

# Journées Micro-cogénération

23 janvier 2013

## Les enjeux et atouts de la micro-cogénération, état des lieux en France et en Europe

*France* : Politique énergétique, réglementation, contrat d'achat, opérations pilotes,...

*Europe* : Directive Efficacité énergétique, Directive Ecodesign, déploiement des offres de constructeurs, micro cogénération et smartgrids,...

**Des pistes pour développer la micro-cogénération en France : Feuille de route micro-cogénération de l'ATEE**

24 janvier 2013

## R&D française en matière de micro cogénération, Programmes de recherche

L'innovation dans la micro cogénération, présentations de programmes de recherche.

Quelles perspectives d'évolution des performances, la formation en micro cogénération.

*L'intégration d'un parc de micro-cogénérations dans le système électrique français équipées de moteurs à combustions interne/externe ou de piles à combustibles, et fonctionnant suivant les besoins en chaleur est une réponse pertinente aux enjeux de la politique énergétique dans le cadre du paquet Climat-énergie, de la loi NOME et de l'atteinte des objectifs européens en matière d'efficacité énergétique et de développement des EnR. La micro-cogénération constitue une solution performante tant des points de vue énergétiques qu'environnemental, tout en présentant un coût marginal pour la collectivité (CSPE & Crédit d'impôt en France), en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> par le déplacement des parts de production d'électricité à fort contenu carbone (centrales thermiques à flamme) tout en renforçant le tissu industriel et les emplois. Les économies d'énergies primaires qu'elle garantit sont élevées, du fait de l'autoconsommation de chaleur et d'électricité par l'utilisateur final. La micro-cogénération contribue également à la sécurité d'approvisionnement du système électrique interconnecté, en réduisant son taux de défaillance en période de pointe en raison de la concomitance entre la production de chaleur et la demande électrique.*

*Alors, que manque-t-il pour promouvoir réellement cette filière comme le suggère les directives européennes : Directives Cogénération, Directive Efficacité énergétique et Directive Ecodesign?*

*L'objectif de ces deux journées est de bâtir un état des lieux exhaustif de cette filière prometteuse, qui tarde à démarrer en France alors qu'elle est d'ores et déjà pleinement opérationnelle chez beaucoup de nos voisins européens et en Asie. Il s'agit donc de présenter les actions proposées aux Pouvoirs publics pour le déploiement de cette filière*

### A l'issue de ces journées, vous pourrez concrètement :

- Disposer d'informations concrètes sur l'environnement réglementaire, fiscal, tarifaire de la micro-cogénération en France.
- Connaître les différentes technologies (Stirling, MCI, Rankine, etc.) et les offres de matériels alimentés en gaz, fioul ou bois
- Faire un état des lieux sur la filière et connaître la feuille de route proposée par l'ATEE aux Pouvoirs publics en 2012.
- Faire le point sur les actions et les programmes de R&D menés par les différents laboratoires Français en matière de micro cogénération.
- Se faire une idée des perspectives de la micro-cogénération en France et en Europe et des modalités de soutien à la filière dans les autres Etats membres.

# Le déploiement en Europe de la micro-cogénération

23 Janvier 2013

Accueil des participants par Patrick Canal, Délégué général du Club Cogénération - ATEE

9h00 – 12h

14h – 17h00

**Ouverture du colloque par Jacques Besnault,  
Président du Club Cogénération de l'ATEE**

**9h00**

## **La politique menée par les pouvoirs publics français dans le domaine de la production d'électricité : Décryptage**

Création d'un marché de capacité, soutien actif des filières EnR via les tarifs d'obligation d'achat adaptés, lancement d'appels d'offres éoliens,...les pouvoirs publics français semblent avoir décidé d'amorcer la « Transition énergétique », mais quelle place réservent-ils à la cogénération parmi les petites installations ?

**Antoine Caron, Bureau de la Production électrique  
Direction Générale Energie Climat**

**9h30**

## **Le contexte européen de la micro-cogénération**

Politiques de soutien mises en œuvre pour le développement de la micro-cogénération : Directive efficacité énergétique, Directive Ecodesign - Etats du développement en Europe. Quels pays ont-ils le mieux lancé la micro-cogénération ? quelles actions privilégier ? Comment est vue la France sur ce plan ?

**Fiona Riddoch, Managing Director, Cogen-Europe**

**10h00 Pause**

**10h30**

## **Etat des lieux de la filière micro-cogénération en France**

Environnements tarifaire, réglementaire, fiscal : le contrat d'achat petites installations

Intérêt de la micro-cogénération dans le mix électrique, modèles économiques, état des lieux et propositions concrètes de mécanismes de soutien pour un déploiement des offres de micro-cogénération en France. Présentation de la feuille de route actualisée adressée aux Pouvoirs publics par le Club Cogénération.

**Patrick Canal, Délégué général du Club Cogénération, ATEE**

**11h00**

## **Les conditions techniques et financière du raccordement des installations de micro-cogénération au réseau de distribution**

Conditions actuelles de raccordement d'une installation de micro-cogénération : Procédures, coûts, délais, réglementation.

**François Prygiel, animateur marché ErDF**

**11h30**

## **Micro-cogénérations et réseaux intelligents, quelle synergie?**

Les smart grids, les offres smart gaz sur des chaudières / thermostats communicants ou monitoring de consommation

**Roch Drozdowski, Chef de mission Smart-grids, Délégation Stratégie Régulation, GrDF**

**12h00 Déjeuner**

**14h00**

## **Les gammes de matériels de micro-cogénération commercialisées sur le marché européen**

Caractéristiques techniques, principes de fonctionnement, performances, conditions de raccordement, données commerciales. Des matériels aujourd'hui largement disséminés, performants et opérationnels, alimentés en : gaz naturel, fioul domestique, granulés bois, biogaz, huile végétale pure...

**Mohamed Abdelmoumene, Association Chauffage Fioul  
Stéphane Ablitzer, Cogengreen**

**Marion Denninger, gérante MAB Entreprise, représentant  
All Power Labs (EU)**

**16h00 Pause**

**16h30**

## **Le déploiement en France d'une première offre de micro-cogénérations sous la supervision d'un énergéticien**

Description des actions en cours pour le lancement d'une offre de produits et de services sur la micro-cogénération : Atouts, premiers retours, perspectives.

**Thomas Muller, Responsable nouveaux produits, GrDF**

**17h00**

## **Bilan de la première journée**

**Patrick Canal, Délégué général du Club Cogénération,  
ATEE**

Cette journée sera animée par Patrick Canal, Délégué général du Club Cogénération, ATEE

# L'état actuel de la R&D en matière de micro-cogénération

24 Janvier 2013

Accueil des participants par Michel Feidt, Professeur à l'université de Lorraine, chercheur au LEMTA à NANCY

8h45 – 12h

14h – 16h30

## Ouverture de la journée par Michel Feidt

**9h00**

### Projet IndEHo (Independant Energy Home)

L'autonomie énergétique à l'échelle d'une habitation est dans l'air du temps. Encore faut-il concevoir un système permettant de rendre cette idée concrète...

Brice Bryon, chef de projet R&D société ASSYSTEM

### Développement d'un moteur Ericsson dédié à la micro-cogénération électrique

Présentation du projet et du principe de fonctionnement du module de détente à cylindrée variable.

Mathieu Doubs, doctorant FEMTO-ASSYSTEM

**9h45**

### Développement de nouveaux convertisseurs d'énergie : développement d'un moteur Stirling

Présentation du développement de moteurs réalisés par Danielson Engineering, et plus particulièrement du moteur Stirling

Juliette Bert, société Danielson Engineering

**10h15 Pause**

**10h45**

### Optimisation systémique de micro-cogénérateurs intégrés au bâtiment

Présentations de travaux récents à l'INSA de Strasbourg,  
- modélisation essais et calibration du modèle d'une micro cogénération gaz à moteur Stirling  
- optimisation multi critères  
- perspectives

Jean-Baptiste Bouvenot, doctorant INSA Strasbourg

**11h15**

### Bilan du projet programme blanc ANR CETI : Cogénérateur ElectroThermique Intégré

- Avancement global du projet

Laurent Prévond, maître de conférences, laboratoire SATIE Cnam

- Optimisation couplée

Thu Thuy Dang, Doctorante au laboratoire SATIE,

- Aspect thermique :

Steve Djetel, Ingénieur d'études au laboratoire FEMTO, Belfort,

Sylvie Begot, Guillaume Laye, maîtres de conférences, FEMTO,

François Lanzetta, professeur au FEMTO Belfort

**12h00 Déjeuner**

**14h00**

### De la cogénération à la Trigénération

Michel Feidt, Professeur, laboratoire LEMTA

**14h45**

### Systèmes thermo-acoustiques - performances vis à vis de la micro cogénération

Application de la thermo-acoustique, avantages.

Philippe Blanc-Benon, Directeur de Recherche CNRS au LMFA

**15h15**

### Laboratoire semi-virtuel d'évaluation des systèmes multi-énergie dans les BEPOS

Présentation des travaux en cours

Extensions au vecteur électrique / cogénération

Charly Gay, Ingénieur d'étude et de recherche, CSTB

(Centre Scientifique et Technique du bâtiment)

**15h30**

### Bilan des formations en micro-cogénération en France,

Retour d'expérience sur l'aide aux mises en route d'installations cogénérées.

David Achi, Directeur, AD Éducation Énergie (sous réserve de confirmation)

**16h00**

### Avancement du projet MICOSOL

En partenariat avec le LASIE, Université de La Rochelle, projet de micro cogénération solaire par vapeur directe et développement d'un détendeur Rankine 2kWelec.

Rémi Daccord, Directeur technique, EXOES SAS

**16h30**

### Bilan de la seconde journée

Michel Feidt, LEMTA

François Lanzetta, FEMTO

Laurent Prévond, CNAM

Patrick Canal, ATEE

Cette journée sera animée par Michel Feidt, Professeur au LEMTA

# JOURNEES MICRO COGENERATION 23 et 24 janvier 2013

## BULLETIN D'INSCRIPTION (gratuit)

## MODALITES D'INSCRIPTION

A retourner dûment complété par mail avant le **15 janvier 2013** à l'adresse suivante : [laurent.prevond@cnam.fr](mailto:laurent.prevond@cnam.fr)  
*Nous attirons votre attention qu'en raison des limites logistiques, le nombre de place sera restreint.*

M. \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

CP-Ville \_\_\_\_\_

T° Bureau Fax \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

N° Mobile \_\_\_\_\_

Je m'inscris aux deux journées d'étude les 23 et 24 Janvier 2013

Je m'inscris à une seule journée :

le 23 Janvier

le 24 Janvier

Date :

### A qui s'adressent ces journées ?

Ingénieurs, Responsables techniques, Enseignants, Chercheurs, Etudiants, Bureaux d'études, Ingénieurs conseil Architectes, Exploitants, Acteurs des domaines du développement durable et des EnR, énergéticiens, Installateurs, Exploitants, Constructeurs d'équipements individuels...

### Renseignements - Inscriptions Cnam - Laurent Prévond

292, Rue Saint-Martin 75141 - PARIS  
Tél. : 01 40 27 24 18 - Fax : 01 40 27 20 60

### Lieu du colloque

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS  
292 rue Saint-Martin - F-75141 Paris Cedex 03  
Tél.: 33 (0)1 40 27 20 00

**Journée du 23 : Amphi V (Prouvé) accès 11**  
**Journée du 24 : Amphi T (Fourastié) accès 11**

Une confirmation d'inscription vous sera adressée accompagnée des modalités d'accueil et plan d'accès.

