



Autoconsommation énergétique

– Panorama en Région Grand Est –

Actes du colloque



Vendredi 2 juin 2017

Maison Régionale des Sports Lorraine à Tomblaine



ARCAD / PQE

Agence Régionale
de la Construction
et de l'Aménagement
Durables

CHAMPAGNE-ARDENNE

AVEC LE SOUTIEN DE

climaxion
anticiper • économiser • valoriser



Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE



Centre de ressources
du bâtiment durable
energivie.pro
pour les professionnels
du bâtiment en Alsace

PROGRAMME

08h45 | Accueil

09h15 | Introduction de la journée

09h30 | Contexte national et réglementaire

Louise ORIOL - Direction Générale de l'Énergie et du Climat (Ministère)

09h55 | Évolution du cadre contractuel d'Enedis pour accompagner et encourager l'autoconsommation

Christine PATROIS - Enedis

10h20 | La politique d'accompagnement de la Région Grand Est

Gautier PERRIN - Région Grand Est

10h45 | Pause

11h15 | Introduction de l'étude de faisabilité pour une potentielle autoconsommation dans des logements sociaux (réalisée par des étudiants de l'IUT d'Épinal)

Jacques GUILLOT - IUT Hubert Curien d'Épinal et Thierry DUBROCAS - Vosgelis

11h30 | Présentation des études éolienne axe verticale et photovoltaïque

Étudiants de l'IUT Hubert Curien d'Épinal

- Présentation du cadre d'étude - les bâtiments
- Présentation de l'étude sur l'éolienne verticale
- Présentation de l'étude sur le photovoltaïque
- Comparatif entre les deux études - perspectives

12h15 | Présentation de l'étude sur la méthanisation

Étudiants de l'IUT Hubert Curien d'Épinal

12h40 | Déjeuner

14h00 | Le stockage - état des lieux : présentation du rapport « Le stockage d'énergie dans le bâtiment » de la Fédération Française du Bâtiment

Camille PETITJEAN - COSTIC

14h30 | Table ronde : retours d'expériences (REX) en Région Grand Est

- **REX photovoltaïque à Ungersheim (68)**
par Frédéric BOCQUENET - Association AMEVU (Association Multi Energie Vertes d'Ungersheim)
- **REX pile à combustible à Forbach (57)**
par Jean-Marc TELATIN - Directeur des services techniques de la ville de Forbach et Richard CORDONNIER - VIESSMANN
- **REX micro-station hydraulique sur le territoire de la Communauté de Communes de la Haute Saulx et Perthois et Val d'Ormois (55)**
par Laurent FLOUEST - Communauté de Communes de la Haute Saulx et Perthois Val-d'Ormois et Jonathan VIVIER - PETR du Pays Barrois
- **REX station de méthanisation à Ban-de-Laveline (88)**
par Jacques GUILLOT - Économiste de la construction
- **REX expérimentation d'éoliennes sur le territoire de la Communauté de Communes du Val d'Argent (68)**
par Paul DROUILLON - Conseiller communautaire du Val d'Argent chargé des énergies renouvelables et du développement durable

17h30 | Fin de la journée

Introduction par Patrick PRUVOT – Vice-Président de LQE

« Mesdames, Messieurs,

En tant que Vice-Président de LQE, c'est avec grand plaisir que je vous accueille en ce 2 juin à notre colloque Grand Est dédié à l'autoconsommation énergétique. Je constate que vous êtes nombreux à avoir répondu présent et j'en suis très heureux.

Tout d'abord, je tiens à remercier nos financeurs et partenaires de la première heure : l'ADEME Grand Est et la Région Grand Est. Merci à la Région de nous mettre à disposition gracieuse cette belle Salle Régionale des Sports de Tomblaine. Merci aussi à la Fédération Française du Bâtiment Grand Est et à nos homologues alsaciens *energivie.pro* et champardennais, ARCAD, partenaires de cette manifestation. Enfin, je remercie très chaleureusement les membres bénévoles de la commission Technique, Économie et Social de LQE et en particulier son président Jacques GUILLOT, qui ont porté l'organisation de ce colloque.

Depuis 2003, l'association Lorraine Qualité Environnement pour la construction, qui rassemble quelques 200 acteurs de la construction, s'attache :

- à promouvoir la qualité environnementale du cadre bâti,
- à permettre aux professionnels d'échanger entre eux et à les accompagner dans leurs évolutions.

Reconnue Centre de Ressources régional pour la qualité environnementale du cadre bâti depuis 2008 par l'ADEME et la Région, LQE est également membre du réseau national Bâti Environnement - Espace Pro.

LQE travaille enfin en collaboration avec l'ARCAD et *energivie.pro* afin de vous proposer des actions mutualisées au niveau Grand Est, comme ce colloque par exemple.

À partir de la rentrée, l'association vous proposera de nouvelles manifestations et visites, et notamment :

- un voyage d'études en Suisse les 14 et 15 septembre 2017,
- les « 5 à 7 » Entreprises de LQE sur le thème de la rénovation du bâti ancien. Ces réunions se tiendront les quatre jeudis du mois d'octobre – une date par département lorrain.

Pourquoi ce colloque ?

À la veille du bâtiment à énergie positive et bas carbone porté par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, l'autoconsommation énergétique est plus que jamais un enjeu pour les territoires.

L'autoconsommation énergétique est le principe selon lequel vous produirez vous-même l'énergie que vous consommerez au quotidien. L'objectif est bien sûr d'être plus autonome en termes de production d'énergie. Pour cela, vous profiterez des éléments que la nature vous offre : le soleil, la chaleur, le vent... Cette énergie récupérée sera alors utilisée comme chauffage ou convertie en courant électrique afin d'alimenter quotidiennement vos différents équipements de chauffage, d'ECS ou encore vos appareils électroménagers. L'énergie, désormais, se consomme elle aussi en circuit court !

Ce colloque va s'attacher à vous donner une vision d'ensemble du contexte de l'autoconsommation énergétique, d'un point de vue national tout d'abord, puis régional, avec des retours d'expériences des quatre coins de notre nouvelle et belle Région Grand Est. Les étudiants de l'IUT Hubert CURIEN d'Épinal viendront également nous faire part des résultats de leur étude pour le compte du bailleur social Vosgelis.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter un bon colloque et une bonne journée, riche en échanges et pleine d'énergie ! »

Pour aller plus loin...

www.lqe.fr

Louise ORIOL – Direction Générale de l’Energie et du Climat (DGEC)

L’autoconsommation en France : cadre législatif et réglementaire

2016 a vu de nombreux projets en autoconsommation se développer, la plupart sans incitation aucune, en autoconsommation totale. Il s’agit majoritairement d’installations PV de moins de 3 kWc, en toiture.

Cette même année et suite à l’entrée en vigueur de la loi relative à la transition énergétique, le gouvernement s’est attaché à promouvoir et soutenir l’autoconsommation à travers d’une part la définition d’un cadre législatif et réglementaire, et d’autre part le lancement d’appels d’offres spécifiques à l’autoconsommation. Le mécanisme de soutien aux petites installations photovoltaïques (<100 kWc) vient également d’être réformé afin de prévoir un cadre spécifique pour l’autoconsommation.

Lien vers la présentation

http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_LouiseORIOL.pdf

Christine PATROIS – Enedis

Évolution du cadre contractuel d’Enedis pour accompagner et encourager l’autoconsommation

D’après l’étude IFOP pour Synopia en janvier 2017 : 87 % des interrogés se disent prêts à faire évoluer leurs habitudes de consommation d’électricité pour les adapter à la production locale, l’origine renouvelable (vent, soleil...) étant essentielle pour 57 % des sondés.

L’autoconsommation est un moyen pour répondre à cette attente des Français qui pourront consommer tout ou partie de l’énergie qu’ils produiront.

Pour autant, l’autoconsommation, qu’elle soit individuelle ou collective, dispose d’un cadre législatif qui encadre son statut. Elle peut se faire à l’échelle d’une construction, d’une copropriété ou d’un quartier et l’énergie produite peut être consommée totalement ou partiellement.

Elle constitue un des aspects de la dynamique engagée par la Loi de transition énergétique. Dans le cadre de sa mission de service public, Enedis, qui est gestionnaire du réseau public de distribution d’électricité sur 95 % du territoire français, facilite l’autoconsommation.

Enedis propose depuis 2016 une solution de raccordement « autoconsommation individuelle » et développe une solution industrielle de partage des données qui permettra l’« autoconsommation collective ».

Ces solutions utiliseront le système d’information Linky car au-delà d’un foyer, le développement massif des petits producteurs serait inenvisageable sans un compteur capable de connaître en temps quasi réel l’état du réseau.

Lien vers la présentation

http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_ChristinePATROIS.pdf

Gautier PERRIN – Région Grand Est

La politique d’accompagnement de la Région Grand Est

Retour d’expérience sur l’appel à projets photovoltaïque en autoconsommation lancé par la Région Alsace et l’ADEME sur la période 2014/2015. Présentation des chiffres clés des projets retenus et zoom sur deux projets en particulier.

Présentation du dispositif 2017 de soutien à la filière photovoltaïque dans le cadre du programme Climaxion, partenariat entre la Région Grand Est et l'ADEME Grand Est.

Lien vers la présentation

http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_GautierPERRIN.pdf

Pour aller plus loin...

Autres dispositifs d'aides Climaxion : <http://www.climaxion.fr/aides-financieres>

Avec notamment :

- **Hydroélectricité:**
http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/DispositifClimaxion2017_Hydroelectricite.pdf
- **Méthanisation :**
http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/DispositifClimaxion2017_Methanisation.pdf
- **Solaire Thermique :**
http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/DispositifClimaxion2017_SolaireThermique.pdf

Thierry DUBROCAS – VOSGELIS

Jacques GUILLOT – IUT Hubert Curien d'Épinal

Introduction à l'étude de faisabilité pour une potentielle autoconsommation dans des logements sociaux

Étude menée dans le cadre de la Licence Professionnelle « Écoconception, Énergie Environnement (EC2E) » de l'IUT Hubert Curien d'Épinal.

Les étudiants de la promotion 2016-2017, accompagnés par Pascal CORRADINI, enseignant, et Jacques GUILLOT, intervenant extérieur, ont réalisé des études dans le domaine de l'autoconsommation.

Dans le prolongement des réflexions et actions engagées à propos de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, VOSGELIS, bailleur social OPH du département des Vosges, s'est engagé dans une réflexion autour de l'autoconsommation.

Dans le but de permettre aux étudiants d'acquérir une expérience pratique et sur le plan de l'entreprise citoyenne de permettre de faire se rencontrer des jeunes en formation avec des professionnels en entreprise, la concrétisation de cette synergie a été réalisée au travers d'un partenariat.

C'est dans ce cadre qu'il a été étudié, sur la base de bâtiments et logements existants, plusieurs systèmes permettant de faire baisser les consommations électriques des parties communes, et consommation gaz pour la production de l'eau chaude sanitaire des logements d'immeubles, à savoir :

- *Le panneau photovoltaïque*
- *L'éolienne (verticale et/ou horizontale)*
- *La méthanisation*

Ces études ont porté autant sur l'aspect faisabilité technique/financière, coût global, retour sur investissement, que sur l'aspect faisabilité administrative, autorisation administratives pour l'implantation, etc., en résumé tout ce qui peut être regroupé sous le vocable de « conditions de réussite ».

Hugo GUILLET, Damien JACOB, Julien PARTY et Romain SAHLING – Étudiants de l'IUT Hubert Curien d'Épinal

Présentation des études éolienne axe verticale et photovoltaïque

Axel EBER et Morgane ELMERICH - Étudiants de l'IUT Hubert Curien d'Épinal

Présentation de l'étude sur la méthanisation

Camille PETITJEAN – COSTIC

Stockage de l'énergie : état des lieux des solutions existantes et à venir

Le stockage, qu'il soit électrique ou thermique, permet d'adapter dans le temps l'offre et la demande en énergie. Il constitue aujourd'hui un levier technique difficilement contournable vis-à-vis du développement massif des énergies intermittentes, du déploiement des réseaux énergétiques intelligents et de la maîtrise de la demande d'énergie. Les formes et les applications du stockage d'énergie sont nombreuses et variées. Chaque technologie a ses spécificités en termes d'efficacité, de densité énergétique, de coût, de durée de vie ou de maturité technologique. Certaines solutions sont dès à présent accessibles aux entreprises du bâtiment, d'autres encore à l'état de recherche et de développement.

Lien vers la présentation

http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_CamillePETITJEAN.pdf

Pour aller plus loin...

Présentation du GMPV (Union nationale d'expertise technique dédiée aux métiers du PV dans le bâtiment) de la FFB :

<http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/PresentationGMPVFFB.pdf>

Jean-Marc TELATIN – Commune de Forbach Richard CORDONNIER – VIESSMANN

REX pile à combustible à Forbach (57)

Témoignage sur le fonctionnement de la pile à combustible VIESSMANN, testée sur différents bâtiments de la commune et notamment sur une crèche collective.

Frédéric BOCQUENET – AMEVU

REX photovoltaïque à Ungersheim (68)

Commune de 2400 habitants dans le Haut-Rhin, Ungersheim est lauréate TEPCV. Elle a entamé depuis les années 2000 une démarche de transition en s'appuyant sur une feuille de route de 21 actions pour tendre vers une autonomie intellectuelle, une souveraineté alimentaire et une indépendance énergétique.

Le développement du volet énergétique a permis, entre autre, l'installation de la plus grande centrale photovoltaïque d'Alsace avec une puissance installée de 5,4MWc.

Un autre projet photovoltaïque de 40kWc dédié à l'autoconsommation a vu le jour avec le partenariat de la Région Grand Est et de l'ADEME, permettant de couvrir entre 25 et 30% des besoins électriques du dojo, d'une salle polyvalente et d'une cuisine de restauration collective préparant 550 repas bio quotidiennement.

Lien vers la présentation

http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_FredericBOCQUENET.pdf

Pour aller plus loin...

<https://www.mairie-ungersheim.fr>

Laurent FLOUEST – CC de la Haute-Saulx et Perthois Val-d'Ornois **Jonathan VIVIER – PETER du Pays Barrois**

REX micro-station hydraulique sur le territoire de la Communauté de Communes de la Haute-Saulx et Perthois Val-d'Ornois (55)

Le PETER du Pays Barrois s'est engagé depuis 2007, avec la mise en place du premier PCT lorrain, dans une politique énergétique volontaire faisant naître de nombreux projets exemplaires auprès des collectivités et des acteurs privés du territoire.

C'est naturellement que le PETER du Pays Barrois a candidaté à l'appel à projets national Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) pour lequel il a été retenu en décembre 2015.

La Communauté de Communes de la Haute-Saulx et Perthois Val-d'Ornois a inauguré en juin 2015 son Pôle d'Excellence Rurale implanté sur le site historique d'Ecurey. Dans le cadre du PCT, le Pays Barrois avait pu effectuer une étude de faisabilité destinée à valider le potentiel hydroélectrique du territoire ; le site d'Ecurey faisait alors partie du panel retenu.

La Communauté de Communes est actuellement titulaire du droit d'eau et, dans le cadre de la valorisation patrimoniale du site et du développement de l'attractivité du lieu, elle souhaiterait remettre en activité une microcentrale hydroélectrique.

L'énergie produite sera autoconsommée directement sur le site du Pôle d'Excellence Rurale pour couvrir les besoins nécessaires à son fonctionnement (éclairage, ECS) et à ses activités (maraîchage, plateforme de formation en éco-construction).

Le choix technologique de la Communauté de Communes se veut respectueux de l'environnement (respect de la libre circulation piscicole). Le projet servira également de support de formation et de site de démonstration auprès des futurs porteurs de projets.

Lien vers la présentation

http://www.lqe.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_LaurentFLOUESTJonathanVIVIER.pdf

Monsieur PIERRON – METHAVAL représenté par Jacques GUILLOT, Économiste de la construction

REX station de méthanisation à Ban-de-Laveline (88)

Présentation de METHAVAL – première unité française de méthanisation portée par une SEM Locale (Société d'Économie Mixte) créée spécifiquement pour la production d'énergie à partir de biogaz.

Expérimentation de 6 éoliennes domestiques par la commune de Sainte Marie aux Mines (68)

La ville de Sainte Marie aux Mines fait partie de la Communauté de Communes du Val d'Argent dans le Haut Rhin. La CC du Val d'Argent est quant à elle membre de l'ADAC (Association pour le Développement de l'Alsace Centrale), impliquée dans l'élaboration d'un plan climat en Alsace centrale. C'est dans ce cadre que la collectivité a souhaité se lancer dans une expérimentation de production d'énergie renouvelable d'origine éolienne : six éoliennes domestiques, toutes différentes, ont ainsi été implantées sur le territoire de la commune de Sainte Marie aux Mines.

Lien vers la présentation

http://www.lge.fr/images/Colloque/autoconsommation/ColloqueLQE2017_PaulDROUILLON.pdf