

DOSSIER DE PRESSE

12 MARS
2019

WI HÂCHE OUA TOM PREMIÈRE CENTRALE SOLAIRE AVEC STOCKAGE DE NOUVELLE-CALÉDONIE



10 Mwc de puissance installée
16,5 GWh/an de productible
7 MWh de stockage
4900 foyers calédoniens alimentés par an

La centrale solaire Wi Hâche Ouatom est inaugurée ce mardi 12 mars 2019 par Enercal et Promosud. C'est la première et la plus grande unité de production d'énergie photovoltaïque avec stockage construite à ce jour en Nouvelle-Calédonie.

Nicolas Cazé

Directeur technique
Enercal Energies Nouvelles

« Nous avons su innover et ouvrir une nouvelle voie avec cette première centrale avec stockage. Ce nouvel outil est un tremplin pour tendre vers l'autonomie énergétique. La dynamique et le potentiel des énergies renouvelables est tel que nous arriverons probablement plus vite que prévu au 100 % d'énergies renouvelables pour la distribution publique, donc avant 2030. »

Julien Pantz

Chef de projet
Enercal Energies Nouvelles

« Ce projet représente trois ans de travail éprouvant mais passionnant. En tant que chef de projet, je suis extrêmement heureux de le voir sortir de terre et que nous ayons réussi à le mener à bien sans encombre. S'immerger dans cette nouvelle technologie qu'est le stockage, en établir le cahier des charges, suivre le chantier semaine après semaine, réaliser les tests d'intégration dans le réseau, bref être le chef d'orchestre de ce projet complètement innovant a été d'une incroyable intensité et richesse. C'est aussi une fierté car c'est un projet 100% pays. Enercal est une entreprise qui appartient à tous les calédoniens. La réussite de ce projet est donc avant tout la leur. »

Contact Presse

Nathalie KUREK
Responsable de la communication

Tél. 250 271

Mob. 77 31 41

E-mail : n.kurek@enercal.nc



Un projet né d'un partenariat entre Enercal Energies Nouvelles et Promosud

Wi Hâche Ouatom est une société par action simplifiée née d'un partenariat entre Enercal Energies Nouvelles (51% des parts), filiale d'Enercal, et Promosud (49% des parts), instance de financement et de développement de la province Sud.

Souhaitant valoriser un terrain provincial près de l'aérodrome de La Foa-Ouatom, la Province Sud a mis à disposition de l'énergéticien 10 ha qui cumulaient de nombreux avantages pour un projet d'énergie solaire. Il bénéficiait en effet, avec 1 640 heures par an, d'un ensoleillement exceptionnel et se situait à seulement 700 mètres du réseau électrique. De son côté, Enercal Energies Nouvelles a souhaité innover et faire le choix d'une transition énergétique durable. Elle a financé, imaginé et construit la première centrale solaire avec stockage de Nouvelle-Calédonie.

Le projet est financé par Enercal Energies Nouvelles, Promosud et un groupement bancaire constitué de l'Agence Française de Développement et de la BNP Paribas.

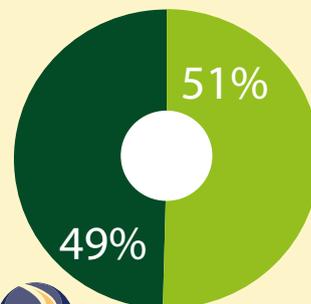
L'électricité de 4900 foyers

Wi Hâche Ouatom est la 3ème plus grande centrale photovoltaïque de Nouvelle-Calédonie. Elle est dotée de 32 984 panneaux photovoltaïques cumulant une puissance installée de 10 MWc. Cette nouvelle centrale pourra produire 16.5 GWh par an soit l'équivalent de la consommation moyenne de 4 900 foyers calédoniens.



Un projet à 2 milliards de francs

Petit bijou de technologie et d'innovation, ce projet de 2 milliards de francs a été financé par Enercal Energies Nouvelles. De sa conception à sa mise en service, il est le fruit de trois années de travail au cours desquelles une multitude de compétences scientifiques, techniques et méthodologiques ont été mises en musique. L'électricité sera revendue au tarif de 18 XPF/kWh.



PromoSud
Société de Financement et de Développement de la Province Sud

32 984 panneaux solaires

10 MWc puissance installée

16,5 GWh/an productible

4900 foyers par an

3 années de travail

2 Milliards FCFP
coût du projet

18 XPF/kWh

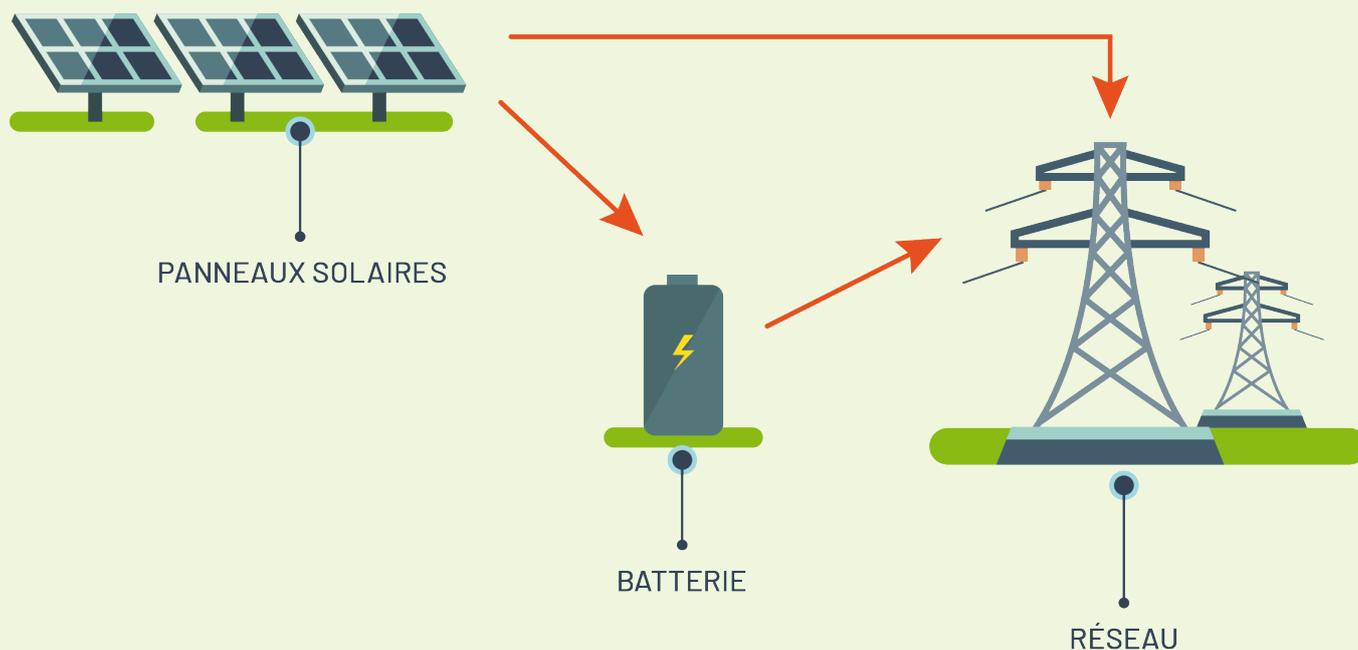
Prix de vente

Lumière sur le stockage

L'énergie solaire est par essence intermittente et entièrement dépendante des périodes d'ensoleillement. Lisser, prévoir et garantir la production solaire sont les enjeux majeurs de son développement et de la transition énergétique. Ces dernières années, le secteur a bénéficié d'avancées technologiques sans précédent grâce au stockage de l'énergie sur batteries légères suite aux énormes investissements consentis par les constructeurs de voitures électriques et fabricants de produits high-tech. En raison de la baisse significative des coûts des batteries industrielles, le stockage des énergies renouvelables se développe partout dans le monde ; elle a été dernièrement éprouvée sur de nombreux réseaux insulaires (La Réunion, La Corse, Hawaï, ...).

Production solaire avec stockage

- > Prévisible
- > Disponible



Passer d'une production intermittente à une production prévisible et disponible

Un producteur solaire classique sans stockage produit de l'électricité de façon très intermittente. Pour répondre à la demande en électricité, Enercal, gestionnaire du système électrique, achète cette énergie renouvelable en priorité et « complète » avec les autres moyens de production disponibles, en temps réel.

Un producteur solaire avec stockage s'engage à produire et à livrer une quantité constante d'électricité au gestionnaire du système électrique.

Avec ses batteries de stockage d'une capacité de 7 MWh, la centrale de Ouatom peut lisser sa production photovoltaïque et s'engager sur une production auprès du gestionnaire du système électrique. Des outils informatiques de pointe associant prévision météo, analyse de données en temps réel et intelligence artificielle, optimisent et répartissent la production entre les batteries et le réseau. Ces outils assurent le maintien d'un niveau constant d'électricité envoyé au réseau, quel que soit le niveau d'ensoleillement et tout au long de la journée, y compris en soirée.

7 MWh de stockage sur batteries

Prévision météo

+

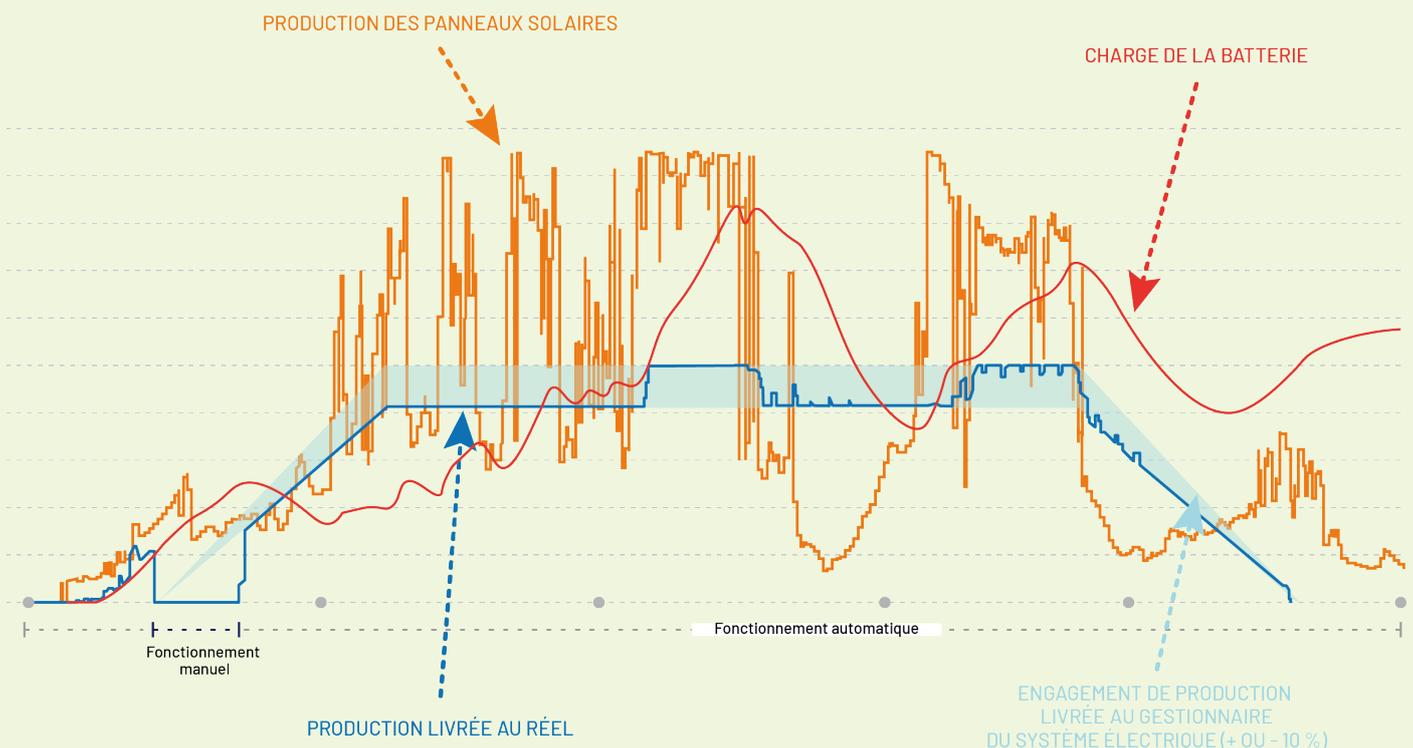
Analyse des données en temps réel

+

Intelligence artificielle

=

Production prévisible et disponible



Une batterie d'avantages

Wi Hâche Ouatom est équipée de 1190 modules de batteries répartis dans 2 containers de 40 pieds qui peuvent stocker jusqu'à une heure de production électrique.

Les batteries de dernière génération, utilisées sur Ouatom (LG CHem), ont un faible impact environnemental et permettent de maintenir des coûts de production bas. En parallèle, leur mode de production intègre le recyclage : un module en fin de vie est repris par le fabricant qui le régénère de façon à ce qu'il soit à nouveau utilisé.



1190 modules de batteries

jusqu'à 1h
de production électrique stockée

La prévision modélisée

Le succès des batteries solaires repose sur un modèle de prévision de production – horaires et niveaux –, la veille pour le lendemain. La production estimée est transmise au gestionnaire du système électrique qui peut anticiper les besoins en autres moyens de productions. Les prévisions de Wi Hâche Ouatom sont établies par des ordinateurs qui intègrent trois jeux de données :

- Des données satellitaires issues d'un satellite météorologique dédié ;
- Des données climatologiques issues des observations dans la région ;
- Des données issues de deux stations météo installées sur site.

Enercal Energies Nouvelles a opté pour la solution logicielle d'optimisation et pilotage développée par EDF Store & Forecast, une filiale d'EDF. Leur Système de Management de l'Énergie (EMS) collecte les données en temps réel, analyse la prévision de production et de consommation, pilote la centrale de façon intelligente et autonome et exploite le système à son plein potentiel.

Une équipe spécialisée d'EDF Store & Forecast a élaboré un modèle météorologique spécifique au site de Ouatom. Ce modèle a été calibré et testé sur place pour s'assurer de sa fiabilité.

**La prévision
météo au service
d'une production
prévisible**

Une intégration progressive dans le réseau électrique réussie

Afin de ne pas perturber le système électrique calédonien et de réaliser des tests de fiabilité de la prévision, la montée en puissance de Wi Hâche Ouatom s'est faite de façon échelonnée sur un peu plus d'un mois. Les premiers kWh ont été produits le 18 janvier 2019. Les suivants ont été livrés au gestionnaire du système par tranches de 1/5ème au fur à mesure que les tests étaient concluants. La pleine puissance a été atteinte le 4 mars. Grâce aux batteries, la constance de l'électricité produite et la prévisibilité de la production améliorent grandement le pilotage du système de gestion électrique.

Un cadre pour les projets à venir

Nouveau procédé sur le territoire et véritable enjeu de la transition énergétique, le stockage sur batterie a fait l'objet d'un cahier des charges précis, établi par Enercal et la Dimenc, en concertation avec le Cluster Synergie. Il sert de cadre à la bonne intégration des batteries à venir dans le système électrique de la Grande Terre ainsi qu'à cadrer financièrement l'engagement de production des producteurs. Il impose par exemple aux porteurs de projets d'associer à leurs batteries, un système de prévision fiable et précis qui permet de transmettre, tous les jours avant 16h, un profil de prévision au gestionnaire du système électrique (Enercal). Pour éviter les effets d'aubaine, le cahier des charges impose également de conséquentes pénalités financières aux producteurs, si ses prévisions s'avèrent de 10% supérieures ou inférieures à celles annoncées la veille. Le cahier des charges sera amendé en fonction des retours d'expériences de la centrale de Ouatom afin d'améliorer la mise en service des prochaines installations.

Une avancée pour la transition énergétique du pays

Contrairement aux grands réseaux électriques continentaux qui peuvent s'appuyer sur les productions des pays voisins pour compléter leurs besoins en électricité, notamment lors de pics de consommation, les systèmes insulaires ne peuvent compter que sur leurs propres capacités de production. Afin d'améliorer son autonomie énergétique, et accroître la part des énergies à bas carbone, la Nouvelle-Calédonie s'est dotée d'un Schéma pour la transition énergétique (STENC) qui prévoit qu'à l'horizon 2030, 100% de l'électricité distribuée aux particuliers et aux professionnels sera produite par les énergies renouvelables. Il se traduit dans la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) par une part importante allouée au photovoltaïque avec stockage.

2 mois de test

du 18 janvier au 12 mars

Cahier des charges

ajusté pour les prochaines centrales solaires

100%

d'énergies renouvelables pour la distribution publique en 2030

Enercal, premier producteur d'énergies renouvelables du territoire

Actuellement, la part des énergies renouvelables dans la consommation électrique des particuliers et professionnels calédoniens (hors métallurgie) se situe entre 15% et 20% selon l'hydrologie. La mise en service de Wi Hâche Ouatom contribue à augmenter la part des énergies renouvelables dans la production d'énergie du territoire (+2,3 %) et marque une avancée supplémentaire dans les ambitions d'Enercal à contribuer à une plus grande autonomie énergétique du territoire et rendre l'électricité publique plus verte. En assurant les trois-quarts de la production des énergies « vertes » du territoire, Enercal et sa filiale Enercal Energies Nouvelles, constituent le groupe leader de la transition énergétique en Nouvelle-Calédonie.

Wi Hâche Ouatom = +2,3%
d'énergies renouvelables

80%
des énergies renouvelables sont déjà produites par Enercal



Carte des moyens de production d'énergies renouvelables appartenants et opérés par Enercal en Nouvelle-Calédonie

12 300 tonnes d'émission carbone évitées

Les centrales de production photovoltaïques permettent de produire une électricité fiable et propre, qui contribue à réduire la part des énergies fossiles et donc les émissions de CO₂. Ainsi, l'intégration de Wi Hâche Ouatom au réseau de Nouvelle-Calédonie permettra d'émettre 12 300 tonnes de CO₂ en moins par an. Rappelons que pour limiter le réchauffement climatique, de nombreux efforts sont menés à l'échelle mondiale pour réduire les émissions des gaz à effet de serre, dont le CO₂, principaux facteurs identifiés par les scientifiques comme étant à l'origine de la hausse des températures.

Une économie locale boostée

Le chantier a mobilisé au pic de l'activité de construction plus de soixante personnes, toutes issues du tissu économique de la région de La Foa, en particulier de la tribu de Ouatom. Suite à un appel d'offres, c'est la société Sunzil, spécialiste du photovoltaïque depuis 30 ans en Nouvelle-Calédonie, qui a réalisé le chantier de construction du parc solaire et fait appel à une main d'œuvre et des sous-traitants de Ouatom pour mener à bien les opérations (conducteurs d'engins, maçons, manœuvres, ...). La Direction de l'emploi et de la formation (DEFE), la mairie de La Foa ainsi que les instances coutumières de Ouatom ont travaillé en étroite collaboration avec les parties prenantes pour faire émerger les profils locaux. En exploitation, le fonctionnement de la centrale est assuré par deux employés, un technicien et un agent d'exploitation.



Rayon de soleil

Dès le début du projet, les autorités coutumières de Ouatom ont été consultées. Outre les recrutements, elles ont participé à la création du nom de la société. Wi Hâche signifie « **rayon de soleil** » en Tîrî, la langue kanak de Ouatom.

12 300 tonnes
de CO₂ évitées

60 personnes
de la Foa sur le chantier

WI HÂCHE
OUATOM



Chiffres clés

10 Ha de champ solaire

32 984 panneaux photovoltaïques

10 MWc de puissance installée

Equivalent de la consommation de 4 900 foyers

7 MWh de stockage

1190 modules de batteries

12 300 tonnes de carbones évitées

60 emplois mobilisés au pic de l'activité de construction

2 milliards d'investissement

Calendrier du projet

Début 2016

Le projet est initié et conçu

Avril 2017

Le projet est accepté par le gouvernement dans le cadre de la PPI

Mars 2018

Début du chantier d'installation

Novembre 2018

Raccordement de la centrale solaire au réseau électrique haute tension

Janvier 2019

Phase d'essai. 1/5ème de la centrale est mise en production

12 mars 2019

Mise en production à pleine puissance et inauguration



Les porteurs du projet



Enercal Énergies Nouvelles

Enercal Énergies Nouvelles est une filiale d'Enercal créée en 2014 pour développer, seule ou en partenariat, des projets de production d'énergie renouvelable ou d'économie/efficacité énergétique. Elle mène des études prospectives sur le potentiel de diverses énergies renouvelables, tels que la biomasse, le solaire, le stockage, l'éolien, les énergies marines renouvelables, la mobilité par voiture électrique. Elle conçoit des projets innovants jusqu'à leur mise en service ou accompagne des porteurs de projets dans toutes les étapes du processus : conception, évaluation coûts, rédaction du dossier, construction, exploitation, maintenance. Wi Hâche Ouatom est la plus importante centrale solaire élaborée par Enercal Énergies Nouvelles. C'est également la première avec stockage du territoire. Dix autres projets de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables sont actuellement traités par Enercal Énergies Nouvelles. Elle mobilise cinq employés à temps plein : un directeur technique, un ingénieur d'étude, un chef de projet, un technicien, un responsable commercial. Au vu des demandes croissantes d'équipement et production en énergie renouvelable, la filiale est amenée à se développer dans les prochaines années.

Hydro Paaalo : Aménagement hydroélectrique au fil de l'eau à Pouébo

Agrinergie Focola : Ensemble de serres photovoltaïques visant l'autonomie énergétique et alimentaire

Mwiré : Extension de l'actuelle centrale solaire de l'Île des Pins et adjonction d'un système de stockage

Ouaco : Ensemble de serres photovoltaïques visant l'autonomie énergétique et alimentaire

Plusieurs projets sur les îles



PromoSud
Société de Financement et de Développement de la Province Sud

PromoSud

PromoSud est la société de financement et de développement de la province Sud. Elle a été créée en 1992 par la province Sud, alors que la Nouvelle-Calédonie traverse une crise du nickel sérieuse, pour développer des économies alternatives, soutenir le tourisme, accompagner les investisseurs et porteurs de projets. PromoSud soutient en particulier les entreprises innovantes et les filières d'avenir. Pour le projet Wi Hâche Ouatom, la province Sud a mis à disposition d'Enercal Énergies Nouvelles le terrain de l'ancien aérodrome via un bail emphytéotique de 25 ans.



Accompagne la transition énergétique de la Nouvelle-Calédonie

Enercal Énergies Nouvelles est une filiale d'Enercal créée en 2014, pour développer, seule ou en partenariat, des projets de production d'énergies renouvelables ou d'efficacité énergétique et pour mener des études prospectives sur les potentiels d'énergies renouvelables.

Lors du développement de tels projets elle est en charge de l'étude, de la conception, du financement, de la construction et de l'exploitation.

Enercal Énergies Nouvelles développe actuellement plus d'une dizaine de projets sur tout le territoire.

Filiale
100% **ENERCAL**

Gestionnaire du système électrique,
producteur et distributeur
d'électricité en Nouvelle-Calédonie

Objectif du schéma de
transition énergétique de la
Nouvelle-Calédonie

➤ **2030**

100% énergies renouvelables
sur toute la Nouvelle-Calédonie

DES ÉTUDES PROSPECTIVES AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

- L'atlas hydroélectrique de la Nouvelle-Calédonie
- L'impact du véhicule électrique
- Les potentiels en énergies marines renouvelables

LES SYSTÈMES INNOVANTS

Combiner une production d'énergies renouvelables à une activité économique importante pour le territoire est le défi des projets innovants portés par Enercal Energies Nouvelles et ses partenaires.

L'HYDRAULIQUE

Enercal Energies Nouvelles s'investit dans la relance de cette filière décisive pour atteindre l'objectif d'un mix 100% énergies renouvelables pour la distribution publique en 2030.

LE SOLAIRE

Enercal Energies Nouvelles se mobilise sur les solutions qui permettent de stabiliser l'énergie solaire et de faciliter son intégration dans les systèmes électriques insulaires de petites tailles.

2

**CENTRALES
AGRISOLAIRES
EN CONSTRUCTION**

1

**CENTRALE HYDROLIQUE
AU FIL DE L'EAU
EN CONSTRUCTION**

1

**CENTRALE
CLASSIQUE
EN EXPLOITATION**

1

**CENTRALE
AVEC STOCKAGE
EN
EXPLOITATION**



PromoSud
Société de Financement et de Développement de la Province Sud

Contribue au développement de la province Sud

PromoSud, société de financement et de développement de la province Sud, a été créée en 1992 par la province Sud pour relancer le tourisme et accompagner les investisseurs et les entreprises à la suite des années de crise en Nouvelle-Calédonie.

PromoSud soutient particulièrement les entreprises qui investissent dans des filières d'avenir, comme les ressources marines et les énergies renouvelables, ou dans des secteurs où elles sont pionnières.

12.8

Mds XPF en portefeuille au 31/03/2018
Dont 7,9 Mds en Capital et 4,9 Mds en Compte courant

1 235

Emplois créés ou sécurisés
(hors secteur mine et ACI)

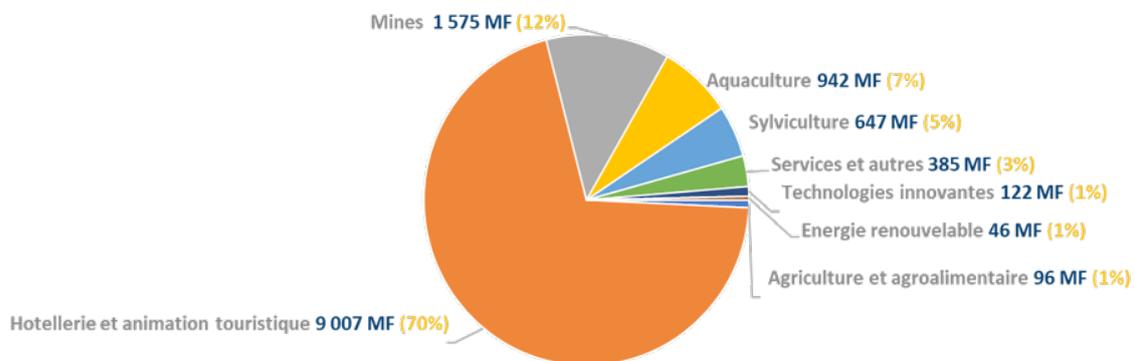
63

Participations multisectorielles

70%

Du portefeuille concentré sur l'hôtellerie

Distribution sectorielle du portefeuille
Montant des participations & ACC au 31/03/2018



PROMOSUD ACCOMPAGNE LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES.

Le schéma pour la transition énergétique (STENC) adopté en juin 2016 décrit la stratégie énergétique jusqu'en 2030 afin de réduire la dépendance énergétique en développant les énergies renouvelables. Décliné en sept orientations stratégiques, le plan s'articule autour de trois objectifs principaux :

Réduire la consommation énergétique totale (-20 %),

Augmenter la contribution des énergies renouvelables (100 % de la consommation issue de la distribution publique),

Diminuer les émissions à effet de serre (-35 % dans les secteurs résidentiel et tertiaire ; -10 % dans le secteur de la mine et la métallurgie ; -15 % dans le secteur du transport).

La centrale Wi Hâche Ouatom est une première sur le territoire, le projet doit démontrer à l'ensemble des acteurs de l'énergie comment mieux appréhender l'intégration des systèmes de stockage dans le paysage énergétique Calédonien.

WI HÂCHE OUATOM

