

La Communauté urbaine d'Arras enclenche sa transition énergétique

Coup d'envoi le 29 novembre 2016



LES ACTES

Monsieur Philippe RAPENEAU, Président de la Communauté urbaine d'Arras, Vice-président de la région Hauts-de-France délégué au développement durable, à la troisième révolution industrielle et à la transition énergétique a invité les acteurs du territoire au coup d'envoi du projet de transition énergétique de la Communauté urbaine d'Arras.

Cette manifestation se déroule le mardi 29 novembre 2016, dans les locaux de l'Institut de formation pédagogique à Arras, en présence notamment de Messieurs Philippe VASSEUR, Commissaire pour la revitalisation et la ré-industrialisation des Hauts-de-France et Hervé PIGNON, Directeur de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) Hauts-de-France.

Ce projet de transition énergétique ambitionne de mobiliser l'ensemble des forces vives du territoire autour d'actions concrètes. Produire autant d'énergie durable que nous en consommons, créer de nouvelles sources de richesses et d'emplois et renforcer la qualité de vie sont les objectifs poursuivis.

Madame Fanny LEFEBVRE, animatrice de cette rencontre, évoque, en introduction, les entretiens menés auprès d'une trentaine d'acteurs de terrain afin de connaître leurs attentes en termes de transition énergétique sur le territoire de la Communauté urbaine d'Arras. Celles-ci sont principalement de deux ordres :

- Mise en relation et mise en projet, mettant en avant :
 - o un manque de connaissance des opportunités et des moyens de mise en œuvre,
 - o une connaissance faible des réalisations et des projets des autres entreprises, exploitations agricoles, etc. sur le territoire,
 - o un intérêt émergent pour le développement de partenariats inter-entreprises, déclenchés par l'opportunité d'un projet.

- Rôle futur de la Communauté urbaine d'Arras :
 - o pas besoin de sensibilisation écologique, on sait que « ça chauffe »,
 - o du concret et du temps de gagné,
 - o de la mise en lien, de l'animation, de la mise à disposition pour créer plus d'opportunités,
 - o des conseils et un accompagnement en ingénierie.

Fanny LEFEBVRE cède la parole au premier intervenant, Monsieur Cyril ROGER-LACAN, expert du débat national sur la transition énergétique, Président et Directeur Général de Tilia, bureau d'études créé en 2009, à partir d'une expérience européenne et d'une vision partagée de la modernisation des services publics dans le domaine des énergies et de l'environnement.

Tilia est le mandataire du groupement de bureaux d'études qui accompagne la Communauté urbaine d'Arras dans cette mission pendant trois années, composé d'Egis (sur le patrimoine bâti communautaire et communal) et du Cabinet « Sous Tous les Angles » (chargé de la communication).

- La présentation PowerPoint diffusée lors de cette manifestation est jointe en annexe -

Créer de la valeur sur le territoire par la transition énergétique : des expériences concrètes et transposables

Cyril ROGER-LACAN présente quatre actions :

- Transformation complète du système énergétique de Querfurt (Allemagne) ; réalisation d'une cogénération couplée à un méthaniseur alimenté par les déchets agricoles locaux,
- Transformation des utilités énergétiques d'un site industriel ; construction d'une trigénération,
- Refonte du système d'éclairage sur deux sites industriels du leader de l'industrie des câbles et systèmes d'énergie et de communication,
- Création d'une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) Énergies Renouvelables Pays de Dinan, adossée à une SARL (Société à responsabilité limitée).

Au-delà des actions à mener, ce qui est important est la définition d'une stratégie de territoire, permettant de hiérarchiser les projets et guider les investissements prioritaires. Aussi, quand une collectivité « se met en chemin » vers la transition énergétique, elle acquiert de nouvelles compétences, travaille autrement et aborde progressivement de plus en plus de thématiques.

L'exemple de la Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) Énergies Renouvelables Pays de Dinan démontre l'importance de la mise en relation des acteurs avec d'un côté, un ensemble de petites chaufferies biomasse (besoin) et de l'autre, des agriculteurs détenteurs de bois et de haies bocagères (ressource). La création d'une SCIC, regroupant l'ensemble des parties prenantes, a permis la mise en place d'une filière au profit de l'économie locale.

Il conclut sur quelques réflexions :

- La dynamique enclenchée pour la transition énergétique est extraordinairement inclusive ; elle permet la **création rapide de valeur** pour les entreprises qui investissent, crée du **lien**, de l'**enthousiasme** et donne du **sens** ; les sujets qui répondent simultanément à toutes ces équations ne sont pas nombreux,
- Ces projets sont accompagnés financièrement car ils créent de la valeur économique nette après subvention ; c'est avéré et ça doit être mesuré,
- **Les territoires** peuvent faire beaucoup de choses ; ils **sont un terreau formidable** et ça ne se sait pas suffisamment. Ce que les territoires font est unique parce qu'adapté aux spécificités locale et émanant du développement des synergies entre les acteurs (producteurs, consommateurs, réseaux existants et à développer, etc.).

Il cède la parole à Nicole MERMILLIOD, Direction du programme transversal Nouvelles technologies de l'énergie au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) afin de prendre de la hauteur et ouvrir une fenêtre spéciale « innovation » en découvrant les technologies de l'énergie de demain.

Énergies et territoire : vers quel avenir ?

Nicole MERMILLIOD commence par poser la problématique énergétique des territoires : des ressources locales potentielles, des infrastructures et équipements existants (le réseau de l'hydrogène est cité) ainsi qu'une demande énergétique variée, variable et évolutive (implantations industrielles, création de nouveaux quartiers, etc.).

Les collectivités peuvent se demander légitimement quelle stratégie de gestion énergétique adopter, quels vecteurs énergétiques (gaz ? autre ?) choisir, quelles technologies existent, quels dimensionnements, etc.

Entre l'idée et la mise sur le marché d'une nouvelle technologie, il s'écoule de 10 à 20 ans, partant de la recherche fondamentale (« Technology Readiness Level » TRL 1) à la commercialisation (TRL 9) en passant par la création d'un prototype (TRL 6) quelques années auparavant. Dans ce cadre, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) finance notamment les porteurs de projets pour passer de l'idée au prototype préindustriel.

Elle évoque les outils logiciels, de plus en plus nombreux, ce qui pose un vrai problème de choix. En ce sens, une comparaison de ces outils à partir de cas concrets serait utile ; si cette thématique intéresse la Communauté urbaine d'Arras, le CEA est partant pour l'accompagner.

Plusieurs technologies sont ainsi présentées, avec un niveau de recherche plus ou moins avancé ;

- De nouveaux modes de construction par impression 3D et/ou construction en usine (TRL9),
- Un volet « intelligent » et économe (TRL 9),
- Les évolutions du solaire thermique et du photovoltaïque multifonctionnel (TRL 9),
- Le micro-éolien (TRL 9),
- Une production d'électricité à partir d'énergie thermique (TRL 9),
- Le développement d'un isolant thermique externe déposé par projection (TRL 8),
- Un bâtiment qui stocke la chaleur et le froid par thermochimie (TRL 6),
- Une valorisation d'effluents de l'industrie laitière par la production d'hydrogène (TRL 3 – 4) ainsi que la valorisation post mécano-biologique par trigénération (TRL 9), par injection de dihydrogène dans le réseau de gaz (TRL 7-8) ou par production de molécules à haute valeur ajoutée (TRL 2)
- Une valorisation énergie / matière / CO₂ des boues (TRL 1 – 3)

Nicole MERMILLIOD a peu parlé d'hydrogène en raison d'expérimentations en cours sur Dunkerque avec d'importants démonstrateurs qui alimentent une cinquantaine de bus ; elle suggère que la Communauté urbaine d'Arras profite de ce retour d'expérience pour enclencher ensuite une expérimentation plus originale.

Elle conclut par les innovations à venir pour l'énergie dans les territoires en évoquant des « solutions composants » (production, stockage, utilisation d'énergie) plus efficaces, moins chères et plus durables et des « solutions systèmes & réseaux » pourvus d'outils de suivi, d'aide à la gestion et à la décision (planification d'investissements et d'infrastructures, etc.).

Des projets déjà lancés sur la Communauté urbaine d'Arras : les premières réussites

Une vidéo intitulée "La communauté urbaine d'Arras enclenche sa transition énergétique » est diffusée. Elle met en avant quatre exemples concrets développés sur le territoire qui participent à la transition énergétique.

- AKEBONO : relamping LED (consommation d'éclairage divisée par 6 à 8, temps de retour inférieur à 4 ans),
- DECIMA : géothermie utilisée pour le refroidissement des serveurs du data center (consommation d'énergie divisée par 2, temps de retour inférieur à 7 ans),
- GUEMAPPE : mini réseau de chaleur alimenté au bois (250 m² chauffés en plus, 5 000 € économisés par an)
- FISHCUT : démarche environnementale globale de l'entreprise (bilan carbone divisé par trois).

Le film est téléchargeable via le lien suivant : <http://ddd.cuarras.free.fr/SLTE/sommaire.html>
ou disponible sur simple demande auprès de c.maeckereel@cu-arras.org

Une ambition régionale et locale : la vision et les outils

Philippe RAPENEAU souligne que la transition énergétique est un sujet d'actualité, en témoignent a dynamique de troisième révolution industrielle en Région, la Loi de transition énergétique adoptée par la France en 2015, la 22^{ème} conférence des Nations unies, sommet mondial où sont prises des décisions pour respecter les objectifs de lutte contre le changement climatique, qui s'est déroulée du 07 au 18 novembre à Marrakech (Maroc), l'élection de Donald TRUMP aux Etats Unis et la montée des climato-septiques, etc.

Présent au sommet de la terre de Johannesburg (Afrique du Sud) en 2002, il assure qu'il ne fait pas partie des climato-septiques, avec une volonté de plus en plus accrue de s'engager sur la voie de la transition énergétique. C'est une des raisons pour laquelle Monsieur Xavier BERTRAND, Président du Conseil Régional, lui a confié cette délégation.

En tant que Président de la Communauté urbaine d'Arras et avec les élus et techniciens, il souhaite agir au mieux dans ce sens, en lien avec les priorités du mandat que sont l'emploi, le logement et la mobilité, pour lesquelles la transition énergétique est finalement un facteur commun. En prenant son destin en main et en y mettant les moyens, la Communauté urbaine d'Arras augmente ses chances de réussite. De nombreuses actions sont déjà engagées, par les acteurs, par la Communauté urbaine ainsi que par plusieurs communes-membres. Si demain les 46 communes se lancent, les effets seront décuplés.

Avec cette double casquette et en co-élaboration avec les acteurs, il souhaite construire, œuvrer et explorer le champ des possibles en matière de transition énergétique. Plus l'on avance, plus l'on démontre l'efficacité de cette dynamique et plus l'on mobilise de partenaires (notamment le secteur bancaire). On vit actuellement une aventure formidable. On peut aller très loin dans ce domaine, ne rien s'interdire et prendre son destin en main.

Hervé PIGNON ajoute que trois défis énormes sont à relever, sociaux et transversaux :

- La création et la fixation des emplois sur les territoires,
- La limitation des coûts de fonctionnement (des collectivités, des entreprises, des ménages),
- La lutte contre le réchauffement climatique (biens de consommation, etc.).

Au niveau local comme au niveau mondial, la société est en train de revisiter son rapport aux matières premières et aux énergies. La grande force de la dynamique de troisième révolution en Région est d'avoir émané des acteurs de terrain avec la possibilité pour chacun de mettre sa pierre à l'édifice. Les acteurs ont construit une vision partagée qui s'est accompagnée d'une mobilisation des financements permettant la mise en œuvre concrète des actions.

Dans ce domaine, Hervé PIGNON souligne que la Communauté urbaine d'Arras a toujours été pionnière. En ce sens, un contrat d'objectif territorial pour l'accélération de la troisième révolution industrielle sera prochainement signé entre l'Etat, l'ADEME, la Région et la Communauté urbaine d'Arras, permettant de mobiliser des subsides (fonds régional d'amplification de la troisième révolution industrielle – FRATRI) et d'accroître le réseau entre acteurs afin d'amplifier cette démarche sur le territoire.

En effet, l'ADEME et la Région souhaitent généraliser les études de planification énergétique au sein des intercommunalités, permettant de déterminer la feuille de route à moyen et long terme. Une dizaine ont déjà été lancées en Région, dont celle de la Communauté urbaine d'Arras. Le souhait est d'en accompagner une trentaine. De nombreux secteurs à enjeu sont à explorer : la mobilité, la récupération des énergies fatales, l'économie circulaire et l'évolution de nos modes de consommations, etc. « Faisons feu de tout bois » en se laissant guider par le bon sens.

Echanges avec la salle

Michel ZIOLKOWSKI, Maire de Bailleul-Sire-Berthoult, se dit candide dans ce domaine et souligne la chance de pouvoir s'appuyer sur des experts. Il se pose deux questions.

- Pourquoi l'industrie automobile ne développe pas le moteur à eau alors que celui-ci fonctionne et a fait ses preuves ?
- Pourquoi les déchets nucléaires enfouis ne sont-ils pas réutilisés ?

Nicole MERMILLIOD précise que les moteurs à eau fonctionnent grâce à de l'hydrogène et que le procédé permettant de produire de l'hydrogène (électrolyse) consomme lui-même de l'énergie. Concernant la seconde question, elle ne s'estime pas compétente dans ce domaine.

Face aux nouveaux modes de construction par impression 3D et/ou construction en usine (TRL9), **Jean-Marie PRESTAUX**, Président du Conseil de développement « Arras Pays d'Artois » souligne le rôle important des artisans sur le territoire, de plus en plus formés au respect des réglementations thermiques et qui ont un rôle pédagogique sur le terrain.

Nicole MERMILLIOD acquiesce en confirmant que les artisans ont toute leur place dans cette vision évolutive de la construction.

Cyril ROGER-LACAN ajoute qu'un énorme chantier de rénovation thermique des logements et bâtiments est en cours est que 90% du travail effectif sera à accomplir par les artisans.

Hervé PIGNON précise que d'ici 2030, l'objectif est d'apprendre, de s'y mettre collectivement et stabiliser les émissions de gaz à effet de serre et que d'ici 2050, il faudra impérativement les avoir diminuées pour ne pas perdre le contrôle du climat ; dans le cas contraire, les aléas climatiques coûteront extrêmement chers.

Daniel BALEMBOIS, Trésorier de l'Association Solaire en Nord, indique que deux centrales photovoltaïques citoyennes ont été créées en Région, installées sur des écoles d'Erquinghem-Lys (36 kWc - 250 m²) et Lille (28 kWc - 180 m²). Ces centrales sont gérées par la SCIC SOLIS Métropole. Deux autres projets devraient bientôt voir le jour, sur l'église de Wavrin (33 kWc - 185 m²) ainsi que sur une école de Ronchin (9 kWc en brise soleil).

Philippe RAPENEAU indique qu'il est favorable à ce type de projet citoyen.

Hervé PIGNON indique que l'ADEME est extrêmement favorable au développement de nouveaux instruments de financement participatif et à la construction de nouveaux modèles financiers. Cette appropriation et co-construction territoriale agit également en faveur de l'acceptabilité des projets.

Cyril ROGER-LACAN ajoute que l'article 109 de la Loi de transition énergétique incite ce type de financement participatif, largement développé en Allemagne. Celui-ci, généralement réalisé sur des projets d'énergies renouvelables classiques (solaire par exemple), peut également être envisagé sur des projets d'écologie industrielle plus complexes avec un retour sur investissement plus rapide.

Ariane DUMAS, Déléguée Générale du Pôle Synéo, indique qu'une expérimentation est envisagée avec la Communauté urbaine d'Arras qui vise à co-construire un nouveau modèle de développement économique avec les différents acteurs du secteur de l'énergie (entreprises, fournisseurs, collectivités, consommateurs, etc.), avec pour ambition de redonner au territoire la maîtrise de son énergie.

Damien BRICOUT, Vice-président de la Communauté de Communes des Deux Sources et du Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV) évoque la thématique de l'économie circulaire en indiquant que les pouvoirs publics, les entreprises et les habitants sont concernés. Aussi selon lui, la notion de rentabilité doit être envisagée dans une économie mondialisée à l'aide de marqueurs puissants tel que l'empreinte carbone du territoire. Agriculteur et Directeur d'ORICOOP (Unité de trituration de graines de Colza située à Warlincourt-les-Pas), il évoque les importations de soja d'une part et les exportations de graines de colza d'autre part. Aussi, avant de se lancer dans une nouvelle orientation, il convient de bien analyser ses impacts économiques, sociaux et environnementaux.

Corentine VAILLOT, Directrice du Pôle Emploi Arras Symphorine, demande si des études prospectives ont été réalisées en matière d'emplois et de formations.

Cyril ROGER-LACAN indique que cet aspect est à intégrer dans l'étude de planification énergétique menée pour le compte de la Communauté urbaine d'Arras.

Nicole MERMILLIOD souligne que les métiers du numérique deviennent très importants et que les formations dans ce domaine sont donc vitales.

Philippe RAPENEAU ajoute que l'évolution des emplois et des formations est une préoccupation importante dans le cadre de la troisième révolution industrielle, même si elle reste difficile à chiffrer aujourd'hui. Le souhait est de se préparer au mieux en formant des personnes qui seront capables de répondre aux besoins, en collant au maximum au terrain. Des antennes « troisième révolution industrielle » sont mises en place dans les Lycées afin de sensibiliser et susciter l'envie de contribuer à cette dynamique. Aussi, l'école « troisième révolution industrielle » voulue par Xavier BERTRAND est implantée partout en région, riche de lieux de ressources, de formations et d'expérimentations multiples.

En matière d'expérimentation et de lieu vitrine pour l'ensemble des porteurs de projets, Philippe RAPENEAU évoque un projet de technocentre sur la méthanisation, mené en partenariat avec GRDF. Un investissement estimé à quinze millions d'euros. Celui-ci serait un lieu de formation, de recherche et de développement regroupant les différentes technologies existantes et utilisant les différentes matières premières utilisées.

Hervé PIGNON évoque la mise en place d'un observatoire « des métiers de la Transition Energétique et de la Troisième Révolution industrielle et approches prospectives ». Le développement de nouveaux emplois et de nouvelles formations nécessite une conduite du changement face à l'évolution en cours et à venir de l'activité économique (décarbonisation, économie circulaire, nouvelles technologies, etc.). Il pense qu'il y a quelque chose à imaginer dans ce domaine sur la Communauté urbaine d'Arras et propose que celle-ci soit un territoire test. Philippe RAPENEAU en est d'accord.

Clotilde JAMET, Chargée de mission au sein de l'association « en savoir plus », évoque le rôle potentiel des associations d'éducation à l'environnement et au développement durable allant bien au-delà des séances de sensibilisation dans les écoles. Celles-ci peuvent contribuer à la conduite du changement, intervenir dans les lycées en lien avec les antennes « troisième révolution industrielle » évoquées précédemment, mener des actions opérationnelles aux côtés des collectivités, etc.

Philippe DRUON, Président du Centre permanent d'initiatives pour l'environnement - CPIE Villes de l'Artois, s'appuie sur les côtés passionnant et enthousiasmant de cette dynamique pour rendre le citoyen actif. Il cite Frédéric DENHEZ, spécialiste de l'environnement et journaliste scientifique, qui imagine des éoliennes productrices d'hydrogène grâce à la nappe phréatique, une production décentralisée d'énergie dont on rêve pour alimenter les voitures par exemple.

Nicole MERMILLIOD indique que le projet GRHYD - pour Gestion des Réseaux par l'injection d'HYdrogène pour Décarboner les énergies - de Dunkerque agit dans ce sens, en essayant d'adapter la production d'énergie renouvelable à la consommation.

De nombreuses méthodes sont expérimentées pour stocker les énergies renouvelables et l'hydrogène à partir de l'eau en est une.

Philippe RAPENEAU évoque la possibilité, à partir d'expériences observées au Japon, de « craquer » la molécule de méthane – CH₄ pour séparer le carbone de l'hydrogène, ce dernier pouvant alimenter les véhicules. En ce sens, GRT Gaz propose de produire du méthane à partir de l'électricité issue des énergies renouvelables qui n'a pu être utilisée directement et que l'on ne peut stocker. Le méthane des boues de stations d'épuration pourrait également être utilisé en ce sens.

Emmanuelle LATOUCHE, Directrice adjointe du CERDD (Centre de ressources du développement durable) en charge du pôle climat, indique que la structure qu'elle représente offre un service public gratuit aux acteurs de la transition énergétique (observatoire climat, productions de documents spécifiques, organisation de rencontres, échanges et diffusion de bonnes pratiques, mise en place d'outils, etc.).

Avant de céder la parole à Philippe VASSEUR pour conclure cette matinée, Philippe RAPENEAU invite les personnes présentes et les acteurs du territoire en général à participer aux ateliers qui se tiendront en décembre sur la stratégie, puis au printemps 2017 sur le programme d'actions, afin de faire part des difficultés rencontrées, des besoins identifiés et des leviers à actionner sur le terrain pour que la transition énergétique puisse se déployer pleinement sur le territoire de la Communauté urbaine d'Arras.

Philippe VASSEUR indique que ce débat animé est une excellente chose pour la troisième révolution industrielle, dynamique essentielle pour la revitalisation du territoire des Hauts-de-France. Nous avons l'obligation d'anticiper les mutations économiques à venir face à un monde et des technologies qui bougent très vite, plus rapidement que la capacité humaine à se remettre en question. Il y a vingt ans, Internet venait de naître et en deux décennies la mutation a été extrêmement profonde. Ce qui nous attend dans les décennies à venir est probablement encore plus important : « soit on en a peur, soit on en profite... ». Notre région a décidé d'en profiter en prenant une longueur d'avance pour tenter au mieux de maîtriser son destin.

Il propose trois mots qui caractérisent cette démarche de troisième révolution industrielle :

- **UNION** ; Toutes les forces vives du territoire se sont mobilisées (monde économique, agriculteurs, artisans, Chambres consulaires, monde de l'enseignement et de la recherche, etc.) pour définir une vision commune en bonne intelligence. De nombreux élus, de tous les bords politiques, y ont adhéré. La preuve en est avec le maintien de cette politique conduite par le Conseil Régional malgré le changement de bord récent,
- **VISION** ; Cette union a servi à définir une vision commune de ce que peut être notre avenir d'ici 2050, traduite dans le plan stratégique intitulé « Master Plan » adopté fin 2013. Tout ce qui est prévu ne sera pas réalisé ; nous aurons des déceptions mais aussi de bonnes surprises, l'important étant de savoir où l'on va, d'avoir la volonté d'agir et de ne pas se démobiliser,
- **ACTION** ; Pas de vision sans action, « l'avenir commence dans la minute qui suit ». Depuis trois ans, plus de 700 initiatives et projets ont été enclenchés par les acteurs (collectivités, entreprises, associations, etc.) avec l'identification et le développement de nombreuses synergies permises par cette large mobilisation et mise en réseau.

Nous avons tous à prendre notre place dans cette troisième révolution industrielle où chacun est responsable de sa contribution. De plus, et même si ce n'est pas évident, la mobilisation des citoyens est indispensable. Pour ce faire, un livret d'épargne « troisième révolution industrielle » a été mis en place en région. Celui-ci offre les mêmes avantages et garanties que les livrets d'épargne classiques avec la certitude que l'argent servira des projets régionaux. Cette utilisation des fonds des épargnants se fait dans la transparence la plus totale grâce à l'organisation d'une réunion annuelle permettant d'expliquer les choix réalisés.

Aussi le rôle des territoires, clés de voute de la troisième révolution industrielle, est essentiel. En ce sens, il fait une confiance : il connaît Philippe RAPENEAU depuis très longtemps et celui-ci a toujours été sensible aux questions environnementales. Son engagement dans cette dynamique n'est pas un concours de circonstance mais une volonté sincère. D'ailleurs, celle-ci semble largement partagée au vu du nombre de personnes présentes à l'occasion de ce lancement.

Il conclut en souhaitant à la Communauté urbaine d'Arras que tous les moyens nécessaires puissent lui être apportés pour l'aider à réussir cette belle démarche de transition énergétique.