
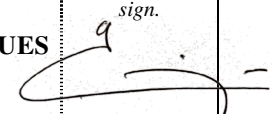


Capacité du réseau de transport

**Au regard des objectifs de développement de la
production renouvelable en Nouvelle-Calédonie définis
par la Programmation Pluriannuelle des Investissements**

<i>Rédaction</i>		<i>Vérification</i>		<i>Approbation</i>	
<i>nom / date</i>	<i>sign.</i>	<i>nom / date</i>	<i>sign.</i>	<i>nom / date</i>	<i>sign.</i>
J. VENTURA				JM. DE GARRIGUES	
<i>Version 5 du 16 septembre 2020</i>					

Ce document est à destination des développeurs de projets d'installation de production électrique dont la vocation est l'alimentation de la distribution publique. Les capacités d'accueil publiées sont mises à disposition à titre indicatif par le gestionnaire de réseau de transport. Elles ne sont pas engageantes pour le gestionnaire et devront être confirmées lors du traitement de la demande de raccordement d'un producteur. Le gestionnaire de réseau ne pourra être tenu pour responsable de l'interprétation ou de l'usage qui pourrait être fait de ces informations.

Cette mise à jour fait suite à la décision du Gouvernement de la NC en date du 25 août 2020 (4^{ème} période d'instruction) d'autoriser l'exploitation de 3 nouvelles centrales photovoltaïques sur la Grande Terre au titre de la PPI (programmation pluriannuelle des investissements) approuvée en 2016 et modifiée par l'arrêté n°2018-1221/GNC en date du 29 mai 2018. Elle tient également compte du projet photovoltaïque de 30MW de Népoui en cours d'instruction. Le présent document fait donc l'hypothèse que les projets autorisés se réalisent comme prévus dans les dossiers de demandes d'autorisations d'exploiter. Il est destiné à orienter les développeurs de projets vers les zones géographiques proches de réseaux de transport ayant une capacité suffisante d'évacuation de l'énergie.

Suivi des modifications					
<i>Date de révision</i>	<i>Indice</i>	<i>Objet de la révision</i>	<i>Rédacteur</i>	<i>Vérificateur</i>	<i>Approbateur</i>
Février 2017	1	Création	JG Faget		JM de Garrigues
Avril 2017	2	Prise en compte des autorisations délivrées le 4 avril 2017	JG Faget		JM de Garrigues
3 Avril 2018	3	Prise en compte des autorisations délivrées le 6 mars 2018	J.Ventura	E.Lehouelleur	JM. Deveza
3 avril 2019	4	Prise en compte des autorisations délivrées le 26 février 2019	J. Ventura	E.Lehouelleur	JM. de Garrigues
16 septembre 2020	5	Prise en compte des résultats de la 4 ^{ème} période d'instruction	J. Ventura		JM. De Garrigues

• **Définition et modalités d'évaluation des capacités d'accueil**

La capacité d'accueil de la production dépend :

- Du niveau de tension concerné
- De la capacité de transit des lignes aériennes ou souterraines et des transformateurs
- D'autres installations de production préexistantes en état de fonctionnement simultané ou non
- Du niveau de consommation et d'autoconsommation de la zone concernée

Cette aptitude peut varier selon les zones, les périodes de l'année et au cours d'une même journée suivant l'heure considérée. La capacité d'accueil est aussi une mesure de cette aptitude.

La détermination des capacités d'accueil est un exercice théorique

- Certains projets sont autorisés mais n'ont pas encore vu leur contrat d'achat agréé.
- Les cartes ne préjugent en rien de l'évolution à moyen ou long terme des capacités d'accueil. Elles sont en effet leur photographie à un instant « t ».

La capacité d'accueil des lignes du réseau HTB (150kV) :

- Elle correspond au volume de production qui pourrait transiter sur les lignes 150kV sans engendrer de contraintes inadmissibles sur ces ouvrages (maintien des hauteurs libres des câbles et de leur température d'exploitation principalement). La consommation étant principalement située au sud du territoire, le transit d'énergie se fait du nord vers le Grand Nouméa, ainsi que de Yaté et Prony vers le Grand Nouméa. Elle représente une valeur maximale donnée à titre indicatif. En effet, les possibilités de raccordement pourraient être inférieures au regard de contraintes de plan de tension ou de stabilité du système électrique.
- Elle fait l'objet d'études détaillées qui se poursuivent, en commençant par les ouvrages les plus contraints.
- Elle constitue un seuil à partir duquel l'écrêtement de la production ENR du fait de la congestion du réseau devient significatif. Ce seuil peut cependant être dépassé, moyennant une hausse significative de l'indemnisation des producteurs pour l'énergie écrêtée.
- Ce seuil dépend des filières développées au nord du territoire : diversifier les filières augmente le foisonnement, diminue la contrainte sur les lignes, et augmente la capacité d'accueil.
- Suite aux études de détail de renforcement de la capacité du réseau HTB entre Ducos et Boulouparis, le projet est actuellement en phase d'appel d'offre. La capacité indiquée sur le présent document est une projection à l'issue des travaux de renforcement, qui devraient s'achever fin 2021.
- L'étude détaillée de raccordement a précisément pour objet de définir les possibilités de raccordement.

La capacité d'accueil des postes de transformation HTB/HTA

- Cette capacité correspond à la différence entre la somme des puissances nominales des transformateurs du poste électrique, de la valeur minimale de la consommation sur ce poste et de la somme des puissances nominales des centrales de production déjà installées, autorisées ou agréées.
- Elle représente une valeur maximale donnée à titre indicatif. En effet, les possibilités de raccordement lui sont généralement inférieures, en pratique, en raison des paramètres liés aux caractéristiques de l'installation de production : distance au poste, caractère perturbateur, apport en courant de court-circuit, etc. Elle est également diminuée pendant les opérations d'entretiens programmés ou les avaries.
- L'étude détaillée de raccordement a précisément pour objet de définir les possibilités de raccordement.

La capacité d'accueil des lignes HTA

- Elle correspond au volume de production qui pourrait transiter sur les lignes sans engendrer de contraintes inadmissibles sur ces ouvrages (maintien des hauteurs libres des câbles et de leur température d'exploitation principalement).
- La production sur le réseau HTA a également un effet important sur le plan de tension du réseau. L'élévation de la tension dépend principalement de la puissance active et réactive, de l'impédance des conducteurs et de la distance entre la centrale de production et le poste source vers lequel elle injecte son énergie. L'impact du raccordement d'une centrale sur la tension du réseau nécessite par conséquent une étude précise fonction de l'ensemble de ces critères.
- Le présent document indique ainsi les zones dans lesquelles le premier critère, à savoir la capacité de transit des conducteurs, rend impossible tout nouveau raccordement de producteur. Dans les autres zones, ce critère ainsi que l'impact sur le plan de tension du réseau seront analysés au cas par cas dans le cadre de l'élaboration des notes de raccordement.

- **Description du réseau de transport :**

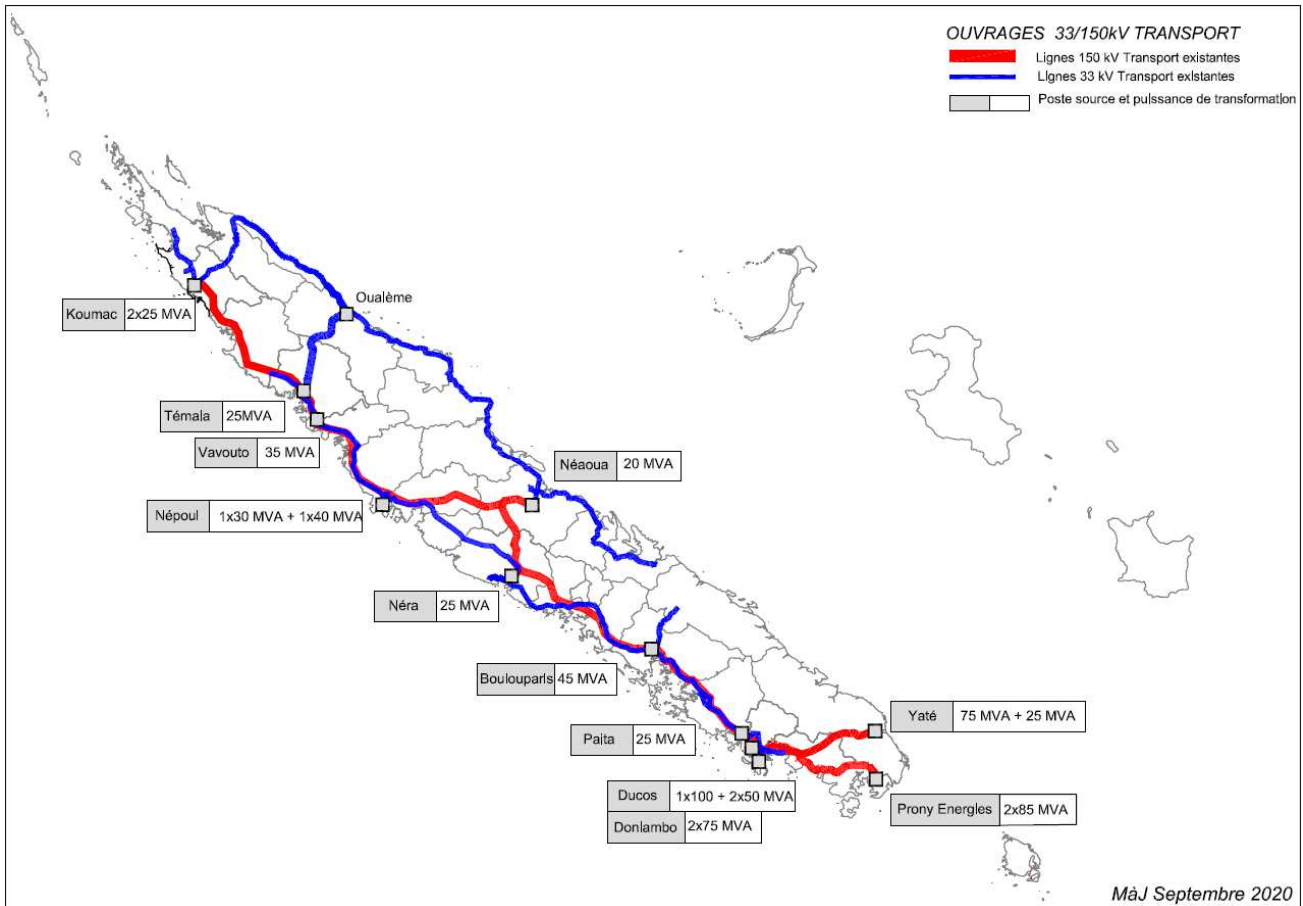


Figure 1 Description du réseau de transport et capacité de transformation des postes sources

Nota :

- On considère en première approche que $MVA = MW$

• **Cartographie des projets existants ou agréés à la date du 16/09/2020**

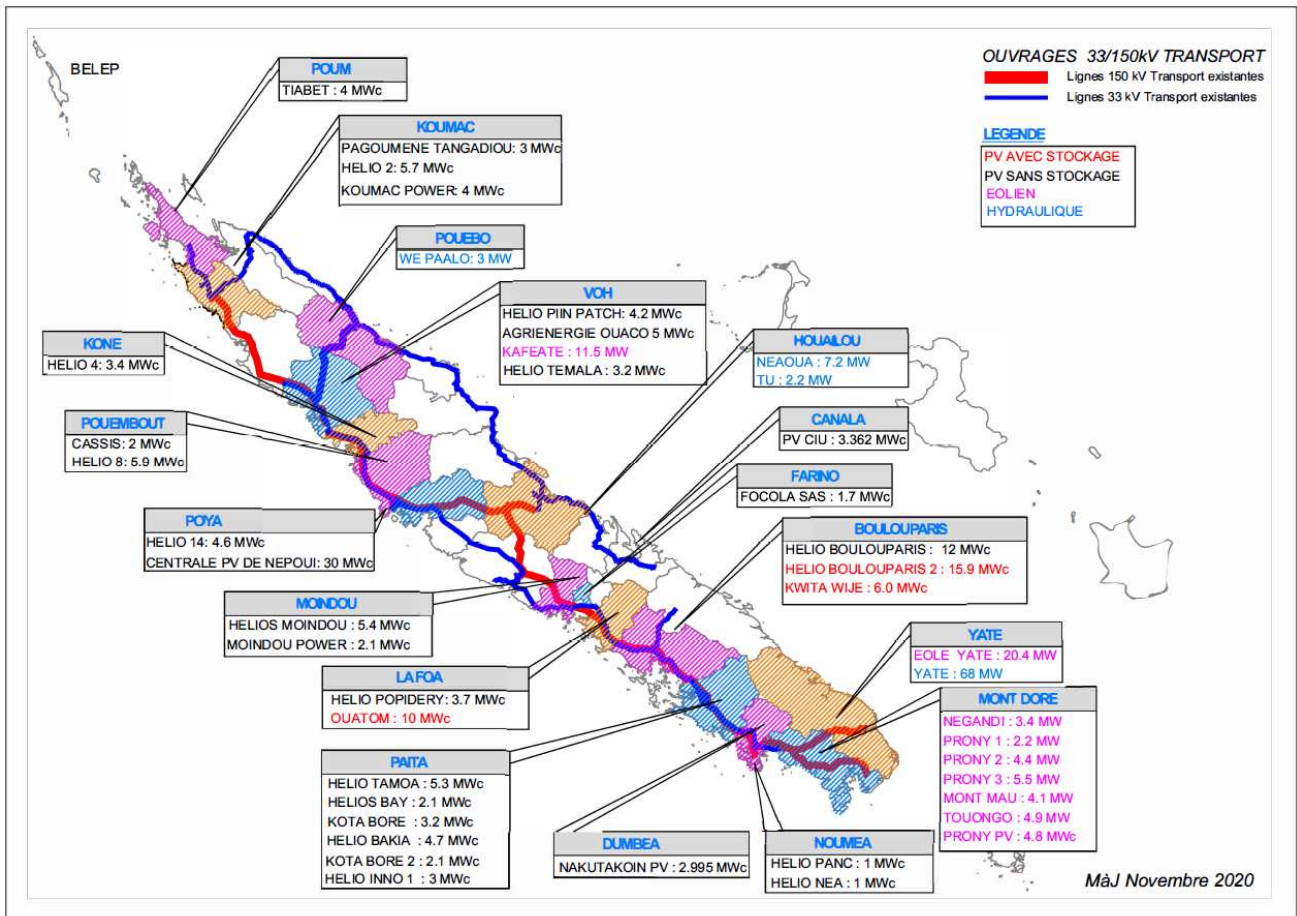


Figure 2 Localisation des centrales de production d'énergie renouvelable agréés

- **Capacité d'accueil du réseau HTA**

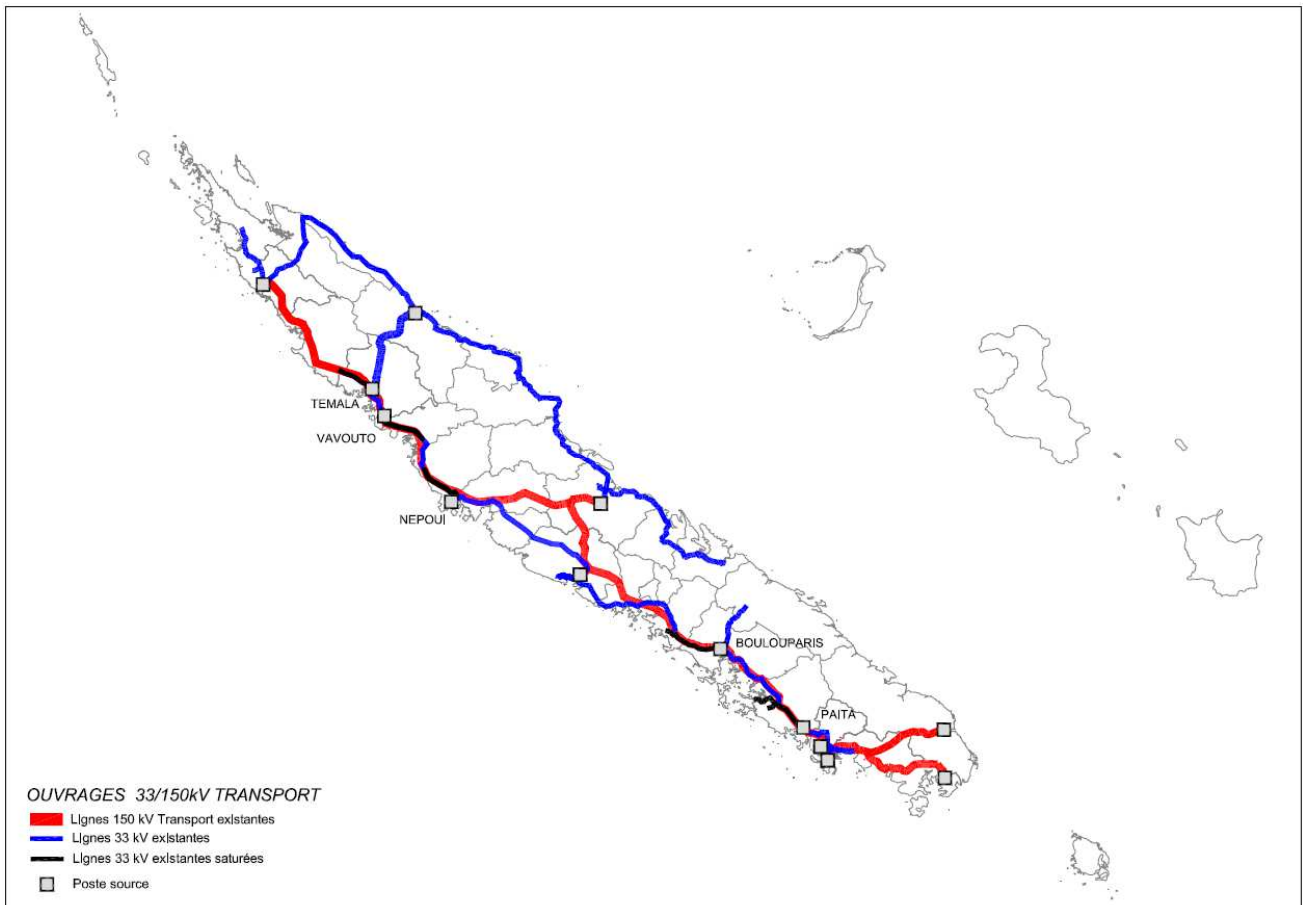


Figure 3 Capacité du réseau HTA de transport - tronçons de réseau saturés

- **Disponibilités d'évacuation des postes sources**

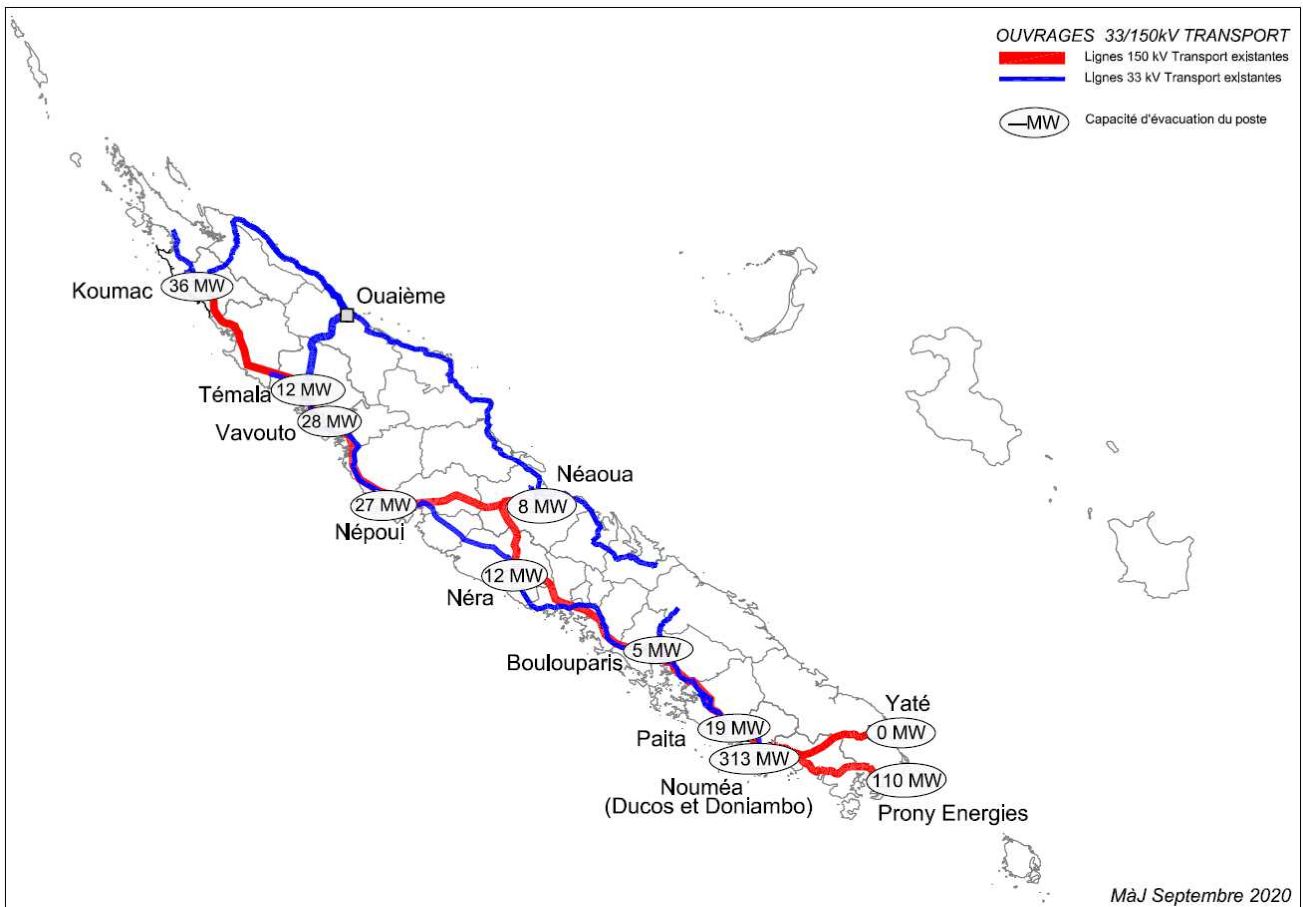


Figure 4 Capacité de transformation disponible dans les postes sources

Nota :

- En fonction des orientations de la PPI en termes de spatialisation, des investissements dans les postes 150kV pourront permettre de libérer de la capacité.

- **Disponibilités d'évacuation des lignes 150kV**

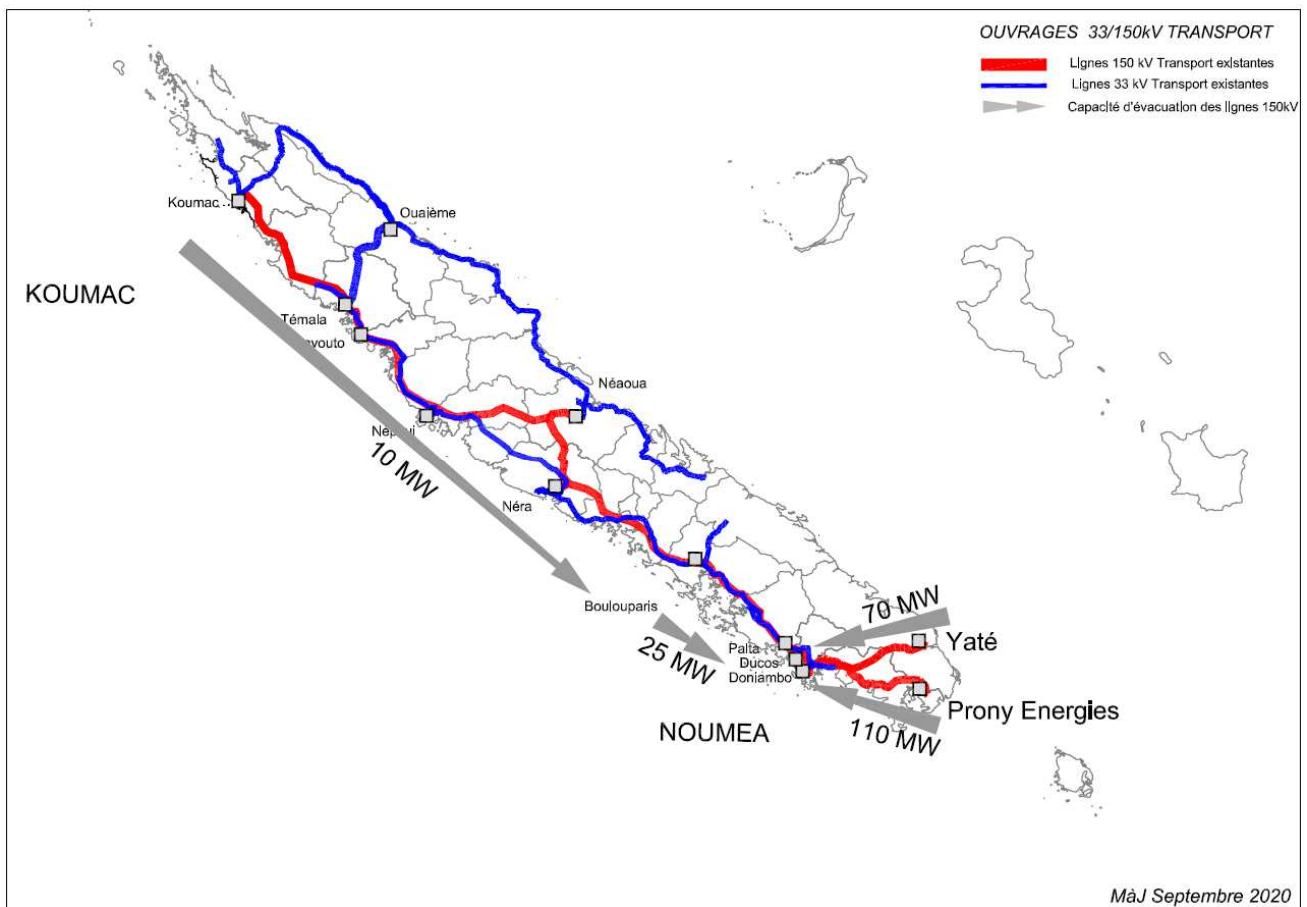


Figure 5 Capacité disponible du réseau HTB

Ainsi, toute centrale raccordée entre Boulouparis et Koumac (Ouaième inclus) vient diminuer la capacité actuelle de 10MW vers le Sud. Cette capacité est, malgré un transit supérieur, plus importante sur le tronçon entre Boulouparis et Ducos grâce au renforcement en cours de l'ouvrage.

Nota :

- Il est possible de raccorder une puissance supérieure moyennant indemnisation des écrêtements à la pointe de production,
- Dans cette note la production de la centrale thermique de Népoui est considérée à son minimum technique de 6MW.
- Il est également fait l'hypothèse que l'hydraulique (Némaoua, Thu et Paalo) et l'éolien du nord (Kafeate) foisonnent avec le photovoltaïque et ne viennent pas réduire la capacité d'évacuation du réseau.