



Le système électrique calédonien Bilan 2016 & perspectives



Le système électrique calédonien

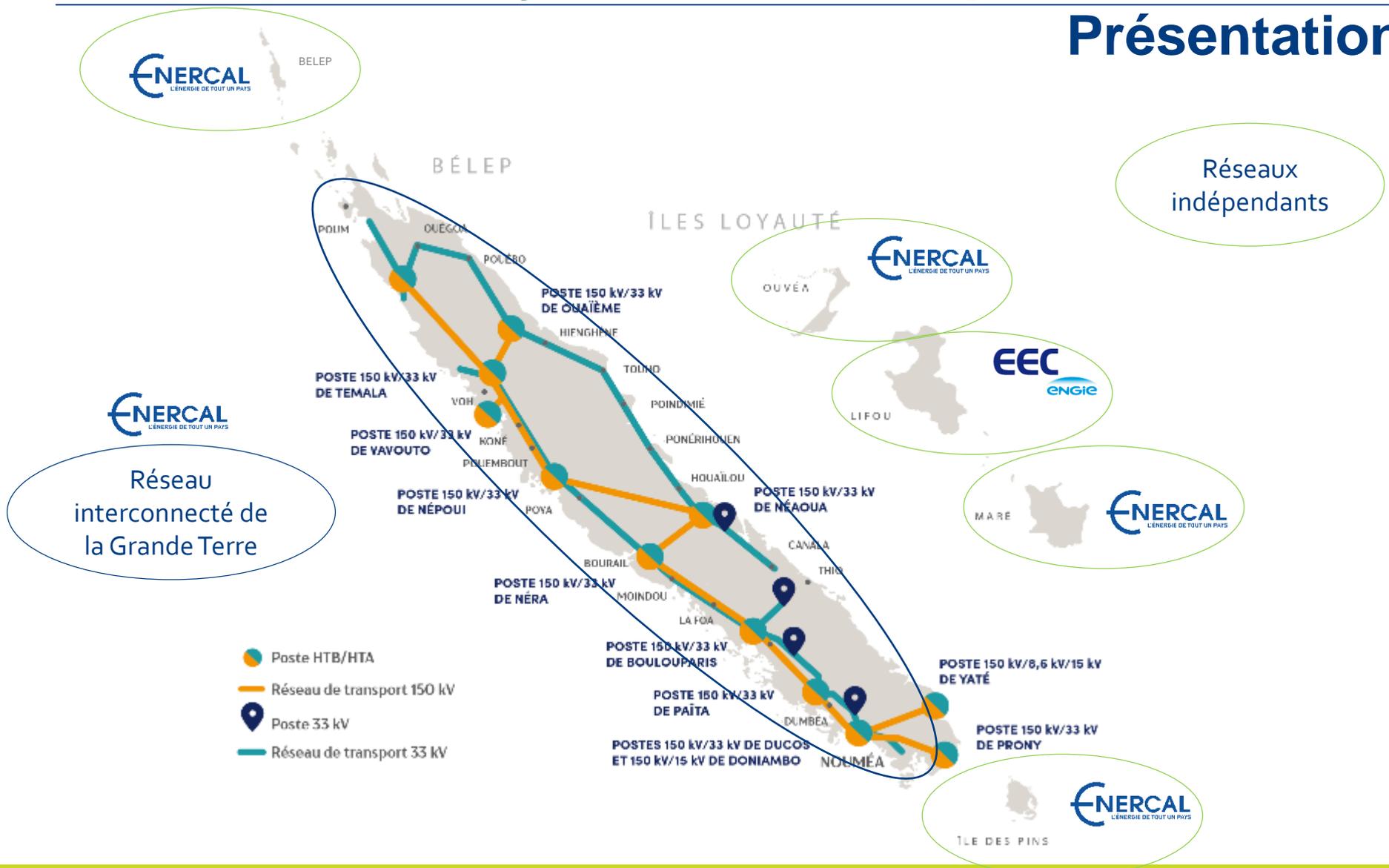
Bilan 2016 & perspectives



- > Le système électrique calédonien
 - Présentation
 - Moyens
 - Tarifs de l'électricité
 - Missions du gestionnaire
- > Bilan de l'équilibre offre / demande 2016
 - L'équilibre offre / demande
 - La demande
 - L'offre
- > Accompagner la transition énergétique de la NC
 - STENC
 - Négawatt pour viser 100% d'énergies renouvelables
 - Maîtriser les consommations électriques
 - Développer les énergies renouvelables
 - Conclusions

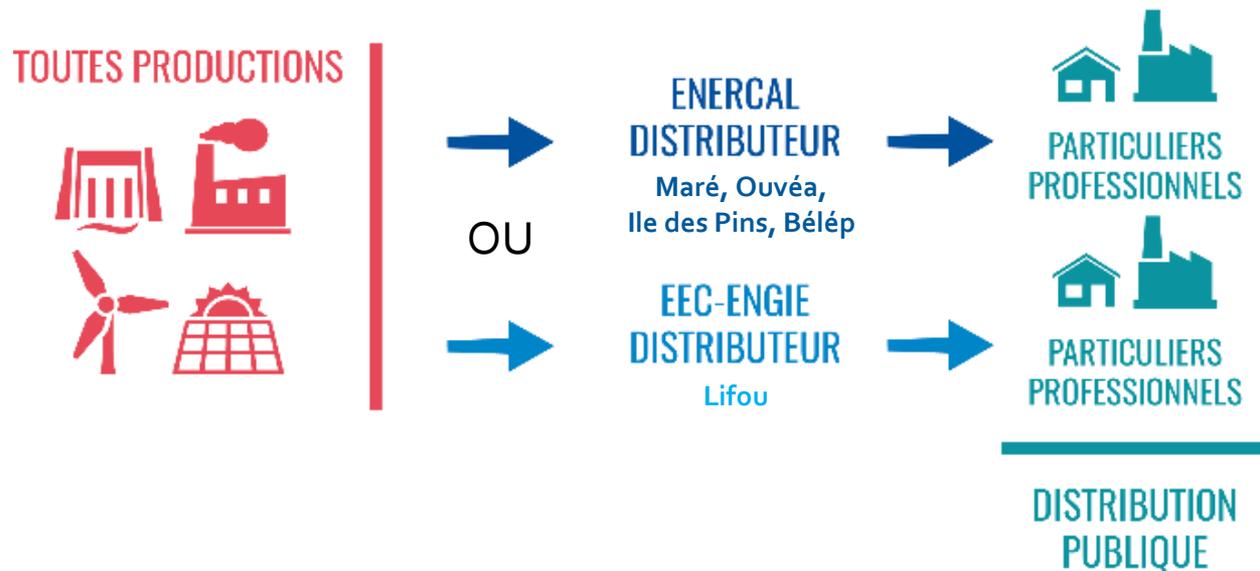
Le système électrique calédonien

Présentation



Le système électrique calédonien

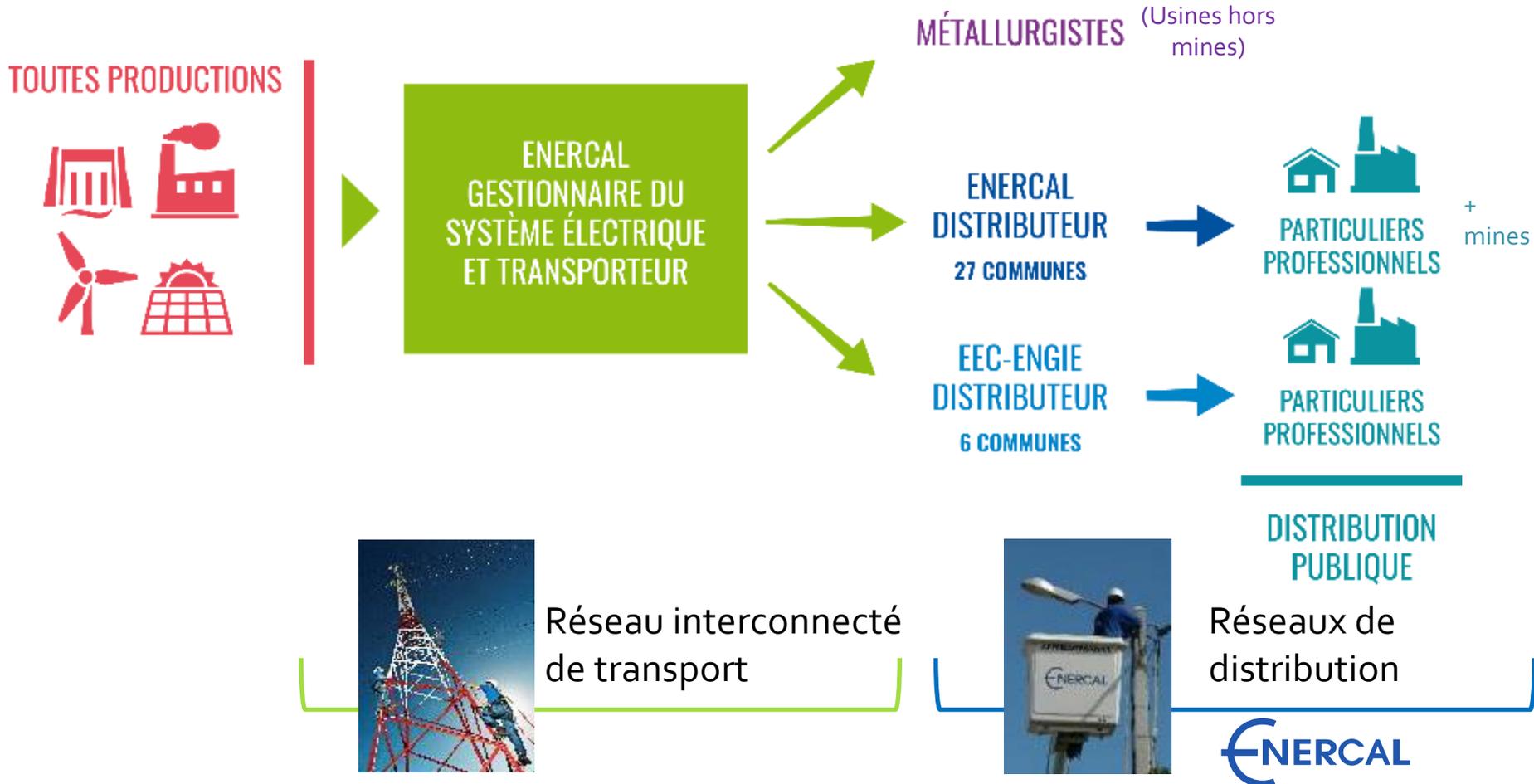
Fonctionnement des réseaux indépendants



Réseaux de
distribution

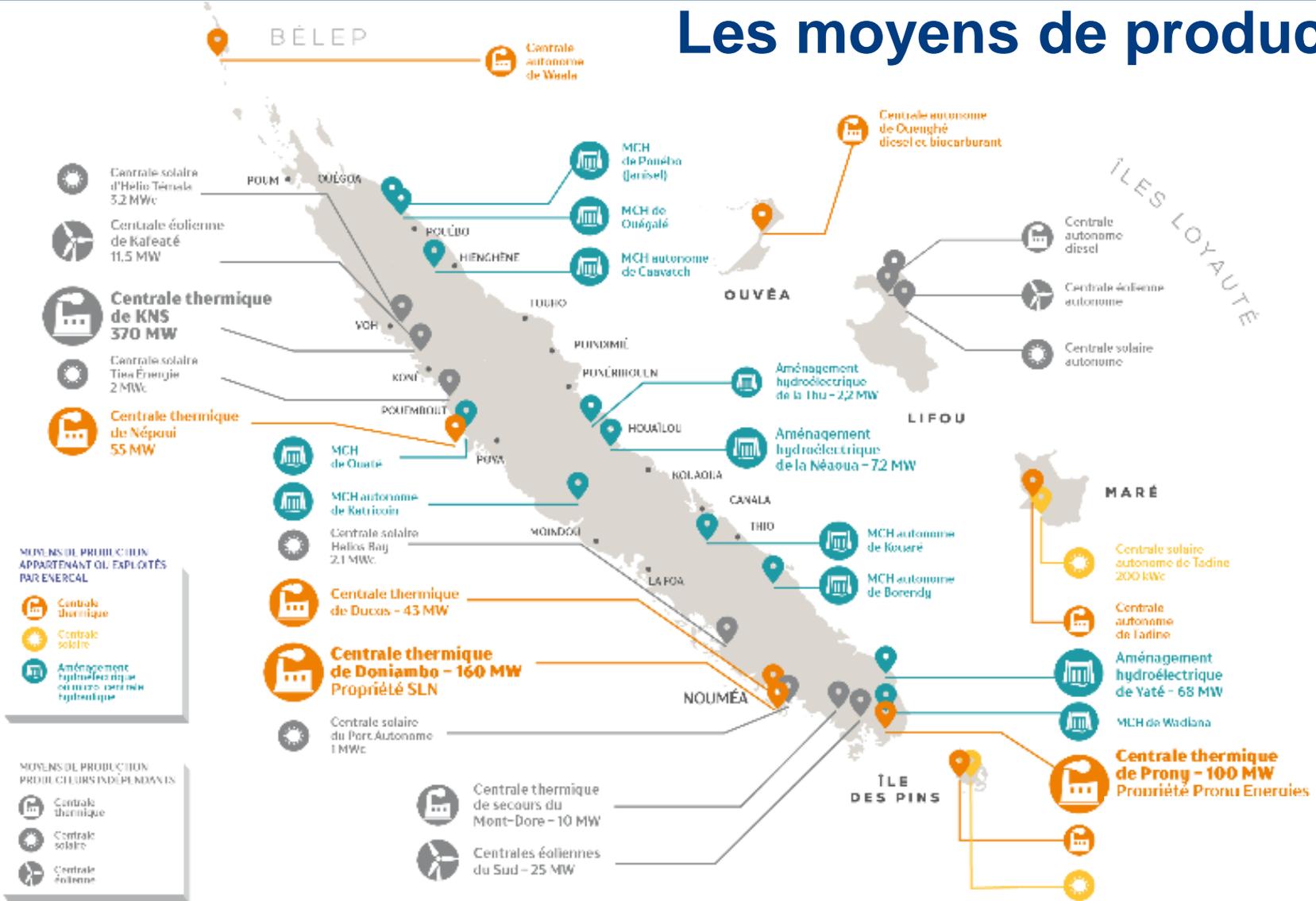
Le système électrique calédonien

Fonctionnement du réseau interconnecté de la Grande Terre



Le système électrique calédonien

Les moyens de production



Le système électrique calédonien

Le réseau de transport de la Grande Terre

Le réseau de transport achemine l'électricité des centres de production vers les centres de consommation (métallurgistes et distributeurs EEC et ENERCAL)



Le système électrique calédonien

La Distribution

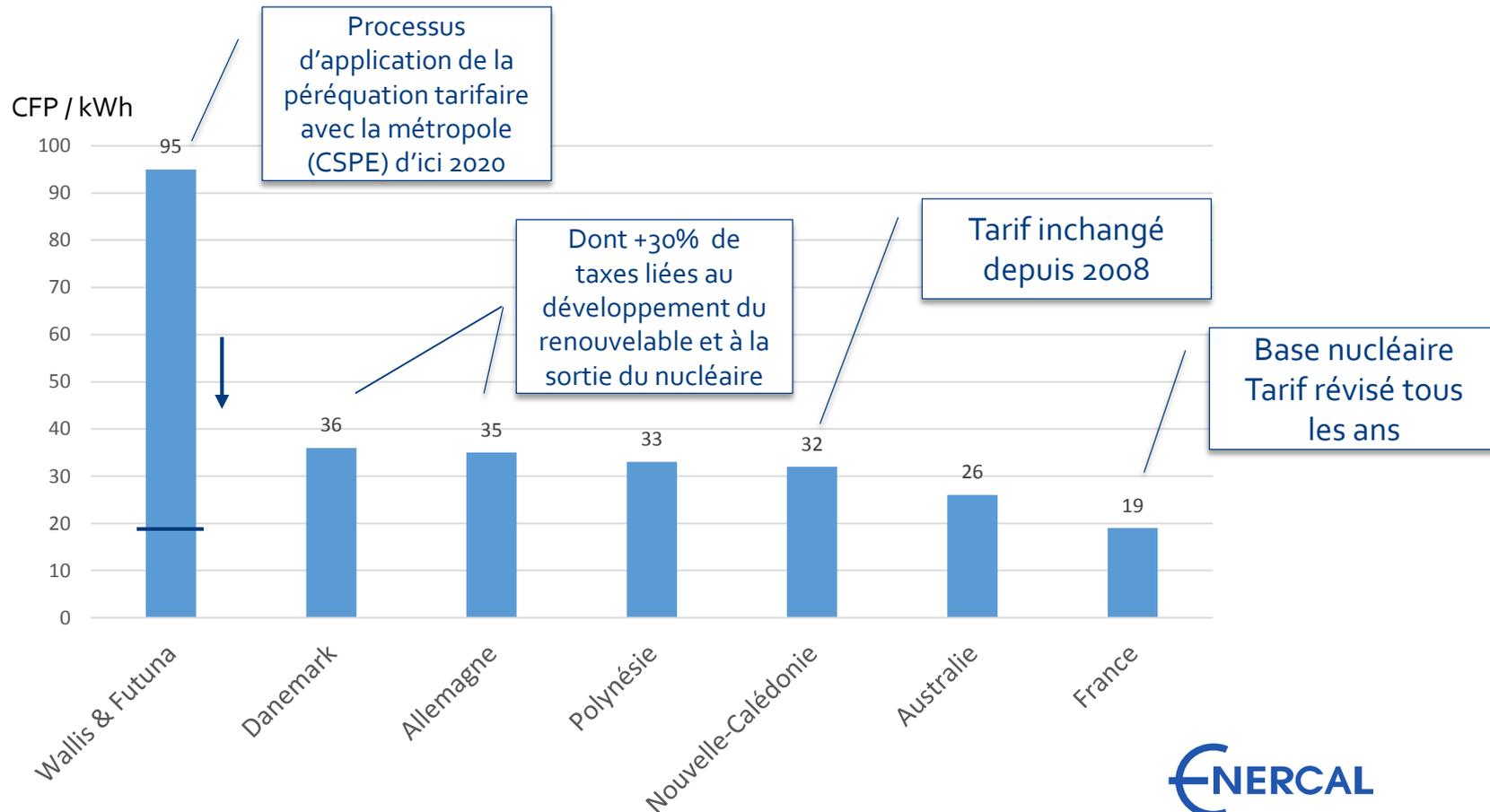


Aujourd'hui, les communes confient la distribution de l'électricité (maintenance des réseaux et relation client) à un des deux opérateurs (EEC ou ENERCAL) sur appel d'offre

Le système électrique calédonien

Des tarifs fixés par le Gouvernement

> Tarifs de l'électricité pour les particuliers

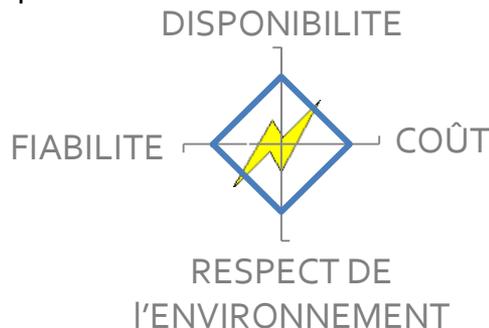


Le système électrique calédonien

Les missions du gestionnaire du SE

- > Assurer à chaque instant et sur tout le territoire l'équilibre offre (production) / demande (consommation)*
- > Porter/mettre en œuvre la transition énergétique de la Nouvelle-Calédonie

*Le gestionnaire du système doit fournir une électricité qui réponde au mieux à l'équilibre suivant :



- ▶ ENERCAL, gestionnaire du système électrique agit en temps réel et prépare l'avenir



Assurer l'équilibre offre – demande

► C'est la mission du Bureau de Conduite Centralisée (BCC) d'ENERCAL

> **Piloter en temps réel** les moyens de productions du territoire pour produire autant d'électricité qu'il en est consommée à chaque instant



> Comment **évaluer la consommation** ?

- Consommation de la veille
- Consommation du même jour, une semaine avant
- Données de température et de climat
- Consommation des grands consommateurs
- L'évolution de l'autoconsommation
-

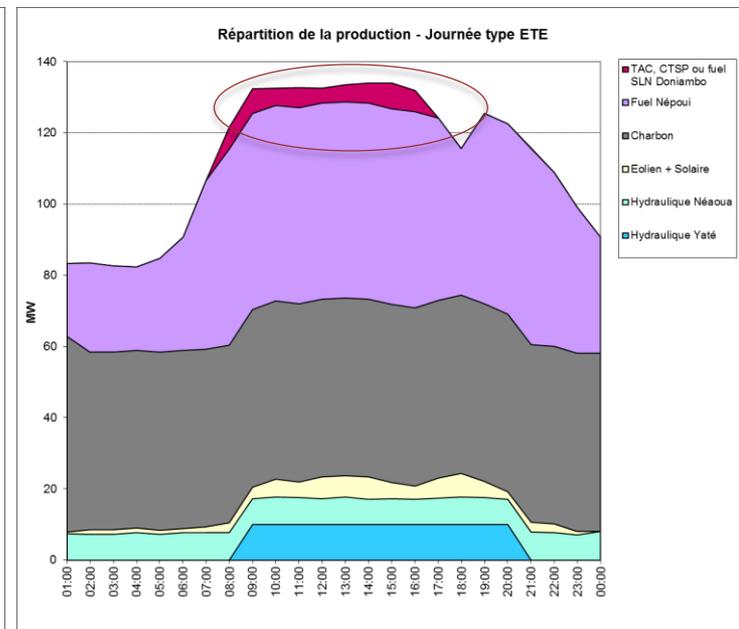
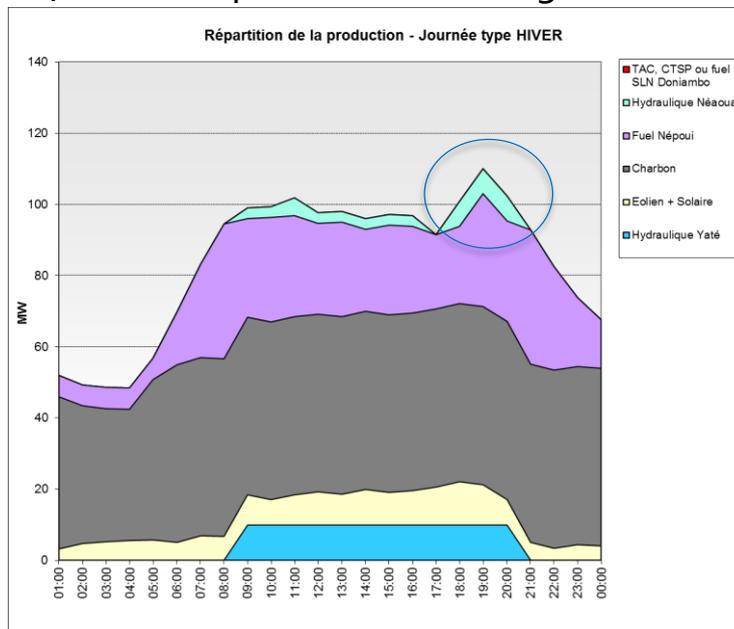
Assurer l'équilibre offre / demande

► C'est la mission du Bureau de Conduite Centralisée (BCC) d'ENERCAL

> Comment répondre à la demande ?

Le gestionnaire du système fait appel aux différents moyens de production en fonction de la demande. Il les « empile » par « ordre de mérite » :

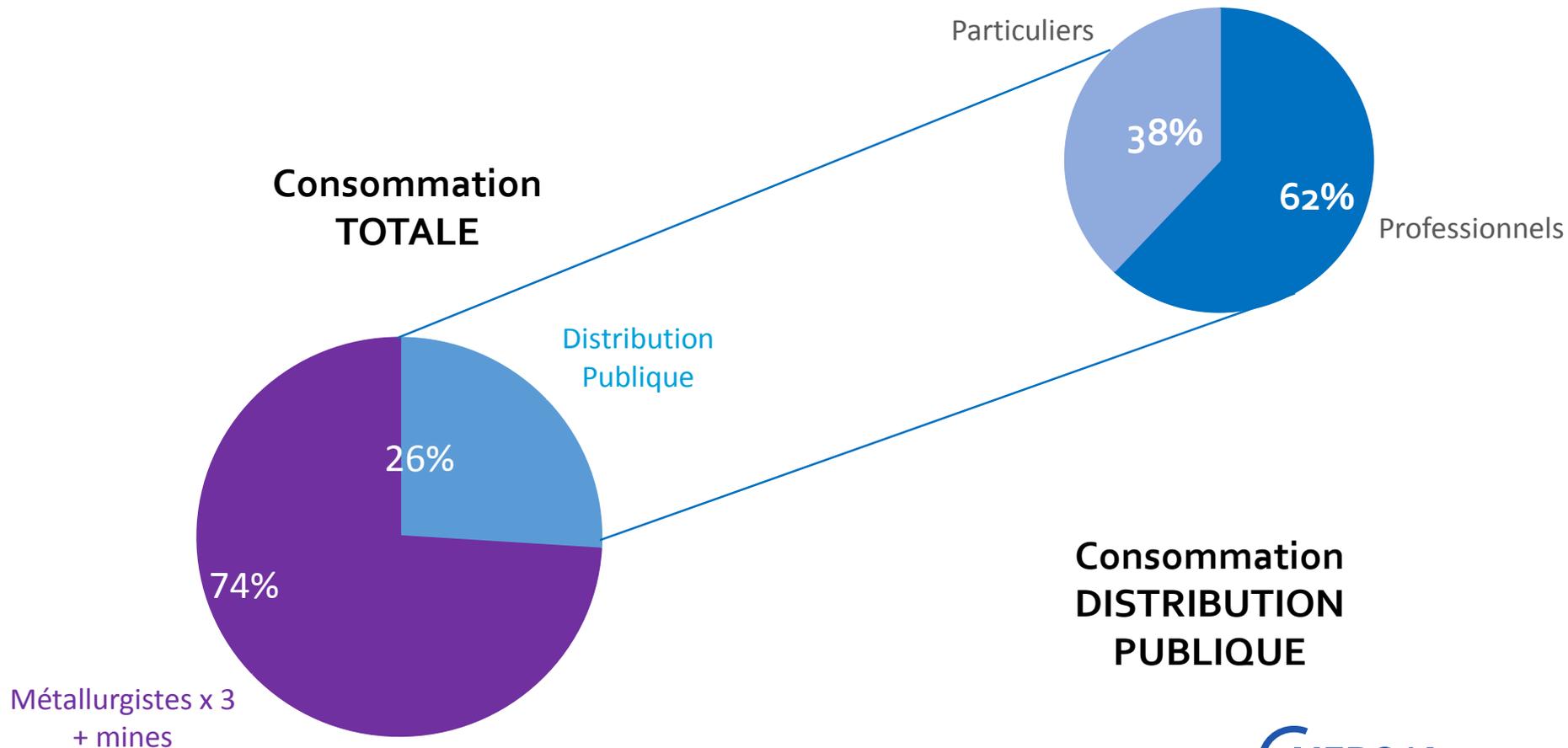
1. énergies renouvelables prévisibles : hydroélectricité
2. énergies renouvelables intermittentes et fatales (éolien et solaire sans stockage)
3. autres énergies, du moins couteux au plus couteux
4. achat auprès des métallurgistes



BILAN 2016 - la demande (consommation)

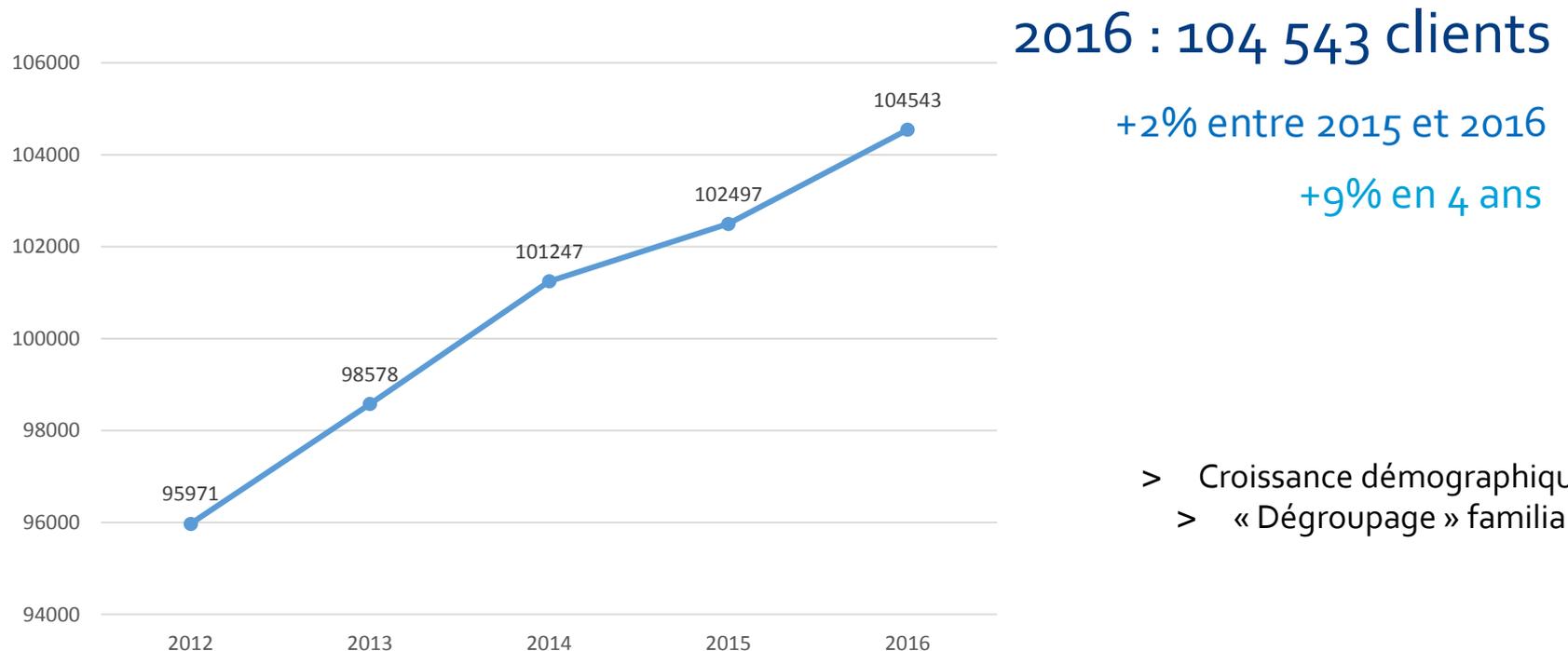
données NC

> Consommation par usages



BILAN 2016 - la demande (consommation) données NC

> Evolution du nombre de clients – Distribution Publique



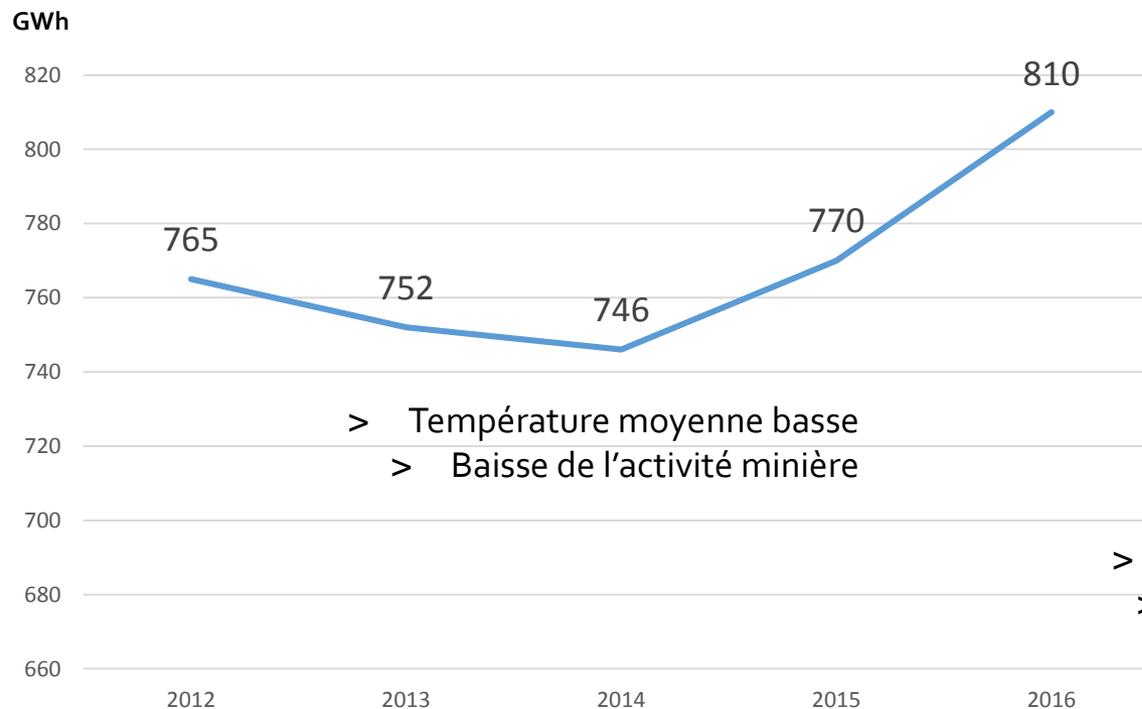
- > Croissance démographique
- > « Dégroupage » familiale



BILAN 2016 - la demande (consommation)

données NC

> Evolution de la consommation - Distribution Publique :



2016 : 810 GWh

+ 5% entre 2015 et 2016

+ 6% en 4 ans

- > Température moyenne basse
- > Baisse de l'activité minière

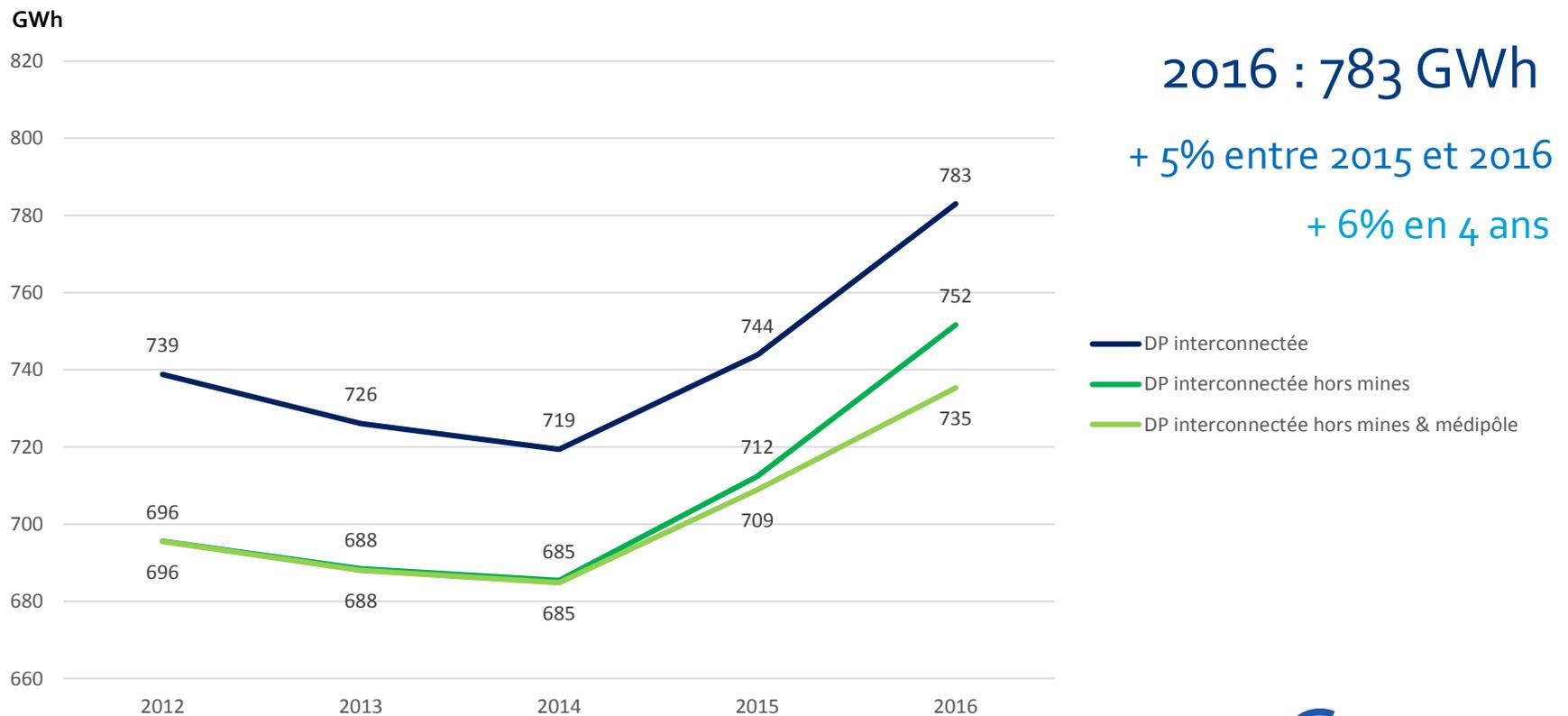
- > Effet température
- > Changement des modes de vie
- > Croissance du taux d'équipement
- > Pas de tarif incitatif à la maîtrise des consommations électriques



BILAN 2016 - la demande (consommation)

Zoom Grande-Terre

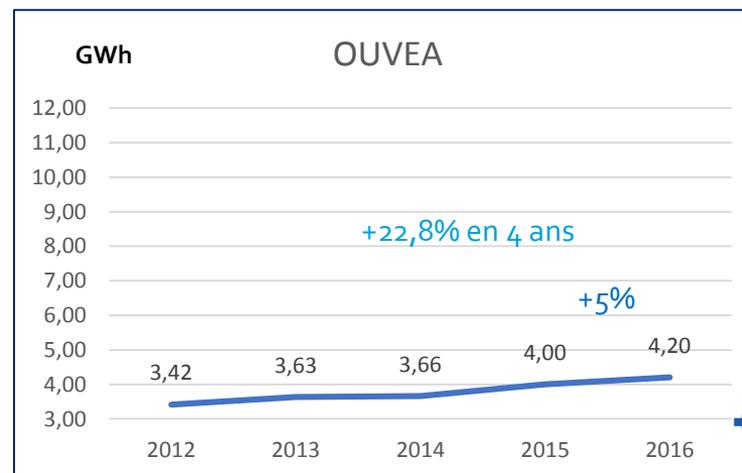
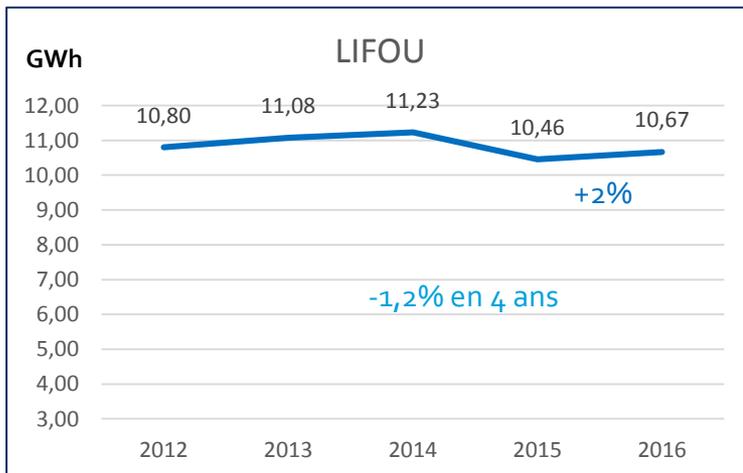
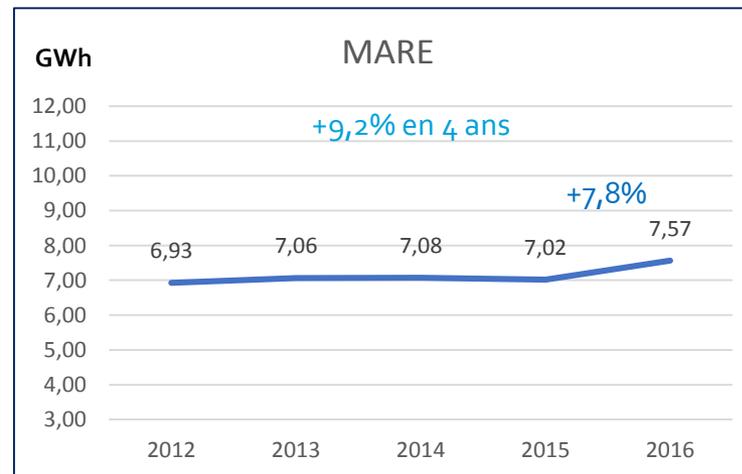
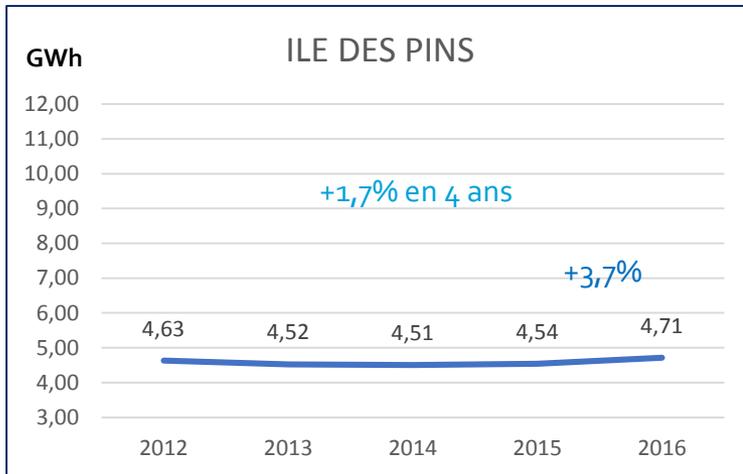
> Evolution de la consommation - Distribution Publique – réseau interconnecté



BILAN 2016 - la demande (consommation)

Zoom Iles

> Evolution de la consommation - Distribution Publique - Iles



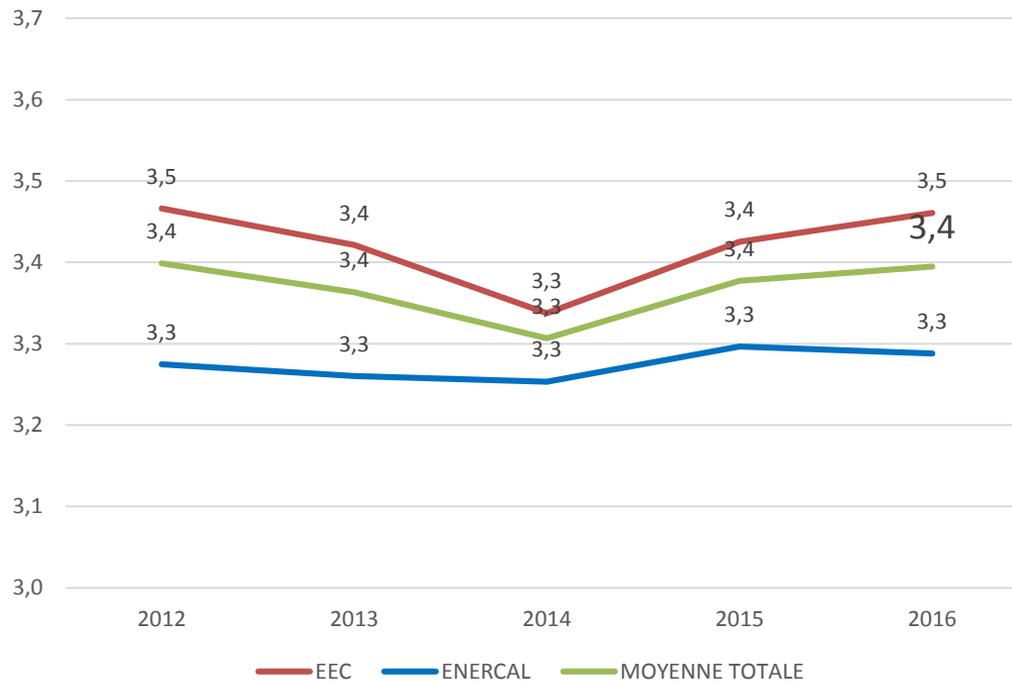
Total ILES
2016 :
27 GWh
+4% entre
2015 et 2016
+5% en 4 ans



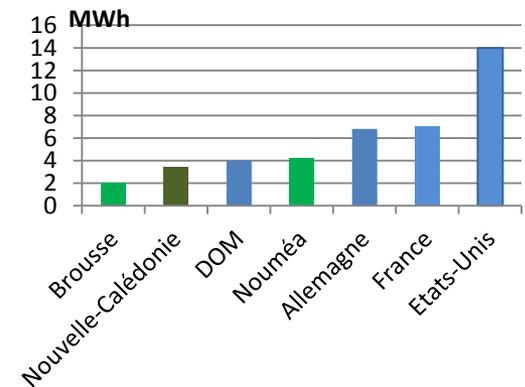
BILAN 2016 - la demande (consommation) données NC

> Consommation annuelle par foyer résidentiel

MWh/an/foyer



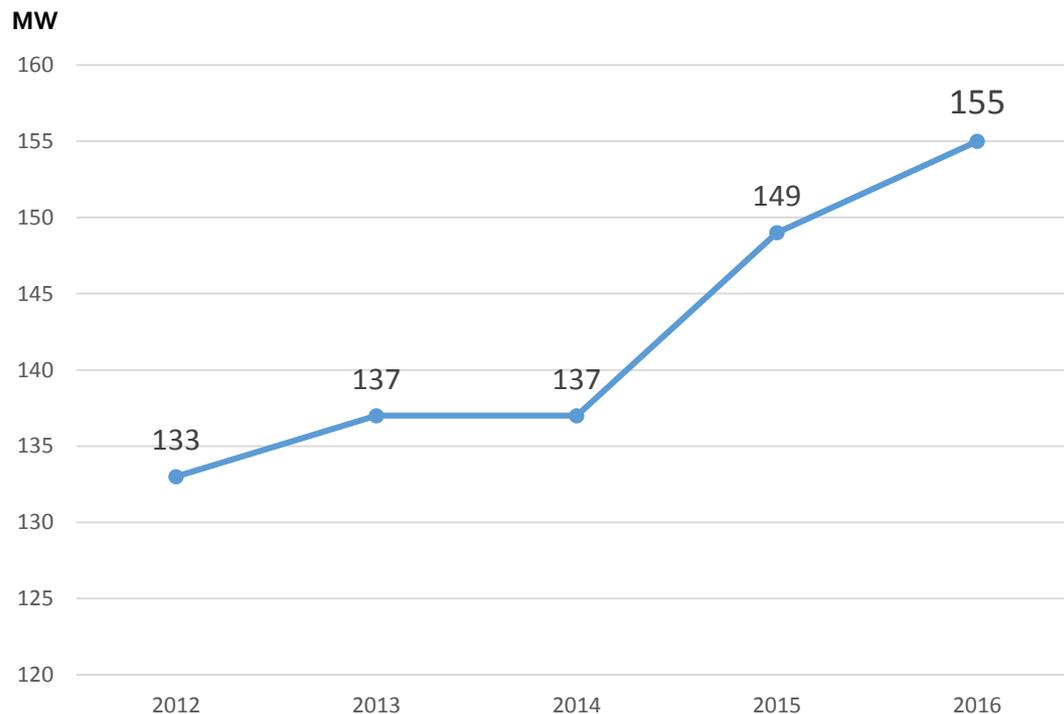
2016 : 3,4 MWh



BILAN 2016 - la demande (consommation)

données NC

> Puissance de pointe maximale de consommation - Distribution publique



Record historique
08/02/16 : 155 MW

+4% entre 2015 et 2016

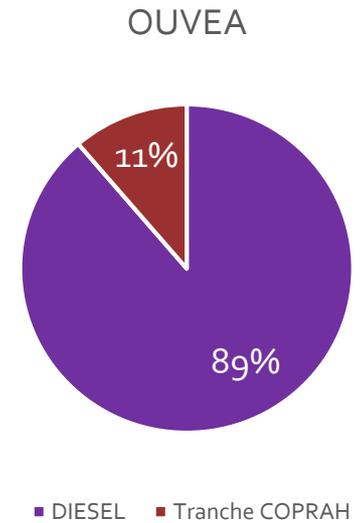
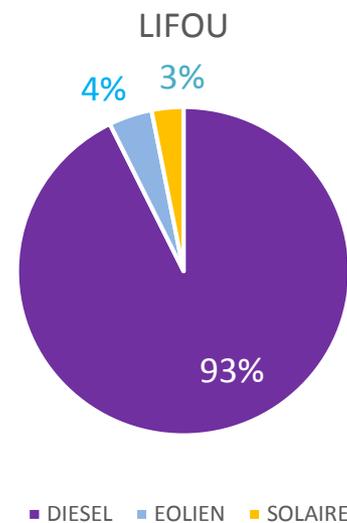
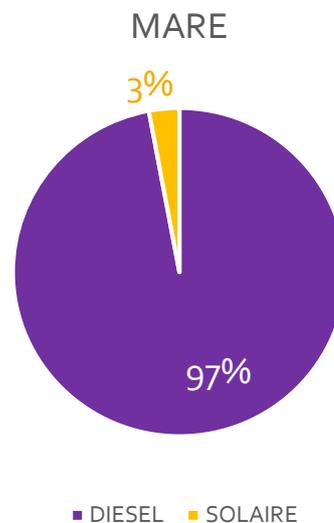
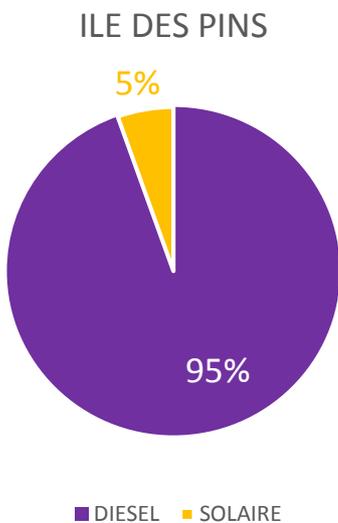
+16,5% en 4 ans

- > Effet température
- > Absence de vent en période chaude



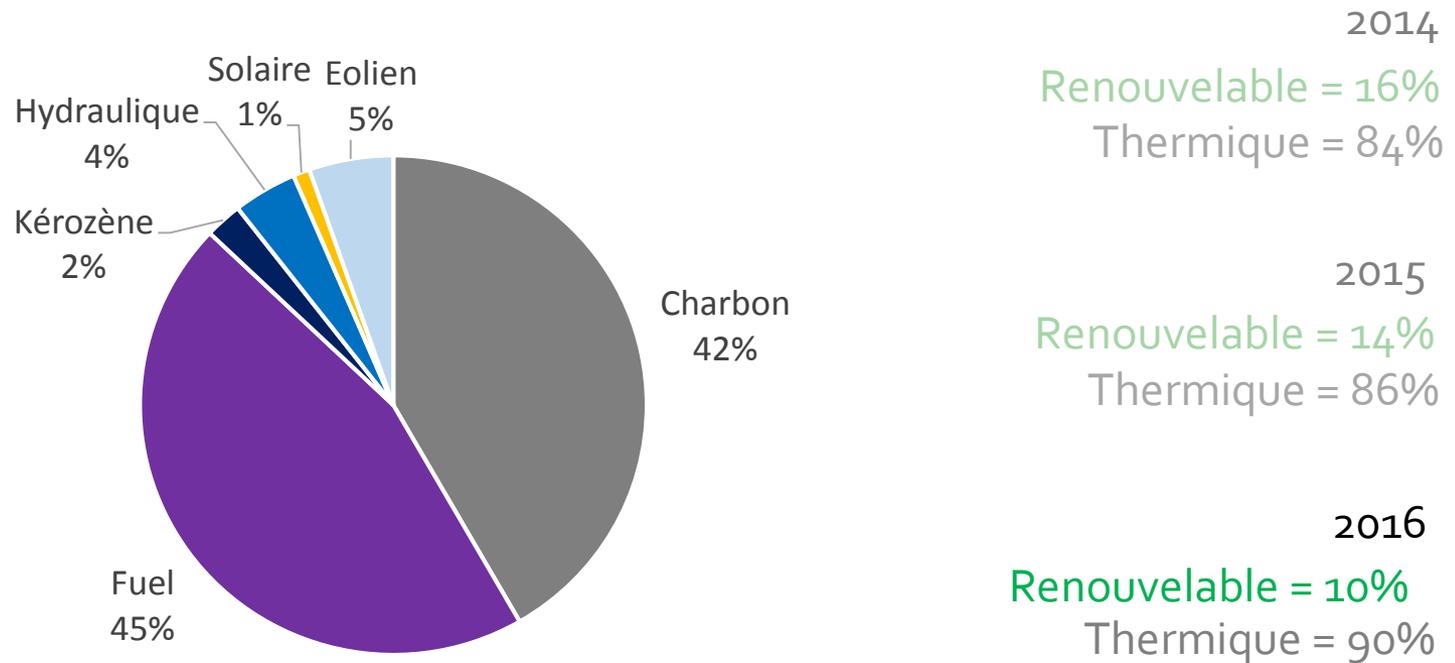
BILAN 2016 - l'offre (production)

> Mix énergétique - Distribution Publique - ILES :



BILAN 2016 - l'offre (production)

> Mix énergétique - Distribution Publique – RESEAU INTERCONNECTE :



- > La part d'énergies renouvelables est aujourd'hui très dépendante de l'hydraulicité
- > Très mauvaise hydraulicité en 2016 (El Nino) comparée à une bonne année en 2014
- > Cyclicité observée sur 50 ans d'existence du barrage de Yaté

Accompagner la transition énergétique

Schéma pour la Transition Energétique de la Nouvelle-Calédonie (STENC)



- > - 20 % sur la consommation d'énergie primaire
- > - 25 % sur l'énergie finale (hors mines et métallurgie)



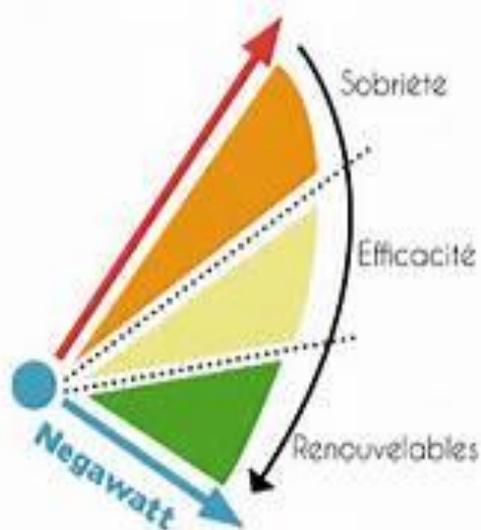
- > 100% d'énergies renouvelables pour la consommation de la Distribution Publique
- > autonomie énergétique des îles



- > Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 10 à 35 % selon les secteurs

Accompagner la transition énergétique

> objectif 100% d'énergies renouvelables grâce à la démarche « Négawatt »



> Consommer **moins** :
Eteindre les veilles, les lumières inutiles, limiter la climatisation...

> Consommer **mieux** :
Opter pour des appareils basse consommation

> Développer les **énergies renouvelables**

1 - Maîtriser nos consommations d'électricité

2 - Développer les énergies renouvelables

1. Maîtriser les consommations électriques

> Une prise de conscience croissante

- mobilisation pluri-acteurs



CTME
> Agence
Calédonienne de
l'Énergie

- Des événements spécialisés



2. Développer les énergies renouvelables

> Un travail collaboratif pour préparer l'avenir



Le Bilan Prévisionnel (BP) identifie les besoins

- > « Quelle production pour quelle consommation en 2030 ? »
- > transmis à la DIMENC



DIMENC
Direction de l'Industrie,
des Mines et de l'Énergie

La Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) répond aux besoins identifiés

- > identifie les filières de production à développer, thermiques et renouvelables par tranche de 5 ans

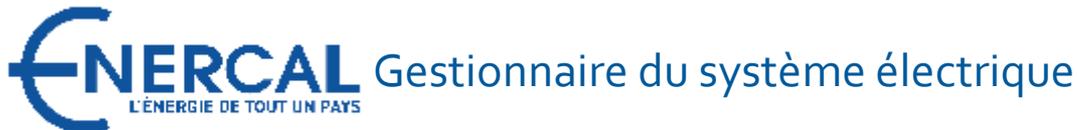
Un mix énergétique en transition composé d'...

- > Energies **thermiques** de base, semi-base et pointe pour sécuriser l'alimentation
 - > Energies **renouvelables intermittentes** (éolien, solaire...)
- > Energies **renouvelables stables** (hydro, biomasse...)
- > de solutions de **stockage**



2. Développer les énergies renouvelables

- > L'intégration des nouveaux projets d'énergies renouvelables dans le système électrique

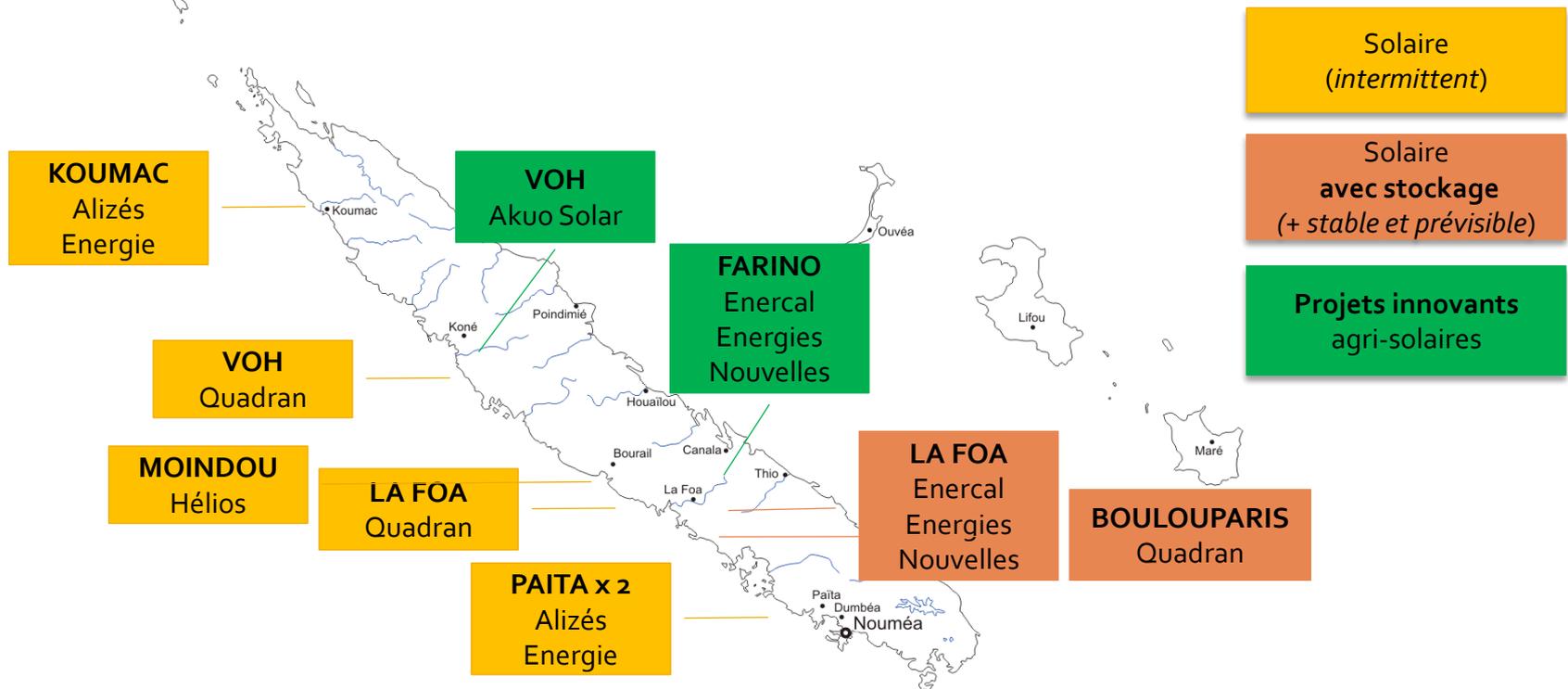


- A établi une **cartographie de la capacité du réseau de transport** à accueillir de nouveaux moyens de production renouvelables
- Etablit des **notes de raccordement**
- Signe avec le producteur un **contrat d'achat** – sur la base du tarif accepté par le Gouvernement de la NC
- **Intègre les productions renouvelables** dans le mix énergétique via le pilotage de l'équilibre offre / demande par le Bureau de Conduite Centralisée d'ENERCAL (BCC)



2. Développer les énergies renouvelables

- > Une PPI 2017 qui signe un engagement fort
- l'arrêté d'avril 2017 agrée 10 projets (mises en service prévues en 2017 et 2018)

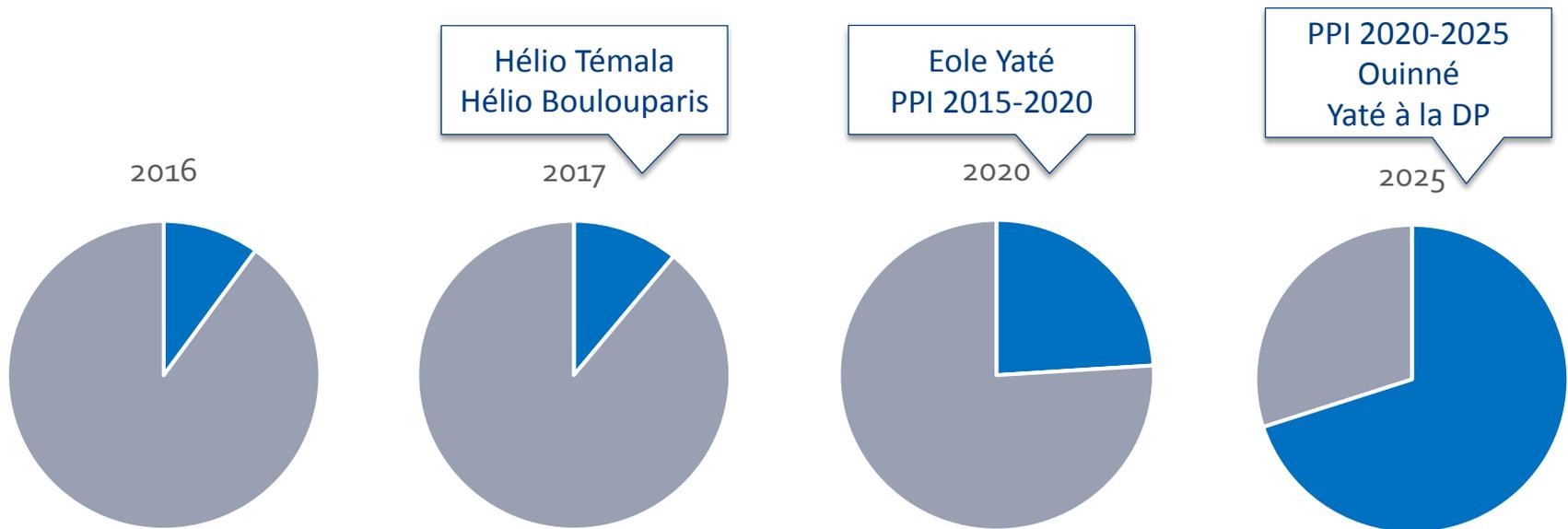


- > Des projets situés essentiellement sur la côté ouest pour bénéficier du meilleur taux d'ensoleillement
- > Centrale solaire : 8 à 10 mois de construction



2. Développer les énergies renouvelables

> La croissance de la part du renouvelable en marche



> La croissance de la part du renouvelable permet en outre d'éviter la construction et la mise en exploitation de moyens de production thermique supplémentaires

Thermique

Renouvelable



Les recommandations du GSE



- > Gagner la bataille de la maîtrise des consommations et des pics de consommation
 - ▷ *C'est le chemin vers l'autonomie énergétique le plus rapide et le moins coûteux*

- > **Sécuriser** les moyens de production d'énergies garanties et prévisibles

- > Améliorer le développement des énergies renouvelables
- > *Et développer les solutions de stockage*

▶ L'autonomie énergétique de 2030 se décide aujourd'hui





Merci.



Bilan 2016 et perspectives du système électrique calédonien

Annexes



Les caractéristiques des différents types d'énergies

Les énergies THERMIQUES

- > Coûts d'exploitation fluctuants (bas en moyenne actuellement)
- > Impact environnemental
- > Dépendance vis-à-vis des marchés de combustibles
- > Fiables et disponibles
- > S'effacent au profit du renouvelable



Les énergies RENEUVELABLES STABLES

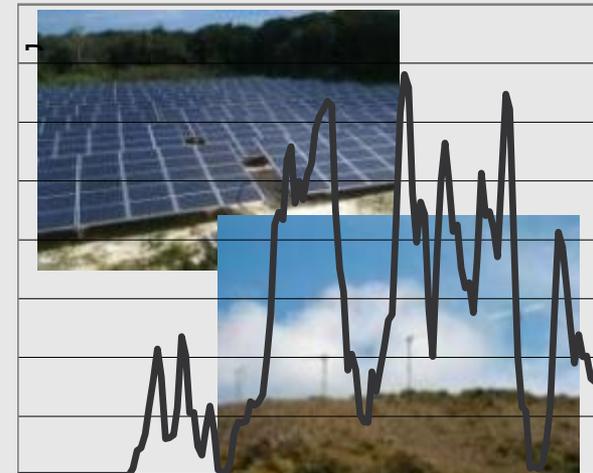
- > Coût plus élevé à l'investissement
- > Prévisibles
- > Faible impact environnemental



18

Les énergies RENEUVELABLES INTERMITTENTES

- > Production très fluctuante d'un instant à l'autre
- > Utilisation obligatoire quand elle est produite (fatalité)
- > Source d'instabilité pour le réseau
- > Faible impact environnemental
- > Coûts en baisse



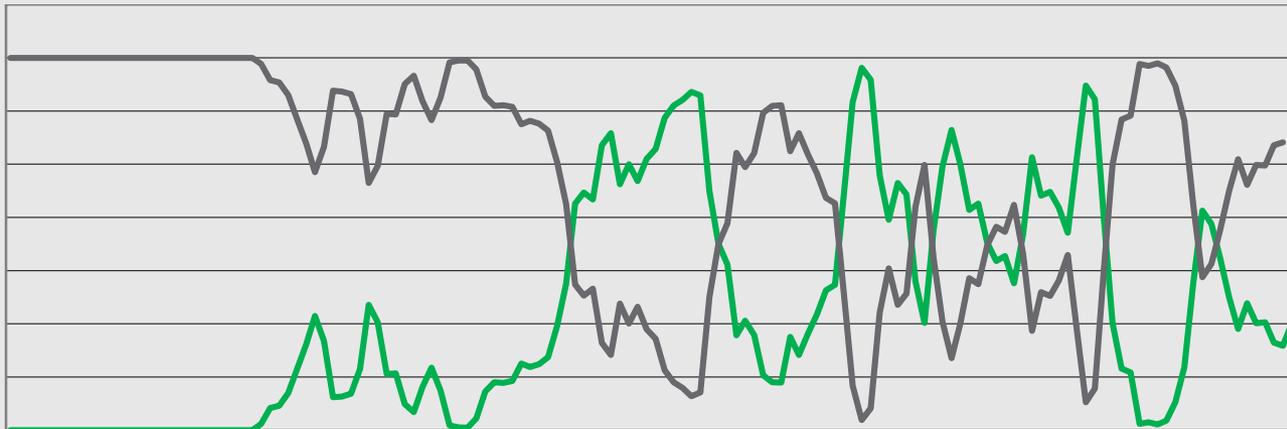
Les composants du mix énergétique qui garantit la continuité de l'alimentation électrique

Une base de thermique pour :

- > garantir la sécurité et la qualité de l'approvisionnement
- > s'effacer à chaque instant au profit du renouvelable.

Un développement du renouvelable :

- > En toute sécurité
- > Encore + avec des solutions de stockage



Rôle d'ENERCAL dans la maîtrise des consommations électriques



- **Conseille** : campagne grand-public, stickers...
- **Accompagne** : conventions avec les grands comptes...
- **Soutient** : Energ'éco
- **Innove** : . démonstrateur compteur communicant
. étude et propositions pour le développement durable du véhicule électrique en NC
- **Incite** : . souhaite la valorisation de la MDE dans le système tarifaire
. souhaite l'étude d'une grille de tarifs incitative...



Rôle d'ENERCAL Energies Nouvelles dans le développement des énergies renouvelables



- Les projets en cours :
 - > Viser l'autonomie énergétique des Iles :
 - > Renforcer Mwiré à l'Île des Pins : +100 MWc avec stockage
 - > Développer le solaire avec stockage sur Ouvéa et Maré
 - > Développer l'électromobilité durable sur les flottes captives véhicule + carport solaire + borne intelligente

- Des études prospectives :
 - > Solaire à concentration
 - > Solaire flottant
 - > Energies marines
 - > STEP



Conférence de presse du 16 mai 2017

« Bilan 2016 et perspectives du système électrique calédonien »

Intervenants

Jean-Michel DEVEZA – Directeur Général d'ENERCAL

Jean-Gabriel FAGET – Chef du service Transport et Distribution d'ENERCAL

en présence de

Bastian MORVAN – chef du service ENERGIE de la DIMENC

Contact MEDIA

Nathalie KUREK-PANTALONI – Responsable de la communication d'ENERCAL

250 271 – 77 31 41

n.kurek@enercal.nc

