

# Rapport d'activité 2017







*L'Association a été très active, au plan national, avec un effort particulier sur le développement des activités et des services proposés en matière de maîtrise de l'énergie en entreprise, et en régions, comme le montre le résumé des actions, présenté ci-après.*

*Au 31 décembre 2017, l'ATEE comptait 2096 adhérents (dont 724 adhérents personnes physiques et 1372 agents de personnes morales) contre 2187 fin 2016 et 2210 fin 2015.*

Association Technique Energie Environnement  
47 avenue Laplace  
94117 ARCUEIL CEDEX

Tél. 01 46 56 91 43 - Fax 01 49 85 06 27  
[www.atee.fr](http://www.atee.fr) - [www.energie-plus.com](http://www.energie-plus.com)



# 2017

## Sommaire

### Rapport d'activité 2017

- ▶ **Maîtrise de l'énergie** 7  
Contribuer au déploiement du dispositif des Certificats d'économies d'énergie (CEE)  
Aider les entreprises et les collectivités dans leur démarche de maîtrise de l'énergie
- ▶ **Energie & Environnement** 11  
GT Energie Environnement, Géothermie, Bois-énergie
- ▶ **Projets transversaux : WCC, EEPPEE, EPATE, ENSMOV, Etude Multi-énergies** 12
- ▶ **Méthanisation – Biogaz** 13  
Standards de la filière  
Consultation des pouvoirs publics  
Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2018-2023-2028  
GT Injection  
Digestats  
Collaboration européenne, projet européen Biosurf  
Promotion de la filière
- ▶ **Cogénération** 16  
Contexte de la filière  
Actions menées en 2017
- ▶ **Stockage d'énergies** 19  
Actions spécifiques menées dans le cadre de Groupes de réflexion, de concertation ou de travail  
Manifestations
- ▶ **Power to Gas et interconnexion des réseaux énergétiques** 21  
Objectifs  
Actions menées en 2017

## L'ATEE RASSEMBLE



### L'ATEE rassemble les personnes physiques ou morales concernées par la maîtrise de l'énergie, y compris son impact sur le climat.

L'association est ouverte plus particulièrement :

- aux entreprises et leurs groupements professionnels qui :
  - consomment de l'énergie ;
  - produisent ou distribuent de l'énergie ;
  - fabriquent, distribuent, installent des équipements, des systèmes ou des matériaux ;
  - fournissent des services et des conseils ;
- aux collectivités territoriales, leurs groupements et leurs agences ;
- aux universités et établissements d'enseignement ou de recherche, centres techniques, associations et membres individuels ;

## L'ATEE INFORME



### L'ATEE assure une veille économique et technologique pour informer, sensibiliser et motiver.

Pour aider ses adhérents à mettre en œuvre efficacement des actions de maîtrise de l'énergie, l'association diffuse régulièrement une information synthétique et concrète :

- alertes et analyses relatives à la politique énergétique et aux réglementations nationales et européennes en préparation et existantes ;
- information sur les évolutions technologiques et l'évolution des offres de services ;
- retours d'expérience sur les mises en œuvre de bonnes pratiques.

## L'ATEE PROPOSE



### L'ATEE oeuvre pour l'intérêt général et agit auprès des pouvoirs publics

Une des caractéristiques fortes de l'association est de dépasser les intérêts particuliers de chaque membre et de faire ressortir des points d'accord conformes à l'intérêt général, qui est défini ici par la recherche de l'amélioration de la maîtrise de l'énergie en France.

Dans cet esprit, l'ATEE mobilise les compétences et expériences de ses membres pour élaborer des propositions et discuter avec les pouvoirs publics des mesures propres à faire progresser la maîtrise de l'énergie, y compris par rapport au climat.

L'association permet ainsi à ses membres d'accéder aux explications et mises en perspective des nouvelles politiques et mesures dès leur phase de préparation, et permet également aux pouvoirs publics de confronter leurs projets avec les réalités de terrain.

## L'ATEE ANIME



**Avec ses 5 clubs et ses 13 délégations régionales**, l'ATEE constitue un carrefour d'échanges et de réflexion pour ses membres, permettant de confronter les points de vue et de capitaliser les retours d'expérience. Cela permet aussi une démultiplication des actions nationales, comme une remontée des expériences de terrain. Les 5 clubs de l'ATEE sont :

- Le Club Cogénération (gaz)
- Le Club C2E (Certificats d'économies d'énergie)
- Le Club Biogaz (production et de valorisation du biogaz)
- Le Club Stockage d'énergies
- Le Club Power to Gas et interconnexion des réseaux énergétiques

**L'ATEE organise chaque année plus de 40 colloques**, conférences et visites d'installations techniques dans toute la France.

L'ATEE publie **ENERGIE PLUS**, la revue bimensuelle de la maîtrise de l'énergie qui reflète l'évolution du monde de l'énergie et de l'environnement dans toutes ses dimensions : économiques, technologiques, réglementaires et tarifaires.



# MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Dans le domaine de la maîtrise de l'énergie, l'association conduit des actions ayant pour finalité de contribuer au déploiement du dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) et d'aider les entreprises et les collectivités dans leur démarche vers une meilleure performance énergétique.

## Contribuer au déploiement du dispositif des Certificats d'économies d'énergie (CEE)

L'année 2017 a été marquée par la poursuite des travaux de concertation préparatoires à la 4e période triennale, qui démarrera le 1er janvier 2018 ainsi que par le lancement de deux actions complémentaires au dispositif CEE : le programme TEPCV et le dispositif coup de pouce en faveur de la précarité énergétique.

### 1. Révision des fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie et création de nouvelles fiches

Recommandée par la Cour des Comptes pour la 3e période, la révision du catalogue des fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie, démarrée en 2015, s'est terminée en 2017 en s'appuyant sur les groupes d'experts réunis par l'Association, débouchant sur la parution de plusieurs arrêtés :

- le « 25<sup>ème</sup> arrêté » publié le 11 mars 2017 a validé la révision de 4 fiches et de 3 nouvelles fiches;
- le « 26<sup>ème</sup> arrêté » publié le 8 août 2017 a validé la révision de 2 fiches, abrogé 1 fiche et créé 6 nouvelles fiches;
- le « 27<sup>ème</sup> arrêté » publié le 10 janvier 2019 a révisé 10 fiches, abrogé 5 fiches et créé 5 nouvelles fiches.

En matière de création de nouvelles fiches, l'année 2017 a donc vu la publication de 14 nouvelles fiches : 4 en Industrie, 4 en Bâtiment Tertiaire, 4 en Bâtiment Résidentiel, 1 en Transport et 1 en Réseaux.

En outre, 6 fiches ont été abrogées cette année : 3 en Bâtiment Tertiaire et 3 en Bâtiment Résidentiel.

Enfin, 14 fiches ont été révisées : 6 en Bâtiments Tertiaire, 4 en Bâtiment Résidentiel, 2 en Agriculture et 2 en Industrie.

Le catalogue actuel des fiches (post 27e arrêté) de 4<sup>e</sup> période comporte 188 fiches, représentant plus de 95% des certificats délivrés en 3<sup>e</sup> période.

### 2. Participation à la concertation en vue de la 4<sup>ème</sup> période 2018-2020

Courant 2017, des représentants de l'association ont participé aux COPIL CEE animés par la DGEC en vue de la préparation de la 4<sup>e</sup> période.

Les contributions de l'ATEE ont porté sur :

- L'éligibilité des sites sous quota EU ETS aux CEE ;
- Réunion sur les programmes avec le Ministère ;
- Le financement de l'évaluation des politiques publiques d'efficacité énergétique et leur mise en œuvre ainsi que sur des propositions d'évaluation du dispositif des CEE ;
- La simplification de certaines fiches d'opérations standardisées et le processus de validation des opérations spécifiques ;
- Le soutien de la proposition faite par plusieurs acteurs de recréer une instance permanente de dialogue technique avec les Pouvoirs publics ;
- La proposition de mise en œuvre d'un programme permettant le contrôle des chantiers notamment d'isolation des combles ;

- Des propositions d'évolution de fiches d'opération standardisées afin de garantir la qualité des installations et la pose de solution selon les règles de l'art ont été formulées sur la base de quatre groupes d'experts (1 en résidentiel, 1 en tertiaire et 2 en industrie) ;

- Le rétablissement d'une seule catégorie de CEE, avec un système de bonus éventuellement différencié pour les ménages en situation de précarité énergétique ;

- La coordination d'une réflexion sur les programmes 4<sup>e</sup> période. L'objectif de ce travail était de réaliser un retour d'expérience sur les programmes 3e période et de faire des propositions d'amélioration au Ministère et aux membres du Copil de concertation pour la 4e période du dispositif CEE. Les propositions de l'ATEE portent sur des améliorations en matière de gouvernance, de tarification (taux de conversion) et de suivi et d'évaluation des programmes. Certaines de ces propositions comme la formalisation par la DGEC d'un cadrage sectoriel/typologique des programmes (attentes, potentiel...) ont d'ores et déjà été entendues par la DGEC qui s'est engagée à produire ce travail pour fin décembre 2017 ;

- La proposition de revenir à une définition des ménages précaires plus proche de celle de l'Observatoire National de la Précarité Énergétique, qui considère qu'environ 20% des ménages sont précaires alors que dans le système actuel 45% des ménages peuvent prétendre au dispositif CEE (précarité), et proposition de conditionner l'aide au revenu des ménages et l'étiquette des logements (F et G en priorité), afin d'adresser véritablement les passoires thermiques. Ces deux propositions ont été en ligne avec des propositions similaires faites par l'ADEME.

A noter que l'ATEE a organisé en novembre une première rencontre avec les adhérents, la DGEC et le nouveau Délégué de Service Public du registre CEE à compter du 1er janvier 2018 : POWERNEXT. Cette rencontre a permis d'éclairer les participants sur les modalités de transfert du registre de l'ancien gestionnaire à POWERNEXT.

Une seconde réunion s'est tenue le 28 mars 2018 et a permis de faire un point complet sur ce transfert et de prendre en compte les souhaits d'amélioration des acteurs. La mise en place d'un indice de prix plus représentatif devrait être le prochain chantier de POWERNEXT.

### 3. Actions d'information et de sensibilisation

Trois « News CEE » ont été mailées aux adhérents, au rythme de l'actualité du dispositif.

Dans le cadre de la refonte du site internet de l'association en 2018, il est prévu de regrouper dans un espace dédié spécifiquement aux acteurs (entreprises, collectivités et particuliers) des explications et exemples sur ce que le dispositif peut leur apporter.

Deux ateliers CEE cofinancés par l'ADEME ont été organisés les 14 septembre 2017 à Lyon et 12 octobre 2017 à Paris traitant spécifiquement et respectivement des secteurs Industrie Agro-Alimentaire et Data Center. Au total ces deux événements ont permis de regrouper près de 100 personnes ciblées selon ces deux secteurs d'activité. Le taux de satisfaction général pour ces deux ateliers dépasse les 95% de participants satisfaits ou très satisfaits.

L'ATEE a contribué à l'organisation et l'animation du colloque ADEME du 5 et 6 décembre 2017. Sur les 2 jours, plus de 500 participants ont répondu à l'appel de ces journées durant lesquelles l'ATEE est intervenue sur 5 séquences en plénières et 3 forums sur 10.

Un tiré à part de notre revue Energie Plus a été consacré aux CEE dans le cadre des Journées Techniques CEE de l'ADEME des 5 et 6 décembre 2017. De plus, le numéro de décembre 2017 a traité des caractéristiques de la 4<sup>e</sup> période qui a démarré le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

### 4. Partenariats

L'ATEE a poursuivi son rôle de coordination au sein du programme de formation des acteurs du bâtiment aux économies d'énergie, FEEbat, assurant notamment la Présidence et le secrétariat du Comité de Pilotage. Ces actions s'inscrivent dans le cadre de la convention triennale (2014-2017) conclue entre les différents partenaires du programme et l'Etat.

Ce dispositif a bien rempli sa mission dans le cadre de l'aide à la formation permettant aux artisans d'être qualifié RGE, il a été étendu avec succès à la maîtrise d'œuvre (architectes). La fin d'année a été consacrée à l'évolution du dispositif dans le cadre de la 4<sup>e</sup> période CEE. Dans ce cadre, les partenaires de ce programme souhaitent que l'ATEE conserve la Présidence du comité de pilotage.

La collaboration avec la FNCCR se poursuit pour l'attribution du « Grand prix des CEE » qui vise à mettre en avant les réalisations vertueuses de collectivités. Lors des Assises européennes de la transition énergétique, aussi bien à Bordeaux en 2017 qu'à Genève en 2018, l'ATEE a participé à la remise de ces Prix. Les prix ont été remis aux Assises de la transition énergétique de Bordeaux en janvier 2017 avec une nouveauté, la création d'une catégorie « Précarité énergétique » qui récompensera les opérations innovantes et massives en terme d'accompagnement des ménages modestes rencontrant ces situations.



## 2 - Aider les entreprises et les collectivités dans leur démarche de maîtrise de l'énergie

### 1. Le CPE et le tiers-financement

L'association a réalisé un guide intitulé « Etat des lieux des solutions de financement et de garantie de la performance énergétique dans l'industrie » visant à :

- clarifier la notion de CPE (Contrat de Performance Énergétique) et de Tiers Financement dans les entreprises ;
- établir la typologie des CPE et solutions de Tiers Financement dans le domaine de l'industrie ;
- identifier les freins à leur développement et des leviers potentiels de développement.

Ce travail a été finalisé au premier semestre 2017. L'ATEE a également travaillé à la réalisation de fiches de retour d'expérience sur le Tiers Financement afin d'illustrer ce guide par des exemples pratiques dans l'industrie (3 fiches disponibles sur le site [www.atee.fr](http://www.atee.fr)).

### 2. Valorisation d'opérations reproductibles dans l'industrie

Ont été également réalisées des fiches sur des retours d'expérience afin de mettre en exergue des technologies ayant démontré leur efficacité énergétique mais restant peu utilisées par les industriels. Ces solutions concernent notamment des opérations spécifiques éligibles aux CEE (récupération de chaleur fatale (1 fiche), osmose inverse (1 fiche) et l'optimisation de vapeur (2 fiches)) disponibles sur le site [www.atee.fr](http://www.atee.fr). Une fiche REX a également été rédigée sur un projet de récupération de chaleur fatale sur groupes froids portant à 5 le nombre total de fiches réalisées.

### 3. Création de l'offre Référent énergie

Lors du salon Energy Time de juin 2017, l'ATEE a lancé son offre référent énergie dont l'objectif est double :

- informer les référents énergie sur la maîtrise de l'énergie ;
- travailler sur la mise en réseau.

L'offre se compose des éléments suivants :

**1. Une boîte à outils avec :**

- Des outils pratiques
- Des guides techniques
- Des répertoires
- Une FAQ dédiée au RE

**3. Un réseau et des temps de rencontres :**

- Des webconférences thématiques
- Des side events en marge des évènements ATEE
- Des visites de sites

**2. Un service questions/réponses avec une adresse générique dédiée**

[ReferentEnergie@atee.fr](mailto:ReferentEnergie@atee.fr)

**4. « Les Clés du RE » :**

Une e-lettre d'information sur les thématiques du RE, des chiffres, des personnalités

#### 4. Le Programme PRO-SMEn

Le Programme PRO-SMEn, imaginé par l'association, consiste à soutenir les organisations qui mettent en place un système de management de l'énergie conforme à la norme ISO 50001, en leur attribuant une aide financière une fois la certification obtenue. Il s'agit d'inciter les organisations à s'engager dans une démarche vertueuse et de créer un effet d'entraînement pour mieux faire connaître la norme ISO 50001. L'aide s'élève à 20% des dépenses énergétiques des sites certifiés et est plafonnée à 40 K€. Le site internet [www.pro-smen.org](http://www.pro-smen.org) permet d'accéder à toutes les informations et aux documents utiles pour présenter une demande d'aide.

PRO-SMEn s'inscrit dans le cadre des programmes du dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie et a été validé par un arrêté du 19 février 2016 et la signature d'une convention avec l'Etat en juin 2016. Le financement du Programme est assuré par les versements volontaires d'EDF qui, en contrepartie, reçoivent des certificats d'économies d'énergie (CEE).

La gouvernance du programme est assurée par un Comité de Pilotage qui s'est réuni 5 fois en 2017.

En raison du calage du Programme sur la 3<sup>ème</sup> période de fonctionnement des CEE, laquelle s'est achevée le 31 décembre 2017, les Demandeurs de

l'Aide PRO-SMEn devaient s'identifier auprès de l'ATEE avant cette date. Ils ont ensuite jusqu'au 15 novembre 2018 pour présenter leur demande définitive, une fois la certification ISO 50001 obtenue. Au 31 décembre 2017, 31 aides avaient été versées et 162 demandeurs s'étaient identifiés pour déposer leur demande définitive en 2018. La moitié des demandes concernent des sites industriels dans des filières à haut potentiel d'économies d'énergie.

Au 11 décembre 2017, 129 dossiers ont été référencés dont 109 en Etape 1 et 20 en Etape 2. Le programme enregistre un flux de dépôt d'environ 10 dossiers par mois. La première aide a été versée à l'imprimerie Ghesquières à Lille le 9 février 2017.

Pour faire connaître le Programme et inciter les organisations à s'engager vers une certification ISO 50001, des présentations ont été faites lors de plusieurs manifestations organisées par l'ATEE et d'autres partenaires.

Le programme est reconduit pour la période 2018-2020 par un arrêté du 18 décembre 2017. Financé par EDF dans le cadre de la 4<sup>ème</sup> période des CEE, il permettra d'aider 475 nouvelles organisations.



#### 5. Programme CEE : parcours de formation des référents énergie PRO REFEI

L'enquête menée par l'ATEE en 2015 auprès de 750 référents énergie dans les entreprises industrielles a démontré un réel besoin d'accompagner la montée en compétences des « référents énergie » et inciter les entreprises industrielles à faire émerger cette fonction au sein de leur structure, afin de créer un effet de levier pour la mise en place d'un véritable management de l'énergie dans les entreprises.

En 2017, a été engagée une réflexion pour la mise en place d'un dispositif de formation qui permette plus facilement aux référents énergie d'accéder aux stages de formation et de mettre concrètement en œuvre les méthodes et bonnes pratiques dans l'entreprise.

Le programme PRO REFEI a pour objectif d'accompagner la montée en compétences des référents énergie dans l'industrie et d'inciter les entreprises industrielles à faire émerger cette fonction au sein de leur structure. Pour cela, le programme déploiera un parcours de formation multi-modal complet (MOOC, formation en présentiel et accompagnement individuel sur site), une démarche qualité, une plateforme dédiée ainsi qu'une animation technique du réseau des référents énergie.

Ce parcours de formation est imaginé dans le cadre du dispositif des Certificats d'économie d'énergie, qui permettra de financer les coûts pédagogiques pour les entreprises. Le volume de certificats d'économies d'énergie délivré dans le cadre de ce programme n'excèdera pas 3 TWh cumac sur la période 2018-2020.

Les modalités de ce programme sont actuellement discutées entre la DGEC, l'ADEME et l'ATEE. Le Programme a été soumis à l'avis du Conseil supérieur de l'énergie le 27 mars 2018 et validé par l'arrêté du 5 avril 2018 (JO 0085 du 12 avril 2018). Il sera financé par EDF et TOTAL.

## 6. Animation MDE

L'ATEE anime la boîte à outils MDE qui comprend un certain nombre de guides pratiques (guide sur l'air comprimé, sur les solutions de télérelève, sur la fin des tarifs réglementés de vente d'énergie), de plaquettes d'information (audit, maîtrise de l'énergie) et d'outils pratiques (EnergieCHECK : auto-évaluation de sa démarche de maîtrise de l'énergie et EnergieSIM : simulation économique d'un plan d'actions en efficacité énergétique).

Par ailleurs, le répertoire des bureaux d'études indépendants réalisant des audits énergétiques en entreprise, publié en 2014, a été mis à jour en 2017. Ce document permet de présenter aux entreprises souhaitant se faire accompagner dans leur démarche énergétique les BE membres personnes morales de l'Association.

Les répertoires « *Des solutions de télérelève des données énergétiques* » et « *Des solutions logicielles de gestion énergétique* » ont été actualisés.

Ces documents sont librement téléchargeables sur le site [www.atee.fr](http://www.atee.fr) dans la rubrique « Management de l'énergie ».

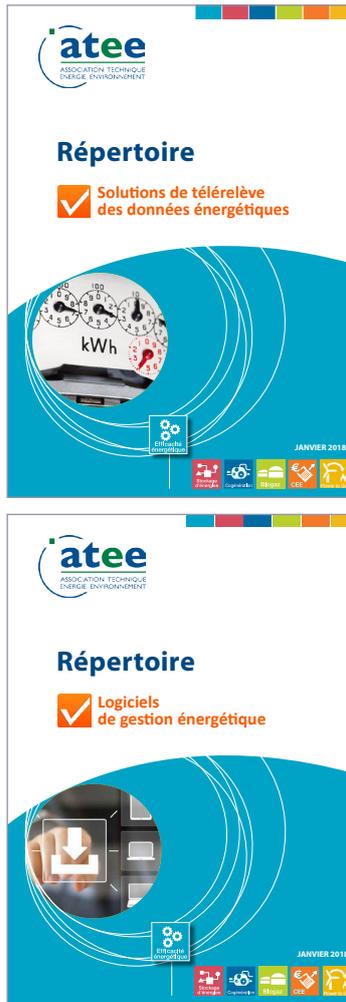
## 7. Suivi des travaux d'élaboration de normes

En 2017, l'Association a participé aux travaux des comités de normalisation sur le management de l'énergie, les audits énergétiques et le calcul des économies d'énergie à travers le comité ENERGEST (Comité AFNOR de management de l'énergie).

L'ATEE a participé également au comité d'orientation stratégique « Utilisation Rationnelle de l'Énergie » (COS URE) de l'AFNOR et au CEN-CENELEC (Comité européen de normalisation électrotechnique).

## 8. Atelier d'information technique à destination des prestataires de services réalisant des audits énergétiques dans l'industrie

La demande d'audit énergétique émanant des entreprises a augmenté notamment avec l'obligation d'effectuer un audit tous les 4 ans.



Face à ce phénomène, l'offre émanant des entités réalisant les audits a également progressé et des besoins se sont exprimés en particulier sur le manque de connaissance technique relatif aux méthodes et au matériel utilisé pour les mesures.

Dans ce contexte, l'association a organisé le 9 octobre 2017 à Villeurbanne, dans les locaux du CETIAT, un atelier « *Mesure et étalonnage autour de l'audit énergétique* », en partenariat avec CINOV Industrie et le CETIAT afin de :

- Simplifier l'approche métrologie / étalonnage et expliquer de manière concrète comment déployer une instrumentation jouant un rôle clef dans l'audit ;
- Mieux appréhender la démarche d'étalonnage et la prise en compte des incertitudes ;
- Présenter l'esquisse d'une méthodologie applicable et reproductible dans le cadre des audits ;

- Connaître les avantages et inconvénients d'appareils utilisés lors de mesures de base (température, débit, électricité...);
- Permettre un échange entre utilisateurs de matériel et fournisseurs.

Un deuxième atelier, établi sur le même modèle, a eu lieu le 25 janvier 2018, au LNE, à Paris.

## 9. Sensibilisation des industriels sur les avantages de la récupération de chaleur fatale

La chaleur fatale issue des sites industriels constitue un gisement substantiel d'économies d'énergie.

L'ATEE s'est attachée, en collaboration avec l'ADEME, à mieux faire connaître les techniques de récupération et de valorisation utilisables selon les niveaux de température lors de manifestations professionnelles organisées le 20/01/2017 à Descartes (37), le 11/05/2017 à bordeaux (33), le 26/10/2017 à Blois (41), le 7/11/2017 à Fos et le 21/11/2017 à Toul (54).

En 2018, sont déjà programmés un colloque en IDF le 28 juin à Paris, et un colloque en Bretagne cet automne.

## 10. Actions d'information et de sensibilisation

L'association a poursuivi sa collaboration avec les événements Energy Class Factory et Energy Time en 2017 : Energy Class Factory 30/03/2017 à Paris, Energy Time 20/06/2017 à Paris, Energy Class Factory Lille 15/11/2017, Energy Class Factory Rennes 06/11/2017, Energy Class Factory Lyon 14/12/2017.

En 2018, il est prévu de participer à tous les événements Energy Class Factory et Energy Time. Ce sera notamment l'occasion de présenter en détails les programmes Pro-SMEn et PRO-REFEI.

En 2017, Energie Plus a consacré plusieurs articles sur la maîtrise de l'énergie et deux dossiers thématiques : l'efficacité énergétique en entreprise dans le numéro du 1<sup>er</sup> avril et les certificats d'économies d'énergie dans le numéro du 15 septembre.



## Groupe de travail énergie environnement

Une réunion du groupe de travail a été organisée en janvier 2017. Compte tenu de la très faible participation des membres du groupe de travail aux réunions proposées il a été décidé de suspendre les réunions « physiques ». Il est prévu de profiter de la refonte du site Web de l'ATEE pour installer une plateforme de collaboration électronique dédiée aux sujets énergie et environnement, réservée aux membres inscrits du GT E&E;

Le travail réalisé au cours de l'année a porté essentiellement sur les documents réglementaires ou assimilés en préparation au niveau européen et français. L'ATEE continue de participer aux réunions périodiques du Forum pollution transfrontalière principalement consacrées en 2017 au suivi de la transposition de la directive MCP.

Principaux travaux suivis :

- Révision du BREF « Grandes Installations de Combustion » : le document final et la décision entérinant les MTD (BAT) approuvées ont été publiés le 17 août 2017. Les états ont 4 ans pour faire appliquer les techniques retenues par les industriels concernés

# ENERGIE & ENVIRONNEMENT

- La directive "MCP" (installations de puissance comprise entre 1 et 50 MW) a été publiée le 25 novembre 2015. Au niveau français, l'année 2017 a été consacrée à la préparation des textes réglementaires nécessaires pour transposer cette directive dans le droit français
- Suivi des travaux de normalisation consacrés à l'utilisation rationnelle de l'énergie
- Participation aux réunions de bureau et aux réunions plénières du COS URE
- Suivi régulier des travaux de la commission de normalisation ENERGEST et participation à l'élaboration de la position française sur les différents projets de normes soumis à enquête.

## Géothermie

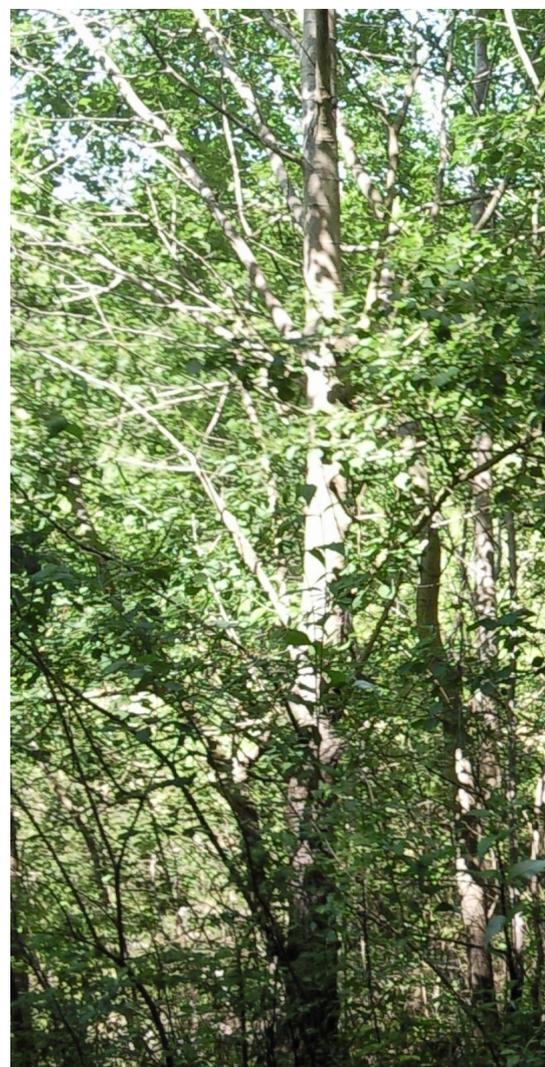
L'ATEE, membre du collège 3 (associations et partenaires académiques, dispensés de cotisation), de l'AFPG (Association Française des Professionnels de la Géothermie), continue de suivre régulièrement les travaux de cette association et de participer aux séances du Conseil d'Administration.

## Bois-énergie

L'ATEE est membre fondateur du CIBE, collègue 4 « Assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) / Maître d'œuvre (MOE) / Recherche & développement (R&D) ».

En 2017, la réflexion a porté sur la contribution Climat Energie, le fonds chaleur de l'ADEME, la PPE Bois Energie, les problèmes environnementaux liés aux cendres. Le Colloque 2017 a porté sur « *Bois en fin de vie : Nouvel essor pour l'énergie!* ».

En 2018, le travail sur ces thématiques sera poursuivi ainsi que des réunions d'information sur la directive MCP sur les polluants atmosphériques. En 2019, une journée rassemblant l'ensemble des acteurs concernés par le Bois Energie est envisagée.





## Les projets transversaux

### 1. WCC

La 4<sup>ème</sup> réunion du White Certificate Club s'est tenu à Paris le 30 Juin 2017 et a réuni une centaine de participants.

Cette journée, introduite par une représentante de la Commission Européenne, a été l'occasion de faire le point sur l'évolution des dispositifs CEE en Europe depuis 2 ans, avec un rapport établi par l'ATEE, qui a été remis à l'ensemble des participants.

L'AIE a aussi eu l'occasion de présenter son étude récente sur les outils de marché appliqués aux politiques d'efficacité énergétique, et un point spécifique a été fait sur les problématiques de suivi et vérification des dispositifs CEE et à leur croisement avec les politiques visant la précarité énergétique

### 2. Evaluation de l'Efficacité des Politiques Publiques d'Efficacité Energétique (EEPPEE)

Le projet EEPPEE s'est poursuivi en 2017, avec la finalisation de l'étude « survey européen » des évaluations des politiques d'efficacité énergétiques, qui a fait l'objet d'un papier et d'une présentation à l'occasion du « Summer Study » de l'ECEEE qui s'est tenu en juin 2017, et qui se prolonge dans le projet européen EPATEE.

8 Copil EEPPEE se sont tenus en 2017, et le dernier (le N°15 depuis le début du projet) s'est tenu le 14 mars 2018, avec la présentation finale de l'étude CIRED devant les 24 personnes présentes lors de cette réunion, dont des représentants de l'ADEME, du CGDD et de la DGEC.

Suite aux remarques faites en réunion, le CIRED doit proposer un rapport définitif, qui sera soumis pour commentaires écrits aux membres du Copil, avec une parution ultérieure.

Dans les grandes lignes l'étude du CIRED, qui est limitée aux rénovations dans le résidentiel, montre que :

# PROJETS TRANSVERSAUX

1. Les politiques retenues (CEE, CITE, Eco-PTZ, taxe carbone) sont assez additives, avec peu d'interaction entre elles.

2. Il y a un problème de simulation de l'Eco-PTZ, car le modèle donne une production d'Eco-PTZ bien supérieure à la réalité. Il y aura donc une étude à faire sur les freins à l'Eco-PTZ par rapport à une situation théorique.

3. Les CEE et l'Eco-PTZ (avec les réserves liées à la remarque ci-dessus) sont les deux dispositifs les plus efficaces. Les CEE cumulent en effet l'effet taxe et subvention, et d'autre part ces deux politiques sont plus ciblées.

4. Des effets de levier modestes en termes d'investissement, mais correspondant aux valeurs trouvées dans la littérature.

5. Un effet de levier plus important pour le CITE quand il cible les ménages en situation de précarité énergétique.

6. Un effet marginal des CEE sur le volume des opérations d'économie d'énergie, comme d'ailleurs les autres politiques examinées. Il est intéressant de noter que, sur le périmètre étudié, le passage de 5€/MWhc à 15€/MWhc génère peu d'opérations d'économie d'énergie additionnelles par rapport à ce qui est attendu pour la 4<sup>ème</sup> période des CEE. C'est un facteur de hausse du prix de CEE, sachant que d'autres secteurs (tertiaire, industrie) peuvent néanmoins avoir une meilleure courbe de réponse à une hausse du prix des CEE.

7. Plus généralement, il est souligné que les politiques ciblent très mal le parc locatif.

### 3. EPATEE

Le projet européen EPATEE, qui a pour objet d'aider les pouvoirs publics à mettre en œuvre des évaluations de politiques d'efficacité énergétique, et qui est en fait la suite des travaux initiaux d'EEPPEE, a débuté le 1<sup>er</sup> Mai 2017 pour une période de 30 mois.

L'ATEE a, dans ce projet, la responsabilité du Workpackage Communication / Dissémination et est impliqué dans le suivi des autres modules. Pour suivre ce projet, un recrutement conjoint avec

le Club Power to Gas a été effectué fin 2017, sur une base 50/50.

Le premier atelier européen EPATEE, organisé par l'ADEME, s'est tenu début octobre à Paris et a permis de lancer les bases du projet et de présenter les premiers travaux réalisés. Un atelier sera organisé à Paris par l'ATEE début 2019.

### 4. ENSMOV

Le projet Européen ENSMOV visant à prendre la suite du projet ENSPOL (support aux états membres pour la mise en œuvre de l'article 7 de la directive européenne) et MultiEE (monitoring des politiques d'Efficacité Energétique) a été déposé en septembre, mais la note d'évaluation du projet, mis en liste d'attente, ne permet pas d'espérer un lancement de ce projet à compter de 2018.

Toutefois, le nouveau cahier des charges des projets H2020 diffusé en novembre 2017 par la commission pour la période 2018/2020 fait apparaître un paragraphe spécifique qui correspond parfaitement au projet ENSMOV précédemment déposé. Il existe donc de très bonnes chances qu'un projet ENSMOV2, déposé en septembre prochain avec la plupart des membres initiaux du consortium, soit approuvé par la Commission, avec un démarrage qui interviendrait en 2019 pour une période de 3 ans.

### 5. Etude Multi-Energies

L'étude Multi-Energies s'est poursuivie en 2017 et s'est achevée début 2018. Une réunion de présentation des résultats aux acteurs impliqués a été organisée le 4 avril 2018.

Pour rappel, l'ATEE, l'UECF-FFB, l'ACR, la FEDENE et la FNAS se sont associées, avec le soutien de l'ADEME, pour demander au COSTIC, expert du génie climatique et de l'équipement technique du bâtiment, d'étudier les performances énergétiques, environnementales et financières de solutions multi-techniques et multi-énergies, afin d'assurer la production de chauffage et d'ECS.

Ces solutions sont considérées pour différents types de bâtiments, résidentiels et tertiaires, et différentes années de construction.



# BIOGAZ METHANISATION

## Standards de la filière biogaz

Le nouveau Président du Club Biogaz, Michel Spillemaecker, a placé la démarche qualité de la filière comme un axe principal de sa mandature. Après un travail de visites de sites initié en 2016 et qui s'est déroulé de janvier à juin 2017, ayant conduit à un premier état des lieux de la qualité des installations de méthanisation, le Groupe de Travail Qualité s'est mué fin 2017 en Groupe de Travail Standards avec comme objectif la qualification des différentes parties prenantes (AMO, MOE, Constructeurs) voire une labélisation des installations. Le Groupe de Travail Standards a également identifié la labélisation de formations comme un axe majeur de travail.

## Consultation des pouvoirs publics

### 1. Audition par le Conseil économique, social et environnement

Le Conseil Économique, Social et Environnemental a été saisi pour émettre un avis sur « les avancées de la LTECV ». Le Club Biogaz est intervenu pour une audition le 28 juin 2017 sur les avancées et les freins au développement de la méthanisation. Lors de l'audition, le Club Biogaz a mis en avant les objectifs et les freins au développement de la méthanisation avec un focus particulier sur les freins économiques et la multiplicité des réglementations (IOTA<sup>1</sup>, ICPE) et la nécessité de définir une exhaustivité pour les ICPE 2781-1 et 2 versus IOTA, 4310, etc.

### 1. Audition par la Cours des Comptes

La Cour des Comptes procède régulièrement à une enquête sur les

énergies renouvelables productrices de chaleur. Dans le cadre de cette enquête, les membres de l'équipe de contrôle ont rencontré les représentants des différentes filières d'EnR chaleur entre le 9 et le 12 mai 2017. Le Club Biogaz est intervenu pour une présentation très détaillée de l'état de la filière, de ses coûts de production et des besoins de mécanismes de soutien spécifiques dans une perspective où l'Union Européenne promet des appels d'offres technologiquement neutre à l'horizon 2020 et après.

### 3. DGEC

Le Club Biogaz a rencontré la DGEC à plusieurs reprises au cours de l'année 2017 et en particulier lors de la présentation du chantier de la PPE 2018-2023-2028 (second volet de la PPE 2016-2023) en fin d'année.

### 4. Réponse à la consultation sur le projet de transposition de la directive « MCP »

Le projet de transposition de la directive du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions des installations de combustion moyennes (dite directive « MCP ») était en consultation restreinte jusqu'au 22 septembre 2017. Pour mémoire, la directive a été publiée au Journal officiel de l'Union européenne du 28 novembre 2015. Les États membres de l'UE devaient transposer cette directive avant le 19 décembre 2017. Dans le cadre de la transposition, les États membres peuvent maintenir ou instaurer des mesures de protection plus strictes.

### 5. Réponse à la consultation sur une note interministérielle de clarification de la réglementation applicable aux biodéchets

Un projet de note interministérielle (consultation restreinte) visant à clarifier les différentes réglementations applicables à la gestion des biodéchets

et leurs interactions a été diffusé par la DGPR. Elle définit le périmètre de chaque réglementation et apporte notamment des précisions sur le traitement des biodéchets et l'utilisation des digestats. Par exemple, le texte prévoit que, du fait de la présence de déchets de cuisine et de table, l'épandage direct des biodéchets, selon un plan d'épandage, n'est pas un mode de valorisation possible.

### 6. Réponse à la consultation sur une révision de la composante « déchet » de la TGAP

Un projet d'arrêté relatif à la composante « déchet » de la TGAP prévue à l'article 266 sexies du code des douanes a été soumis à consultation restreinte. Cet arrêté abroge l'arrêté du 18 mars 2009 fixant la performance énergétique de niveau élevé reprise à l'article 266 nonies du code des douanes.

Cette révision portait, pour ce qui concerne les ISDND, principalement sur :

- Le taux de valorisation énergétique qui était auparavant en partie estimé par calcul sera mesuré directement à partir de la quantité de gaz captée ;
- Une définition dans le projet des déchets susceptibles de produire effectivement du biogaz (suite à une QPC sur les déchets pouvant bénéficier de la réfaction) et permettant ainsi l'application tarif réduit de TGAP ; le ministère a réalisé une étude sur les déchets et leur production de biogaz, ce qui donne lieu à une nouvelle annexe 1 ;
- La définition à l'article 7 des opérations de valorisation du biogaz éligibles, les opérations de brûlage non éligibles et les opérations d'évaporation des perméats non-éligibles.

L'arrêté soumis à consultation publique par la suite a été publié en fin d'année. Des discussions avec les pouvoirs publics sont en cours sur la métrologie nécessaire.

## **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2018-2023-2028**

Les pouvoirs publics ont engagé les premiers travaux de préparation de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour les années 2018-2023 et 2028 (la PPE actuelle court jusqu'en 2023). Le Club Biogaz est intervenu lors de l'Atelier Biogaz du 19 octobre 2017 sous la forme d'une présentation en séance et d'une contribution écrite pour l'ensemble de la filière. Il s'agit d'une première contribution, le processus devant durer toute l'année 2018.

## **Groupe de travail «Injection»**

Ce GT est animé par l'ADEME et GRDF depuis 2010. Il rassemble des représentants des acteurs de la filière biométhane, dont le Club Biogaz, et vise à construire les conditions de réussite de la filière d'injection de biométhane dans les réseaux de gaz naturel.

Toutes les 6 semaines environ, les différents sujets autour du biométhane y sont débattus : évolutions réglementaires, travaux et études menés hors GT, travaux des sous-GT, retours d'expériences. Depuis 2015, le Club Biogaz a créé un groupe de travail sur le biométhane injecté, miroir du GT injection du CNB (Comité National Biogaz) afin d'informer ses adhérents des travaux « en sortie du GT Injection ». Cette démarche rencontre un franc succès avec plusieurs dizaines de personnes inscrites.

La profession a obtenu plusieurs avancées sur le biométhane injecté, principalement sur les ISDND (arrêté du 26 avril 2017) qui ne sont plus pénalisées en cas de double valorisation et sur les coûts de raccordement dont on attend une prochaine réfaction comme pour les autres ENR.

Par contre, l'annualisation du débit d'injection et la suppression du Coefficient d'antériorité de l'installation restent en suspens (comme l'an passé).

L'article D446-15 du Code de l'Énergie prévoit un bilan technico-économique de la filière biométhane par la DGEC. À partir de l'automne, la DGEC a

recueilli via un formulaire des données et la qualité des données recueillies permettra d'argumenter (au printemps 2018) auprès de la Commission Européenne sur la nécessité d'un soutien élevé à la filière. La possibilité d'appels d'offres Biométhane reste d'actualité et la DGEC doit présenter à la Commission européenne le bilan technico-économique de la filière pour préparer un nouveau tarif et une procédure d'appel d'offres conformes aux dispositions européennes.

## **Digestats**

Le Club Biogaz propose des fiches juridiques/réglementaires sur différents thèmes. En 2016, des fiches concernant les nouveaux dispositifs de soutien ont été élaborées dès la publication des nouveaux arrêtés tarifaires, ainsi qu'une fiche sur le bioGNV à destination des transporteurs routiers.

### **1. Perspectives pour la sortie du statut déchet**

Le Club Biogaz a salué la sortie de ce cahier des charges, qui est un premier pas vers une économie agricole circulaire, et pourrait permettre dans le futur de généraliser la fertilisation organique. Le Club a également porté des propositions d'amendements au cahier des charges digagri1. En effet, le présent cahier des charges est limité à certains intrants et certains procédés.

### **2. Règlement européen sur les matières fertilisantes et supports de culture : proposition du parlement**

Le projet de Règlement européen 2016/0084 continue son processus de vote. Pour rappel, après une proposition de la Commission en mars 2016, le Conseil (instance de représentation des États membres) a proposé plusieurs versions, mais les négociations sont encore en cours entre pays afin d'obtenir le consensus qui donnera la position officielle du Conseil. Le texte a également été débattu et voté au Parlement Européen (25 octobre 2017). La structure du texte n'a pas changé, cette version est une liste d'amendements à la proposition de la commission.

Les principales modifications concernant les digestats sont relevées plus bas. Une fois la position définitive du Conseil votée, un trilogue sera mis en place (à l'horizon du premier semestre 2018) entre les représentants du Conseil, du Parlement, et le support technique de la Commission.

Le texte définitif sera validé par ce trilogue, et le Règlement devrait entrer en vigueur en 2020.

## **Collaboration européenne, projet européen Biosurf**

BIOSURF est un projet Horizon 2020 financé par l'Innovation and Networks Executive Agency (INEA), et regroupe onze partenaires européens. Il vise à accroître la production et l'utilisation de biométhane, injecté dans les réseaux de gaz naturel et comme carburant pour le transport, en éliminant les obstacles non-techniques et en ouvrant la voie vers un marché européen du biométhane.

Dans le cadre du projet, le Club Biogaz a contribué pour la France à plusieurs rapports, en téléchargement sur notre site Internet. L'ensemble des livrables finalisés du projet BIOSURF est disponible sur le site du projet.

La clôture du projet en fin d'année 2017 a montré qu'il reste des divergences fortes entre nos ambitions en matière de durabilité (réduction des émissions de gaz à effet de serre) du biométhane et celles de nos Collègues européens (principalement Allemands et hongrois) dont les ambitions sur la réduction des gaz à effet de serre portent sur la production de volumes biométhane (sans critère de durabilité et/ou de culture principale) et sont moins importantes qu'en France, en attendant celles de la prochaine directive RED II.



## Promotion de la filière

### 1. Annuaire des acteurs du biogaz

En 2017, le Club Biogaz a publié la sixième édition de son annuaire du biogaz. Il permet une présentation détaillée des adhérents du Club Biogaz, avec une page de description, et des listes par Collège, par Région, ainsi qu'un référencement des autres acteurs en lien avec le biogaz.

La nouvelle version de l'annuaire a été distribuée à Bordeaux sur EXPOBIOGAZ 2017, puis envoyée par courrier, et des exemplaires supplémentaires peuvent être commandés sur le site du Club Biogaz. Depuis 2017, l'annuaire du biogaz est consultable en ligne sur le site du Club Biogaz (accès réservé). Les Adhérents n'ayant pas fourni de fiche sont identifiés par une couleur particulière dans la partie « autres Acteurs du biogaz » pour ne pas les confondre avec des non-Adhérents.

### 2. Manifestations

#### ▶ EXPOBIOGAZ 2017

Cette année encore, EXPOBIOGAZ était particulièrement riche et diversifié grâce à l'ensemble des exposants qui ont présenté leurs solutions aux professionnels visiteurs du salon. 191 exposants et marques dont 40 % d'exposants nouveaux et 23 % d'internationaux issus de 10 pays ont rencontré 3 354 professionnels présents sur 2 jours, parmi lesquels 72 % de porteurs de projets et décideurs et 9% de visiteurs internationaux provenant de 22 pays dont le top 5 est : l'Allemagne, la Corée du Sud, l'Espagne, la Belgique et l'Italie.



#### ▶ Journées Recherche Innovation biogaz méthanisation 2017 - UNILASALLE – Beauvais

Les JRI 2017 ont eu lieu à Beauvais les 11, 12 & 13 avril 2017. La première journée était consacrée cette année à la méthanisation voie solide et pâteuse, avec une vision scientifique exhaustive de la rhéologie et des écoulements dans des massifs solides, ainsi que des retours d'expérience pertinents d'acteurs « terrain ». La présentation des travaux de recherche, les tables rondes et les moments d'échanges ont permis de faire le point sur la recherche actuelle, d'identifier les besoins pour l'avenir et de faire naître les collaborations. Cette 6ème édition a rassemblé 175 participants, dont une grande majorité de développeurs, constructeurs, bureaux d'études. L'objectif de ces journées était de promouvoir une collaboration accrue entre la recherche et les acteurs de la filière, pour une meilleure contribution de l'effort de recherche au développement d'une filière adaptée au contexte français.



#### ▶ Vers une démarche qualité de la filière biogaz II

Le Club Biogaz a réuni le 5 décembre à Paris près de 150 participants. La manifestation était organisée à l'occasion de la refonte partielle de la nomenclature ICPE pour nos installations (augmentation à 100 tonnes/jour du seuil des régimes de l'autorisation, révision du régime de l'enregistrement), de la parution prochaine d'un ensemble de fiches techniques de l'INERIS à la demande de la DGPR, etc.

Les Bureaux d'Études, Assureurs, Banques et Auditeurs ont échangé sur les conditions de développement de la filière, qui s'engage maintenant dans la certification volontaire avec

le soutien de l'ADEME. Le Club Biogaz engagera cette certification pour les volets « études et conception » dans le courant 2018. La table ronde « Vers un certificat professionnel d'exploitant de méthanisation ? » a montré l'importance de la formation des porteurs de projets assurée par les organismes représentatifs de la filière. Ces formations prennent de l'importance avec les obligations demandées dans les nouveaux appels à projets de l'ADEME et des Régions.



### 3. Visites de sites

#### STEP de Tours

Le Club Biogaz a organisé la visite des installations de purification de biogaz en biométhane injecté appartenant à Dalkia Biogaz et implanté sur le site de La Grange David de la Communauté d'Agglomération de Tours. D'une capacité de 400 000 équivalents Habitants, c'est la plus importante station d'épuration du département. Elle méthanise ses boues depuis les années 1970. Une fiche de présentation du site a été produite à cette occasion, vous la trouverez sur le site internet du Club.



#### Visite de l'unité AgriFyl's

Le Club Biogaz a organisé, le mardi 10 octobre 2017, dans la commune de Chaumont en Haute-Marne (52), la présentation et la visite de l'installation de purification et d'injection de biométhane de l'usine AgriFyl's, construite par la société Agrikomp France au Profit de la SAS AgriFyl's Energie et de ses agriculteurs actionnaires.



## Contexte de la filière Cogénération

### L'année 2017 plante un nouvel environnement réglementaire en France en matière de mécanismes de soutien à la cogénération gaz

Le décret de complément de rémunération publié le 28 mai 2016 a marqué la fin du contrat d'obligation d'achat C13 en vigueur depuis novembre 2013. Ces dispositions survenaient en respect des nouvelles lignes directrices européennes publiées en 2014, qui ont limité au 1<sup>er</sup> janvier 2016 l'obligation d'achat à 500 kWe (indice e pour électricité) (seuil abaissé à 300 kWe en France) et à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017 pour les cogénérations de plus de 1 MWe. Elles imposaient la mise en place d'un mécanisme de soutien sous forme d'un complément de rémunération via un appel d'offre.

Seules les installations de moins de 1 MWe disposaient donc au 1<sup>er</sup> janvier 2017 soit d'une obligation d'achat (entre 0 et 300 kWe), soit d'un complément de rémunération (entre 0 et 1 MWe), tels que définis dans l'Arrêté du 3 novembre 2016 fixant les conditions d'achat et du complément de rémunération pour ces installations.

### L'année 2017 est marquée par une dégradation globale des mécanismes de soutien aux cogénérations gaz dans la logique de la transition énergétique et la PPE 2015-2017

Des mesures transitoires ont été adoptées pour les demandes de certificats ouvrant droit à obligation

# COGÉNÉRATION

d'achat (Codoa) déposés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et le 28 mai 2016. Depuis le 28 mai 2016, les acteurs de la filière ont perdu toute visibilité sur leurs perspectives d'activités, les cogénérations de plus de 1 MWe.

Les mécanismes de soutien peuvent se décliner suivant les cinq segments de puissances allant des « micro et mini » (puissances électriques respectives de 0 à 50 et de 50 à 300 kWe), petites (puissances comprises entre 300 à 1000 kWe), moyennes (puissances comprises entre 1 et 12 MWe) et grosses cogénérations (puissances supérieures à 12 MWe), avec :

► **Le contrat d'obligation d'achat**, baptisé C16, dédié aux micro et mini cogénérations ( $P \leq 300$  kWe) ;

► **Le contrat de complément de rémunération** pour les cogénérations de moins de 1 MWe, offrant une prime complémentaire à la vente de l'électricité et des certificats de capacité sur les marchés de l'énergie ;

► **L'octroi de dispositions transitoires** a permis aux cogénérations de puissances moyennes de bénéficier d'une aide d'état jusqu'à la date de publication du décret de complément de rémunération du 28 mai 2016. Cette aide était déclinée sous forme d'un complément de rémunération si la demande de Codoa était déposée après le 31/12/2015<sup>2</sup>.

NB : De nombreuses demandes de demandes de certificats ouvrant droit à obligation d'achat (codoa) sous contrat C13 ont été déposées avant fin 2015, ce qui leur garantit de bénéficier de ce contrat pour tout Codoa déposé en 2015. Le parc concerné représente entre 400 et 500 MWe de capacités de cogénérations, majoritairement avec des installations nouvelles. En

complément, 143 sites cumulant 530 MWe de capacités nouvelles ou renouvelées<sup>3</sup> avaient également déposé leurs codoas en 2016, avant publication du décret de complément de rémunération du 28 mai 2016, leur permettant de bénéficier d'un mécanisme de soutien sous forme d'un complément de rémunération encore à définir.

► **La fin du contrat transitoire de capacité CS15** au 31 décembre 2016, dont bénéficiaient environ 1800 MWe de cogénérations industrielles de plus de 12 MWe (industrielles et climatiques), n'a été que très partiellement relayé par des AO pour les installations raccordées à des sites industriels calo-intensifs dans le cadre d'une conversion en biomasse<sup>4</sup>. En effet, malgré les dispositions de l'article 159 de la loi de transition énergétique qui disposait que ces cogénérations pouvaient bénéficier d'un contrat offrant un complément de rémunération dans le cadre d'un appel d'offres, celui qui était réservé aux cogénérations avec conversion gaz/biogaz (4) a été abandonné depuis par le Ministre de la transition écologique et solidaire.

### Une situation actuelle faisant perdre toute visibilité à la filière

Faute d'avoir inscrit les cogénérations gaz dans la PPE en cours (2016-2018), les contrats qui ont été abrogés ou qui ont pris fin (C13, CS15) ne sont pas pour l'instant relayés en France par les mécanismes d'appels d'offres spécifiques, tels que les pratiquent de nombreux États membres, comme l'Allemagne ou la Pologne, pays naturellement gaziers. Or, avec les appels d'offres (AO) dédiés, les volumes et les prix seront nécessairement plus restreints que des mécanismes de soutien à guichet ouvert qu'on a connus jusqu'à présent.

2. Ces dispositions, ouvrant droit en principe à un contrat C13, sont cependant contraintes pour les Codoas déposés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016 par les nouvelles lignes Directrices européenne publiées en juin 2014 précisées supra. Ces dispositions imposaient en effet la fin des mécanismes d'obligation d'achat, relayés par des appels d'offres dédiés pour les installations de plus de 1 MWe.

3. Les installations renouvelées représentent seulement une trentaine de MWe de capacités installées.

4. Seuls 40 MWe étaient éligibles.

L'ensemble de la filière a donc été durement impacté par la logique de réduction drastique des combustibles fossiles introduite par la loi de transition énergétique pour la croissance verte et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 2016-2018), avec la préservation probable du parc nucléaire français faiblement émissif, jusqu'à une nouvelle échéance à fixer avec l'ASN. Le mix de production d'électricité de la France reste donc largement surcapacitaire, ce que RTE a confirmé dans son bilan prévisionnel 2017 avec de faibles besoins de nouvelles capacités pour le mix électrique français, à l'échéance 2025, dans son scénario de référence (maintien du parc nucléaire à 2025 et respect des objectifs PPE en matière de production d'électricité d'origine renouvelable).

Enfin, toute éligibilité à un appel d'offre au-delà de 1 MW de puissance impose pour la filière concernée (EnR ou non EnR) d'être inscrite avec des objectifs quantifiés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), ce qui n'a pas été le cas de la cogénération pour l'exercice en cours (2015-2017). Notre but est donc de rendre impérativement la cogénération gaz éligible dans le prochain décret de PPE, attendu mi-2018, pour leur permettre de bénéficier de ces appels d'offres pour la période 2018-2028 et préserver le parc de cogénérations de plus de 1 MW sorties de leur obligation d'achat.

On rappelle que toute éligibilité à un appel d'offre au-delà de 1 MWe de puissance impose pour la filière concernée (EnR ou non EnR) d'être inscrite avec des objectifs quantifiés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), ce qui n'a pas été le cas de la cogénération pour l'exercice en cours (2015-2017).

### Actions menées en 2017 par le Club Cogénération

Les actions principales menées en 2017 par le Club Cogénération pour consolider les mécanismes de soutien et préserver dans le mix énergétique la cogénération gaz, qui compte à l'heure actuelle un peu plus de 800 sites cumulant 4,6 GWe de capacité installée, sont décrites ci-après :

#### 1. Contribution aux ateliers de la PPE 2018-2023

Pour éclairer les pouvoirs publics et leur faciliter l'instruction des ateliers de la Programmation pluriannuelle de l'énergie, le Club Cogénération a mené avec 16 de ses membres, parmi les industriels, exploitants de chaufferies et réseaux de chaleur et serristes, une étude réalisée par le Consultant Artelys. Cette étude avait pour objet d'évaluer les externalités et les perspectives des parcs de cogénérations actuel et futur à l'horizon 2030, avec un point d'étape en 2023, en évaluant les impacts suivants :

- Économies d'énergie primaire ;
- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- Sécurisation d'approvisionnement en électricité ;
- Impact sur l'intégration des énergies renouvelables ;
- Impact sur le prix de la vapeur / chaleur pour les sites industriels calo-intensifs (outil de compétitivité) ;
- Emplois directs et indirects.

Ces externalités ont été évaluées en réalisant une modélisation fine de ces parcs dans le système électrique. Le rapport final est prévu d'être publié d'ici fin mars 2018 pour respecter le calendrier des ateliers PPE en cours d'instruction par la DGEC.

La présentation des résultats principaux de cette étude, relativement intéressants en termes d'économies d'énergie primaire (Cf. Figure 1) et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (cf. Figure 2) pour les 5 segments étudiés (logements individuels et collectifs, réseaux de chaleur, serres, site industriel), a été réalisée le 17 novembre 2017 au cours de l'atelier relatif à la production de chaleur dans l'industrie et le secteur agricole.

**Le but du Club Cogénération est donc de faire inscrire les cogénérations gaz dans le prochain décret de PPE, attendu mi-2018, pour leur permettre de bénéficier de ces appels d'offres pour la période 2018-2023 et préserver le parc de cogénérations de plus de 1 MWe qui seront sorties de leur obligation d'achat au terme de cette période. Un objectif de déploiement de 200 MWe annuels de nouvelles capacités a été proposé à la DGEC dans cet esprit.**

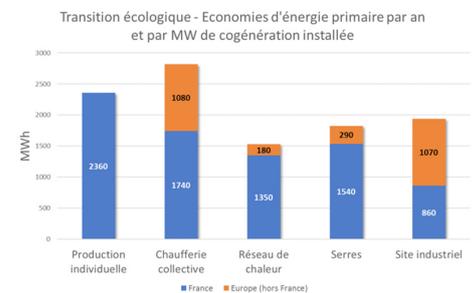


Figure 1 : Économies d'énergie primaire des cogénérations gaz

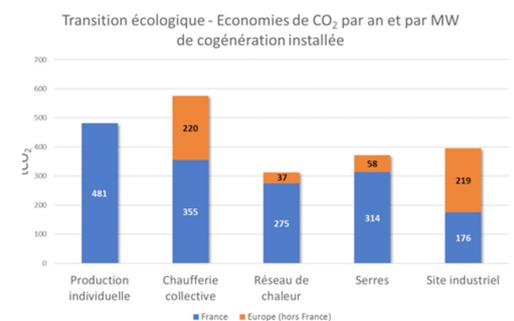


Figure 2 : Réductions des émissions de CO<sub>2</sub> en France et en Europe grâce aux cogénérations gaz

## 2. Suivis des Contrats C16 et CR16

Les objectifs du Club étaient :

- De s'assurer que les dispositions prévues au titre de l'Arrêté du 3 novembre 2016 fixant les conditions d'achat et du complément de rémunération pour l'électricité produite par les installations de cogénération au gaz naturel ont bien été retranscrites dans ces deux contrats C16 et CR16 ;
- De s'assurer de la bonne exécution de ces contrats en concertation étroite avec EDF OA pour les premiers projets ;
- Assister les acteurs de ces segments d'activité dans le déploiement de leurs offres en assurant l'interface avec les pouvoirs publics.

## 3. Négociations avec la DGEC et la CRE sur les dispositions transitoires appliquées aux certificats ouvrant droit à obligation d'achat (Codoas) déposés en 2015 et 2016

Il s'agissait de s'assurer que les dispositions transitoires restaient efficaces pour accompagner les acteurs de la filière afin de valider les Codoas correspondants permettant de bénéficier du contrat C13 (Codoas déposés en 2015) et du CR17 (Codoas déposés en 2016).

L'enjeu est important, puisque :

- Les Codoas déposés en 2015 représentent entre 400 et 500 MW (leur recensement est en cours).
- 143 Codoas ont été déposés en 2016, représentant environ 530 MW de capacités électriques cumulées dans le cadre de projets nouveaux ou de rénovations.

## Un contexte délicat pour la négociation du contrat CR17 :

La CRE a émis le 7 octobre 2017 une délibération particulièrement défavorable sur le projet d'arrêté déposé à la session du Conseil Supérieur de l'Énergie du 5 septembre 2017.

Selon la CRE, la rémunération offerte par ce nouveau contrat est jugée « manifestement excessive », alors que la profession a argumenté sa position pour démontrer que cette rémunération, largement inférieure de 20% à celle du contrat C13, ne présente aucun effet d'aubaine et aboutit même à des pertes d'exploitation (TRI projets

negatifs) sur tous les segments de puissances de moteurs ou turbines à gaz entre 1 et 12 MWe, avec une amélioration pour la gamme de moteur à gaz de 4,4 MWe, car présentant les meilleurs rendements électriques. Une réunion de concertation trilatérale (DGEC, CRE, Cogénérateurs) a été organisée le 24 novembre, à l'issue de laquelle il a été demandé à la filière de produire des justificatifs sur les modèles d'affaire des installations. Ce contrat est donc en cours de révision par la DGEC. En tout état de cause, la mise en place d'un futur contrat de complément de rémunération pourrait n'aboutir que fin 2018, ce qui pourrait entraîner l'abandon de nombreux projets de Codoas 2016 en raison d'un manque sérieux de visibilité et des contraintes de délais vis-à-vis des clients chaleur, notamment dans le cadre des délégations de service public.

## 4. Relance du GT autoconsommation/autoproduction

L'ATEE a accompagné en 2016 les exploitants du Club souhaitant valoriser l'autoconsommation en bénéficiant du contrat C16. Un travail de concertation a été mené sur ce sujet dans le cadre du groupe de concertation avec la DGEC, EDF-OA et Enedis, permettant de garantir des conditions simplifiées de raccordement pour les micro-cogénérations et de comptage de l'énergie livrée avec un compteur Linky en situation de décompte.

Les conditions d'autoconsommation ont été ensuite précisées dans le Décret n° 2017-676 du 28 avril 2017 relatif à l'autoconsommation d'électricité, autorisant pour les installations de moins de 3 kWe, l'export de l'électricité non autoconsommée sans désigner de responsable d'équilibre.



## 5. Manifestations et publications

- Micro et mini cogénérations : après le succès de l'édition de 2016, cette journée, organisée au Cnam le 01 février 2017, a de nouveau rencontré un vif succès.
- Journée cogénération : La journée cogénération s'est tenue à Paris le 30 mars 2017, avec la contribution de la DGEC. Elle a connu une forte affluence qui nous a obligés à limiter la participation à environ 150 personnes.

Reconduction des interventions en régions, dont :

- 28 février 2017 : Visite de l'installation de Fresnes (réseau de chaleur).
- 10 mars 2017 : Conférence Région Grand Ouest à Nantes
- 14 mars 2017 : Conférence ATEE/ GRTgaz à Paris.
- 20 au 22 septembre 2017 : Conférences Cogen Europe (présentation de la situation française).
- 18 octobre 2017 : Journées ATEE/ Cofély.





# STOCKAGE D'ÉNERGIES

## Actions spécifiques menées dans le cadre de Groupes de réflexion, de concertation ou de travail

### 1. Groupes de Travail externes au Club

Contribution du Club Stockage d'énergies aux différents ateliers de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pilotés par la DGEC.

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Les pouvoirs publics ont engagé les premiers travaux de préparation de la PPE pour les périodes 2019-2023 (mise à jour car la PPE actuelle court jusqu'en 2023) et 2024-2028 (nouvelle période).

Le Club Stockage d'énergies est intervenu lors de l'Atelier stockage organisé par la DGEC, qui s'est tenu le 24 octobre 2017.

Il s'agit d'une première contribution, le processus devant durer toute l'année 2018. À l'occasion, l'ATEE a présenté notamment les résultats de l'étude PEPS3 de 2016 consacrée au stockage de chaleur et au « Power To Heat ».

À cette occasion, le Club a rappelé le lancement d'ici la fin de l'année d'une nouvelle étude ambitieuse sur le stockage d'électricité, dans la logique de l'étude PEPS1 menée en 2013 qui avait permis de définir l'objet stockage d'électricité et de chaleur dans la PPE en cours. Les résultats de cette nouvelle étude serviront d'inputs pour la PPE.

### 2. Études lancées en 2017

#### PEPS4 : étude d'évaluation du potentiel du stockage d'électricité en France

Les membres du GT économie ont élaboré en concertation avec l'ADEME le cahier des charges d'une nouvelle étude qui sera réalisée dans le courant du premier semestre 2018. Le premier objectif de cette étude ambitieuse, baptisée PEPS4 (représentant le quatrième volet de la série d'études ATEE sur les potentiels du stockage d'énergies) est d'actualiser les résultats obtenus en 2013 dans le cadre de l'étude PEPS1, afin de fournir des éléments à la Direction Générale Énergie Climat (DGEC) pour la réalisation de la prochaine Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). En effet, l'exercice visant à élaborer la prochaine PPE a commencé afin de réviser la PPE actuelle (période 2019-2023) et d'ajouter une période supplémentaire (2024 à 2035, cette échéance correspondant aux scénarios du bilan prévisionnel 2017 de RTE).

Dans ce cadre, la présente étude a pour but d'apporter des indications sur la place potentielle du stockage dans le futur mix énergétique français, ainsi que sur les services les plus pertinents que ce stockage pourra être amené à remplir.

L'étude PEPS4 permettra aussi d'informer les pouvoirs publics sur les évolutions de réglementation nécessaires, avec impacts sur le Code de l'énergie, afin que le stockage puisse être valorisé à hauteur des services qu'il rend au système.

Enfin, l'étude s'attachera à identifier les 12 cas d'études les plus rentables pour le stockage du point de vue d'un porteur de projet (en France métropolitaine et dans les systèmes insulaires), le but étant à terme de contribuer à l'émergence d'une filière française du stockage en renseignant les acteurs sur les segments qui seront les plus rentables, à l'instar de

ce que se propose de réaliser la feuille de route « batteries » instaurée par la Nouvelle France Industrielle présidée par Florence Lambert (CEA).

Cette étude a la particularité d'agréger une dizaine de membres du nouveau Club Power to Gas lancé mi 2017, en incluant l'évaluation du potentiel du Power to Gas à l'horizon 2035. Elle a été lancée le 15 décembre 2017 auprès du Groupement Artelys/CEA/Enea (retenu après un appel à propositions au 4ème trimestre 2017) et est prévue d'être réalisée sur le premier semestre 2018. Elle compte l'ADEME et 17 Membres du Club comme cofinanceurs, pour un montant de 201 k€ HT.

Les livrables seront échelonnés entre avril et juin 2018 dans le respect du calendrier de la PPE.

Les livrables seront échelonnés entre avril et juin 2018 dans le respect du calendrier de la PPE.

### 3. GT internes

#### > GT réglementation

Les activités du Club Stockage d'Énergies seront poursuivies dans le cadre de ce GT, dont les enjeux sont relativement importants compte-tenu des évolutions réglementaires qui pourront être instruites dans le cadre de la PPE. Par exemple, la PPE précédente a autorisé un abattement de 50 % sur la part soutirage du tarif d'acheminement (TURPE) pour les stations de transfert d'énergie par pompage (pompage/turbinage). Il s'agit notamment de faire évoluer la note de cadrage réglementaire de nature à fournir des éléments de diagnostic et des préconisations, à la lumière des recommandations fournies par la PPE ou d'autres instances interministérielles, dont le GT sur la Nouvelle France Industrielle (NFI).

### > GT autoconsommation

Le Décret n° 2017676 du 28 avril 2017 a fixé les conditions d'autoconsommation d'électricité<sup>5</sup>.

Cette autoconsommation présente cependant un avantage limité en France pour le stockage de PV, dans la mesure où les droits attachés à la production renouvelable ne sont pas transférables à l'énergie, dont l'obligation d'achat ou les certificats de garantie d'origine. Or les tarifs d'injection du PV, contrairement à l'Allemagne, sont en France plus élevés que les tarifs de consommation pour les mêmes niveaux de puissance<sup>6</sup>.

Il est mentionné dans ce décret que lorsque l'opération d'autoconsommation comprend une unité de stockage de l'électricité produite dans ce cadre, les quantités stockées par cette installation sont considérées comme celles d'un consommateur final de l'opération et les quantités déstockées comme celles d'un producteur de l'opération.

### 4. Animation d'une action de veille sur la filière stockage d'énergies

Une mission de veilles relatives aux contextes réglementaires et marchés, technologies et systèmes, R&D, services associés, modèles économiques de la filière, acteurs, etc., est instruite au fil de l'eau par le Club Stockage d'énergies. Les articles sont tous publiés sur la plateforme d'échanges collaboratifs du Club Stockage d'énergies, iPowerStorage, qui compte à ce jour 252 ressources de veille et 174 livrables du Club (études, analyse, livrables de GT, etc.).

## Manifestations

### 1. Colloque stockage des 22 et 23 novembre 2017

Près de 135 participants ont été enregistrés à ces journées stockage de l'ATEE qui ont présenté un intérêt notable, notamment sur la multiplication des projets de stockage, les résultats des appels d'offres proposés par la CRE pour les Zones non interconnectées (DROM-COM), et les actions en cours menées sur le stockage d'énergies, présentées par la DGEC, la CRE, l'ADEME, Enedis, RTE, etc. ainsi que de nombreux acteurs du Club Stockage d'énergies (25 présentations ont été réalisées).

Les échanges autour de la filière française du stockage ont été riches.

### 2. Autres manifestations en Régions ATEE et autres manifestations

- 15 décembre 2017 : conférence stockage d'énergies au salon World Efficiency Solutions 2017, en collaboration avec FEE (France énergie éolienne)
- 8 juin 2017 : conférence batteries à EDF Lab Paris-Saclay (participants membres du Club)
- 8 mars 2017 : conférence à Lyon Eurexpo (Salon Be Positive)
- 20 janvier 2017 : conférence à Strasbourg



5. Ce décret autorise les petits producteurs dans la limite de 3 kW de puissance installée à autoconsommer leur production d'électricité sans obligation de désigner un responsable d'équilibre, le surplus étant cédé à titre gratuit au gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité auquel cette installation de production est raccordée.

6. Malgré ce contexte, Enedis confirme la demande croissante de raccordements de batteries couplées à une production PV en Région Paca, mais dans des proportions encore modestes (quelques installations).



# POWER TO GAS ET INTERCONNEXION DES RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES

## Contexte

A l'heure de la Transition Énergétique, porteur d'un mix électrique, les sources de production d'électricité décarbonée, que sont notamment les énergies renouvelables, se développent tout en cherchant à s'intégrer au mieux sur le réseau électrique français.

C'est dans cet environnement énergétique en pleine structuration que le Power to Gas prend toute sa place : ce processus chimique permet en effet de transformer en hydrogène les excédents de production d'électricité, en premier lieu ceux issus des énergies renouvelables électriques intermittentes, non stockables, par électrolyse de l'eau.

L'hydrogène « vert » ainsi produit peut être directement injecté dans le réseau en mélange avec le gaz naturel, utilisé pour de la mobilité (pur ou mélangé à du méthane, ce qu'on appelle alors Hythane) ou réutilisé en électricité (process de Power-to-Gas-to-Power). Il peut aussi être transformé en méthane de synthèse en utilisant du CO<sub>2</sub>, lui-même issu des émissions industrielles, de méthanisation ou de gazéification de biomasse. Le méthane ainsi produit peut être injecté dans les conduites de gaz ou pour de la mobilité.

## 1. Objectifs

Le Club Power to Gas et interconnexion des réseaux énergétiques a vocation à rassembler tous les acteurs impliqués dans le développement du « Power to Gas », qui consiste à transformer de l'électricité décarbonée et renouvelable en gaz à des fins de stockage d'énergie.

Le Club vise ainsi à :

- Aider ses adhérents à mieux appréhender les enjeux technologiques, économiques et réglementaires de la filière

- Leur offrir une structure de concertation et de réflexion sur les technologies existantes

- Devenir une force de propositions reconnue par les pouvoirs publics, afin de favoriser l'émergence d'un environnement propice au déploiement des technologies et systèmes les plus pertinents de la filière.

- Des équipementiers (fournisseurs d'équipements réalisant et construisant un ou des procédés appartenant à la filière) : ATMOSTAT, MC PHY ...

- Des énergéticiens (entreprises spécialisées dans la production d'énergie) : ENGIE, AIR LIQUIDE, COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE, H2V PRODUCT ...

- Des centres de recherche (intervenant dans la recherche et le développement de la filière) : EDF R&D, CEA ...

- Des opérateurs de réseau de gaz ou d'électricité : GRTGaz, GRDF, STORENGY...

- Des associations : ASSOCIATION FRANÇAISE DU GAZ...

- Des pôles d'excellence et des collectivités territoriales : ENERGIE 2020 ...

De manière constante, de nombreux autres acteurs restent intéressés pour entrer au Club.

Chaque mois a lieu une réunion par audioconférence et transmission en direct des slides de présentation. La première réunion du Club a eu lieu le 6 décembre 2017.

## 2. Actions 2017

### • Création du Club le 15 juin 2017

Par décision du Conseil d'Administration de l'ATEE, avec adoption de la Charte du Club Power to Gas et interconnexion des réseaux énergétiques.

### • Constitution d'un Comité de Direction :

Le Comité de Direction du Club Power to Gas définit les orientations du Club et les programmes d'actions, notamment

les thèmes, périmètres et objectifs des groupes de travail, lors des réunions régulières.

Le Comité de Direction est présidé par le président du club, Sylvain Lemelletier, assisté par la déléguée générale, Laure Joannem. Il est composé actuellement de 11 membres, dont les 2 membres fondateurs que sont l'ATEE et GRT Gaz. Les 9 autres membres du CODIR sont AIR LIQUIDE, ATMOSTAT, CEA, EDF R&D, ENGIE, GRDF, MC PHY ENERGY, et VALOREM. 6 réunions du CODIR ont eu lieu en 2017.

### • Création d'un poste de Délégué Général :

L'entrée en fonction de la Déléguée générale du Club, Laure Joannem, a eu lieu le 6 novembre 2017. La déléguée générale anime le Club, en lien avec le Président du Club, Sylvain Lemelletier (GRTgaz) et le Président de l'ATEE, Christian Deconninck.

### • Communication et recrutement d'adhérents

Le lancement du Club a été annoncé dans la presse (Actu-environnement, Energie Plus, ...) et une large campagne d'information auprès des acteurs a été lancée afin de recruter des adhérents. Cette campagne s'est fortement reposée sur le Colloque Stockage qui s'est tenu les 22 et 23 novembre 2017.

Cette action continue d'être soutenue par des actions externes et internes (via les membres déjà présents au Club). Au 29 mars 2018, les membres du Club sont au nombre de 19.

### • Ebauche d'une feuille de route 2017-2018

Cette feuille de route en cours d'élaboration rappelle la définition, le contexte, les atouts, les enjeux, freins au développement du Club, acteurs en présence, actions à mettre en œuvre, ainsi que le contenu des Groupes de Travail.

### • Lancement des Groupes de Travail et d'une Task Force

La liste des groupes de travail et leur contenu ont été précisés. Ils sont à l'heure actuelle au nombre de trois : 01-Technologies, 02-Règlement & Régulation, 03-Modèles Economiques.

A la demande des membres, de nouveaux groupes de travail pourront se créer. Par ailleurs, une première Task Force (mini GT temporaire) a été constituée au sein du CODIR. Son rôle est de travailler sur le lexique et la feuille de route du Club.

### • Plateforme iPower2Gas

Fin 2017, la Plateforme iPower2Gas a d'abord permis la mise à disposition d'un espace de travail collaboratif pour les membres du Club. Cette plateforme facilite les échanges par la mise en libre accès par et pour les adhérents des documents de travail communs au Club ou spécifiques à chaque groupe de travail, et dans lesquels il leur est possible d'intervenir directement (partages, corrections et commentaires). Cette plateforme a également permis la mise en place d'une veille technologique, économique et réglementaire sur la filière, aux échelles nationale et internationale. La déléguée générale du Club assure son animation et sa gestion.

### • Evènements 2017

- **Lancement officiel du Club le 22 novembre 2017** à l'issue de la première journée du Colloque Stockage d'énergies de l'ATEE. Ce cocktail de bienvenue aux participants du colloque a permis de découvrir le Club Power to Gas, en présence du Directeur Général de l'Energie et du Climat, Laurent Michel, et de Thierry Trouvé, le Directeur Général de GRTgaz. La présentation a été clôturée par le Président de l'ATEE, Christian Deconninck, et Sylvain Lemelletier, Président du Club Power to Gas, qui ont présenté les futures activités du Club.

- **Colloque Stockage ATEE** : matinée du 23 novembre 2017 consacrée au Power to Gas. Le CEA-Liten, MC PHY, ATMOSTAT, STORENGY et GRTgaz, tous membres du Club, ont présenté les solutions techniques et technico-économiques pouvant favoriser le déploiement du Power to Gas. Ces acteurs ont ensuite échangé avec la salle sous forme de table ronde. Les présentations, les questions et les débats au cours de cette matinée ont été particulièrement riches.

- **Pose de la « première pierre » du Projet Jupiter 1000** à Fos-sur-Mer le 18 décembre 2017 : ce projet d'1 MW associe les deux réseaux de transports d'énergie. Mené par GRT Gaz, notamment par le Président du Club, Sylvain Lemelletier, il est un parfait exemple de démonstrateur Power to Gas en France. Il associe de nombreux acteurs français (CEA, RTE, TIGF, Port de Marseille Fos, etc.) et est cofinancé par l'Union Européenne (FEDER), l'Etat (Investissements d'avenir confiés à l'ADEME) et la Région PACA.



*Laurent Michel, Directeur Général de l'Énergie et du Climat, Thierry Trouvé, Directeur Général de GRTgaz, et Christian Deconninck, Président de l'ATEE.*

# ■ ÉNERGIE PLUS

**ÉNERGIE PLUS, la revue professionnelle de la maîtrise de l'énergie, reflète l'évolution du monde de l'énergie et de l'environnement dans toutes ses dimensions : économiques, technologiques, réglementaires et tarifaires.**



*ÉNERGIE PLUS aborde les évolutions du secteur de l'énergie avec du recul... ou un temps d'avance !  
Les rubriques de la revue permettent de cibler en un clin d'oeil les sujets qui vous intéressent en priorité :  
industrie, collectivités, tertiaire, énergie & climat, transports, agriculture, certificats d'économies d'énergie.*

*Rédigée par une équipe de journalistes spécialisés, retrouvez tous les 15 jours :*

- les actualités essentielles du secteur de l'énergie ;
- des enquêtes spécialisées et des dossiers d'analyse (biogaz, efficacité énergétique, biomasse, cogénération, stockage d'énergie, etc.) ;
- les prix des énergies, du CO2 et des certificats d'économies d'énergie ;
- des retours d'expérience chiffrés et illustrés (collectivité, industrie, tertiaire, transport, etc.) ;
- une veille réglementaire ;
- des informations professionnelles pratiques (produits nouveaux, nominations, veille, agenda, etc.).

## ► Les dossiers annuels

- Stockage d'énergies
- Efficacité énergétique dans l'industrie
- Biogaz
- Cogénération gaz
- Biomasse / bois énergie

## ► Les enquêtes en 2018

- Avoir un SCOT ambitieux en matière d'énergies renouvelables
- La qualité de l'air d'une salle propre à moindre coût énergétique
- Chauffage collectif et individualisation des frais de chauffage
- ICPE des installations de combustion : changement en vue !
- Le danger des cyber-attaques dans le secteur de l'énergie
- Le point sur la révision des directives européennes
- Autoconsommation photovoltaïque dans le tertiaire
- La réglementation des bâtiments pour 2020
- Formation des ingénieurs « énergie » en France
- Cogénération gaz de plus d'un MW : un avenir incertain
- Le marché de capacité, deux ans après son lancement

Plus d'infos : [www.energie-plus.com](http://www.energie-plus.com)

 [@\\_Energie\\_Plus](https://twitter.com/_Energie_Plus)

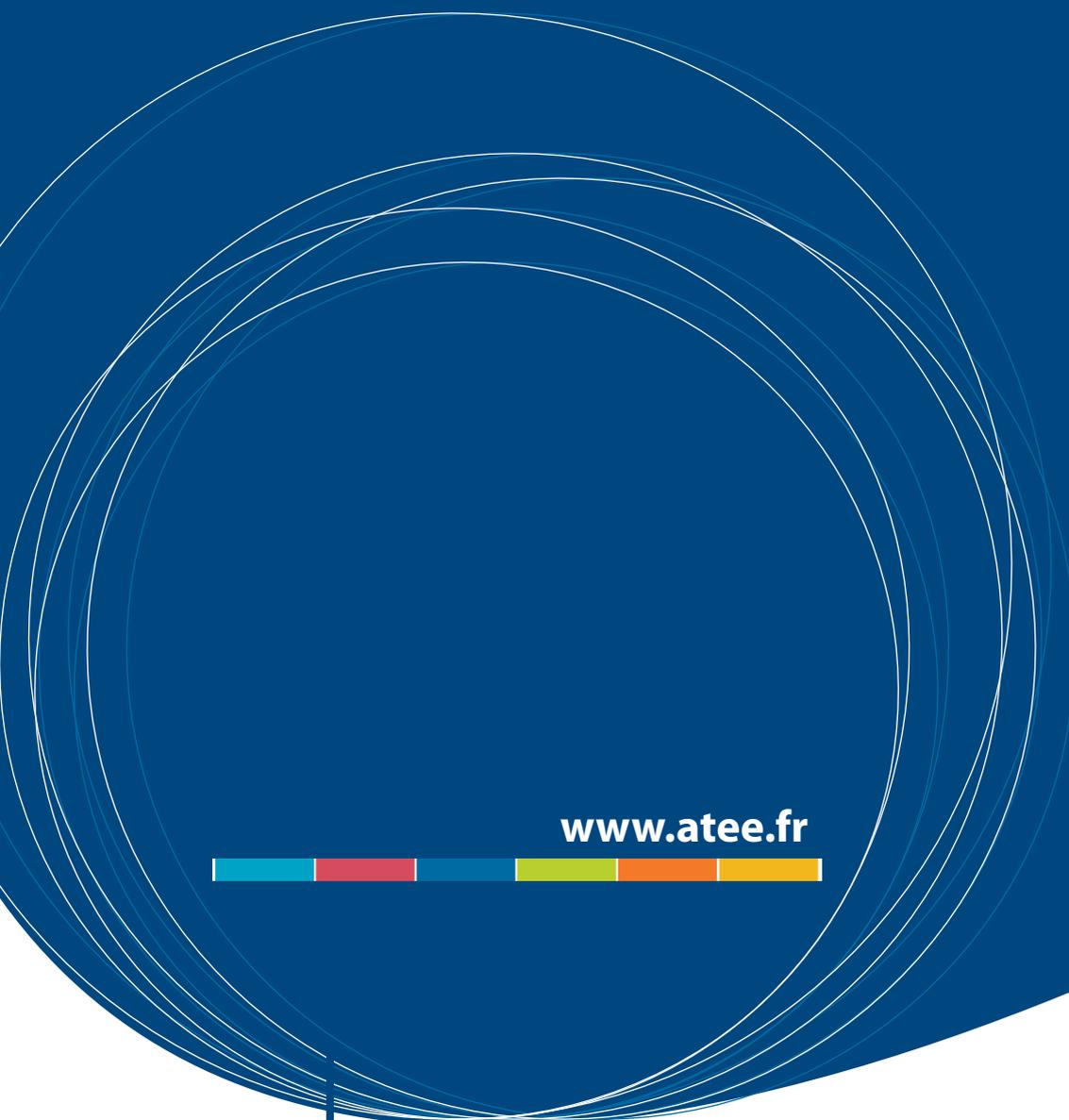
Contact Energie Plus  
01 46 56 35 44 - [energieplus@atee.fr](mailto:energieplus@atee.fr)



**Votre revue spécialisée tous les 15 jours (32 pages, 20 numéros par an) + la version digitale avec un mot de passe personnel + 3 ans d'archives = votre abonnement à 160€ / an**

**Abonnez-vous !  
Contact : 01 46 56 35 40**

**Boutique en ligne :  
<http://boutique.atee.fr>**



[www.atee.fr](http://www.atee.fr)



ATEE  
47, avenue Laplace  
94117 Arcueil Cedex  
Tél. 01 46 56 91 43  
Fax 01 49 85 06 27

