Jeudi 01 Février 2018
Cnam – Paris

Journée micro et mini cogénérations

Les micro et mini cogénérations, une réponse pertinente pour répondre aux différents objectifs de la transition énergétique en France comme en Europe ?

Dans la dynamique de la transition énergétique, ces deux dernières années ont vu progresser les environnements réglementaires et tarifaires des cogénérations gaz et biogaz raccordées en basse tension. L'arrêté du 3 novembre 2016 a précisé les dispositions de soutien aux micro et mini cogénérations gaz et proposé des contrats plus flexibles et pertinents que le contrat « petites installations » précédent. Le nouveau contrat C16 offre désormais des conditions de rémunération et d'exploitation des cogénérations de moins de 300 kW électriques en favorisant désormais l'autoconsommation et la modulation, tout en renforçant le modèle d'affaire des installations.

En outre, alors que le réseau électrique est saturé en période hivernale, la cogénération peut s'appuyer sur une infrastructure stable et pérenne, offrant une capacité de stockage importante grâce au réseau de gaz. De plus, le réseau peut mettre à disposition jusqu'à 30% de biométhane en 2030 ce qui permettra d'alléger le contenu carbone de l'électricité produite par cogénération, tout en optimisant l'efficacité énergétique et les coûts.

Mais peut-on considérer pour autant que ce segment des petites installations raccordées en basse tension pourra vraiment disposer en 2018 des moyens de son développement en Métropole ?

Lors de cette journée, le point est fait sur cette question clé, sur le contexte français de déploiement de la cogénération gaz, sur les mécanismes mis en place, sur les offres de produits et de services par les distributeurs présents, sur les projets d'installations qui vont se concrétiser ainsi que sur les perspectives offertes à la cogénération basse tension en termes de déploiements en France comme en Europe à l'horizon 2025.

R&D française en matière de micro et mini cogénérations, programmes de recherche

L'innovation dans les micro / mini cogénérations et la multi-cogénération, vous sera présentée au sein de leurs programmes de recherche. Quelles perspectives d'évolution des performances ? Quelles formations dédiées aux micro et mini cogénérations ? Quels sont les programmes de R&D récemment lancés ? Des acteurs du monde de la recherche privée et universitaire vous répondent sur ces différentes thématiques.

On observe depuis quelques années un déploiement en France d'un parc des cogénérations raccordées au système électrique français en basse tension, de puissances électriques inférieures à 300 kW (plus de 450 installations réalisées). Les technologies mettent en œuvre des moteurs à combustion interne/externe ou des piles à combustible. Leur intégration représente une réponse pertinente aux enjeux de la politique énergétique dans le cadre de la loi de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), répondant aux objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique, de développement des EnR et de sécurisation d'approvisionnement du système électrique.

Cette filière constitue une solution performante tant des points de vue énergétique qu'environnemental, tout en présentant un coût marginal pour la collectivité, en réduisant les émissions de CO_2 par le déplacement des outils de production d'électricité à plus fort contenu carbone (centrales thermiques à flamme charbon, fioul et gaz), en renforçant le tissu industriel français et en créant des emplois non délocalisables dans les domaines de la construction, de l'exploitation et de la maintenance des ouvrages.

Les économies d'énergie primaire qu'elle garantit sont élevées, en raison de sa grande efficacité et de sa capacité à autoconsommer chaleur et électricité par l'utilisateur final. Les différentes technologies sont ainsi valorisées pour leur adéquation à la réglementation thermique et les labels de performance associés. Les micro et mini cogénérations contribuent également à la sécurité d'approvisionnement du système électrique interconnecté, en réduisant son taux de défaillance en période de pointe du fait de la concomitance de la production de chaleur et de la demande électrique en France métropolitaine.

Pourquoi les installations de cogénération diffuses ou distribuées sont-elles amenées à se développer ? La réponse est différente suivant les marchés visés.

Pour les maisons individuelles, où le client final reste décisif dans le choix du générateur de chaleur, la pile à combustible devient très pertinente par la performance de ses productions d'électricité et de chaleur. Elle procure efficacité, confort et autonomie à des coûts qui pourront baisser avec l'effet de volumes.

Dans le cas du résidentiel collectif et du tertiaire, les maîtres d'ouvrage passent par la cogénération pour répondre à des exigences de performances énergétiques toujours plus élevées. La cogénération se place ainsi dans des opérations où le label de performance favorise une performance supérieure à la RT 2012. L'expérimentation du label Energie Carbone permet d'évaluer la position de la cogénération dans cette évolution vers une réglementation environnementale. La méthode de calcul du référentiel futur, qui prend mal en compte les économies d'énergie à l'échelle d'un territoire, devra évoluer pour mieux valoriser les externalités positives de ces technologies.

L'objectif de cette journée est de présenter un état des lieux de cette filière française émergeante et déjà pleinement opérationnelle ailleurs (Asie, Europe).

Cogen Europe présente les actions coordonnées à l'échelon communautaire sur la micro cogénération et les déploiements dans plusieurs États membres européens. Il sera également abordé par l'ATEE l'intégration de cette filière dans la programmation pluriannuelle de l'énergie dont la première année vient d'être engagée et EDF détaillera les nouvelles conditions tarifaires et réglementaires mises en œuvre en 2017 pour les micro et mini cogénérations avec le contrat C16. Des constructeurs et distributeurs nous présenteront leurs gammes de produits sur le marché ou en cours de déploiement avec quelques réalisations représentatives. Dans la seconde partie de la journée, les programmes de recherche sur les cycles moteurs les plus remarquables seront présentés par les différents laboratoires et organismes de recherche.

À l'issue de cette journée, vous pourrez concrètement :

- *Vous faire une idée des perspectives des mini et micro cogénérations en France et en Europe et des modalités de soutien à la filière en vigueur en 2018.*
- *Disposer d'informations concrètes sur les dernières évolutions portant sur les environnements règlementaire, fiscal et tarifaire des micro et mini cogénérations en France.*
- *Découvrir les différentes technologies (Pile à combustible, Stirling, Ericsson, MCI, Rankine, turbines, etc.) et les offres de matériels de micro et mini cogénération alimentés en gaz principalement.*
- *Faire un état des lieux du développement de la filière.*
- *Faire le point sur les actions et les programmes de R&D menés par les différents laboratoires français dans les domaines des micro et mini cogénération.*

Micro et Mini Cogénération : Déploiement / Recherche

1 Février 2018

Accueil des participants à partir de 8h30,

Introduction de la journée à 8h50 par Jacques Besnault, Président du Club Cogénération de l'ATEE

Matinée animée par Patrick Canal – Délégué général du Club Cogénération de l'ATEE

et l'après-midi par François Lanzetta, professeur des universités, sur les programmes de recherche

8h50 – 12h30

Animée par ***Patrick Canal, ATEE***

9h00

Evolution du contexte réglementaire des cogénérations gaz, dans le contexte de la LTEcv, de la PPE 2018-2028 et de la transposition des nouvelles lignes directrices européennes. Externalités dégagées par le parc d'installations en service à l'horizon 2030.

Patrick Canal : Club Cogénération de l'Association technique énergie environnement

9h30

Contrat d'achat
Nouvelles dispositions contractuelles accordées aux installations de cogénération gaz de moins de 300 kW : contrat C16.
Olivier POURRET, EDF Mission Obligation d'Achat.

10h00

L'autoconsommation en basse tension avec une production d'électricité par cogénération

Didier Laffaille, CRE : Commission de régulation de l'énergie

10h30 pause

11h00

Développement en Europe de la cogénération basse tension. Conditions de développement et perspectives – Présentation des politiques européennes nationales.

François Paquet, Cogen Europe

11h30

Raccordement des installations basse tension

Frédéric Cabaillot ou François Prygiel – Enedis

12h00

Eclairage sur la place du gaz & la complémentarité des réseaux dans le mix énergétique de 2030
Le marché des micro et mini-cogénérations en France aujourd'hui et demain

Régis Contreau, GRDF

12h30 Déjeuner

14h30 – 17h30

14h30

Présentation de l'offre micro-mini cogénérations sous contrats C16 et CR16 promue par Cofely-Services

Michel Fruchart – Cofely services

14h55

Résultats récents des tests labos et terrains de micro-cogénération : les grandes tendances technologiques (piles à combustible, moteur…)

Engie Lab CRIGEN

15h20

Industrialisation d'une pile à combustible et d'électrolyseur réversible (r-SOC) : Smart Energy Hub
Catherine Rozain, Société Sylfen

15h45

REX de cogénération huile de colza installée sur le projet HIKARI pour un ilot BEPOS
David Corgier, société Manaslu ingéniérie

16h10

Modélisation de machine thermique à apport de chaleur externe

Martin Quintanilla, François Lanzetta, Sylvie Begot, Laboratoire FEMTO-ST

16h35

Paysage brevet dans le secteur micro-mini-cogénération : les acteurs en présence, les tendances (chronologiques, géographiques et technologiques), les concepts les plus protégés, les brevets clés.

Thiébaut Kientz, Société Questel

17h00

Échanges et Discours de clôture

Jacques Besnault (Président du Club Cogénération), Patrick Canal (ATEE), Régis Contreau (GRDF),

Michel Feidt, François Lanzetta et Laurent Prévond Enseignants chercheurs.

17h30 : fin

JOURNEE COGENERATION 1 Février 2018

BULLETIN D'INSCRIPTION (gratuite)

MODALITES D'INSCRIPTION

Pour les personnes faisant déjà partie du fichier, un simple retour de mail suffit en indiquant votre présence ou non au déjeuner : laurent.prevond@cnam.fr

Pour les nouveaux inscrits :

A retourner dûment complété par mail avant le **15 janvier 2018** à l'adresse suivante : laurent.prevond@cnam.fr

Nous attirons votre attention qu'en raison des limites logistiques, le nombre de places est restreint.

M._____

Société_____

Adresse_____

CP-Ville_____

T° Bureau Fax_____

Email_____

N° Mobile_____

Je m'inscris à la journée :

Jeudi 1 Février : oui / non

Je participe au déjeuner : oui / non

Date :

A qui s'adressent ces journées ?

Ingénieurs, Responsables techniques, Enseignants, Chercheurs, Étudiants, 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 PREVOND
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 01/02/2018 : Amphi Y : JB SAY

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

