

NOUVELLE-CALEDONIE

GOUVERNEMENT

Nouméa, le

Direction de l'Industrie des Mines et de
l'Energie

Service de l'Energie

N° AG16-3160-001035

RAPPORT AU GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

Objet : Projet d'arrêté relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique de la Nouvelle-Calédonie sur la période 2016 à 2030

P.J. :

- Projet d'arrêté
- Note de présentation de la Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique (PPI) de la Nouvelle-Calédonie sur la période 2016-2030
- Rapport de synthèse de la consultation publique

Conclusion :

Ce projet de PPI est très volontariste en terme de développement des énergies renouvelables afin d'atteindre les objectifs définis par le Schéma pour la Transition Energétique de la Nouvelle-Calédonie. Il vise à autoriser 193 MW de puissance renouvelable supplémentaire par rapport à la puissance autorisée aujourd'hui qui s'élève à 153,7 MW.

Les impacts bénéfiques de ce projet de PPI pour le territoire sont multiples. A l'horizon 2030, cela représente :

- l'autonomie électrique de la distribution publique ;
- 3,5 millions de tonnes de CO₂ non émises dans l'atmosphère ;
- une contribution à la croissance économique annuelle du territoire d'environ 0,6% du PIB ;
- la création d'environ 150 emplois pérennes ;
- une stabilité des tarifs de l'électricité et une diminution de la vulnérabilité de la Nouvelle-Calédonie vis-à-vis des fluctuations des cours internationaux des combustibles fossiles.

La programmation pluriannuelle des investissements de production électrique (PPI) fixe les objectifs à atteindre en matière de répartition des capacités de production, par source d'énergie primaire, par technique de production et par zone géographique.

Cette programmation répond aux objectifs de développement du système électrique qui sont de contribuer à l'indépendance et à la sécurité énergétique, concourir à la cohésion sociale, au développement équilibré du territoire et à la compétitivité de l'activité économique, dans le respect de la santé humaine et de l'environnement.

Elle a été établie en cohérence avec les objectifs du Schéma pour la Transition Energétique de la Nouvelle-Calédonie (STENC) adopté le 23 mai 2016, qui sont :

- réduire nos consommations énergétiques ;
- réduire nos émissions de gaz à effet de serre ;
- accroître la part du renouvelable pour que la production de source renouvelable représente 100 % de la consommation d'électricité de la distribution publique et atteindre l'autonomie électrique dans les îles non interconnectées au réseau de la Grande Terre (îles Bélep, Ouvéa, Lifou, Maré, île des Pins).

1. Les objectifs définis par la programmation pluriannuelle des investissements

Les objectifs de développement des filières renouvelables pour la Grande Terre sont les suivants :

Filière	Puissance autorisée au 31/12/2015	Puissance supplémentaire autorisée par rapport au 01/01/2016			
		2020	2025	2030	TOTAL
Hydroélectrique avec retenue	68 MW	0 MW	44 MW	44 MW	112 MW
Hydroélectrique fil de l'eau	9,4 MW	12 MW	18 MW	30 MW	39,4 MW
Eolien	54 MW	0 MW	5 MW	15 MW	69 MW
Photovoltaïque	22 MW _c	37 MW _c	37 MW _c	37 MW _c	59 MW _c
Photovoltaïque avec stockage	0 MW _c	25 MW _c	45 MW _c	63 MW _c	63 MW _c
Biomasse	0,3 MW	2 MW	3 MW	4 MW	4,3 MW
TOTAL	153,7 MW	+ 76 MW	+ 76 MW	+ 41 MW	346,7 MW

Ce sont donc **193 MW** de puissance renouvelable qu'il est proposé de développer sur la Grande Terre, ce qui porterait le parc de production électrique d'origine renouvelable à environ 350 MW en 2030.

Concernant les îles, la programmation prévoit deux étapes intermédiaires avec a minima 30% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie électrique de chaque île en 2020, et 60% en 2025. Sur cette base, la production annuelle de renouvelable à atteindre par île afin de répondre aux objectifs du STENC est, à titre indicatif :

	2020	2025	2030
Île des Pins	1 562 MWh	3 153 MWh	5 304 MWh
Maré	2 524 MWh	5 293 MWh	9 250 MWh
Lifou	3 990 MWh	8 340 MWh	14 400 MWh
Ouvéa	1 452 MWh	3 067 MWh	5 400 MWh
Îles Bélep	152 MWh	315 MWh	543 MWh

Les énergies renouvelables ne permettent cependant pas à l'heure actuelle de répondre à tout instant à la demande de la distribution publique, du fait notamment de l'intermittence de la production de certaines filières. Ainsi, une certaine quantité d'énergie thermique fossile est nécessaire pour garantir la permanence de la fourniture d'électricité.

Par conséquent, des renouvellements et de nouveaux moyens de production thermiques fossiles seront nécessaires à court et moyen termes (mise en service d'un moyen de 40 MW en semi-base et d'un moyen de pointe de 45 MW à l'horizon 2020). Les études en cours relatives à la définition des installations de production dont les usages sont mutualisés entre la Société Le Nickel et la distribution publique peuvent donner lieu à une actualisation de la PPI relative aux installations de production d'énergie à partir de combustibles fossiles.

Afin de limiter l'impact environnemental de ces moyens de production thermiques fossiles tout en favorisant la pénétration des énergies renouvelables, cette PPI fixe certaines dispositions à respecter :

- l'engagement du porteur de projet d'utiliser un certain pourcentage de biomasse en exploitation si elle présente un coût économiquement raisonnable ;
- la réalisation d'une étude apportant la preuve qu'une technologie alternative éprouvée plus favorable à l'environnement et à l'intégration d'énergie renouvelables intermittentes sur le réseau est impossible à coût raisonnable ;
- la valorisation de la chaleur fatale supérieure à 2 500 kWth¹ à 120°C.

Dans le but de favoriser le développement des énergies renouvelables dans le mix électrique, la PPI souhaite également favoriser les innovations, notamment à travers le développement de la prévision de la production renouvelable intermittente et des moyens de stockage.

La programmation prévoit également d'étudier d'ici 2020 le potentiel de développement de filières renouvelables, à savoir le potentiel hydroélectrique et de stockage d'énergie hydraulique, le potentiel géothermique ainsi que le potentiel des énergies marines renouvelables.

Enfin, un volet coopération entre les différents acteurs de l'énergie est prévu afin de partager les retours d'expérience de chacun et de faire émerger les meilleures solutions techniques et économiques pour le territoire. Un accord cadre est notamment prévu entre les métallurgistes, le gestionnaire du réseau de transport et la Nouvelle-Calédonie portant sur les modalités techniques et économiques des échanges et achats d'énergie, afin de concourir au développement des énergies renouvelables et d'améliorer la sûreté et sécurité des réseaux publics d'électricité.

Cette PPI porte sur une période de 15 ans et pourra être revue au cours de cette période en fonction de l'évolution de la consommation de la distribution publique ou des technologies.

¹ Kilowatt-heure thermique

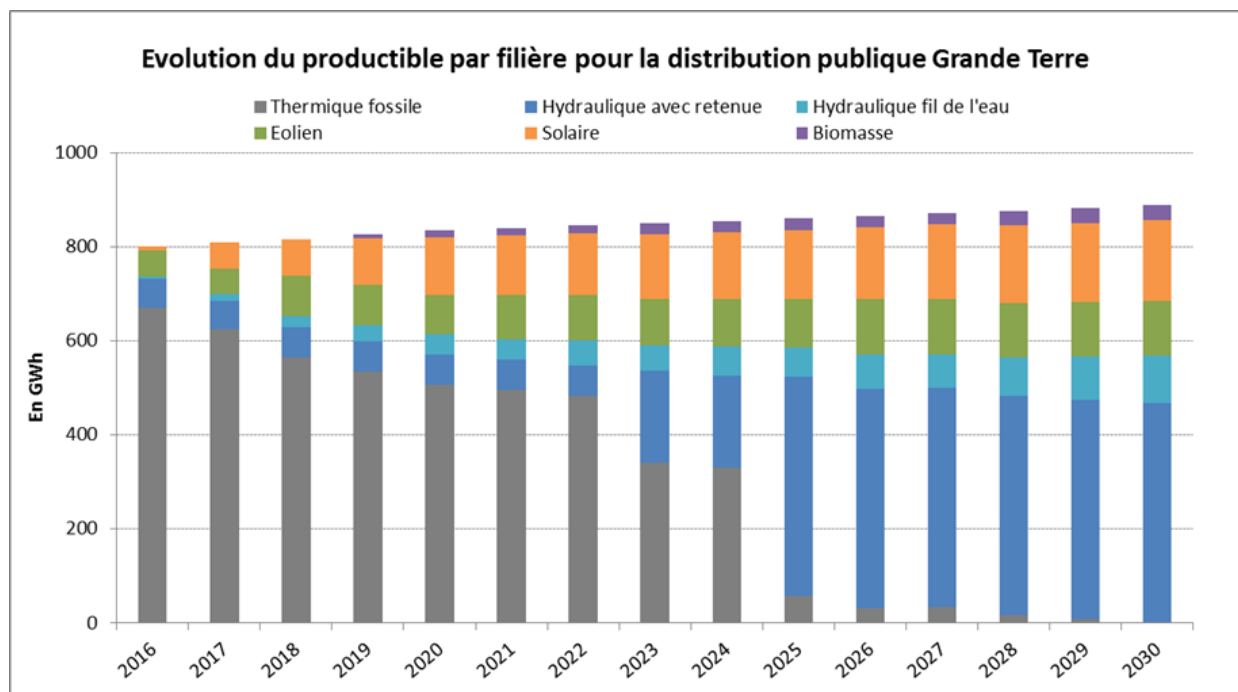
2. Les impacts de la programmation pluriannuelle des investissements

Les effets de cette programmation volontariste en termes d'énergies renouvelables sont multiples.

a) Impact énergétique

Selon le scénario « maîtrise de l'énergie », le taux de pénétration des énergies renouvelables pour la distribution publique de la Grande Terre passerait de 16% en 2016 à 39% en 2020 et à **100% en 2030**. Le graphique ci-après présente l'évolution de la production d'énergie par filière de 2016 à 2030.

Les moyens de stockage par batterie prévus par la programmation pluriannuelle des investissements permettront une intégration massive d'énergies renouvelables intermittentes au regard des contraintes techniques du réseau électrique, mais ne seront toutefois pas suffisants pour satisfaire la demande en électricité notamment dans les phases où les conditions climatiques ne sont pas favorables aux énergies renouvelables. Il sera donc toujours nécessaire à horizon 2030 de faire appel aux moyens de production thermique, même de manière limitée, pour garantir l'équilibre offre / demande à toute période de l'année. De fait, à partir de 2025, le parc de production électrique destiné initialement à la distribution publique produira plus d'énergie que nécessaire, il conviendra alors de vendre le surplus d'énergie aux sociétés métallurgiques. Ces sociétés devront réduire l'appel à leur propre outil de production électrique pour absorber ce surplus d'énergie.



A l'échelle de la Nouvelle-Calédonie, le développement massif des énergies renouvelables permettra d'atteindre l'autonomie électrique de la distribution publique en 2030 et de porter à 23% la part des énergies renouvelables dans le mix électrique global du territoire au lieu de 11% si les énergies thermiques fossiles étaient privilégiées.

b) Impact environnemental

Comparé à une solution thermique fossile, la programmation pluriannuelle des investissements renouvelables proposée permettrait de réduire les émissions de CO₂ de 120 000 tonnes par an à

horizon 2020 et de 440 000 tonnes par an à horizon 2030. Sur la période 2016-2030, ce sont plus de **3,5 millions de tonnes de CO₂** qui ne seraient pas émises.

c) Impact économique

Au global sur la Nouvelle-Calédonie, la stratégie de développement des énergies renouvelables proposée nécessite d'investir environ 116 milliards francs CFP et d'importer environ 86 milliards de francs CFP de matériel sur les 15 prochaines années. Pour attirer les financements, la Nouvelle-Calédonie peut s'appuyer sur sa réglementation attractive qui prévoit une obligation d'achat des énergies renouvelables sur toute la durée du contrat d'achat.

Opter pour cette programmation de développement des énergies renouvelables, plutôt que pour un scénario tout thermique fossile, éviterait l'importation de combustibles d'un montant de 51 milliards de francs CFP sur la période 2016-2030 et de 116 milliards de francs CFP d'ici à 2040.

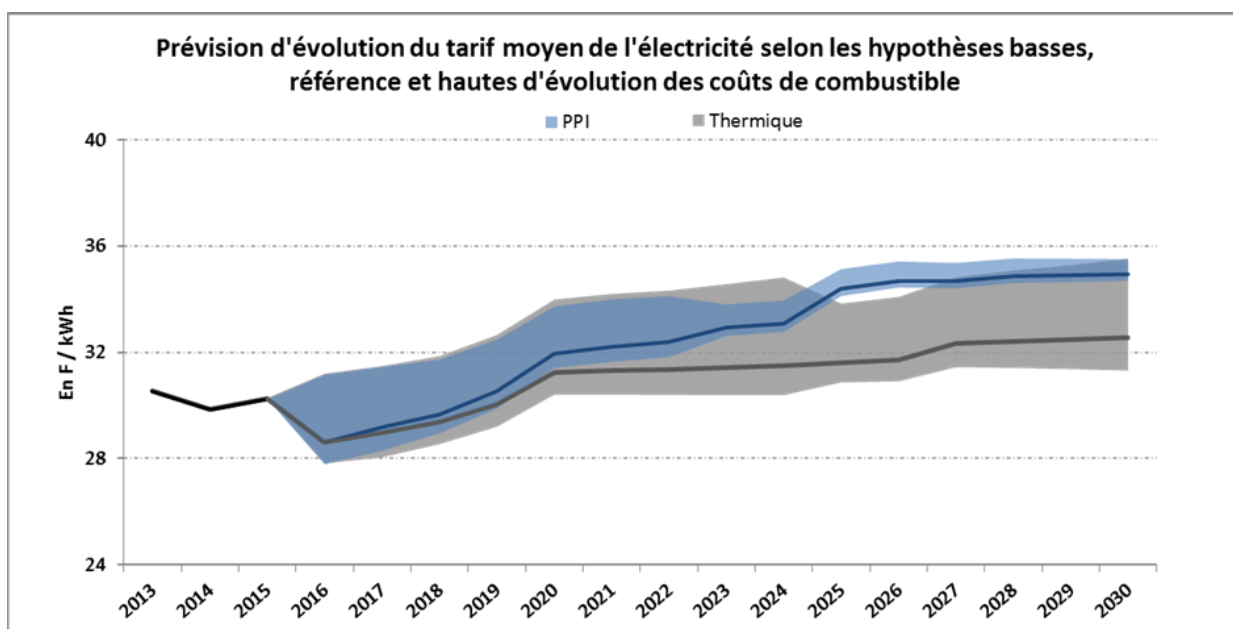
Sur cette période, ce développement des énergies renouvelables contribuerait en moyenne à la croissance économique annuelle du territoire d'environ **0,6% du PIB**.

d) Impact social

L'atteinte des objectifs de la programmation définis pour la Grande Terre induira environ **150 emplois pérennes** sur la période 2016-2030. Concernant les îles, l'atteinte des objectifs fixés par cette programmation verra a minima la création d'un ou deux emplois par île, et bien davantage si des projets biomasse viennent à se développer avec l'instauration de filières de collecte.

e) Impact sur les tarifs publics de l'électricité

L'impact sur les tarifs publics de l'électricité de cette programmation (dit « PPI »), comparé à un scénario classique où seuls des outils de production thermique seraient développés pour répondre à l'évolution de la demande en électricité (dit « thermique »), est représenté dans le graphique ci-dessous :



Les deux courbes en trait plein sur le graphique représentent le scénario de référence d'évolution des coûts de combustible publié par l'Agence d'Information sur l'Energie américaine.

Pour le scénario thermique, les tarifs tiennent compte d'un coût de la tonne de CO₂ de 2 500 francs CFP appliqué aux émissions évitées par le scénario PPI. Ce coût reflète l'externalité négative liée à l'émission d'une tonne de CO₂ qu'il convient de prendre en compte dans le processus de choix des investissements énergétiques.

En 2015, le tarif public moyen de l'électricité est de 30 F CFP / kWh. Sur la base de l'hypothèse de référence d'évolution des coûts de combustible, le tarif de l'électricité hors inflation passerait en 2030 à 32,5 F CFP / kWh selon le scénario thermique ou à 35 F CFP / kWh selon le scénario PPI, **soit un écart de 8% entre les 2 scénarios**. L'écart devient nul selon l'hypothèse haute d'évolution des coûts de combustible. Pour le scénario PPI, cela correspond à une évolution moyenne annuelle du tarif public moyen de l'électricité de 0,9 % par an.

Cela met en évidence le caractère protecteur des énergies renouvelables qui assurent au public et aux entreprises un tarif de l'électricité stable et visible à long terme quel que soit le niveau des cours internationaux des combustibles. Le développement soutenu des énergies renouvelables prévu dans le cadre de la PPI proposée permettra ainsi de diminuer la vulnérabilité de la Nouvelle-Calédonie vis-à-vis des fluctuations des cours internationaux des combustibles fossiles.

3. Observations reçues dans le cadre de la consultation publique

Conformément à l'arrêté n° 2015-2365/GNC du 3 novembre 2015 fixant les modalités de la consultation du public sur la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique, le projet de la future programmation pluriannuelle des investissements (PPI) de production électrique a fait l'objet d'une publication par voie électronique sur le site www.maitrise-energie.nc. Cette consultation publique, organisée dans le but de permettre au public de formuler des observations, s'est déroulée du 12 juillet au 26 août 2016. Sur cette période de 45 jours, 6 observations ont été reçues. Le contenu de ces observations est détaillé dans le rapport de synthèse de la consultation publique situé en pièce jointe. Sur ces 6 observations, seule une a induit une modification du projet de programmation pluriannuelle des investissements. Il a en effet été décidé de revoir les objectifs de développement à court terme de la filière photovoltaïque avec stockage en transférant 10 MW, prévus sur la période 2021-2030, sur la période 2016-2020.

Tel est l'objet du présent projet d'arrêté soumis à votre approbation.

Le président du gouvernement
de la Nouvelle-Calédonie

Philippe GERMAIN