



Bilan Prévisionnel

de l'équilibre offre - demande
d'électricité des

Communes de l'intérieur en Guyane

Horizon 2024-2040



Synthèse

EDF Systèmes Energétiques Insulaires (SEI), en sa qualité de gestionnaire de réseau, a pour mission d'identifier les risques de déséquilibre entre les besoins en électricité du territoire et l'offre disponible pour les satisfaire, ainsi que les éventuels besoins en puissance permettant de garantir le respect du critère de défaillance. Cet exercice est réalisé au travers du Bilan Prévisionnel.

Ce Bilan Prévisionnel couvre les communes guyanaises suivantes, non raccordées au réseau du littoral et approvisionnées en électricité par des systèmes électriques isolés exploités par EDF SEI : Saint-Georges, Maripasoula, Papaïchton, Grand-Santi, Régina, Camopi, Ouanary et Saül, communes pour lesquelles l'autorité organisatrice de la distribution d'électricité est le SMEGUY (Syndicat Mixte d'Énergie de Guyane) depuis le 7 décembre 2022.

L'analyse de 2024 à 2040 du dimensionnement du parc de production des communes de l'intérieur en Guyane est réalisée selon une approche visant à couvrir la puissance de pointe annuelle, y compris en cas d'indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc. Etant donnée la taille de Saül, une approche spécifique est mise en œuvre pour cette commune.

Pour chaque commune, les perspectives d'évolution des consommations d'énergie sont à la hausse sur tout l'horizon considéré, portées essentiellement par la croissance démographique et l'augmentation du taux d'électrification et des usages électriques ainsi que par les futures mises en service de projets d'infrastructures.

Les objectifs ambitieux de ces communes en termes de transition énergétique impliquent de profondes mutations de leurs systèmes électriques et la mise en œuvre de solutions innovantes pour les piloter de manière efficace. Plusieurs de ces systèmes électriques sont déjà largement engagés dans cette transition. Ainsi, le mix électrique de la commune de Saint-Georges de l'Oyapock est 100% renouvelable la majeure partie de l'année depuis juin 2021, la centrale thermique restant sollicitée sur quelques périodes dans l'année. Avec le développement des énergies renouvelables fatales, des moyens thermiques pilotables ainsi que des moyens centralisés de stockage et de pilotage des composantes du système assureront la garantie d'alimentation de ces systèmes. Selon les trajectoires envisagées pour les conversions aux bioénergies, les mix électriques de ces territoires seraient en très large partie renouvelables à des échéances variables.

Sur la base de ces hypothèses, de nouveaux besoins en puissance pilotable apparaîtraient à différents horizons de temps sur certaines communes. Ces besoins s'expliquent essentiellement par la croissance de la consommation. Pour la commune de Maripasoula, ils résultent également du déclassement de la centrale existante, qui entraîne un besoin en moyens pilotables de 2,6 MW à partir de 2030.

Enfin, la Programmation pluriannuelle de l'énergie de 2017 prévoit le développement d'une offre de fourniture permettant de garantir l'accès au service public de l'électricité pour les populations situées dans les écarts. Le Bilan Prévisionnel présente les trois stratégies d'alimentation envisagées pour ces écarts, selon leur type et leur localisation. Il présente également les démarches entreprises en termes d'expérimentations par EDF SEI sous l'égide de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE).



Sommaire

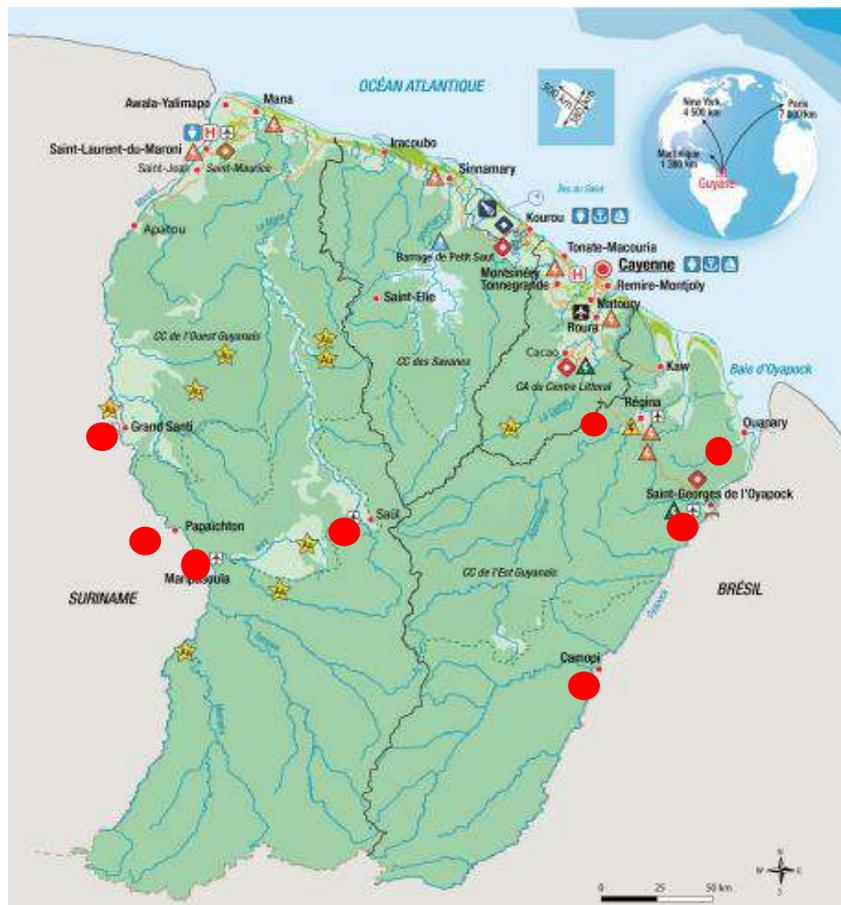
Le Bilan Prévisionnel élaire, pour les quinze prochaines années, les besoins de systèmes électriques en transition	5
SAINT-GEORGES-DE-L'OYAPOCK.....	8
1. Présentation générale	8
2. Historique de la production d'électricité	8
3. Description du système électrique existant.....	9
4. Perspectives d'évolution de la demande.....	9
5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	10
6. Besoins en capacités pilotables	10
MARIPASOULA.....	11
1. Présentation générale	11
2. Historique de la production d'électricité	11
3. Description du système électrique existant.....	11
4. Perspectives d'évolution de la demande.....	12
5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	13
6. Besoins en capacité de production pilotable.....	13
7. Ecart	14
PAPAICHTON.....	15
1. Présentation générale	15
2. Historique de la production d'électricité	15
3. Description du système électrique existant.....	15
4. Perspectives d'évolution de la demande.....	15
5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	16
6. Besoins en capacité de production pilotable.....	17
GRAND-SANTI	18
1. Présentation générale	18
2. Historique de la production d'électricité	18
3. Description du système électrique existant.....	18
4. Perspectives d'évolution de la demande.....	19
5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	19
6. Besoins en capacité de production pilotable.....	20
7. Ecart	20
RÉGINA.....	21
1. Présentation générale	21
2. Historique de la production d'électricité	21

3.	Description du système électrique existant.....	21
4.	Perspectives d'évolution de la demande.....	21
5.	Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	22
6.	Besoins en capacité de production pilotable.....	23
7.	Ecarts	23
CAMOPI	24
1.	Présentation générale	24
2.	Historique de la production d'électricité	24
3.	Description du système électrique existant.....	24
4.	Perspectives d'évolution de la demande.....	24
5.	Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	25
6.	Besoins en capacité de production pilotable.....	26
OUANARY	27
1.	Présentation générale	27
2.	Historique de la production d'électricité	27
3.	Description du système électrique existant.....	27
4.	Perspectives d'évolution de la demande.....	28
5.	Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	28
6.	Besoins en capacité de production pilotable.....	29
SAÜL	30
1.	Présentation générale	30
2.	Historique de la production d'électricité	30
3.	Description du système électrique existant.....	30
4.	Perspectives d'évolution de la demande.....	30
5.	Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables.....	31
6.	Besoins en capacité de production pilotable.....	31
	Electrification des 200 écarts.....	32



Le **Bilan Prévisionnel** éclaire, pour les quinze prochaines années, les besoins d'un système électrique en transition

Le présent document constitue le Bilan Prévisionnel des communes de l'intérieur en Guyane. Il concerne les communes¹ guyanaises suivantes, non raccordées au réseau du littoral et approvisionnées en électricité par des systèmes électriques isolés exploités par EDF SEI : Saint-Georges de l'Oyapock, Maripasoula (incluant les écarts du Haut-Maroni), Papaïchton, Grand-Santi (incluant les écarts d'Apagui Ecole et de Mofina), Régina (incluant le bourg de Kaw), Camopi, Ouanary et Saül, communes pour lesquelles l'autorité organisatrice de la distribution d'électricité est le SMEGUY (Syndicat Mixte d'Énergie de Guyane) depuis le 7 décembre 2022.



Conformément à l'article L 141-9 du Code de l'Énergie, le Bilan Prévisionnel est établi par le gestionnaire de réseau public de distribution d'électricité du territoire dans les zones non interconnectées (ZNI) au réseau métropolitain continental. Il a pour objet d'identifier les risques de déséquilibre entre la demande en électricité du territoire et l'offre disponible pour la satisfaire. Il repose sur les informations disponibles début 2024, dont les dernières estimations de l'INSEE. Il intègre également en hypothèses d'entrée les éléments issus du décret n°2017 457 du 30 mars 2017 relatif à la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de Guyane tel que modifié par les décrets n° 2021-1126 du 27 août 2021 (révision simplifiée) et n°2023-1288 du 26 décembre 2023, après la décision de la ministre de la Transition énergétique et de la Collectivité Territoriale de Guyane.

¹ Ainsi que certains de leurs écarts, lieux de vie non raccordés au réseau communal.

Nécessaire à l'élaboration du Bilan Prévisionnel, la mise en place de perspectives d'évolution des consommations d'électricité des communes de l'intérieur en Guyane s'avère délicate en raison :

- de la très forte disparité de ces communes en termes d'évolution démographique² ;
- d'un accès à l'électricité qui n'est pas achevé et implique un phénomène de rattrapage (avec des situations très différentes entre les bourgs et les écarts)³ ;
- d'un taux d'équipement des ménages qui reste sensiblement inférieur au taux du littoral⁴ ;
- de l'évolution, à partir de 2019, de la méthodologie de l'INSEE relative au recensement dans les zones de Guyane illégalement orpaillées ;
- des incertitudes relatives au développement d'infrastructures de service public, dont la consommation électrique s'avère souvent structurante.

Les perspectives d'évolution de la demande se basent principalement sur la croissance démographique, la répartition des consommations d'électricité par secteur d'activité et les futures mises en service de projets d'infrastructures. La part de la consommation des ménages dans la consommation totale étant prépondérante, la demande en électricité devrait continuer à être essentiellement portée par la consommation domestique.

La production d'électricité dans les communes de l'intérieur en Guyane est aujourd'hui basée principalement sur des groupes électrogènes fonctionnant au diesel. Le coût du combustible livré sur place est très élevé, avec un transport en pirogue pour certaines communes⁵ qui peut se révéler difficile en certaines saisons, lorsque les fleuves s'avèrent peu propices à la navigation. Les énergies renouvelables (EnR) sont néanmoins d'ores et déjà présentes dans certaines communes avec, par exemple, une centrale hydraulique et une centrale biomasse bois sur la commune de Saint-Georges ainsi que de la production hybride (photovoltaïque couplé à des batteries et des groupes diesel) à Kaw et sur les écarts du Haut-Maroni, une centrale photovoltaïque sur la commune de Maripasoula et des générateurs photovoltaïques individuels à Saül. Plusieurs projets d'installations à partir d'énergies renouvelables sont par ailleurs en cours de développement ou de concrétisation (ex. : projets photovoltaïque et hydraulique à Maripasoula et Grand-Santi, projets de production photovoltaïque à Camopi, Régina, Papaïchton et Saint-Georges ainsi que projet de centrale hybride à Saül).

Les objectifs ambitieux de ces communes en termes de transition énergétique impliquent de profondes mutations de leurs systèmes électriques et la mise en œuvre de solutions innovantes pour les piloter de manière efficace. Plusieurs de ces systèmes électriques sont déjà largement engagés dans cette transition. Ainsi, le mix électrique de la commune de Saint-Georges de l'Oyapock est 100% renouvelable la majeure partie de l'année depuis 2021. La mise en service à Maripasoula d'une centrale de production photovoltaïque prévue fin 2024 permettra quant à elle d'atteindre un mix énergétique annuel constitué pour 25% d'énergies renouvelables fatales. Avec le développement de ces dernières, des moyens thermiques pilotables ainsi que des moyens centralisés de stockage et de pilotage des composantes du système assureront la garantie d'alimentation de ces systèmes. Selon les trajectoires envisagées pour les conversions aux bioénergies, les mix électriques de ces territoires seraient en très large partie renouvelables à des échéances variables.

Pour Saül, le développement d'une unique installation de production pilotable recourant à une production photovoltaïque couplée à un stockage et à un moyen de production thermique (conçu pour fonctionner au fioul léger et aux bioliquides) et garantissant l'alimentation de l'ensemble du système est envisagé.

² Entre 2015 et 2021, la commune de Grand-Santi a ainsi vu sa population progresser de 4,6% par an alors que celle de Papaïchton a baissé de 4,2% par an.

³ Le recensement de l'INSEE de 2021 a révélé que sur les communes faisant l'objet de ce Bilan Prévisionnel, le taux moyen de logements disposant d'électricité s'élevait à 77 % (sans établir de distinction entre bourgs et écarts).

⁴ Ce qui génère également un potentiel phénomène de rattrapage dont l'ampleur est difficile à appréhender.

⁵ Grand-Santi, Papaïchton, Maripasoula, Camopi, Ouanary et Kaw.

Dans ce Bilan Prévisionnel, chaque commune étudiée fait l'objet d'une partie présentant la structure suivante :

1. Présentation générale, avec :
 - un historique de l'évolution de la population ;
 - le taux d'électrification actuel ;
 - une liste des projets d'infrastructures publiques ;
2. Historique de la consommation d'électricité (énergie annuelle et puissance à la pointe⁶) ;
3. Description du système électrique existant ;
4. Perspectives d'évolution de la demande (sur la base de deux scénarios contrastés et cohérents en lien avec la trajectoire démographique et traduisant deux trajectoires d'évolution des usages électriques, notamment de mobilité électrique et d'actions plus ou moins volontaristes de maîtrise de l'énergie). Cela se traduit par deux courbes sur l'évolution des puissances de pointe et deux courbes sur l'évolution des énergies produites sur la période 2024-2040 ;
5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables⁷. Ces évolutions sont prises en compte dans les hypothèses ;
6. Besoins en capacité de production pilotable pour répondre à l'évolution du système ;
7. Description des éventuels écarts électrifiés sur le territoire de la commune.

Les besoins en capacité de production pilotable doivent permettre de couvrir la puissance de pointe annuelle, y compris en cas d'indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc (pour faire notamment face à une indisponibilité fortuite du premier groupe alors que le second est en indisponibilité programmée pour maintenance). Cette règle est nommée « règle du N-2 » dans le reste du document⁸. C'est une approche empirique d'études statistiques réalisées sur des territoires de plus grandes tailles.

Selon l'évolution du système électrique (intégrant notamment le développement d'installations renouvelables intermittentes), des dispositifs tels que des systèmes de stockage seront mis en place par le gestionnaire de réseau pour assurer l'ensemble des services systèmes indispensables à la stabilité du réseau. Ces moyens pourront contribuer également à l'optimisation des besoins en capacités de production pilotable. Des études de dimensionnement plus fines pourront être menées à l'occasion des renouvellements de groupes, en tenant compte des moyens de production EnR et de stockage déployés.

⁶ Valeur maximale de la puissance produite sur des points enregistrés toutes les 10 minutes.

⁷ En cours d'étude ou en développement.

⁸ Etant donnée la taille de Saül, une approche spécifique est mise en œuvre pour cette commune.

SAINT-GEORGES-DE-L'OYAPOCK

1. Présentation générale

La commune de Saint-Georges comptait 4 505 habitants en 2021⁹. Elle connaît une croissance démographique supérieure à celle de l'ensemble du territoire guyanais (+1,9 %/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6%/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Les données publiées par l'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 88,5 % en 2020¹⁰.

Les projets suivants (ayant un impact sur la consommation au-delà de la croissance naturelle) sont actuellement identifiés pour les années à venir sur la commune de Saint-Georges :

- un programme de construction d'habitations individuelles et collectives comptant 132 logements à Adimo (à la fois relogement et nouveaux habitants). La construction se déroulera en quatre phases. Les premiers logements sont attendus en 2024 ;
- la construction d'un port sec et l'alimentation des infrastructures de la douane ;
- le développement d'une zone d'activité tertiaire ;
- une extension vers le quartier des Savanes ;
- la construction d'un hôpital.

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energie produite (GWh)	5,82	5,99	6,07	5,98	6,02	6,16	6,12	6,16	6,81	7,42
Evolution annuelle moyenne	2,75%									
Pointe annuelle (MW)	0,95	0,85	1,05	0,95	0,93	0,98	1,03	1,05	1,11	1,18
Evolution annuelle moyenne	2,42%									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Sur la période 2014-2023, le taux de croissance annuel moyen de la production d'électricité s'est élevé à 2,75% et celui de la pointe annuelle à 2,42 %. Ces évolutions s'expliquent notamment par l'ouverture de la cité scolaire en 2023.

⁹ Estimation INSEE publiée en janvier 2024.

¹⁰ Contre 89,7% pour l'ensemble de la Guyane.

3. Description du système électrique existant

Le système électrique de Saint-Georges est alimenté par de la production d'origine renouvelable qui utilise des ressources locales :

- une centrale biomasse d'une puissance de 3 500 kW. Cette centrale permet de répondre aux besoins électriques du pôle bois énergie. Un groupe électrogène diesel d'une puissance de 720 kW est disponible en cas d'arrêt de la centrale biomasse ;
- la centrale hydraulique « au fil de l'eau » de Saut-Maripa. D'une puissance de 1 020 kW, elle sera disponible en 2025 (après des travaux de génie civil qui visent à son renforcement).

De plus, un système de stockage (d'une puissance de 1 500 kW et pouvant restituer 800 kWh d'énergie) assure des services système et permet de faire face aux aléas de production ainsi qu'aux fortes variations de consommations induites par les nouveaux consommateurs industriels. Un système de pilotage (*Energy Management System* - EMS) optimise l'utilisation de tous ces moyens de production, en analysant les données et en ajustant les consignes en temps réel.

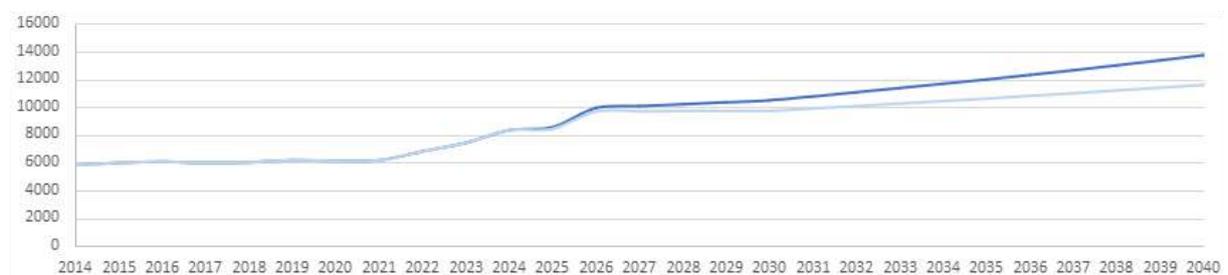
Par ailleurs, en ultime secours, la commune de Saint-Georges de l'Oyapock dispose d'une centrale thermique qui compte 4 groupes diesel (1 groupe de 220 kW, 2 groupes de 640 kW et 1 groupe de 720 kW, pour une puissance totale installée de 2 220 kW) et un groupe en container d'une puissance de 1 600 kW. La centrale thermique est aussi reliée à l'EMS.

Depuis la mise en service de la centrale biomasse en 2021, le mix électrique de la commune de Saint-Georges de l'Oyapock est 100% renouvelable la majeure partie de l'année).

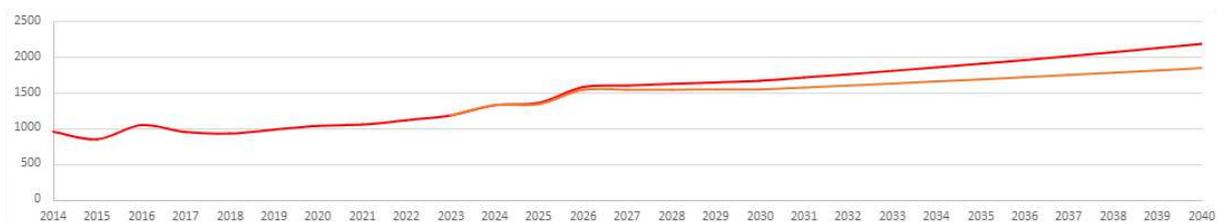
4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures. Un développement de la mobilité électrique peut être envisagé.

La mise en service de la centrale biomasse a été un accélérateur de développement pour la commune de Saint-Georges de l'Oyapock. Le raccordement en 2022 de postes de consommation tels que le broyeur et la scierie s'est traduit par une forte croissance de la consommation d'énergie et de la puissance de pointe de cette commune. Cette tendance s'est confirmée jusqu'en 2024, avec la livraison de la cité scolaire à l'automne 2023.



Evolution de l'énergie produite (historique et hypothèse de projection), en MWh



Evolution de la puissance de pointe annuelle (historique et hypothèse de projection), en kW

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	8,34	8,54	9,94	10,07	10,21	10,35	10,49	11,99	13,74
Energie produite (GWh) Scénario bas	8,34	8,41	9,69	9,70	9,71	9,72	9,73	10,62	11,61
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario haut	1,32	1,36	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,90	2,18
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario bas	1,32	1,34	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,69	1,84

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Le tableau suivant présente les hypothèses considérées en termes de puissance installée pour la commune de Saint-Georges de l'Oyapock à l'horizon 2040.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance de moyens renouvelables ¹¹ (kW)	3 500	4 520	4 520	4 520	4 520	4 520	4 520	4 520	4 520
Puissance pilotable disponible (kW)	8 040	8 040	8 040	8 040	8 040	8 040	8 040	6 440	6 440

Hypothèses de puissance installée (kW)

6. Besoins en capacités pilotables

En tenant compte d'une éventuelle indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc, les puissances pilotables complémentaires nécessaires à la pointe sur l'horizon étudié seraient les suivantes :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) ¹² - Scénario haut	0	0	0	0	0	0	0	0
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) ¹² - Scénario bas	0	0	0	0	0	0	0	0

Besoins complémentaires en puissance pilotable

Aucun besoin en puissance complémentaire n'est identifié avant 2040.

¹¹ Toutes ces puissances ne sont pas pilotables.

¹² En cas d'indisponibilité de la biomasse (prise en compte pour la règle du N-2), l'ensemble du pôle bois (qui représente une consommation d'environ 200 kW) serait à l'arrêt.

MARIPASOULA

1. Présentation générale

La commune de Maripasoula comptait officiellement 9 177 habitants en 2021¹³. Elle connaît une croissance démographique plus importante que celle de l'ensemble du territoire guyanais (+4,4%/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6%/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Les données publiées par l'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 88,6 % en 2020¹⁴. En outre, la consommation moyenne d'électricité par logement à Maripasoula est sensiblement inférieure à celle d'un logement du littoral.

Il est fait l'hypothèse d'une poursuite de la croissance démographique sur la commune de Maripasoula.

Par ailleurs, les projets d'infrastructures publiques suivants (ayant un impact sur la consommation au-delà de la croissance naturelle) sont actuellement identifiés d'ici à 2030 sur la commune de Maripasoula :

- L'éclairage du terrain de football homologué avec tribunes ;
- un atelier d'agro-transformation ;
- un lycée professionnel accueillant 850 élèves ;
- un deuxième collège.

Il existe également de nombreux programmes d'extension du réseau électrique, initialement portés par la Communauté des Communes de l'Ouest Guyanais (CCOG) et repris par le SMEGUY, pour alimenter des zones de vie qui se sont développées à proximité du bourg.

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energie produite (GWh)	4,788	4,84	5,04	5,33	5,74	5,86	5,30	5,70	5,85	5,92
Evolution annuelle moyenne	2,39%									
Pointe annuelle (MW)	0,80	0,87	0,83	0,89	0,86	0,93	0,86	0,92	0,94	0,96
Evolution annuelle moyenne	1,96 %									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Sur la période 2014-2023, le taux de croissance annuel moyen de la production d'électricité s'est élevé à 2,39% et celui de la pointe annuelle à 1,96%.

3. Description du système électrique existant

Les moyens de production de la commune de Maripasoula reposent actuellement sur une centrale thermique qui compte 5 groupes diesel, pour une puissance totale installée de 2 360 kW.

De plus, une centrale photovoltaïque d'une puissance de 1,2 MWc a été mise en service fin 2024.

¹³ Estimation INSEE publiée en janvier 2024.

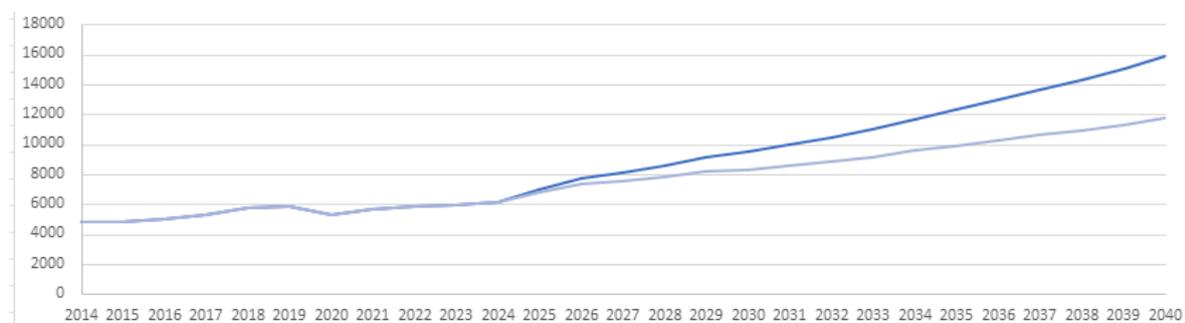
¹⁴ Contre 89,7% pour l'ensemble de la Guyane.

Enfin, un système de stockage (d'une puissance de 1 200 kW et pouvant restituer 900 kWh d'énergie) assure des services système et permet de faire face aux aléas de production. Il permet également de maximiser l'insertion d'énergie photovoltaïque intermittente. Un système de pilotage (*Energy Management System* - EMS) optimise l'utilisation de tous ces moyens de production, en analysant les données et en ajustant les consignes en temps réel.

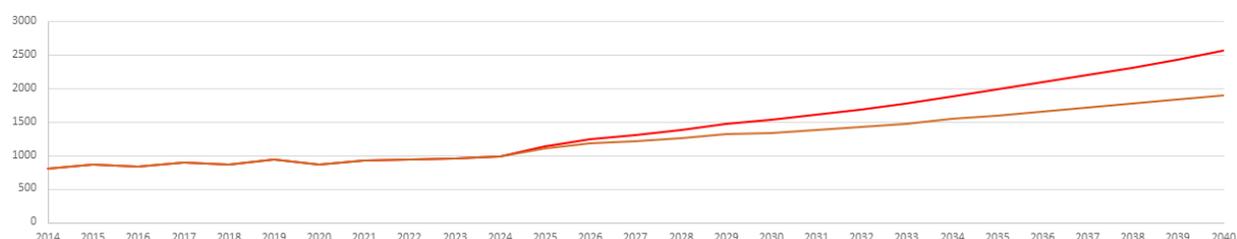
4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures.

Du fait de l'augmentation de la population, du développement des infrastructures et d'un éventuel rattrapage de la consommation (lié au faible taux actuel en équipements électriques des ménages), la demande en électricité devrait poursuivre sa croissance. Plusieurs actions d'efficacité énergétique ont été effectuées et sont prévues à court et moyen terme.



Evolution de l'énergie produite (historique et hypothèse de projection), en MWh



Evolution de la puissance de pointe annuelle (historique et hypothèse de projection), en kW

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	6,14	7,00	7,72	8,07	8,53	9,15	9,47	12,29	15,88
Energie produite (GWh) Scénario bas	6,14	6,83	7,37	7,52	7,78	8,18	8,28	9,91	11,73
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario haut	0,99	1,13	1,25	1,30	1,38	1,48	1,53	1,99	2,56
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario bas	0,99	1,10	1,19	1,21	1,26	1,32	1,34	1,60	1,89

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Une unité mobile d'électricité de 500 kW sera installée fin 2025 par le fournisseur historique en moyen de production complémentaire de secours.

Pour diminuer la part d'énergie fossile dans le mix électrique et atteindre les objectifs fixés par la Programmation pluriannuelle de l'énergie, un projet est actuellement engagé :

Une centrale hydroélectrique « au fil de l'eau » d'une puissance 2,7 MW, dont la mise en service est prévue en 2027. L'ouvrage serait situé sur un affluent du Maroni, dans la crique de l'Inini, à 15 km de Maripasoula (lieu-dit Saut Sonnelle). En saison des pluies, la production associée permettrait de couvrir la totalité des besoins en électricité de Maripasoula. En saison sèche, le barrage serait insuffisant pour les couvrir (lors d'une année sèche décennale, la production pourrait être nulle durant plusieurs semaines consécutives) ;

Ces projets sont considérés en hypothèses d'entrée du Bilan Prévisionnel.

Il est par ailleurs considéré une fin de vie de la centrale thermique à horizon 2030. Le tableau suivant récapitule les hypothèses considérées en termes de puissance installée pour la commune de Maripasoula à l'horizon 2040.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance de moyens renouvelables ¹⁵ (kW)	1 200	1 200	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900
Puissance pilotable disponible (kW)	2 860	2 860	2 860	2 860	2 860	0	0	0

Hypothèses de puissance installée (kW)

6. Besoins en capacité de production pilotable

En tenant compte d'une éventuelle indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc¹⁶, les puissances pilotables complémentaires nécessaires à la pointe sur l'horizon étudié seraient les suivantes :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance pilotables complémentaires nécessaires (kW) - Scénario haut	0	0	0	0	0	2 640	3 080	3 520
Puissance pilotable complémentaires nécessaires (kW) - Scénario bas	0	0	0	0	0	2 640	2 640	3 080

Puissances pilotables complémentaires nécessaires¹⁷

Un besoin en puissance pilotable de 2 640 kW apparaît en 2030 qui atteindra entre 3 080 et 3 520 kW à horizon 2040, selon le scénario considéré.

Répondre à ces besoins par des moyens de production suppose de prendre en compte la notion de « palier » pour ces moyens. Dans le cas de Maripasoula, il est considéré un ordre de grandeur de palier unitaire de 440 kW.

Concernant les besoins identifiés à partir de 2030, un projet de renouvellement de la centrale existante est à l'étude.

¹⁵ Ces puissances ne sont pas pilotables.

¹⁶ En 2030, aucune puissance pilotable n'est disponible. Lors du calcul visant au respect de la règle du N-2, l'hypothèse d'un nouveau moyen de production avec les mêmes caractéristiques de dimensionnement que la centrale actuellement existante est considérée.

¹⁷ Le besoin en puissance est exprimé avec un palier à 440 kW pour chaque moyen de production pilotable

7. Ecart

Plusieurs écart de Maripasoula sont actuellement électrifiés : Taluen-Twenké, Elahé, Cayodé, Antecume-Pata et Pidima. Chacun de ces écart comporte plusieurs dizaines de clients. Pour chacun d'eux, la production électrique est assurée par des installations photovoltaïques couplées à un système de stockage et par un groupe électrogène (sauf Pidima où il y n'y a pas de groupe électrogène). Les centrales ont été conçues comme des moyens de production évolutifs pouvant s'adapter à la croissance de la consommation.

Mis à part les travaux liés au maintien en exploitation, aucun projet d'augmentation de capacité n'est planifié pour ces centrales. Le dimensionnement prévu à l'origine demeure en effet suffisant au regard des perspectives considérées d'évolution de la consommation.

PAPAICHTON

1. Présentation générale

La commune de Papaïchton compte 5 606 habitants¹⁸. Elle connaît une décroissance démographique (-4.2%/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6%/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Cette baisse démographique devrait se maintenir à un rythme similaire dans les prochaines années du fait de l'attractivité de Maripasoula qui pourrait être accentuée par l'aménagement de la piste entre ces deux localités.

Les données publiées par l'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 95,5% en 2020¹⁹.

Quelques projets d'infrastructures et d'équipements collectifs sont prévus à horizon 2025²⁰ dont un centre de santé.

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2012-2021.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Énergie produite (GWh)	1,77	1,90	2,10	2,12	2,25	2,33	2,33	2,40	2,51	2,51
Évolution annuelle moyenne	3,96%									
Pointe annuelle (MW)	0,32	0,31	0,39	0,33	0,37	0,45	0,41	0,40	0,40	0,40
Évolution annuelle moyenne	2,6 %									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Sur la période 2024-2023, le taux de croissance annuel moyen de la production d'électricité s'est élevé à 4 % et celui de la pointe annuelle à 2,64 %. Cette croissance s'explique en partie par une croissance du taux d'équipement des ménages.

3. Description du système électrique existant

Les moyens de production de la commune de Papaïchton reposent actuellement sur une centrale thermique qui compte quatre groupes diesel : deux groupes de 320 kW et deux groupes de 220 kW, soit une puissance totale installée de 1 080 kW.

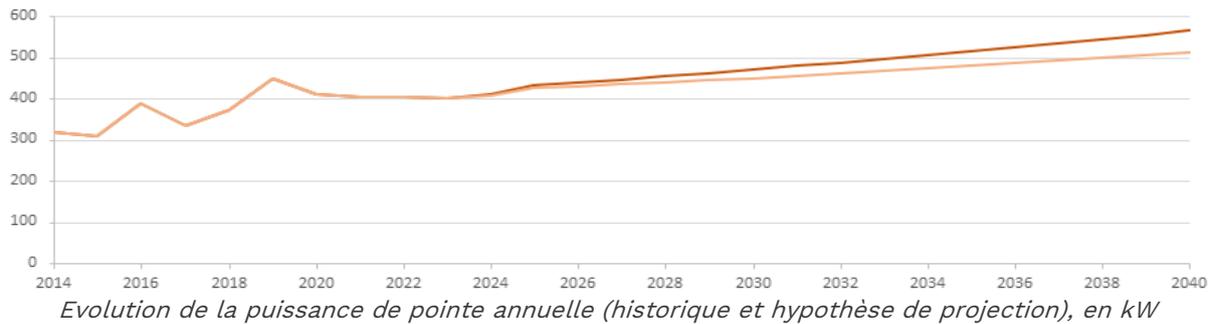
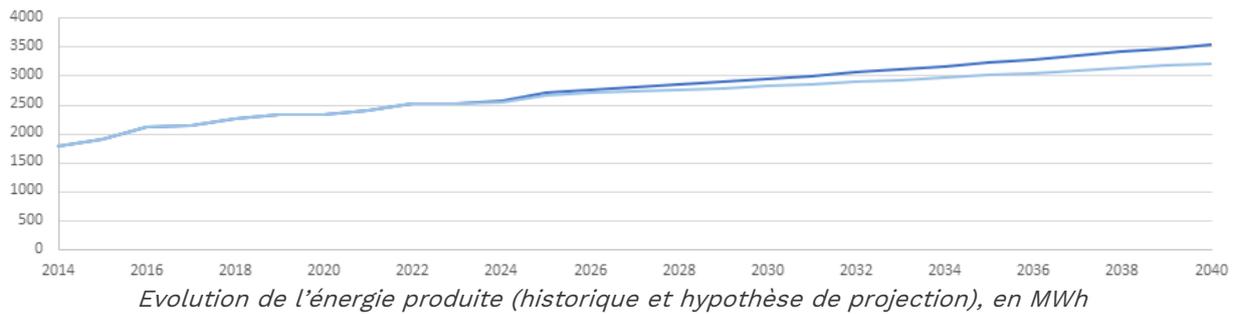
4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures.

¹⁸ Estimation INSEE publiée en février 2024.

¹⁹ Contre 89,7% pour l'ensemble de la Guyane.

²⁰ Ex. : presse à balles.



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	2,56	2,70	2,74	2,79	2,84	2,89	2,94	3,22	3,53
Energie produite (GWh) Scénario bas	2,56	2,66	2,69	2,72	2,75	2,78	2,81	3,00	3,21
Puissance de pointe annuelle (MW) - Scénario haut	0,41	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,52	0,57
Puissance de pointe annuelle (MW) - Scénario bas	0,41	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,48	0,51

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Des projets de production EnR pourraient être mis en place sur la commune de Papaïchton. Ils permettraient de diminuer la part d'énergie fossile dans le mix de production d'électricité et atteindre les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).

Le tableau suivant présente les hypothèses considérées en termes de puissance installée pour la commune de Papaïchton à l'horizon 2038.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance de moyens renouvelables ²¹ (kW)	0	0	0	0	0	0	0	0
Puissance pilotable disponible (kW)	1 080	1 080	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400

Hypothèses de puissance installée (kW)

²¹ Ces puissances ne sont pas pilotables.

6. Besoins en capacité de production pilotable

En tenant compte d'une éventuelle indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc, les puissances pilotables complémentaires nécessaires à la pointe sur l'horizon étudié seraient les suivantes :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) Scénario haut	0	0	320	320	320	320	320	320
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) Scénario bas	0	0	0	0	320	320	320	320

Besoins complémentaires en puissance pilotable

Un besoin en puissance complémentaire de 320 kW apparaît entre 2027 et 2029 selon les scénarios.

GRAND-SANTI

1. Présentation générale

La commune de Grand-Santi comptait 9 921 habitants en 2021²². Elle connaît une croissance démographique très supérieure à celle de l'ensemble du territoire guyanais (+4,6%/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6 %/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Les données publiées par l'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 52,6 % en 2020²³. En outre, la consommation moyenne en électricité par logement à Grand-Santi est sensiblement inférieure à celle du littoral.

Il est fait l'hypothèse d'une poursuite de la croissance démographique sur la commune de Grand-Santi.

Par ailleurs, les projets d'infrastructures publiques suivants (ayant un impact sur la consommation, au-delà de la croissance naturelle) sont actuellement identifiés d'ici à 2025 sur la commune de Grand-Santi :

- la construction d'une caserne de services départementaux d'incendie et de secours,
- d'un centre de santé ;
- des extensions pour raccorder des villages du Nord (entre Grand Citron et Mankaba) ;
- la construction d'un stade de foot (2024) ;
- le développement d'équipements de forage (2024) ;
- la construction de kiosques touristiques et commerciaux (2025).

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2012-2021.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Énergie produite (GWh)	1,41	1,47	1,57	1,63	1,76	2,10	2,27	2,35	2,35	2,61
Évolution annuelle moyenne	7,1 %									
Pointe annuelle (MW)	0,30	0,25	0,27	0,31	0,31	0,40	0,43	0,47	0,47	0,50
Évolution annuelle moyenne	5,9 %									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Sur la période 2014-2023, le taux de croissance annuel moyen de la production d'électricité s'est élevé à 7,1% et celui de la pointe annuelle à 5,9%.

3. Description du système électrique existant

Les moyens de production de la commune de Grand-Santi reposent actuellement sur une centrale thermique qui compte quatre groupes diesel : 2 groupes de 264 kW, 1 groupe de 320 kW et 1 groupe de 400 kW, pour une puissance totale installée de 1 248 kW.

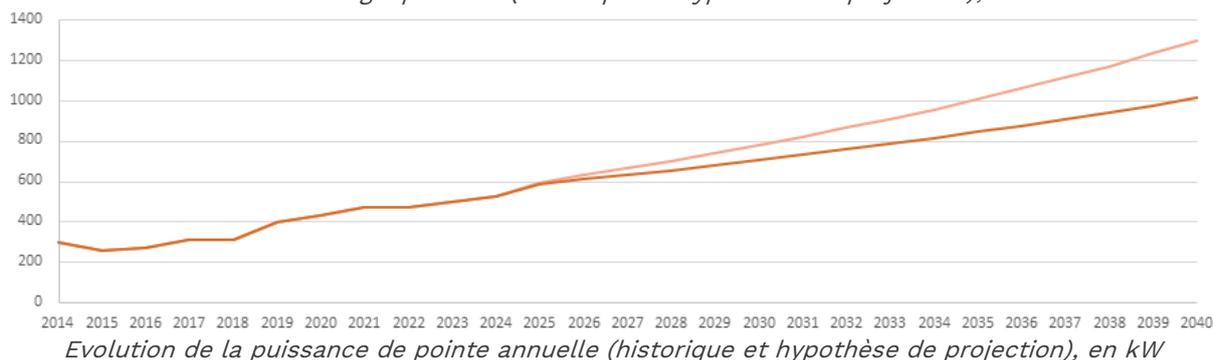
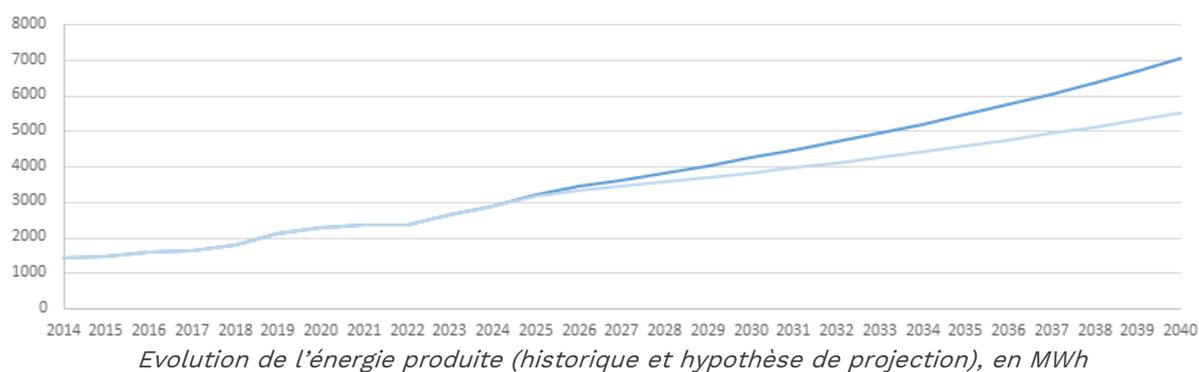
²² Estimation INSEE publiée en janvier 2024.

²³ Contre 89,7% pour l'ensemble de la Guyane. A noter qu'il existe une grande disparité entre le bourg de Grand-Santi et ses écarts.

4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures.

Du fait du développement des infrastructures et du rattrapage prévisible de la consommation lié aux faibles taux d'électrification et d'équipements électriques des ménages, la demande en électricité devrait poursuivre sa croissance à un rythme soutenu. Pour limiter cette augmentation, plusieurs actions d'efficacité énergétique ont été effectuées et sont prévues à court et moyen terme.



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Énergie produite (GWh) Scénario haut	2,86	3,21	3,42	3,61	3,81	4,02	4,24	5,46	7,04
Énergie produite (GWh) Scénario bas	2,86	3,16	3,30	3,42	3,55	3,68	3,81	4,58	5,50
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario bas	0,53	0,59	0,63	0,66	0,70	0,74	0,78	1,01	1,28
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario bas	0,53	0,58	0,61	0,63	0,65	0,68	0,70	0,84	1,01

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Un projet hydroélectrique « au fil de l'eau » est en cours d'étude sur le site du Saut Mankaba, situé à 13 km en aval du bourg de Grand-Santi. Si la puissance de l'ouvrage et le nombre de turbines sont encore à consolider, les premières estimations montrent qu'une centrale hydroélectrique d'une puissance de 1 000 kW pourrait produire plusieurs GWh par an. Une hypothèse de mise en service en 2027 a été considérée. Une partie de la production serait disponible en saison sèche.

D'autre part, un projet photovoltaïque d'une puissance de 250 kWc est en cours de développement sur la piste d'Anacondé pour une mise service prévue en 2025. Sa production viendrait compléter la production hydraulique en journée.

Un système de stockage et un système de pilotage seront mis en place par le gestionnaire de réseau en 2026 pour assurer l'ensemble des services systèmes.

La centrale thermique actuelle restera un moyen de secours (lors des périodes de maintenance ou d'indisponibilité du barrage, ou en cas d'absence d'ensoleillement).

Le tableau suivant présente les hypothèses considérées en termes de puissance installée pour la commune de Grand-Santi à l'horizon 2040.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance de moyens renouvelables ²⁴ (kW)	250	250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
Puissance pilotable disponible (kW)	1 568	1 568	1 568	1 568	1 568	1 888	1 888	2 208

Hypothèses de puissance installée (kW)

6. Besoins en capacité de production pilotable

En tenant compte d'une éventuelle indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc, les puissances pilotables complémentaires nécessaires à la pointe sur l'horizon étudié seraient les suivantes :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) Scénario haut	320	320	320	320	320	320	640	960
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) Scénario bas	320	320	320	320	320	320	320	640

Besoins complémentaires en puissance pilotable

Un besoin de puissance de 320 kW apparaît dès 2025, pour atteindre entre 320 et 640 kW en 2040, selon le scénario considéré.

Répondre à ces besoins par des moyens de production suppose de prendre en compte la notion de « palier » pour ces moyens. Dans le cas de Grand-Santi, il est considéré un ordre de grandeur de palier unitaire de 320 kW.

7. Ecart

Les deux villages Apagui Ecole et Mofina dépendent administrativement de la commune de Grand-Santi. Apagui Ecole est équipé d'un groupe électrogène de 25 kW et Mofina est équipé de deux groupes électrogènes de 20 kW.

Pour le site d'Apagui école, un projet de production photovoltaïque (81 kWc) couplé à un stockage de type Li-ion (3 100kW) et/ou de type hydrogène est en cours d'étude. Ce projet serait dimensionné pour couvrir la totalité de la consommation actuelle.

²⁴ Ces puissances ne sont pas pilotables.

RÉGINA

1. Présentation générale

La commune de Régina compte 1 655 habitants²⁵. Elle connaît une croissance démographique très supérieure à celle de l'ensemble du territoire guyanais (+9,82 %/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6%/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Les données publiées par l'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 88,3 % en 2020²⁶.

Concernant le développement des projets d'infrastructures (ayant un impact sur la consommation, au-delà de la croissance naturelle), un projet de production de froid pour le marché pourrait aboutir en 2026.

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Énergie produite (GWh)	1,40	1,42	1,50	1,44	1,44	1,47	1,49	1,47	1,37	1,39
Évolution annuelle moyenne	0%									
Pointe annuelle (MW)	0,24	0,26	0,27	0,30	0,27	0,27	0,28	0,26	0,25	0,24
Évolution annuelle moyenne	0%									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Sur la période 2014-2023, le taux de croissance annuel moyen de la production d'électricité et de la pointe annuelle est resté stable.

3. Description du système électrique existant

Les moyens de production de la commune de Régina reposent actuellement sur une centrale thermique qui compte trois groupes diesel de 220 kW et un groupe diesel électrogène de 320 kW, pour une puissance totale installée de 980 kW.

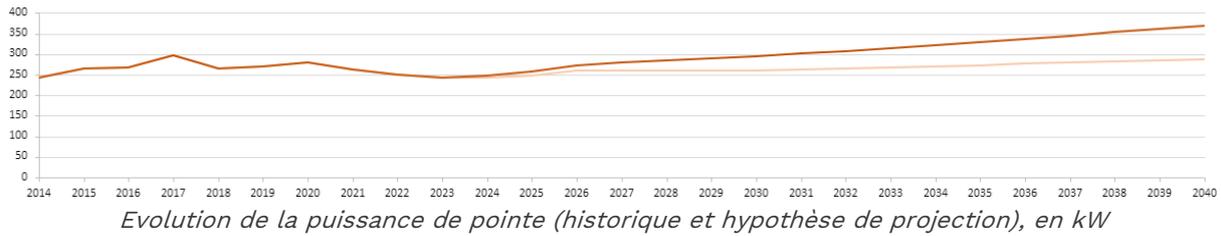
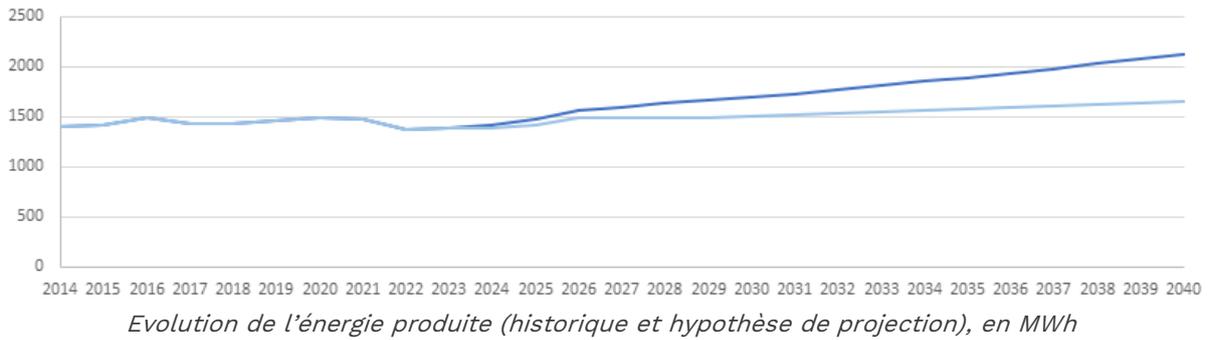
4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures.

Il est fait l'hypothèse d'une évolution de la population identique à celle de la Guyane. La mobilité électrique peut se développer à Régina étant donné sa position entre Saint-Georges de l'Oyapock et l'île de Cayenne. L'accès routier peut faciliter aussi des opérations de maîtrise de la demande en énergie.

²⁵ Estimation INSEE publiée en janvier 2024.

²⁶ Contre 89,7% pour l'ensemble de la Guyane.



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	1,42	1,48	1,57	1,60	1,63	1,66	1,69	1,90	2,12
Energie produite (GWh) Scénario bas	1,42	1,43	1,49	1,49	1,50	1,50	1,51	1,57	1,65
Puissance de pointe annuelle (MW) - Scénario haut	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,29	0,29	0,33	0,37
Puissance de pointe annuelle (MW) - Scénario bas	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,29

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Des projets de production EnR pourraient être mis en place sur la commune de Régina. Ils permettraient de diminuer la part d'énergie fossile dans le mix de production d'électricité et atteindre les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

Le tableau suivant présente les hypothèses considérées en termes de puissance installée pour la commune de Régina à l'horizon 2040.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance de moyens renouvelables ²⁷ (kW)	0	0	0	0	0	0	0	0
Puissance pilotable disponible (kW)	980	980	980	980	980	980	980	980

Hypothèses de puissance installée (kW)

²⁷ Toutes ces puissances ne sont pas pilotables.

6. Besoins en capacité de production pilotable

En tenant compte d'une éventuelle indisponibilité des deux moyens de production pilotables les plus puissants du parc, les puissances pilotables complémentaires nécessaires à la pointe sur l'horizon étudié seraient les suivantes :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) - Scénario haut	0	0	0	0	0	0	0	0
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) - Scénario bas	0	0	0	0	0	0	0	0

Besoins complémentaires en puissance pilotable

Aucun besoin en puissance complémentaire n'est identifié sur tout l'horizon d'étude.

7. Ecart

Rattaché à la commune de Régina, le village de Kaw compte environ une cinquantaine d'habitants. La consommation y est globalement stable depuis 2008.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Énergie produite (MWh)	141	161	174	176	184	160	167	160	160	160
Évolution annuelle moyenne	1,4%									
Pointe annuelle (kW)	33	42	37	39	38	35	38	33	33	34
Évolution annuelle moyenne	0,3%									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Le village de Kaw est alimenté par une centrale hybride composée d'une installation photovoltaïque de 100 kW_c (avec stockage par batterie) et de deux groupes thermiques de puissance unitaire de 76 kW.

A moyen terme, l'évolution de la consommation est supposée stable. Aucune modification n'est donc prévue concernant le dimensionnement des moyens de production.

CAMOPI

1. Présentation générale

La commune de Camopi compte 2 146 habitants²⁸. Elle connaît une croissance démographique légèrement inférieure à celle de l'ensemble du territoire guyanais (+3,3%/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6%/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Les données publiées par l'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 39,4 % en 2020²⁹.

L'augmentation de la population devrait se maintenir à un rythme similaire à moyen terme. Elle s'accompagne d'un développement important de la population, avec un taux d'équipement par foyer en augmentation.

Par ailleurs, plusieurs projets d'infrastructures (ayant un impact sur la consommation, au-delà de la croissance naturelle) sont prévus d'ici à 2025, notamment :

- un groupe scolaire de 20 classes ;
- un plateau sportif ;
- un hôpital de proximité ;
- l'extension du bourg (construction de nouveaux logements) ;
- le développement de l'infrastructure touristique (Camp Mokata) ainsi que d'une zone artisanale et commerciale.

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Énergie produite (GWh)	0,37	0,43	0,49	0,51	0,53	0,58	0,60	0,63	0,63	0,60
Évolution annuelle moyenne	5,4 %									
Pointe annuelle (MW)	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
Évolution annuelle moyenne	3,85 %									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

Sur la période 2014-2023, le taux de croissance annuel moyen de la production d'électricité s'est élevé à 5,4% et celui de la pointe annuelle à 3,85%.

3. Description du système électrique existant

La production d'électricité de la commune de Camopi repose actuellement sur une centrale thermique qui compte trois groupes diesel : 144, 120 et 120 kW, pour une puissance totale installée de 384 kW.

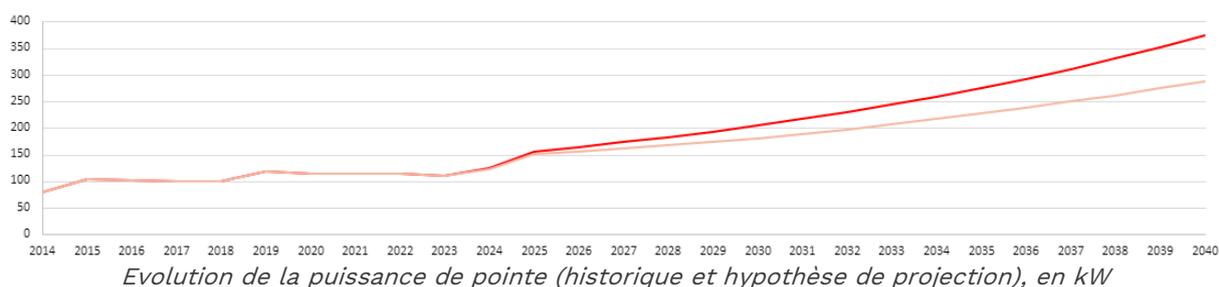
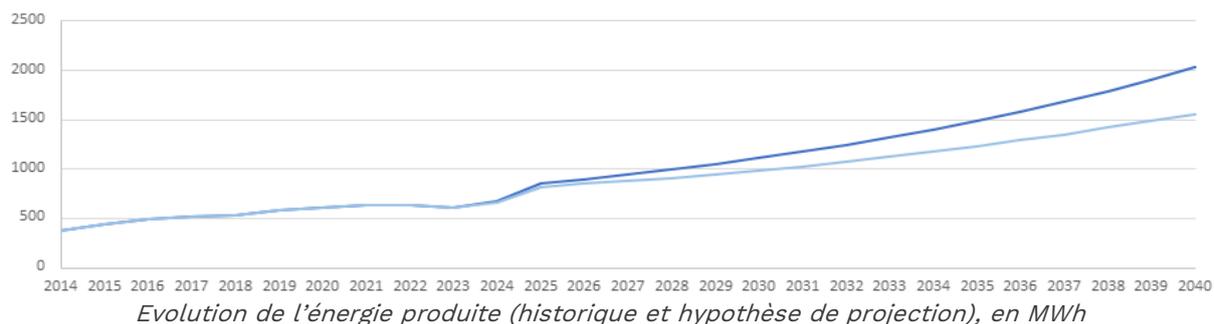
4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures et sur un éventuel rattrapage de la consommation (lié au faibles taux d'électrification et d'équipement électrique des ménages).

²⁸ Estimation INSEE publiée en janvier 2024.

²⁹ Contre 89,7% pour l'ensemble de la Guyane en 2020.

La demande en électricité devrait poursuivre sa croissance à un rythme soutenu. Pour limiter cette augmentation, plusieurs actions d'efficacité énergétique ont été effectuées et sont prévues à court et moyen terme.



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	0,67	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	1,10	1,49	2,02
Energie produite (GWh) Scénario bas	0,67	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,22	1,55
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario haut	0,12	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,20	0,28	0,38
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario bas	0,12	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,23	0,29

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Des projets de production EnR pourraient être mis en place sur la commune de Camopi. Ils permettraient de diminuer la part d'énergie fossile dans le mix de production d'électricité et atteindre les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).

Le tableau suivant présente les hypothèses considérées en termes de puissance installée pour la commune de Camopi à l'horizon 2040.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Puissance de moyens renouvelables ³⁰ (kW)	0	0	0	0	0	0	0	0
Puissance pilotable disponible (kW)	584	584	584	584	584	584	784	784

Hypothèses de puissance installée (kW)

³⁰ Ces puissances ne sont pas pilotables.

6. Besoins en capacité de production pilotable

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) - Scénario haut	200	200	200	200	200	200	400	400
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) - Scénario bas	200	200	200	200	200	200	200	400

Besoins complémentaires en puissance pilotable

Le besoin de puissance complémentaire de 200 kW en 2025 atteindra 400 kW d'ici 2040.

Un moyen pilotable supplémentaire est à l'étude pour une mise en service début 2026.

Répondre à ces besoins par des moyens de production suppose de prendre en compte la notion de « palier » pour ces moyens. Dans le cas de Camopi, il est considéré un ordre de grandeur de palier unitaire de 200 kW.

OUANARY

1. Présentation générale

La commune de Ouanary comptait 251 habitants en 2021. Elle connaît une croissance démographique bien au-dessus de celle de l'ensemble du territoire guyanais (+7,2 %/an en moyenne entre 2015 et 2021, contre +1,6%/an sur la même période pour l'ensemble du territoire guyanais).

Les données publiées par L'INSEE indiquent un taux d'électrification des logements de 97,1% en 2020.

Par ailleurs, plusieurs projets d'infrastructures (ayant un impact sur la consommation, au-delà de la croissance naturelle) sont prévus d'ici à fin 2026, notamment :

- une station d'avitaillement (avec groupes froids) ;
- une boulangerie.

2. Historique de la production d'électricité

Le tableau suivant présente l'évolution de l'énergie produite ainsi que de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Énergie produite (GWh)	0,17	0,18	0,17	0,16	0,15	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16
Évolution annuelle moyenne	-0,68%									
Pointe annuelle (MW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
Évolution annuelle moyenne	2,06 %									

Evolution de l'énergie produite et de la pointe annuelle de consommation sur la période 2014-2023

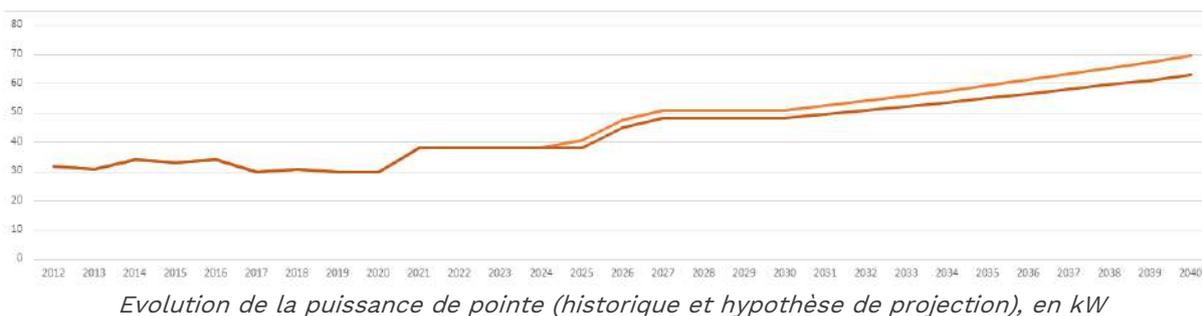
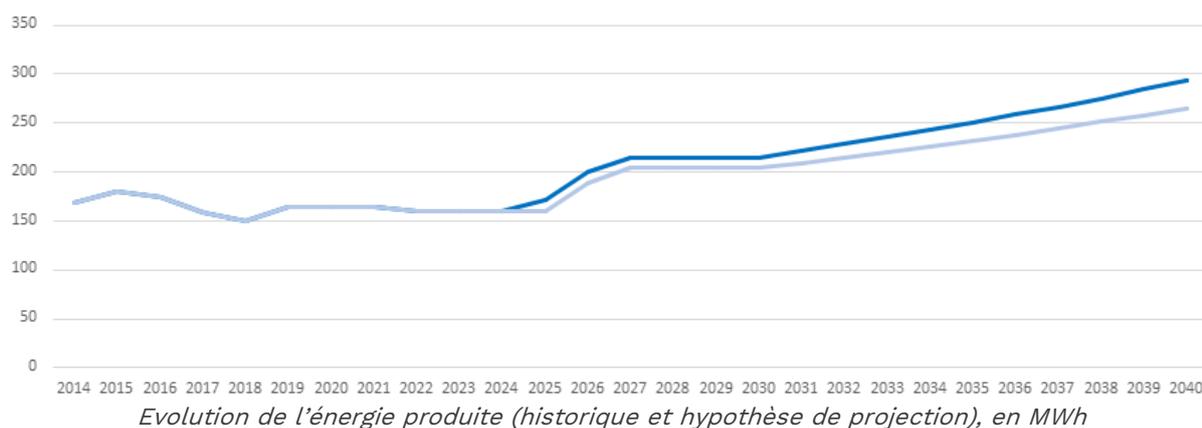
Sur la période 2014-2023, le taux de décroissance annuel moyen de la production d'électricité s'est élevé à -0,68% et celui de la pointe annuelle à 2,06 %.

3. Description du système électrique existant

La production d'électricité de la commune de Ouanary repose actuellement sur une centrale thermique qui compte deux groupes diesel (puissances de 80 kW et 64 kW) pour une puissance totale installée de 144 kW.

4. Perspectives d'évolution de la demande

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle (présentées sur les figures ci-dessous) se basent sur l'historique de consommation ainsi que sur des hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures.



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	0,16	0,17	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25	0,29
Energie produite (GWh) Scénario bas	0,16	0,16	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,23	0,27
Puissance de pointe annuelle (MW) scénario haut	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07
Puissance de pointe annuelle (MW) scénario bas	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Des projets de production EnR pourraient être mis en place sur la commune de Ouanary. Ils permettraient de diminuer la part d'énergie fossile dans le mix de production d'électricité et atteindre les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

6. Besoins en capacité de production pilotable

En tenant compte d'une éventuelle indisponibilité du moyen de production pilotable le plus puissant du parc, les puissances pilotables complémentaires nécessaires à la pointe sur l'horizon étudié seraient les suivantes :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) – Scénario haut	60	60	60	60	60	60	60	120
Besoins complémentaires cumulés de puissance pilotable (kW) – Scénario bas	60	60	60	60	60	60	60	120

Besoins complémentaires en puissance pilotable

Répondre à ces besoins par des moyens de production suppose de prendre en compte la notion de « palier » pour ces moyens. Dans le cas de Ouanary, il est considéré un ordre de grandeur de palier unitaire de 60 kW.

Le besoin de puissance complémentaire de 60 kW en 2025 atteindra 120 kW vers 2040.

SAÛL

1. Présentation générale

Le bourg de Saül compte 317 habitants³¹. Les données publiées par l'INSEE indiquent par ailleurs un taux d'électrification des logements de 78 % en 2018³². La commune développe actuellement l'écotourisme qui devrait s'accompagner d'un développement des usages électriques et d'une augmentation du taux d'équipement par foyer.

2. Historique de la production d'électricité

Le système électrique actuel de Saül ne permet pas d'alimenter les habitants en permanence. Aucun historique de consommation n'est représentatif du besoin réel des habitants.

3. Description du système électrique existant

La plupart des habitants est alimentée via des générateurs photovoltaïques individuels en concession. Chaque générateur est associé à des batteries. L'ensemble générateur-batteries est communément désigné par le terme « carbet photovoltaïque » ou « carbet ». La puissance de chaque carbet est comprise entre 600 et 2 250 Wc. Par ailleurs, la quasi-totalité des foyers est raccordée au réseau basse tension (alimenté par le groupe communal).

La commune de Saül est en effet propriétaire d'une centrale thermique (composée de deux groupes thermiques de 100 kW et 180 kW) dont l'énergie est injectée sur le réseau de distribution dans le cadre d'un contrat d'achat d'énergie signé entre la commune et EDF SEI. Cette centrale fonctionne quelques heures tous les deux jours, en soirée, pour alimenter les habitants et permettre de recharger les batteries des « carbets ». Elle ne permet pas de couvrir l'ensemble des besoins des habitants.

Par ailleurs, certains habitants du bourg ne sont à ce jour pas raccordés au réseau. Un projet de raccordement de ces habitants est envisagé.

4. Perspectives d'évolution de la demande

Une étude a été menée en 2022 par le gestionnaire de réseau pour éclairer la future Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) sur le besoin en électricité du bourg de Saül. Reposant sur le recensement des besoins des habitants, elle considère le raccordement de l'ensemble du bourg (y compris le village Hmong) au réseau de distribution pour couvrir l'intégralité des besoins journaliers. Compte tenu des aléas sur le possible rattrapage de la consommation électrique lorsque les moyens de production seront disponibles, ce bilan prévisionnel est susceptible d'évoluer dans les années à venir.

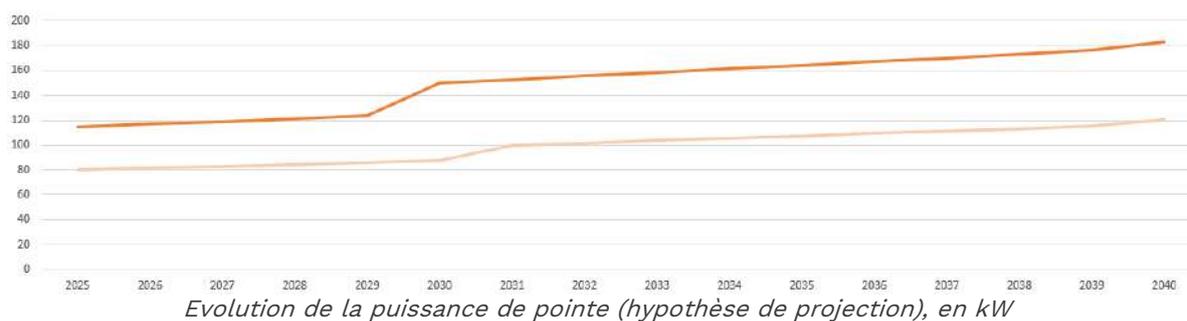
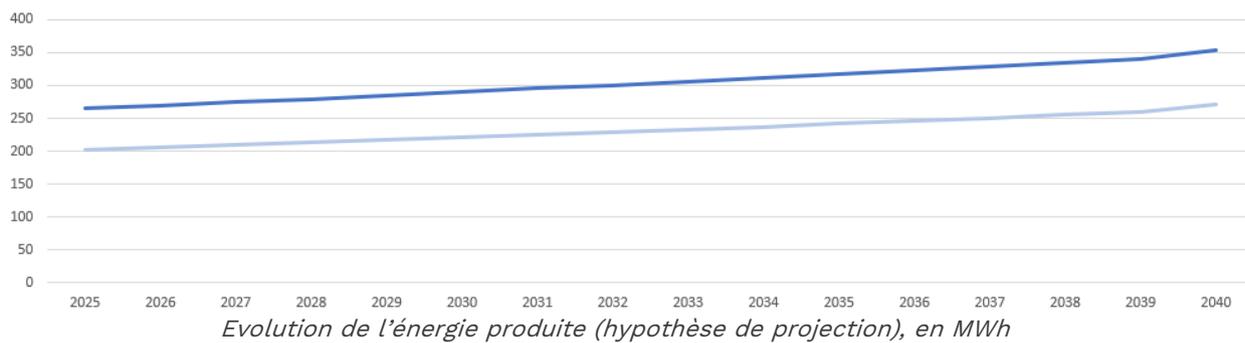
Sur la base de ces données, l'estimation des besoins en puissance à la pointe est d'environ 115 kW sur la première année d'électrification si le village Hmong est raccordé, 80 kW sinon.

Les hypothèses d'évolution de la demande en électricité et de la puissance de pointe annuelle se basent sur l'estimation de l'étude de recensement, sur les hypothèses relatives à l'évolution de la population et aux projets de développement d'infrastructures ainsi que sur un éventuel rattrapage de la consommation lié à la faible disponibilité des installations de production actuelles. Par ailleurs, les projets d'écotourisme pourraient contribuer à tirer la demande en électricité à la hausse.

La demande en électricité devrait ensuite poursuivre sa croissance à un rythme soutenu si l'accès à l'électricité est assuré 24h/24.

³¹ La population a été stable entre 2013 et 2019.

³² Contre 89% pour l'ensemble de la Guyane.



	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040
Energie produite (GWh) Scénario haut	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,32	0,35
Energie produite (GWh) Scénario bas	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,24	0,27
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario haut	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,16	0,18
Puissance de pointe annuelle (MW) Scénario bas	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,12

Hypothèses d'évolution de l'énergie et de la puissance de pointe annuelles

5. Evolutions du système électrique et projets d'installations renouvelables

Des projets à base de panneaux photovoltaïques couplés à du stockage et associés à des groupes fonctionnant au bioliquide sont envisagés.

Par ailleurs, EDF SEI réalise une campagne de réhabilitation des kits de production individuels en concession (majoritairement en 2024).

6. Besoins en capacité de production pilotable

Ce besoin dépendra des projets EnR à venir et de la puissance pilotable des groupes associés à ces projets.

Electrification des 200 écarts

La Programmation pluriannuelle de l'énergie de 2017 prévoit le développement d'une offre de fourniture permettant de garantir l'accès au service public de l'électricité pour les populations situées dans les écarts. Ceux-ci sont répartis quasi essentiellement à proximité des deux fleuves frontaliers : le Maroni et l'Oyapock.

Ces écarts sont répartis en 3 catégories :

- Pour les écarts présentant les densités les plus faibles, une alimentation par kits individuels permettrait d'apporter le service public de l'électricité aux habitants. Ces écarts restant à électrifier représentent environ 700 foyers dont la répartition par commune est présentée ci-dessous :

Commune	Nombre de kits
Awala-Yalimapo	10
Saint-Laurent du Maroni	140
Apatou	210
Grand Santi	270
Papaïchton	40
Saint-Georges de l'Oyapock	30
Total	700

EDF SEI a réalisé en 2021, avec l'accord de la Commission de régulation de l'énergie, une phase expérimentale visant à installer 40 kits individuels (constitués de PV et de stockage) afin d'établir un retour d'expérience portant sur l'installation de ces systèmes et sur la qualité du service rendu aux habitants.

- Pour les écarts des communes du Maroni et de l'Oyapock, présentant une densité de population plus importante, une alimentation collective associée à un réseau basse tension permettrait d'apporter le service public de l'électricité aux habitants. Ces systèmes pourront être alimentés par un unique producteur en garantie de production.
- Pour les écarts se trouvant à proximité d'un bourg déjà électrifié, une extension du réseau de la commune permettrait d'apporter le service public de l'électricité aux habitants.



EDF SA
22-30, avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08
Capital de 2 084 365 041 euros
552 081 317 R.C.S. Paris

www.edf.com