF PEI du Port par du biodiesel importé d'Europe et du charbon utilisé par ALBIOMA dans ses deux centrales par du pellet importé des États-Unis. Les centrales de EDF PEI et d'ALBIOMA représentent environ 70% de la production d'électricité de l'île. La Réunion est le premier territoire des ZNI à avoir assuré une conversion totale à la biomasse importée en 2024 sans plus aucun recours à l'importation d'énergies fossiles pour la production d'électricité.

Le CESER a été saisi pour donner son avis qui a été publié en 2022 sur cette PPE. D. Vienne a indiqué que cet avis a été donné sans visibilité sur le coût pour la CSPE engendrée notamment par l'importation de biomasses. Par ailleurs, les choix actés dans la PPE devaient garantir une autonomie énergétique à l'île. Or La Réunion continue de dépendre de l'extérieur parce que le charbon et le fioul sont respectivement remplacés par des importations de pellets et de biodiesel. Enfin, D. Vienne a insisté sur le fait que les plans de transitions sont trop

souvent pensés par des ingénieurs d'un point de vue technique, mais qu'il faut s'assurer que la transition énergétique soit créatrice d'emploi à La Réunion qui a un taux chômage qui reste élevé.

3. Intervention d'Eric Allain de la Cour des Comptes

Eric Allain est intervenu en reprenant les conclusions du rapport de la Cour des Comptes sur les soutiens publics aux ZNI publié en 2023. Il a notamment rappelé que ces territoires bénéficient du dispositif de péréquation tarifaire nationale, c'est-à-dire que le système de soutien aux ZNI repose sur un principe de solidarité nationale, garantissant une qualité de service et des tarifs identiques à ceux de la métropole, malgré des coûts de production locaux bien plus élevés. Les surcoûts engendrés par la production locale d'électricité dans les ZNI ne sont pas supportés par les clients d'EDF, mais intégralement compensés par l'État. En 2022, les charges de service public de l'électricité dans les ZNI ont dépassé 2,5 milliards d'euros (75 % alloués à la péréquation tarifaire et 25% à la transition énergétique)

La décarbonation du mix électrique (objectif fixé pour 2030) marque un tournant majeur dans les ZNI, avec un recours croissant aux énergies renouvelables, y compris les biocarburants importés qui soulève la question centrale de comment concilier la transition énergétique avec l'objectif d'autonomie énergétique. Il y a d'ailleurs un flou persistant autour de cette notion d'autonomie (réduction des importations ? Indépendance totale ?) qui constitue un obstacle à une planification stratégique claire.

Contrairement à la métropole, où le gestionnaire de réseau RTE propose des scénarios prospectifs chiffrés (ex. : "Futurs énergétiques 2050"), les ZNI ne disposent pas d'une vision claire ou d'un mix énergétique cible à moyen ou long terme. Les Programmations Pluriannuelles de l'Énergie s'inscrivent dans des cycles de cinq ans trop courts, souvent révisés au fil de l'eau, en fonction des projets à valider.

Au final, pour E. Allain, les ZNI incarnent un défi complexe où les choix en matière d'énergie pèsent de plus en plus lourd sur les finances publiques et où une vision stratégique à moyen terme ainsi qu'une gouvernance rénovée des PPE apparaissent indispensables.

Pour rappel les principales recommandations de la Cour des Comptes publiée dans le rapport publié sur les soutiens aux ZNI, qui n'ont pas été converties en action sont reprises ci-dessous :

Recommandation n° 1. (DGEC, 2023) : Insérer dans les PPE un volet consacré au développement des bornes pilotables pour la recharge des véhicules électriques.

Recommandation n° 2. (DGEC, 2025) : Dans le cadre de la PPE de la Corse, étudier un projet d'interconnexion à terme entre la Corse et le réseau continental, en complément de moyens de production locaux.

Recommandation n° 3. (CRE, 2023) : Focaliser l'effort de maîtrise de la demande d'électricité dans les ZNI sur les actions les plus efficaces des entreprises

Recommandation n° 4. (DGEC, 2023) : Demander aux gestionnaires de réseau des ZNI des scénarios chiffrés de mix de production cible à l'horizon 2040 selon les territoires, assortie d'une analyse des besoins de développement et de renforcement des réseaux en découlant.

Recommandation n° 5. (DGEC, 2023) : Systématiser, homogénéiser et publier l'évaluation de la mise en œuvre des PPE de chacune des ZNI.

Recommandation n° 6. (DGEC, 2023) : Mieux prendre en compte, dans les PPE des ZNI, les politiques locales de transport, de stockage de l'énergie et de gestion des déchets.

Recommandation n° 7. (SG MTECT, DGEC, 2023) : Renforcer les compétences en matière de politique énergétique des services déconcentrés de l'État chargés de l'élaboration

4. Intervention de Jerome Bevert, chargé de mission à l'Orec

Jerome Bevert, chargé de mission de l'Orec à la Guadeloupe a précisé la situation à la Guadeloupe. Il a d'abord indiqué que l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (OREC) est un organisme apolitique et neutre, hébergé depuis 2013 par le pôle d'innovation de la Guadeloupe. Sa mission est la collecte, l'analyse et la diffusion de données énergétiques et climatiques. Il est financé à 80 % par des fonds publics, et son pilotage associe des institutions locales et nationales telles que la Région Guadeloupe, la DEAL, l'ADEME, EDF, ou encore Météo-France.

Jerome Bevert a précisé le contexte territorial de la Guadeloupe ;

- Superficie : 1 628 km²
- Population : 376 000 habitants (en baisse de 0,6 % par an)
- Environ 230 000 logements et 220 000 véhicules
- PIB 2023 : 10,41 milliards d'euros
- Climat tropical, marqué par deux saisons : l'hivernage (chaud/pluvieux) et le carême (sec). Les variations de température sont limitées sur l'année.

La production d'énergie renouvelable est à ce jour limitée à l'électricité. La Guadeloupe dispose de six sources d'énergies renouvelables différentes qui représentent de l'ordre de 35% de la production d'électricité. Les usages thermiques (chauffage, transports, etc.) reposent encore en grande partie sur des énergies fossiles importées.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de la Guadeloupe est élaborée conjointement par l'État (DEAL) et la Région Guadeloupe. L'objectif principal est d'atteindre une production d'électricité 100 % renouvelable dès 2028, notamment grâce à la conversion complète à la biomasse prévue entre 2026 et 2028 des centrales thermiques de l'île.

En conclusion, Jerome Bevert a indiqué que la Guadeloupe ambitionne une Intégration croissante d'énergies renouvelables intermittentes dans un réseau électrique de plus en plus stable, actant une accélération de la décarbonation du mix énergétique de l'île. Cette stratégie maintient néanmoins une dépendance persistante à l'extérieur pour l'approvisionnement énergétique (biomasse importée, carburants, etc.) et un coût de l'énergie élevé, appelant une



optimisation économique. Le caractère transitoire de la biomasse souligne la nécessité de réfléchir à des solutions plus durables à moyen terme. La Guadeloupe affiche une ambition forte en matière de transition énergétique avec un objectif de mix électrique 100 % renouvelable à l'horizon 2028. Toutefois, cette trajectoire reste dépendante de solutions transitoires comme la biomasse importée, soulevant des enjeux en matière d'autonomie énergétique, de souveraineté et de soutenabilité économique.

Annexe 1

Présentation d'Yvonnick Durand



Etudes ADEME prospectives transition énergétique en ZNI à horizon 2050

Cadre général et focus Martinique

Yvonnick DURAND



Etudes prospectives menées par l'ADEME

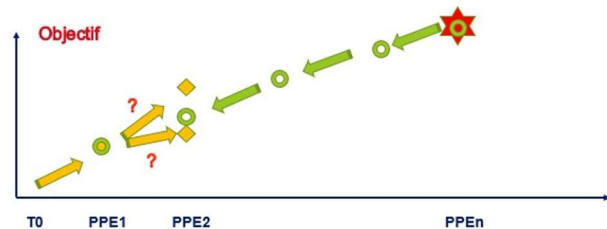
- Vers l'autonomie énergétique en Zones Non Interconnectées pour le système électrique
- Mise à jour en cours d'une série d'études déjà menées et publiées en janvier 2021 (CP)
- 1 étude par territoire avec COPIL local composé des principaux acteurs dont EDFSEI
- Une vision à plus long terme que la PPE pour éclairer les politiques publiques



- **Enjeu de tester la faisabilité de l'autonomie énergétique des ZNI à l'horizon 2050. Possible ? Si oui quel parc optimal ? Quel impact sur la CSPE et le coût de l'électricité ? Quels besoins d'infrastructures réseau et équilibrage / batteries / services systèmes ?**
- **Calendrier :** Etude Martinique finalisée en 2023, Réunion et Mayotte fin 2024. En cours de scénarisation pour Guyane. Phase d'optimisation pour la Guadeloupe. Corse non traitée dans le cadre de la révision.

Loi → Objectifs: 100%ENR; Autonomie; Sécurité; Moindre coût...

PPE: Bottom → Up
Prospective: Top → Down




Gouvernance

- Etude pilotée et financée à 100% par l'ADEME
- Marché national : Artelia, Ordecys, Armines



ARTELIA
Passion & Solutions

- Potentiels énergies renouvelables
- Simulation des réseaux électriques
- Dispatch stochastique
- Modélisation économique



ORDECYS

- Optimisation technico-économique



MINES ParisTech | **PSL**

- Modélisation de la demande électrique
- Données météorologiques

- **Acteurs de chaque territoire associés** tout le long de l'étude avec un format COPIL composé de : ADEME, prestataire Artelia, Conseil Régional, SGARE/DEAL, Direction Régionale d'Edf SEI, Syndicat d'électrification, Observatoire de l'énergie... :
→ co-construction et validation des hypothèses des scénarii

Etude vers l'autonomie énergétique en ZNI

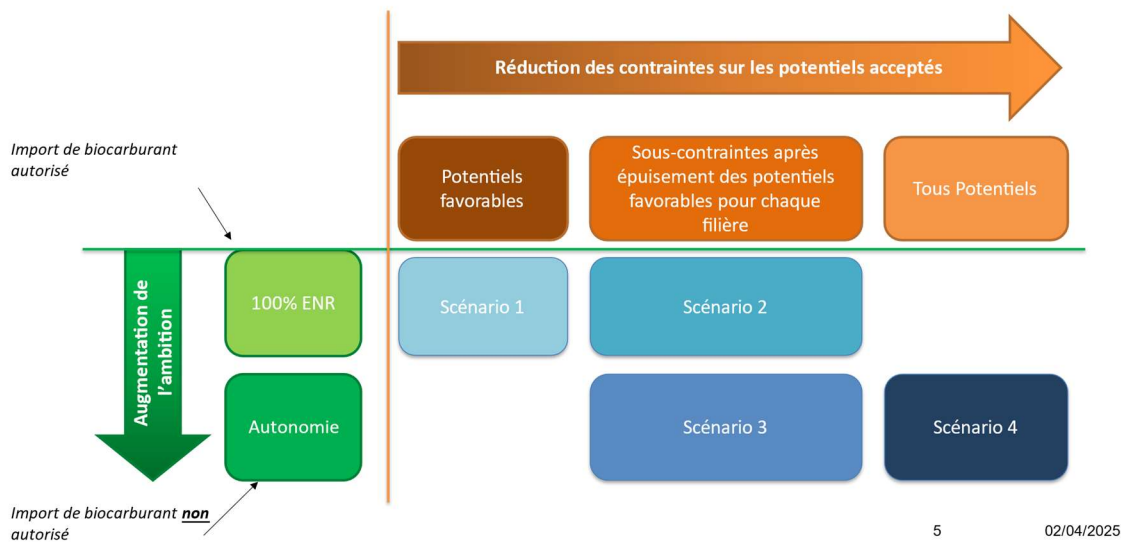
Conclusion de la première série d'études

- 1. Les potentiels ENR physiques sont suffisants pour atteindre un mix électrique 100% EnR locales** (hors biocarburants) mais difficilement réalisable en 2030.
- 2. L'autonomie énergétique incluant les transports nécessite un important travail de MDE dans ce secteur.**
- 3. Coûts moyens de l'énergie à la baisse** en 2030.
- 4. Les systèmes électriques obtenus sont restés stables** face aux incidents significatifs testés sous des hypothèses simplificatrices.

Nouveautés de la révision en cours

- Pas de date imposée pour l'atteinte de l'objectif. horizon de simulation à **2050**.
- **Traçabilité** des potentiels mobilisés et prise en compte de contraintes exogènes économiques, sociales, techniques (permet l'identification des freins).
- Prise en compte des **capacités de raccordement** du réseau de distribution dans l'optimisation du système électrique (sous réserve de données suffisantes).
- **Objectif « Autonomie énergétique »**
- Nouvelles données météorologiques s'appuyant sur plus de 70 années d'historique et permettant d'évaluer le critère de défaillance et analyse ex-post des périodes critiques.
- Etude du coût de production d'un ruban d'énergie ENR locales garanties.

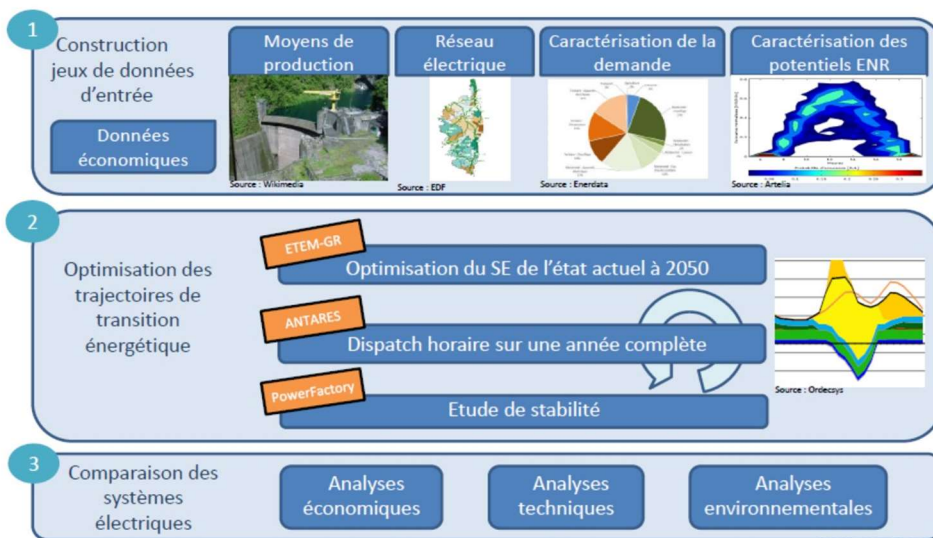
Détail des 4 scénarios de la révision des études



5

02/04/2025

Méthodologie



6

02/04/2025

Bilan des potentiels EnR - Martinique

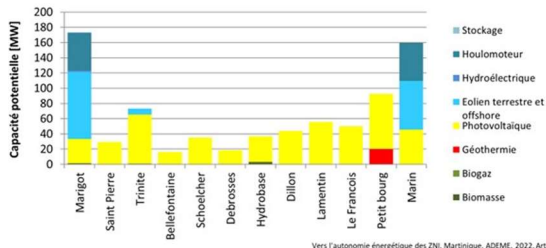
Total

Potentiel favorable : ~780 MW

Potentiel sous compromis : ~1 200 MW

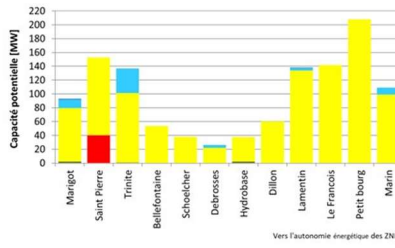
Potentiel total étude 2015 : 1 180 MW

Potentiels additionnels favorables à 2050



Vers l'autonomie énergétique des ZNI, Martinique, ADEME, 2022, Artelia

Potentiels additionnels sous compromis à 2050

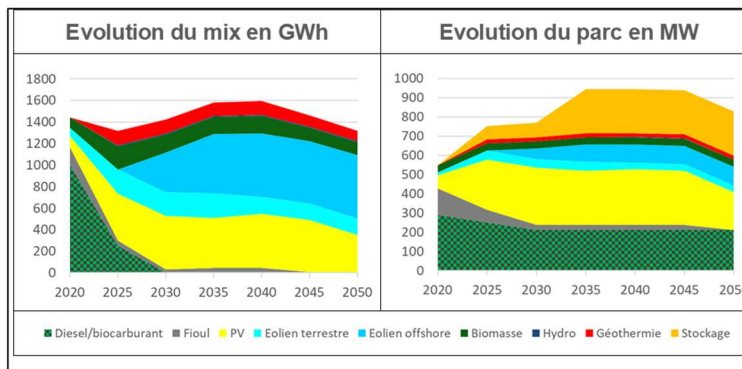


Vers l'autonomie énergétique des ZNI, Martinique, ADEME, 2022, Artelia

7

02/04/2025

Résultats d'optimisation scénario 1 en Martinique

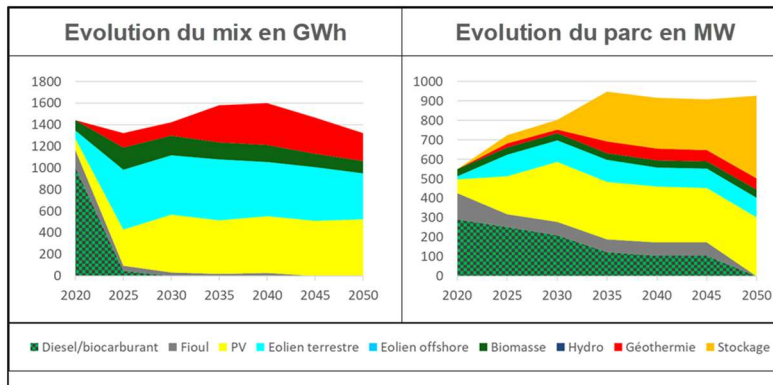


- L'évolution du mix montre la réduction significative du diesel et la très forte pénétration du solaire et de l'éolien.
- Le potentiel limité de l'éolien terrestre conduit à valoriser significativement le potentiel éolien offshore.
- Développement important du stockage qui est une condition nécessaire au maintien de l'équilibre offre-demande.
- Un parc de moteur de 211 MW, converti aux biocarburants, reste nécessaire dans ce scénario pour sécuriser le système électrique sur les périodes les plus critiques d'un point de vue météo.

8

02/04/2025

Résultats d'optimisation scénario 4 en Martinique

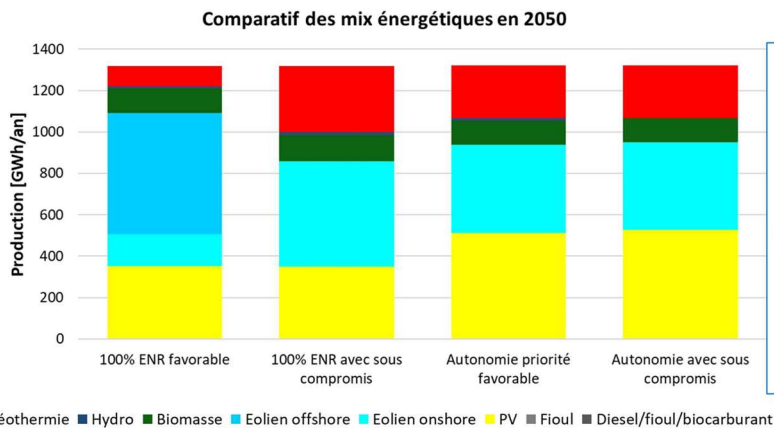


- L'autonomie énergétique imposée dans ce scénario à 2050 implique la suppression des moteurs et des importations de biomasse compensée par le développement du stockage couplé au photovoltaïque.
- Suppressions compensées par un déploiement important de stockage (390 MW/1230 MWh) dû à un manque de ressources dispatchables.
- Contribution importante du PV (309 MW) et de l'éolien terrestre (100 MW)

9

02/04/2025

Résultats d'optimisation - Martinique

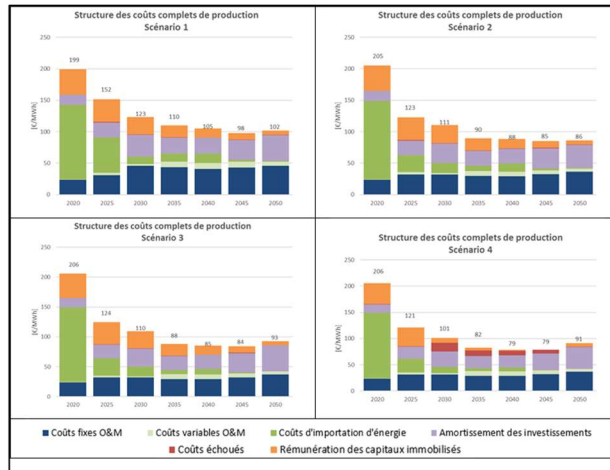


- La géothermie et la biomasse sont deux filières clés sur lesquelles le territoire doit compter pour sécuriser le système électrique avec une contribution jusqu'à plus de 30% de la demande électrique et un rôle de réserve essentiel.
- En complément, l'éolien terrestre et/ou offshore ainsi que le photovoltaïque, couplés au stockage, contribuent de 70% à 85% au mix électrique à 2050 selon les scénarios.

10

02/04/2025

Résultats d'optimisation – Evolution des coûts Martinique



- Le coût complet annuel de production a tendance à décroître dans le temps pour tous les scénarios, principalement grâce à la baisse des coûts des importations d'énergie fossile.
- La conversion du parc vers un mix 100% ENR fait bien apparaître :
 - le caractère capitalistique des filières ENR
 - la bascule des dépenses vers une logique d'entretien/maintenance (coûts fixes).

11

02/04/2025

Principales conclusions – cas de la Martinique

- L'objectif d'un taux d'autonomie électrique de 100% et respectant le critère de défaillance de 3 heures, validé sur 70 ans de chroniques météo, est possible pour la Martinique
- Mise en œuvre d'importantes capacités de production ENR locales en surplus combinées à des capacités de stockage dédiées à la couverture des situations extrêmes et donc très coûteuses.
- Dans un tel système électrique, la production d'ENR variable pèserait pour 70% à 85% du mix électrique selon l'année météo.
- L'optimum économique conduit à un taux d'autonomie très élevé tout en conservant une partie des moteurs existants convertis à la biomasse liquide importée (rôle de réserve stratégique permettant de pallier les situations extrêmes et les années météos particulièrement défavorables).
- Pour plus de précisions

<https://bibliothèque.ademe.fr/energies/7885-vers-l-autonomie-energetique-en-zone-non-interconnectee-zni-a-martinique-a-l-horizon-2050.html>



12

Annexe 2

Intervention de Jerome Bevert de l'OREC



Transition énergétique dans les ZNI, cas de la Guadeloupe

Jérôme BEVERT, mars 2025

Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (OREC) de Guadeloupe, Synergiles

1

SOMMAIRE

1. Introduction
2. Situation actuelle (Bilan énergétique Guadeloupe)
3. Trajectoire future 2024-2033 (PPE)
4. Conclusions



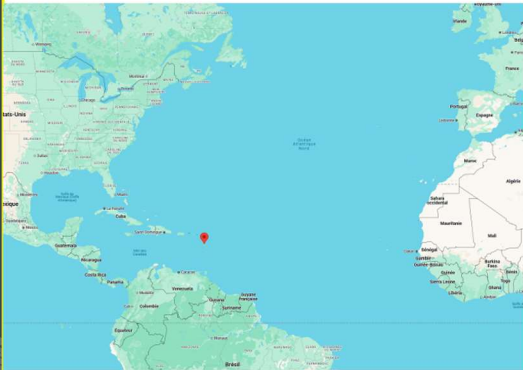
Qu'est-ce que l'OREC ?

- Hébergé par le pôle d'innovation de la Guadeloupe (Association loi 1901) depuis 2013
- Apolitique, objectif, neutre
- Mission : collecter, analyser, diffuser données énergétiques et climatiques
- Financement public (80%) et privé
- Comité de pilotage : Région Guadeloupe, DEAL Guadeloupe, Ademe, SARA, EDF, Sy.meg, Météo-France.



SYNERGIES
Pôle d'Innovation de la Guadeloupe

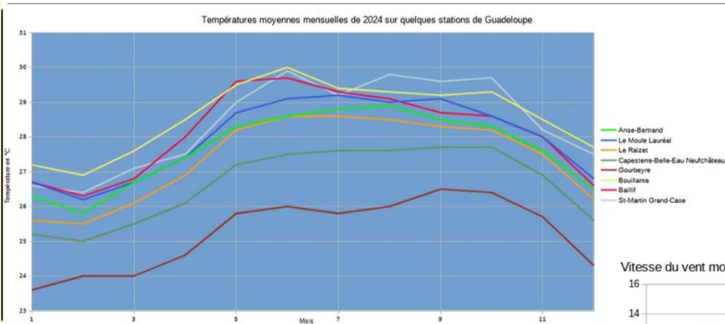
La Guadeloupe



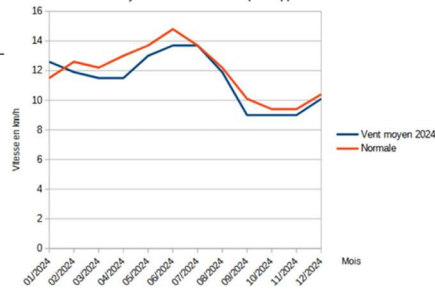
1 628 km²
376 000 habitants (-0,6%/an)
32 communes
Env. 230 000 logements
Env. 220 000 véhicules en circulation
PIB 2023 : 10 410 M€



Température et vent



Vitesse du vent moyen mensuel en 2024 par rapport à la normale

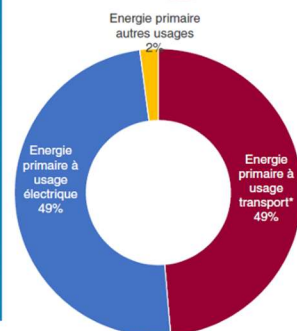
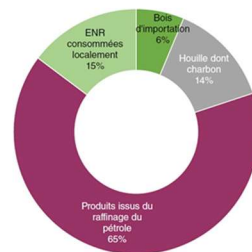
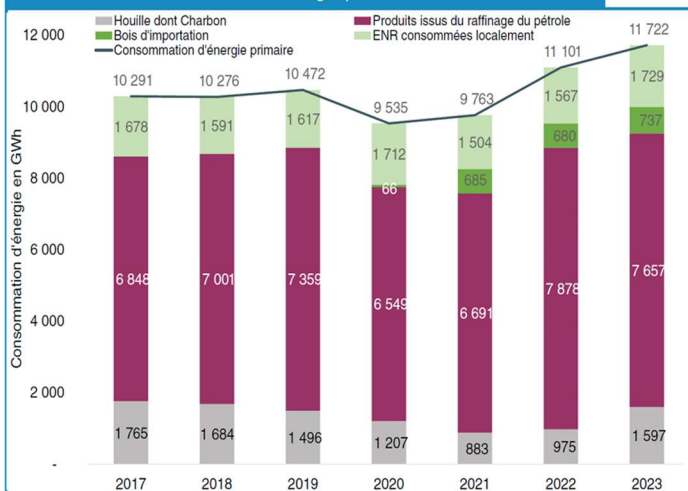


Evolution de la moyenne mensuelle de vent moyen en 2024 à Les Abymes le Raizet

Climat tropical, 2 « saisons » l'hivernage (chaud et pluvieux) et le carême (sec). Peu de différence de température sur une année (moins de 10 degrés)

II. Situation actuelle : énergie primaire

Évolution de la consommation d'énergie primaire en GWh

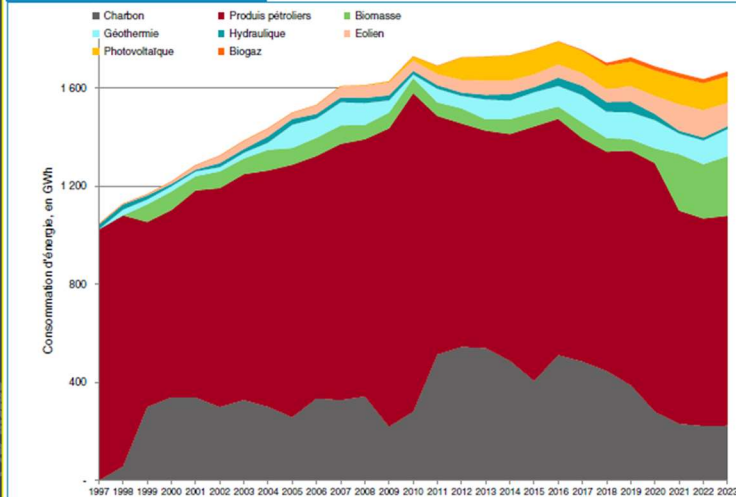




II. Situation actuelle

ENR => uniquement pour l'électricité
6 sources différentes

Evolution de la production d'électricité en GWh



SYNERGILES
Pôle d'innovation de la Guadeloupe

III. Trajectoire future : PPE 2024-2033

- Qui rédige la Programmation pluriannuelle de l'énergie ?
L'État : DEAL + la Région Guadeloupe
- Quels sont les objectifs visés :

PPE 2024-2028/2029-2033	
Consommations finales d'énergie Toutes énergies et tous secteurs	Réduire : -3% en 2028 et -5% en 2033 par rapport à 2022
Consommations d'électricité hors mobilité	Poursuivre la maîtrise, voire la baisse, des besoins à 2033 par rapport à 2022.
Energies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> • Dès 2028 100% d'EnR dans la production d'électricité • 2028 : viser 35% d'EnR dans les consommations finales • 2028 : avoir une capacité installée de 708 MW d'EnR, soit « +501 MW » d'EnR supplémentaires par rapport à 2022 (x 2,5). • 2033 : viser 40% d'EnR dans les consommations finales • 2033 : avoir une capacité installée de 870 MW d'EnR, soit « +665 MW » d'EnR supplémentaires par rapport à 2022 (x 3).
Objectifs associés au transport routier & à la mobilité électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser l'augmentation structurelle des consommations de carburant dans le secteur des transports (télétravail...). • Viser +10% de report modal vers des mobilités alternatives à l'autosolisme (co-voiturage, transport collectif, mobilité douce...). • Viser 15% des véhicules électriques dans le parc total à horizon 2033, • Viser 1000 points de recharge en accès public 100% pilotés à horizon 2030, • Viser 60% de recharges à domicile intelligentes pour éviter la pointe,

Tableau 1 : Synthèse des objectifs chiffrés de la PPE 2024-2033 de Guadeloupe



SYNERGILES
Pôle d'innovation de la Guadeloupe

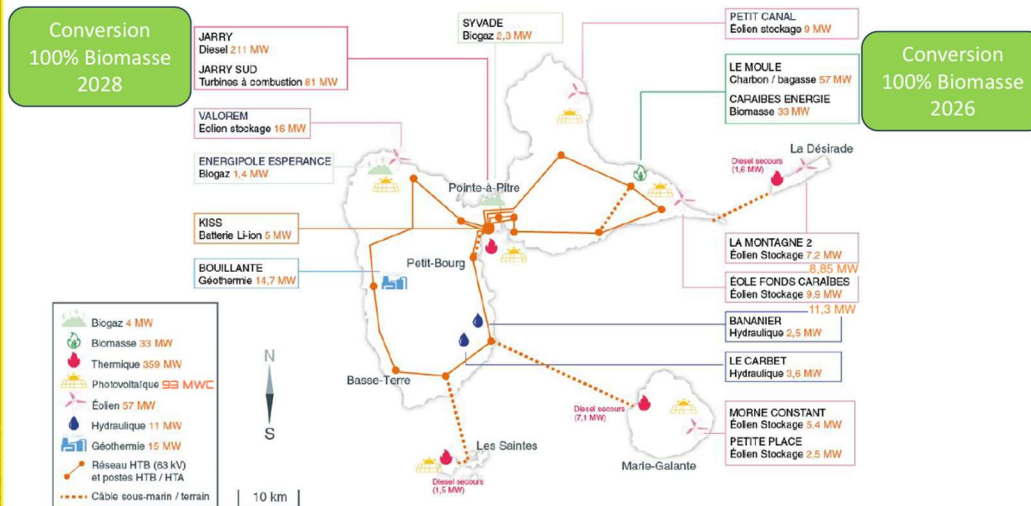
III. Trajectoire future : focus électricité

PROPOSITIONS D'OBJECTIFS RÉVISÉS OBJECTIFS 2028 & 2033

Filière	Puissance installée (MW)			2028	Psup./22	2033	Psup./22
	Installée (oct. 22)	File d'attente (oct. 22)	TOTAL				
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	-
TOTAL EnR	204,9 MW	130,5 MW	335,5 MW	708 MW	+ 372,5	872 MW	+ 536,5
Thermique fossile	262,5 MW	-	262,5 MW	-	-	-	-
TAC	81 MW	-	81 MW	61 MW	-	40 MW	-
Diesel secours M-G & Iles du Sud	10,2 MW	-	10,2 MW	10,2 MW	-	10,2 MW	-
TOTAL Thermique	352,8 MW	-	352,8 MW	71,2 MW	-	50,2 MW	-
TOTAL Th + EnR	557,7 MW	-	688,3 MW	779,2 MW	-	922,2 MW	-



II. Situation actuelle/future



Conclusion : défis et opportunités

- Une électricité 100% d'origine renouvelable dès 2028
- Un réseau électrique stable, permettant l'intégration de plus en plus d'EnR intermittentes

Mais,

- Une dépendance à l'extérieur pour l'approvisionnement énergétique toujours importante
- Un coût de l'énergie optimisable

D'où, le caractère **transitoire** de la solution biomasse pour décarboner le mix énergétique guadeloupéen



SYNERGILES
Pôle d'innovation de la Guadeloupe

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Jérôme BEVERT
Chargé de mission énergie
0690 90 06 27
jerome.bevvert@synergile.fr



Retrouvez nos publications ici !



SYNERGILES
Pôle d'innovation de la Guadeloupe