

**Programme du séminaire**  
**« La maîtrise de l'énergie dans le Pacifique »**

**Programme TEP VERTES**  
*(Tonne Equivalent Pétrole Valorisation des Energies Renouvelables et Transfert d'Expérience et de Savoir faire)*

**7 – 9 décembre 2011**  
**Nouméa, Nouvelle-Calédonie**

**Durée du séminaire : deux jours + une journée de terrain**

La consommation mondiale d'énergie primaire est dominée (81%) par les combustibles fossiles - charbon, pétrole, gaz – et au premier rang le pétrole, suivis par les énergies renouvelables (15%). Ce contexte global se traduit, dans le Pacifique, par un niveau de dépendance élevé des états insulaires aux combustibles fossiles importés. Cette dépendance place ces Etats dans une situation de double vulnérabilité : économique, car leur facture énergétique est très dépendante des cours mondiaux des combustibles, et technique, car leur approvisionnement énergétique dépend principalement de facteurs industriels et logistiques dont ils n'ont qu'une maîtrise partielle.

Le recours aux énergies renouvelables est un des moyens pour lutter contre cette dépendance. Le programme **TEP VERTES** a permis de contribuer avec le soutien du 9<sup>e</sup> FED à la réalisation d'installations de production électrique d'origine renouvelable sur des sites isolés en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie Française et sur le Territoire de Wallis et Futuna. Ce programme a également pour vocation de donner lieu à un développement accru de la coopération régionale sur la thématique de la maîtrise de l'énergie.

L'objectif de ce séminaire est de faire intervenir des experts de différents horizons afin d'apporter un éclairage sur les moyens actuels qui peuvent permettre aux décideurs politiques d'agir concrètement sur la situation énergétique de leur pays en tenant compte de coûts économiques et sociaux et de protection de l'environnement local et global. Il vise ainsi à présenter une vision exhaustive des politiques modernes de maîtrise de l'énergie, dans leurs deux aspects essentielles : l'utilisation rationnelle de l'énergie et le développement des énergies renouvelables. Il a vocation à susciter, pendant le séminaire et à son issue, des échanges entre les participants sur leurs pratiques et expériences locales, afin d'amorcer une dynamique de coopération renforcée dans ces secteurs.

# AGENDA

## 1<sup>ère</sup> journée – mercredi 7 décembre

---

### 1. 8h00-8h30 *OUVERTURE*

---

#### > 8h00 - 8h30

*Accueil et objectifs du séminaire*

*Intervenant : Membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie en charge du secteur de l'énergie et le représentant de l'UE*

---

### 2. 8h30-10h00 Les enjeux énergétiques mondiaux

---

#### > 8h30- 9h00

*Perspectives de développement des énergies renouvelables*

*Intervenant : Marc VERGNET du Syndicat des énergies renouvelables (SER)*

**Résumé :** Dans un contexte de hausse continue des prix des énergies fossiles, due notamment à une forte demande des pays émergents, le prévisible épuisement des réserves mondiales pose la question des énergies de substitution. L'énergie devient un enjeu économique majeur, tant en ce qui concerne sa production que son utilisation. À cet égard, les ENR ont le double avantage de ne pas dépendre de réserves fossiles limitées et d'avoir un impact nul ou faible sur l'environnement. L'objectif de cette intervention est de présenter synthétiquement les différentes énergies renouvelables selon leurs caractéristiques et gisements.

#### > 9h00 - 9h30

*Présentation sur l'état présent et à venir du marché mondial des énergies fossiles.*

*Intervenant : Jean-Philippe HEBRAL Exxon Mobil Nouvelle-Calédonie*

**Résumé :** L'énergie permet le développement économique et le progrès social d'un nombre toujours plus important d'êtres humains à travers le monde. Du fait de l'importance universelle de l'énergie, il est essentiel que non seulement les professionnels de cette industrie, mais également les dirigeants à travers les gouvernements, les entreprises et la société civile –ainsi que les usagers en général- comprennent les réalités fondamentales qui régissent l'offre et la demande en énergie dans le monde, ainsi que les voies permettant de répondre aux enjeux économiques et environnementaux. De quels types d'énergie le monde aura-t-il besoin en 2030, et dans quelles quantités ? Comment évolueront les profils de consommation et les sources d'approvisionnement dans les pays à travers le monde ? Quel rôle les nouvelles technologies joueront-elles dans le mix énergétique et l'efficacité énergétique en général ? Quels progrès auront été réalisés dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Basées sur une analyse détaillée de données sur près de 100 pays, les Perspectives Énergétiques à l'horizon 2030 présentent la vision d'ExxonMobil sur ces enjeux majeurs pour l'avenir.

#### > 9h30 - 10h00

*Pause*

---

### 3. 10h00-11h00 La perspective régionale

---

#### > 10h00-10h30

*Définir une politique d'efficacité énergétique*

*Intervenant : Eliane METREAU Enerdata consultant*

**Résumé :** Une politique d'efficacité énergétique se construit en plusieurs étapes : analyse du potentiel d'économie d'énergie, définition d'objectifs quantitatifs, élaboration d'un système d'indicateurs qui permettent de mesurer l'impact des actions au regard des objectifs fixés, définition et mise en œuvre des mesures pertinentes, évaluation de ces mesures. L'objectif de la présentation est de donner une courte description de ces étapes et des outils associés. Elle mettra en évidence l'intérêt pour des pays d'une même région de coopérer dans

la mise en place d'une telle politique en s'appuyant sur les retours d'expérience de l'Union Européenne et, dans une moindre mesure, de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN).

> **10h30-11h00**

***Exemple du schéma de l'énergie et du climat de la Nouvelle-Calédonie***

***Intervenant : Aurélien Louis directeur de l'industrie, des mines et de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie***

**Résumé :** Nous assistons aujourd'hui à la convergence des exigences d'un développement économique et social équilibré et équitable de l'ensemble des pays de planète et de la nécessité de préserver les ressources naturelles et de prendre en compte l'épuisement à terme des ressources fossiles. Tous ces éléments militent en faveur de l'élaboration et de la mise en œuvre à l'échelle planétaire d'une stratégie énergétique nouvelle permettant à la fois de satisfaire les besoins du développement durable tout en réduisant autant que possible les atteintes à l'environnement local et global et les coûts économiques et sociaux liés à la production et à la consommation d'énergie. La Nouvelle-Calédonie n'échappe pas à ces enjeux, d'autant que, de part son insularité, les questions énergétiques impactent fortement son développement économique et social. Le contexte de la Nouvelle-Calédonie est marqué par une forte dépendance énergétique (97%), c'est pourquoi la Nouvelle-Calédonie a décidé de se doter d'un schéma dans le but de définir la stratégie d'utilisation rationnelle de l'énergie et la stratégie de développement des énergies renouvelables. L'objet de cette présentation est d'exposer la méthodologie adoptée ainsi que les premiers résultats

---

11h00- 13h00

***PAUSE-DEJEUNER***

---

---

4. 13h00-14h30 Des exemples de politique locale

---

> **13h00 - 13h30**

***Présentation de la stratégie conjointe des pays de la CPS***

***Intervenant : Olivier AUGIN de la CPS***

**Résumé :** En 2007, dans un objectif de rapprochement avec ses pays et territoires membres, la CPS a conçu les stratégies conjointes de pays. Elles visent à définir les services et activités spécifiques que les divisions de la CPS vont mener dans les pays et territoires sur une période de 3 à 5 ans pour répondre à des objectifs de moyens termes définis en commun. En 2011, 20 pays et territoires ont déjà bénéficié d'une stratégie conjointe. Les stratégies conjointes pour la Papouasie Nouvelle Guinée et la Nouvelle-Calédonie sont à la fin du processus de définition. La plupart des stratégies conjointes comportent un volet énergie pour répondre aux objectifs de développement du pays ou du territoire. Ce volet est mis en œuvre par le département énergie de la division développement économique de la CPS en partenariat avec le service de l'énergie du pays ou du territoire.

> **13h30 - 14h30**

***Exemple de partenariat, outils et exemple d'actions autour d'une politique locale de maîtrise de l'énergie***

***Intervenant : ADEME Véronique REIX et DIMENC Bastian MORVAN***

**Résumé :** Depuis 1983, le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et l'ADEME associent leurs moyens humains et financiers pour promouvoir la maîtrise de l'énergie sur ce territoire. De cette collaboration résulte un fonds, destiné à financer des projets concourants à l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables. L'objet de cette intervention est de présenter ce partenariat ainsi que des exemples de réalisation concernant en particulier le soutien la filière solaire thermique, l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment et enfin la mise en place d'une étiquette énergie sur les équipements ménagers.

> **14h30-15h00**

***Pause***

---

## 5. 15h00-16h00 Comment financer une stratégie de maîtrise de l'énergie ?

---

### > 15h00-15h30

#### *Financer une politique de maîtrise de l'énergie*

**Intervenant : Eliane METREAU Enerdata consultant**

**Résumé :** De nombreuses barrières empêchent encore une généralisation des investissements dans l'efficacité énergétique. Pour résorber les barrières financières, les autorités en charge de la promotion de l'efficacité énergétique mettent en place des mécanismes de soutien de divers ordres. On classe traditionnellement parmi les interventions « classiques », celles qui s'appuient entièrement sur des fonds publics : subventions et taxes associées à des incitations fiscales (crédit d'impôts, exemptions ou réductions de taxe, etc.). Depuis quelques années, les autorités cherchent à démultiplier l'intervention publique tout en dépassant la contrainte budgétaire publique par la participation d'acteurs privés et la mobilisation des fonds privés supplémentaires. Cela se fait au travers d'instruments tels que les Fonds d'investissements, les crédits bonifiés, les contrats de performance énergétique. La présentation fournit une description illustrée de ces mécanismes et des éléments de réflexion pour une potentielle réplique en Nouvelle Calédonie.

### > 15h30-16h00

#### *Actions de la Banque Européenne d'Investissement*

**Intervenant : M. Jean-Philippe de Jong, Chef de Bureau régional pour le Pacifique**

-----

## 2<sup>ème</sup> journée – jeudi 8 décembre

---

## 5-bis. 08h00-09h00 Comment financer une stratégie de maîtrise de l'énergie ?

---

### > 8h00 - 8h30

#### *Actions de l'agence française de développement*

**Intervenant : AFD Yves CLAVEL**

**Résumé :** L'intervention présentera l'action de l'AFD dans son rôle de conseiller et de bailleur agissant en faveur de la maîtrise de l'énergie et du climat. Un focus particulier sera fait sur son intervention dans les pays du Pacifique Sud et son appui aux petites collectivités. La présentation abordera les thèmes suivants :

- Situation et enjeux, le lien entre la maîtrise de l'énergie et le changement climatique
- La stratégie globale d'intervention de l'AFD sur les thématiques énergétique et climatique
- Les engagements de l'AFD (évolution 2002-2010) concernant l'énergie et le climat
- 3 axes d'interventions applicables au cas des territoires du Pacifique Sud
  - o Axe 1 : L'électricité renouvelable en réseau
  - o Axe 2 : Le maintien et le renforcement des réseaux énergétiques
  - o Axes 3 : L'énergie rurale et suburbaine
- Les outils et les mécanismes de financement globaux et sectoriels

### > 8h30-9h00

#### *Le partenariat public-privé à l'échelle locale*

**Intervenant : Eliane METREAU Enerdata consultant**

**Résumé :** Depuis la moitié des années 2000, on observe en France métropolitaine le montage de structures locales de partenariat public-privé pour promouvoir les énergies renouvelables et la maîtrise des consommations d'énergie au côté des instruments nationaux. Initiées par des acteurs tant publics que privés, elles associent au capital des partenaires allant d'importants organismes financiers comme la CDC aux particuliers grâce aux nouveaux modèles d'organisation économique que sont les SCIC ou les SCAC. Généralement, ces structures apportent aux promoteurs de projet à la fois du soutien financier, sous la forme d'une participation en fonds propres, et de l'assistance technique. L'objectif de la présentation est de fournir un aperçu de ces organisations et

de tirer des enseignements sur la création d'un tél opérateur dans la zone pacifique : intérêt du co-investissement, schéma possible, conditions à remplir.

> 09h00-09h15

*Pause*

---

## 6. 9h15-11h00 Développement des énergies renouvelables

---

> 9h15 - 10h45

**TEP VERTES**

**Intervenants : Mme Yu Chip Lin (Polynésie), MM Pierre BARLOY et Jean Laurent (Nouvelle-Calédonie) ainsi que M Atoloto MALAU (Wallis et Futuna)**

**Résumé :** TEP VERTES est un projet régional cofinancé par le 9ème fonds européen de développement (9ème FED) et les trois collectivités françaises du Pacifique : la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française et Wallis et Futuna. Il s'agit d'un programme de 10,3 millions d'euros dont l'objectif est double. En effet, outre le fait de contribuer à la réalisation d'installations de production électrique d'origine renouvelable sur des sites isolés des trois territoires, il s'agit de développer la coopération régionale en matière d'énergie.

**Intervenant : Mme HMAE**

**Résumé :** le maire de Poum, dont la commune accueille des infrastructures financées dans le cadre de TEP VERTES sur les îlots de Yandé et Yenghebane apporte son témoignage en tant qu'acteur local.

> 10h45 - 11h00

**Le programme REP 5 (renewable energy program five)**

**Intervenant : à définir Peter KONINGS**

**Résumé :** REP 5 est un programme financé par dans le cadre du 9° fonds de développement européen (9° FED) destiné à promouvoir le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans cinq pays insulaire du pacifique. Le projet est exécuté par le Secrétariat du Forum des îles du Pacifique et la mise en œuvre par une Unité de Gestion du Programme (UGP). Les cinq pays ciblés sont:

- Federated States of Micronesia (FSM) États fédérés de Micronésie (EFM)
- Nauru Nauru
- Niue Nioué
- Palau Palau
- Republic of the Marshall Islands (RMI) République des îles Marshall (RMI)

L'objet de cette intervention est de présenter ce programme.

---

11h00- 13h00 *PAUSE-DEJEUNER*

---

## 6.bis 13h00-14h30 SUITE - Développement des énergies renouvelables

---

> 13h00- 13h30

> **Les énergies renouvelables d'origine marine**

**Intervenant : M. Paillard (Ifremer Brest) -L. Loubersac (Ifremer NC)**

**Résumé :** Vent au large, vagues et courants, marées, gradient thermique, gradient de salinité, biomasse... la ressource naturelle des énergies marines est importante sur l'ensemble des mers et océans du globe et notamment dans les territoires ultramarins. Leur exploitation n'est cependant pas au même stade de maturité. La première génération d'éoliennes en mer est en plein développement industriel alors que s'annonce déjà la génération d'éoliennes flottantes. Les énergies issues des vagues et des courants connaissent un véritable frémissement. Des applications de l'utilisation du gradient thermique se développent pour la production de froid dans la zone intertropicale mais aussi prochainement de l'énergie. Mais ces énergies d'origine mécanique ou thermique, dérivées de l'énergie solaire, sont consommatrices d'espace et donc en compétition avec d'autres usages...

Ainsi, des besoins en R&D restent indispensables pour que les énergies marines atteignent un seuil de compétitivité et d'acceptabilité. Un Institut d'Excellence dans le domaine des Energies Décarbonées "France Energies Marines" va voir le jour dans les mois à venir et permettre d'accompagner le développement de ces nouvelles filières énergétiques. Quelles sont les perspectives et les contraintes du développement des énergies marines ?

#### > 13h30 -14h00

##### ***Retour d'expérience du groupe GDF - Suez dans le Pacifique - Indépendance énergétique***

***Intervenant : François GUICHARD***

Résumé : les pays insulaires sont marqués par une forte dépendance énergétique. Le recours aux énergies renouvelables est un moyen pour réduire l'utilisation des énergies fossiles lesquelles sont généralement importées en totalité. Au travers de ses filiales, le groupe DGF-Suez, intervient dans certains pays du Pacifique en réalisant des installations de production électrique d'origine renouvelable. L'objet de cette intervention est de présenter des exemples de réalisation en livrant un éclairage sur les difficultés rencontrées mais aussi sur les succès.

#### > 14h00 - 14h30

##### ***Le stockage dans le développement des énergies renouvelables***

***Intervenant : Synergies : Emmanuel VINCENT***

Résumé : Le stockage de l'énergie consiste à placer une énergie à un endroit donné pour faciliter son exploitation immédiate ou future. Par son importance dans notre civilisation grande consommatrice d'énergie, le stockage d'énergie est une priorité économique. Il concourt à l'indépendance énergétique, De ce fait, le stockage d'énergie doit faire l'objet d'une attention particulière surtout dans les pays fortement dépendants. L'objet de cette intervention est de présenter les différentes applications de stockage, ainsi qu'une analyse des avantages et inconvénient des technologies connues avec un aperçu des coûts induits.

#### > 14h30 - 14h45

***Pause***

---

## 7. 14h45-15h45 Rôle des réseaux électriques dans la maîtrise de l'énergie

---

#### > 14h 45 - 15h15

##### ***Les contraintes de gestion d'un réseau électrique***

***Intervenant : Jean BEGAUD Enercal***

Résumé : Le système électrique présente des caractéristiques de fonctionnement et d'investissement qui le distingue des autres industries. Le système électrique est composé de quatre maillons : les moyens de production, le réseau de transport, les réseaux de distribution, et la consommation. Le réseau électrique est au cœur du système et relie la production à la consommation. A partir de l'exemple du système électrique de la Nouvelle-Calédonie, objet de cette intervention est de présenter les contraintes techniques et économiques qui pèsent dans la gestion d'un réseau électrique.

#### > 15h15 - 15h45

##### ***Les énergies renouvelables dans les systèmes électriques insulaires***

***Intervenant : ERDF SEI Yves BARLIER***

Résumé : Un système électrique insulaire, ne disposant pas ou peu d'interconnexions, représente un cas atypique en termes de gestion énergétique. Les coûts de production de l'électricité y dépassent amplement ceux du continent et la capacité d'intégration des énergies renouvelables intermittentes est limitée pour des raisons de stabilité. L'objet de cette intervention est de présenter les effets des énergies renouvelables dans les systèmes insulaires et d'aborder les solutions existantes qui permettent d'accroître le taux de pénétration de ces énergies au sein des systèmes électriques insulaires.

---

8. 15h45-16h00 *CLOTÛRE*

---

> **15h45- 16h00**

*Intervenant : représentant du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie / Représentants de l'UE*

-----

3<sup>ème</sup> journée – vendredi 9 décembre

---

9. 8h00-12h00 Visite de terrain n°1

---

La centrale photovoltaïque HELIOS BAY

---

10. 14h00-17h00 Visite de terrain n°2

---

Site éolien de Mont Mau (Alizé énergies)