

Journée micro et mini cogénérations

Les micro et mini cogénérations, une réponse pertinente pour l'atteinte des différents objectifs de la transition énergétique en France comme en Europe ?

Dans la dynamique de la transition énergétique, ces trois 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. Alors que le nouveau contrat C16 offre des conditions de rémunération et d'exploitation des cogénérations de moins de 300 kW intéressantes et que de nombreuses installations et projets ont démarré, il est intéressant de s'intéresser également au modèle de l'autoconsommation, individuelle comme collective, pour préparer l'avenir.

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 disponibilité très 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 2019 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 et de son évolution dans le contexte de la refonte du mix énergétique imposée par la transition énergétique, 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 2030.

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 (environ 500 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 CO₂ 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, supérieures à 20% par rapport aux meilleures technologies de productions de chaleur et d'électricité séparées, 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. Grâce à cette économie d'énergie et à leur raccordement en basse tension, les cogénérations raccordées en basse tension occasionneront encore une réduction des émissions de CO₂ en France, par MW marginal installé, de 350 à 500 tonnes de CO₂/an/MW dans un scénario de transition énergétique réussi, comme le révèle une étude de modélisation récente présentée par l'ATEE au Ministère de la transition écologique et solidaire. 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 ou des souhaits d'autonomie vis-à-vis du réseau électrique. La cogénération se place ainsi dans des opérations où le label de performance favorise une performance supérieure à la RT 2012 ou peut atteindre des temps de retour intéressants en rénovation. 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 émergente 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 seconde période 2019-2023 va être lancée et EDF détaillera le retour d'expérience sur le contrat d'achat C16 en cours de déploiement pour les micro et mini cogénérations. 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 2019.*
- *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

30 Janvier 2019

Accueil des participants à partir de 8h30

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

MATIN - 8h50 - 12h30

APRES-MIDI - 14h30 – 17h30

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

9h00

Evolution du contexte réglementaire des cogénérations gaz, dans le contexte de la LTEcv, de la PPE 2019-2028 et de la transposition des nouvelles lignes directrices européennes. Externalités dégagées par le parc d'installations en service à l'horizon 2030.

Jacques Besnault : Club Cogénération ATEE

9h30

Contrat d'achat C16

Retour sur les contrats C16 et CR16 : dispositions en place réservées aux installations de cogénération gaz de moins de 300 kW et état de déploiement actuel.

Olivier Pourret, EDF Mission Obligation d'Achat.

10h00

L'autoconsommation en basse tension et ses impacts sur les coûts et conditions d'utilisation des réseaux des réseaux de distribution. Vision de la CRE sur la place des unités de production d'électricité distribuée en basse tension

Didier Laffaille, CRE - Commission de Régulation de l'Énergie

10h30 Pause

11h00

Tendances de développement en Europe de la cogénération basse tension. État d'avancement du projet européen PACE. Contenu du Clean Energy package sur le volet cogénération basse tension.

Conditions de développement et perspectives. Présentation des politiques européennes pour la décarbonisation des mix énergétiques.

François Paquet, Cogen Europe

11h30

Raccordement des installations basse tension. Quelles sont les avancées de la Documentation technique de référence, les statistiques de raccordement de cogénérations en basse tension en France métropolitaine et les conditions de raccordement des installations sous contrat C16.

Alain Groud et François Prygiel, Enedis

12h00

Echange avec l'auditoire

Animé par Patrick Canal, ATEE

12h15 Déjeuner

Après-midi animé par Sylie Bégot, Enseignante chercheuse FEMTO

14h15

Comment valoriser l'électricité d'une cogénération ?
Le marché des micro et mini-cogénérations en France aujourd'hui et demain

Régis Contreau, GRDF, Gilles Bourguignat

14h50

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

Michel Fruchart, Cofely services

15h15

Résultats récents des tests labos et terrains de microcogénération : les grandes tendances technologiques (piles à combustible, moteur...)

Engie Lab CRIGEN

15h45

Nouvelles gammes de moteurs < 400 kW, R&D sur la limitation des émissions, les premiers projets C16 avec autoconsommation.

Cyril Sioly, société 2G

16h15

Hybridation Stirling/Véhicule (production d'électricité

Wissam Bou Nader, Société PSA, Sylvie Bégot, FEMTO

16h45

Cogénération à moteur Ericsson

M. Quintanilla, Société Ananké

et Laboratoire FEMTO-ST

17h15

Échanges et Discours de clôture

Jacques Besnault, Patrick Canal, Régis Contreau,

Michel Feidt, François Lanzetta et Laurent Prévond, Enseignants chercheurs.

17h30 Clôture de la journée

JOURNEE COGENERATION 30 Janvier 2019

BULLETIN D'INSCRIPTION (gratuit)

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@lecnam.net

Pour les nouveaux inscrits :

A retourner dûment complété par mail à l'adresse suivante : laurent.prevond@lecnam.net

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 :

Mercredi 30 Janvier : 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 30/01/2019 : Amphi C : Abbé Grégoire

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

