

## **TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : FORMATEURS, AGISSONS !**

Compte-rendu du colloque organisé par le CLER  
4 décembre 2015

Espace studieux de la bibliothèque  
Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris 19<sup>ème</sup>

*Emmanuelle Porcher et Raphaël Claustre, CLER-Réseau pour la transition énergétique, accueillent les participants et ouvrent le colloque.*

*Les échanges sont animés par Raphaël Claustre.*

## Introduction

**Raphaël CLAUSTRE** explique qu'alors que la loi a posé des objectifs très ambitieux pour 2030 et 2050, tous les acteurs concernés s'accordent désormais sur le caractère central de la question de la formation pour déployer la transition énergétique de façon massive. C'est pourquoi le réseau Format'eree a été créé pour engager cet effort collectif à tous les niveaux et dans tous les types de formation.

C'est aussi la raison pour laquelle le CLER a organisé cette rencontre avec le soutien de l'ADEME et de la Région Ile-de-France, pour que les multiples organismes de formation puissent conjuguer leurs approches, notamment à partir de retours d'expériences. Cette journée sera aussi l'occasion d'expérimenter la formule innovante d'un *serious game* et de prendre connaissance du travail effectué par des collectivités locales pour mettre la formation au cœur de leurs projets de transition énergétique territoriale. La matinée sera quant à elle consacrée à l'évaluation du besoin de formation à l'échelle globale comme au sein des territoires et des entreprises, et à la prise de connaissance des ressources disponibles.

*Emmanuelle Porcher présente une 1ère session de quiz d'une dizaine de questions portant sur le thème de la transition énergétique. Les participants testent leurs connaissances en faisant part de leurs réponses grâce à un boîtier électronique.*

## Table-ronde : quels emplois, quels besoins ?

**Guilain CALS**, économiste à l'ADEME, rappelle que traditionnellement, les politiques publiques de l'énergie ont poursuivi des objectifs d'indépendance énergétique et de lutte contre le changement climatique. En raison de la montée du chômage de masse et de la raréfaction des ressources budgétaires, les enjeux de création d'activités économiques et d'emploi sont de plus en plus centraux. En parallèle, les filières des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétiques représentant de plus en plus d'emplois dans les territoires, un nombre croissant d'acteurs territoriaux, économiques, syndicaux, etc. s'intéresse à ce sujet et ont un intérêt dans la sauvegarde et le développement de ces emplois. Du point de vue rétrospectif, les travaux menés portent essentiellement sur les emplois directs liés à ces filières. Si l'on tient compte des emplois indirects liés à la sous-traitance des emplois induits créés du fait de la demande issue par les revenus créés par le secteur, l'impact de la transition énergétique sur l'emploi est bien entendu plus important.

L'ADEME met ainsi régulièrement à jour une étude sur les créations d'emplois liées aux énergies renouvelables et aux travaux d'efficacité énergétique dans le logement et les transports. En 2013, sur un total d'environ 300 000 emplois directs,

le secteur de l'efficacité énergétique en représentait plus de 220 000, soit 73 % du total. Les EnR représentaient pour leur part près de 27% du total, à plus de 80 000 emplois. La majeure partie des emplois liés aux ENR est liée à la production de chaleur renouvelable (80 000 emplois en 2013) devant, par ordre décroissant, la production hydroélectrique, le photovoltaïque, et le secteur de l'énergie éolienne. Les emplois liés à la production et à l'installation des équipements se multiplient lors de la phase de développement. La pérennité de ces emplois est directement liée à la stabilité du rythme de déploiement et donc à la stabilité des politiques de soutien aux filières. Les emplois créés pour exploiter et maintenir les installations sont plus pérennes dans la mesure où ils ne dépendent pas du rythme d'installations : la part de ces derniers augmente régulièrement, d'une part en raison de l'augmentation continue de la taille des parcs, mais d'autre part, du fait d'un rythme d'installation des parcs en baisse au cours des années récentes dans les secteurs du photovoltaïque et de l'éolien.

Globalement, la part des emplois industriels reste assez faible dans le secteur, et a même diminué pendant le boom du PV en France, pendant lequel les emplois créés étaient avant tout liés à l'installation des parcs. L'emploi industriel du secteur des ENR a pâti de l'instabilité des politiques publiques, qui a nui au développement des filières nationales de l'éolien et du PV. En 2013, les trois secteurs directement liés à la TE représentent environ 300 000 emplois, dont plus de 80 000 pour les ENR, plus de 120 000 pour l'EE dans le logement et plus de 100 000 pour les transports.

Une étude conduite par l'ADEME en 2014 permet de disposer de projections macroéconomiques sur la période 2030-2050. Elle prévoit une tendance à la réduction du taux de chômage et une création nette potentielle de quelque 330 000 emplois d'ici à 2030 et de 800 000 emplois d'ici à 2050 grâce à des objectifs ambitieux de TE, mais les effets bénéfiques et négatifs varient beaucoup selon les secteurs, ce qui oblige à anticiper les transitions professionnelles qui seront nécessaires. Les pertes d'emplois les plus importantes concernent les secteurs du nucléaire, des énergies fossiles et de l'automobile. Elles sont plus que compensées par les créations d'emplois dans les secteurs des ENR, des transports collectifs, de la construction et du tertiaire.

Les objectifs de la loi de TE et les dispositifs de structuration des filières qui en découleront permettront de bénéficier de gisements d'emplois industriels. L'ADEME apporte ainsi un soutien financier à l'innovation afin de participer à cette structuration, et certaines de ses directions régionales travaillent avec les maisons de l'emploi et les acteurs de la formation pour favoriser le développement des filières locales. Autour de Saint-Nazaire et Le Havre/Cherbourg, plusieurs usines d'assemblage de turbines ont été construites ou sont en train de l'être en lien avec les projets sélectionnés lors des appels d'offres pour l'éolien en mer posé, et ces entreprises se tournent aussi vers des opportunités à l'exportation, notamment aux Etats-Unis. Les recrutements sont en cours.

Le développement de l'emploi dans les filières de la TE dépend d'une part du développement et de la stabilité des marchés pour ces filières. Au niveau domestique, les objectifs de loi relative à la transition énergétique posent les bases pour le développement de ces marchés. D'autre part, poursuivre et renforcer

l'action de structuration des filières et d'accompagnement des transitions professionnelles est essentielle.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si ces tendances se retrouvent en Europe ou à l'international.

**Guilain CALS** rapporte que des études de modélisation ont été conduites au niveau européen. Elles ont montré l'existence d'un gain d'emplois potentiel qui suppose cependant un effort de formation.

**Raphaël CLAUSTRE** note que la création nette de 330 000 emplois en France en 2030 signifie que les activités liées à la transition énergétique créent plus d'emplois encore, puisque ce gain net tient compte de la destruction d'emplois dans d'autres secteurs. Quelle est l'estimation du nombre d'emplois liés à la transition énergétique en 2030 ?

**Guilain CALS** note que la réponse à cette question suppose de définir clairement les emplois concernés par la transition énergétique. Les emplois liés aux ENR y sont liés au sens strict. Mais lorsque les pratiques visant à relever l'efficacité énergétique seront devenues majoritaires par exemple dans le bâtiment, faudra-t-il comptabiliser les emplois concernés ? D'autres métiers seront transformés pour prendre en compte les enjeux environnementaux. En pratique, il est très difficile d'évaluer le nombre d'emplois dédiés à la transition énergétique.

**Franck DIMITROPOULOS**, association BCE, demande s'il est possible de détailler le contenu des créations d'emplois dans les transports collectifs en regard de la destruction d'emplois dans le secteur automobile.

**Guilain CALS** précise que les emplois du transport collectif sont liés aux investissements dans les infrastructures, qui sont riches en emplois pour le BTP et l'ingénierie, ainsi qu'à l'exploitation des réseaux.

**Raphaël CLAUSTRE** ajoute que la productivité du travail est déjà très élevée dans la production automobile, contrairement à l'entretien et à la réparation des véhicules. Le recul de la production de voitures a donc un faible impact sur l'emploi.

**Luminita ION**, Ecole d'Ingénieurs en génie des systèmes industriels (EIGSI), demande quelle est la répartition prévisible en termes de catégories d'emplois.

**Jamila KOUATI**, GRETA MTI 93, demande si d'autres secteurs industriels seront affectés.

**Vincent ROUSVAL**, université Champollion, Albi, demande si l'ADEME intègre dans son raisonnement les destructions d'emplois liées à la révolution numérique.

**Guilain CALS** indique que les modèles macroéconomiques ne distinguent pas les niveaux de qualification. Ils se fondent sur l'impact des politiques énergétiques sur les grands secteurs économiques et ne permettent pas de disposer de prévisions de détail en termes industriels, ni en ce qui concerne l'impact propre du numérique.

**Luminita ION** rapporte que l'Ecole supérieure de commerce de La Rochelle souhaite savoir quels seront les métiers affectés par la transition énergétique, afin d'ajuster ses cursus.

**Justine EMRINGER**, Chargée de mission, Maison de l'emploi de Plaine commune et Alliance Ville-Emploi, explique que les métiers transversaux – contrôle de gestion, marketing et sciences humaines, etc. – devront évoluer pour intégrer des compétences de développement durable. Les consultants en développement durable sont par ailleurs régulièrement issus des écoles supérieures de gestion.

**Jamila KOUATI** remarque que les formations d'acheteurs sont fréquentes dans les métiers de la fonction publique. Eux aussi seront concernés.

**Justine EMRINGER** explique qu'Alliance Ville-Emploi regroupe les Maisons de l'emploi au niveau français. La Maison de l'emploi de Plaine commune a été créée en 2008 s'est spécialisée sur les métiers du bâtiment ; d'autres Maisons de l'emploi se sont intéressées à des secteurs tels que les métiers de la mer, le traitement des déchets, etc.

La Maison de l'emploi de Plaine commune a d'abord effectué un diagnostic de territoire pour connaître précisément son bassin d'emploi et les secteurs d'activité qui y sont présents, ce qui a permis d'orienter son action en direction des secteurs les plus concernés par l'efficacité énergétique. Trois groupes de travail ont été mis en place sur la montée en compétence RGE des TPE-PME, sur les clauses environnementales et l'économie circulaire, et sur la formation. Un film a été réalisé très récemment pour faire connaître les actions menées depuis 2013 dans ce cadre.

Le groupe de travail Formation comprend deux sous-groupes. Le premier porte sur les compétences actuelles et vise à déterminer les façons d'informer les professionnels de l'emploi sur l'orientation du territoire en ce qui concerne leurs évolutions. Le second, prospectif, étudie les évolutions des métiers à anticiper d'ici à 2020 dans le cadre du projet européen BUS (*Build Up Skills*), qui s'intéresse à la montée en compétence des métiers du bâtiment nécessaire pour accompagner l'évolution du marché : entreprises, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, professionnels de l'emploi, organismes de formation, etc.

A la suite des travaux du projet BUS, une feuille de route a été élaborée en France par l'ADEME pour regrouper les recommandations. Elle comprend l'outil Support au dialogue prospectif (SDP), qui permet de faire dialoguer les acteurs sur les évolutions de compétences à venir en fonction de la qualité de rénovation et du nombre de logements à traiter d'ici à 2020. La direction régionale Ile-de-France de l'ADEME a réfléchi à l'évolution du marché local, et la Maison de l'emploi de Plaine commune a animé le groupe Emplois et compétences pour anticiper quels seront les emplois les plus touchés par les évolutions prévisibles dans les cinq années à venir. Ce travail a été mené en lien étroit avec le GRETA, l'AFPA, la Région Ile-de-France et d'autres partenaires, et a cherché à identifier les points de vigilance par métiers après avoir mené des entretiens avec les professionnels. Pour cela, quatorze chantiers-types ont été caractérisés – ITE, isolation des combles, remplacement des fenêtres, remplacement de chaudière, etc. – afin de cerner quels points spécifiques doivent être observés par un électricien, par exemple. Ce travail méthodique a permis de faire ressortir les compétences qui devront être maîtrisées par les différents métiers du bâtiment d'ici à 2020 afin d'interroger les organismes de formation lors de l'étape à venir.

La Maison de l'emploi de Plaine commune mène également un travail de sensibilisation des professionnels de l'emploi. Avec Défis Métiers, l'AFPA et le GRETA, une journée de sensibilisation a été organisée pour leur présenter les principaux métiers concernés ainsi que les formations existantes pour chacun d'entre eux, en précisant les conditions d'admission et les dates des prochaines sessions, ainsi que le chiffre des opportunités d'emploi. Les participants ont ensuite visité un chantier situé sur le territoire de Plaine commune, dans le quartier de Cristino Garcia, à Saint-Denis, où douze logements sociaux et écologiques étaient en cours de construction. Un architecte a présenté concrètement et sur place l'évolution des compétences pour chaque métier.

Alors que les programmes de rénovation urbaine et les constructions neuves innovantes sont très nombreux sur le territoire de Plaine commune, cette visite de terrain a semblé indispensable, car la transition énergétique se traduit en pratique par l'évolution des métiers existants et non par la création de nouveaux métiers « verts » : il faut donc envoyer les professionnels et futurs professionnels en formation pour qu'ils puissent se positionner sur les marchés d'avenir. Plus de 40 partenaires se sont mobilisés lors de cette rencontre – régies de quartiers, Pôle Emploi, organismes de formation, missions locales – ce qui leur a permis d'échanger directement pour identifier leurs dispositifs et pouvoir ainsi mieux renvoyer les demandes vers les réponses existantes sur le territoire.

*Une courte vidéo est projetée. Elle présente les initiatives de la Maison de l'emploi de Plaine commune et de ses partenaires territoriaux sur l'évolution des emplois et des compétences des métiers du bâtiment dans le cadre de la transition énergétique, et sur les formations existantes. Il peut être visionné à l'adresse <http://maisonemploi-plainecommune.fr/entreprises/club-de-la-construction-durable>, rubrique « Emploi et formation ».*

**Justine EMRINGER** précise que la démarche SDP a été menée spécifiquement sur le territoire de Plaine commune. Des informations ont aussi été collectées à l'échelle de la Seine-Saint-Denis et de l'Île-de-France, car les salariés du secteur du bâtiment se déplacent beaucoup. Les données mobilisées portent sur les salariés par métier, sur le nombre de travailleurs entrants et sortants ainsi que sur la pyramide des âges par métier, ce qui est essentiel pour anticiper les besoins dans les années à venir. Pour pouvoir effectuer des projections sur la demande, il a été établi qu'environ 9000 rénovations ont été effectuées depuis 2010. Ceci a permis d'établir des projections à rythme constant, mais aussi un scénario tenant compte des objectifs du SRCAE et du Grand Paris, ainsi que des documents de planification propres au territoire. Ces éléments ont permis d'évaluer le besoin d'évolution des compétences et de quantifier le volume de formation nécessaire à partir des données portant sur le nombre de personnes formées sur la période 2012-2015.

L'outil SDP permet de calculer le besoin de formation par métier à partir des données de volume d'activité prévu. L'outil distingue même les encadrants et les encadrés et les catégories de personnes formées, sensibilisées et à former, ce qui permet de quantifier les besoins de formation de façon spécifique et par période.

Ces données prospectives sont très utiles pour les organismes de formation, puisqu'elles permettent d'anticiper les besoins et les volumes de formation nécessaires en fonction des points de vigilance relevés très précisément par métier.

**Jamila KOUATI** ajoute que les organismes de formation ont apporté des informations sur les formations existantes et ont participé à l'analyse des compétences.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si la précision de l'anticipation des besoins obtenue grâce à l'outil SDP permet d'inciter les entreprises du bâtiment à investir dans la formation.

**Justine EMRINGER** indique que les grandes entreprises, telles que BATIRENOV, filiale de Bouygues qui intervient en rénovation de copropriétés, se préparent activement. Il est en revanche très difficile de toucher les petites entreprises, alors même que 90 % des entreprises du secteur comptent moins de dix ETP sur le territoire de Plaine commune. Seules 63 entreprises sur 4000 y sont reconnues RGE. En pratique, c'est lorsque les particuliers ont obtenu un crédit d'impôts qu'ils se rendent compte que ces entreprises sont rares. Il semble que seule la contrainte ou l'incitation fiscale permettra de progresser. Les formations FEEBAT proposées par les organismes de formation sont cependant saturées, ce qui est un signe encourageant.

**Eric STEYER**, SFERENO, demande pour quelles raisons les petites entreprises n'anticipent-elles pas en termes de formation ? Ne reviendrait-il pas finalement aux artisans et aux professionnels en général d'éduquer le marché ?

**Justine EMRINGER** explique que les petites entreprises ne se tournent pas vers la formation en l'absence d'un réel marché. Les rénovations restent assez rares malgré le programme Habiter mieux de l'ANAH, qui concerne potentiellement de nombreux habitants de Plaine commune. C'est pourquoi l'évolution de la position des entreprises de terrain est lente. L'éducation du marché ressort quant à elle avant tout des organisations professionnelles (CAPEB et FFB), qui travaillent en faveur de la montée en compétence et du regroupement d'entreprises : mais seules 10 % des entreprises du territoire de Plaine commune appartiennent à l'une de ces fédérations. Il faudra donc mobiliser les experts comptables, les banquiers et les assureurs, qui sont leurs seuls partenaires au quotidien pour favoriser la certification RGE, car elle implique une baisse des primes d'assurance. La Région, entre autres prescripteurs, peut aussi jouer un rôle en ce sens.

**Raphaël CLAUSTRE** souligne que face à cette situation, il existe des entreprises de taille intermédiaire qui peuvent se tourner vers la formation. Les PME de Plaine commune ont-elles développé une vision prospective en ce sens ?

**Justine EMRINGER** rapporte que ce mouvement est perceptible. Alors que les grandes entreprises montent en compétence (EDF propose un accompagnement à la rénovation énergétique et Point P a aussi fait preuve d'initiatives en la matière), les PME ressentent la nécessité de s'adapter. Les PME peuvent assez aisément participer aux formations FEEBAT et, en trois mois, obtenir les certifications Qualibat. Plusieurs ont agi en ce sens sur le territoire de Plaine commune. Le territoire favorise ce mouvement en utilisant les lotissements pour donner accès à

ses marchés de rénovation aux petites entreprises en exigeant un certain niveau de qualité, ce qui favorise la certification RGE. La montée en puissance de RGE sera aussi soutenue par la future conditionnalité des aides de l'ANAH et par le fait que le taux de TVA à 5,5 % sera bientôt réservé aux entreprises RGE. Un certain nombre de PME anticipent ce mouvement et sont en avance sur les artisans, qui ont plus de mal à investir du temps sur la formation et la certification.

**Virginie LALOZE**, ALTER-BATIR, est formatrice FEEBAT en rénovation et constate que les artisans commencent à se former actuellement, puisqu'ils n'ont plus réellement le choix. D'autres ne se forment pas, car ils ne croient pas au RGE puisque le montant du crédit d'impôt reste inconnu et parce que la pérennité des choix politiques en la matière est perçue comme peu sûre. Les artisans reprochent aussi au dispositif le fait qu'il revient à « payer pour payer » après la formation initiale et non pour monter en compétence de façon régulière, par exemple à travers des journées de remise à niveau.

**Raphaël CLAUSTRE** affirme que ce reproche sera signalé aux gestionnaires du dispositif RGE.

**Justine EMRINGER** perçoit aussi ce reproche sur le terrain, ce d'autant plus que les entreprises peuvent être en pratique très compétentes sans disposer de la certification RGE, qui n'est pas orientée sur les métiers. RGE est la première étape d'un circuit de formation qui comprend d'autres modules FEEBAT permettant aux métiers de monter en compétence. Par ailleurs, la certification conduit les entreprises à payer 180 euros par an afin de faire face aux frais de dossier et de qualification, ce qui est justifié, mais mal perçu.

En lien avec l'ADEME, la Maison de l'emploi de Plaine commune est en train de réfléchir à la mise en place d'une plateforme d'apprentissage sur l'étanchéité à l'air et l'économie circulaire. L'objectif est de rendre systématique à terme une formation sur chantier de quatre ou cinq jours pour tous les marchés de Plaine commune, car le test d'étanchéité à l'air est indispensable pour obtenir le label BBC-Rénov. Ce type d'initiatives, qui peut aussi être prises par les CCI et les Chambres des métiers, est d'autant plus indispensable que la formation sur ce point très technique est en pratique nécessaire. C'est pourquoi Plaine commune intègre dans les cahiers des charges de ses marchés l'obligation de se former sur cette question. La commande publique est un levier très puissant pour amener les entreprises à investir dans la formation – à condition que les territoires apportent en parallèle aux artisans et PME les moyens d'avancer.

Après les revirements de l'Etat sur les aides au photovoltaïque, les acteurs du marché sont devenus prudents sur la pérennité des dispositifs publics. Cependant, la France fait face à des obligations nationales et internationales fortes en matière énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre et un retour en arrière n'est pas imaginable.

**Franck DIMITROPOULOS** demande de quelle façon Plaine commune travaille en faveur de la hausse de la qualité de la demande de rénovation : en dehors des professionnels du bâtiment, est-il fait appel aux dispositifs d'accompagnement ?

**Justine EMRINGER** explique que la Maison de l'emploi cherche à orchestrer la montée en compétence de tous les acteurs. En matière de maîtrise d'ouvrage, cela concerne d'abord les agents de Plaine commune, qui seront accompagnés pendant trois ans afin que les appels d'offres de la collectivité soient formulés de la façon la plus pertinente en termes techniques. Des sessions de sensibilisation des élus, qui s'appuient sur les retours d'expérience positifs et des démarches exemplaires, sont par ailleurs organisées par le réseau Alliance Villes Emploi. Le marché des particuliers est quant à lui appréhendé notamment à travers la plateforme de rénovation énergétique et l'ALE.

Globalement, la Maison de l'emploi s'investit en faveur de l'évolution du marché, qui est le préalable indispensable à ses actions en faveur de la sensibilisation et de la formation de son propre public de demandeurs d'emploi aux métiers de l'environnement et de la rénovation.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si d'autres territoires ont mis en place des démarches semblables à celle de Plaine commune. Comment les collectivités qui seraient intéressées doivent-elles s'y prendre ?

**Justine EMRINGER** indique que 43 Maisons de l'emploi sont regroupées dans le réseau Alliance Villes Emploi. Son site Internet recense les bonnes actions menées. La Maison de l'emploi de Rennes a ainsi réalisé d'excellentes vidéos de promotion de la RT 2012. Une boîte à outils comprenant une soixantaine de dispositifs – dont le guide RGE que la Maison de l'emploi de Plaine commune a rédigé à l'attention des entreprises – permet de les partager. Le guide « *Maisons de l'Emploi et Développement Durable – Transition Énergétique, les territoires se mobilisent et accompagnent l'évolution des emplois et des compétences dans la filière du bâtiment* » a été édité en juillet 2015 et présente plus d'une centaine d'actions. En l'absence d'EIE ou d'ALE sur leurs territoires, certaines ont même pris des initiatives vis-à-vis du marché des particuliers.

Toutes ces actions sont coordonnées avec le travail de l'ADEME et avec les organismes de formation afin d'éviter de doubler des initiatives déjà prises localement. Les collectivités intéressées par ces démarches doivent donc dans un premier temps réunir les acteurs territoriaux afin de dresser un état des lieux des actions déjà engagées et d'intervenir en lien avec les partenaires locaux sur les points où cela est réellement nécessaire.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si la démarche SDP peut être répliquée sur d'autres territoires.

**Justine EMRINGER** note que cet outil appartient à l'ADEME et à Alliance Villes Emploi, et qu'il peut être appliqué à d'autres domaines que le bâtiment : cela suppose néanmoins de collecter les données techniques propres aux secteurs d'activité qui seraient visés. Les collectivités intéressées par cet outil doivent se rapprocher de l'ADEME.

**Mickaël MICMACHER**, IFECO, explique que la montée en compétence ne peut provenir que de la demande des entreprises confrontées à un marché. Le rôle de la maîtrise d'ouvrage publique est à cet égard crucial. En Aquitaine, la Région a conditionné l'attribution de ses éco-chèques d'aide à la rénovation au fait que les

entreprises disposent d'une formation technique complémentaire à RGE par FEEBAT. IFECO est intervenu notamment en Aquitaine à travers des plateformes mobiles. Les Régions peuvent ainsi jouer un rôle fort pour favoriser la montée en compétence des entreprises.

En Bourgogne, le Conseil régional a émis un appel d'offres pour construire des logements sociaux PASSIVHAUS, mais n'a pu trouver les compétences nécessaires localement, en particulier en menuiserie : des entreprises autrichiennes se sont donc positionnées. La Région a alors bloqué le premier appel d'offres et en a publié un deuxième pour permettre la montée en compétence des menuisiers locaux en lien avec la CAPEB et la FFB. Dans ce cadre, des petites entreprises ont été identifiées et IFECO a mis en place des formations sur chantiers. La Région a par la suite re-publié le premier appel d'offres exigeant une attestation de compétences de la part des entreprises soumissionnaires. Il est donc possible aux collectivités d'intervenir à la fois sur la demande et sur l'offre.

**Florence CINOTTI**, Directrice d'agence, ALTEREA Paris, explique qu'ALTEREA est un bureau d'études fondé en 2004, et qui était alors assez en avance puisque sa principale activité a d'abord été la réalisation d'audits énergétiques. Il s'est ensuite avéré nécessaire d'étoffer l'offre pour apporter une conception globale de l'efficacité énergétique dans le bâtiment. Une équipe de maîtrise d'œuvre a donc été mise en place, ce qui permet aujourd'hui à ALTEREA d'accompagner les maîtres d'ouvrage publics et privés dans le cadre d'une approche d'ingénierie complète allant de l'amont des projets jusqu'au suivi de la performance énergétique atteinte.

Les prestations proposées comprennent l'audit énergétique, le schéma directeur Energie, le contrat de performance énergétique, le diagnostic complet du bâtiment, l'avant-projet, la sélection des entreprises, le suivi des chantiers, etc. L'équipe de l'entreprise réunit pour cela l'ensemble des corps d'état nécessaires et compte aujourd'hui près d'une centaine de personnes réparties entre le siège situé à Nantes et les agences de Paris et de Lille – trois autres créations d'agences étant prévues. ALTEREA travaille beaucoup avec les bailleurs sociaux, les collectivités locales, les copropriétés et le secteur tertiaire privé.

L'entreprise mène un important travail de sensibilisation, mais a été portée par l'évolution des réglementations thermiques, de l'étanchéité à l'air, de la qualité de l'air intérieur, ainsi que par la demande d'audits énergétiques de plus en plus souvent obligatoires. Ceci amène l'entreprise à monter en compétence tout d'abord en interne grâce à la pluridisciplinarité de ses équipes, mais aussi en recrutant des collaborateurs déjà formés et en acquérant de nouvelles compétences directement sur le terrain. ALTEREA envoie aussi régulièrement ses salariés en formation externe.

En 2014 et 2015, les recrutements de jeunes diplômés, de personnes possédant de trois à cinq années d'expérience, et de profils plus expérimentés ont été effectués de façon équilibrée afin de maîtriser le temps consacré à la formation en interne tout en assurant la qualité des prestations. Les trois quarts de l'effectif travaillent en CDI (ont 13 % d'anciens stagiaires). En 2015, plus de 60 % des recrutements étaient de niveau bac + 5, mais les bac + 2 et bac + 3 techniques et professionnels sont aussi nombreux. En bac + 2, les filières d'enseignement sont celles du

bâtiment, de l'énergie et, à un degré moindre, de l'électrotechnique. Plusieurs personnes expérimentées possédant un diplôme de niveau bac + 2 ont été recrutées en 2015. Au niveau bac + 3, les personnes recrutées proviennent de la filière de l'économie de la construction, et, pour les trois quarts, de celle de l'énergie. L'origine des bac + 5 est plus variée : une petite moitié vient des cursus universitaires (génie civil ou énergie) et l'autre des écoles d'ingénieurs généralistes ou spécialisées dans le bâtiment ou l'énergie. L'équipe compte aussi des architectes et des économistes.

Les compétences regroupées par ALTEREA sont assez spécifiques puisque son approche est globale, mais elles sont certainement proches de celles mobilisées par les autres bureaux d'études tous corps d'état.

Un certain nombre de recrutements est en cours alors que depuis quelques années de très nombreuses formations initiales ont été créées dans les domaines de l'énergie et du bâtiment, ce qui entraîne une perte de lisibilité pour les employeurs. Il est en pratique impossible de connaître la réelle qualité de la formation apportée aux étudiants. Dans ce contexte, les recrutements sont ciblés sur les personnes. Des quasi-partenariats se sont aussi forgés au fil du temps avec certains organismes de formation par l'intermédiaire de relations personnelles, et les étudiants de certains cursus sont très souvent recrutés. Pour autant, l'approche des enseignements par les étudiants reste souvent théorique. ALTEREA apprécierait ainsi que la RT soit maîtrisée par les nouveaux recrutés, mais l'expérience montre que les étudiants maîtrisent davantage les logiciels spécialisés que le sens de la réglementation elle-même.

**Frédéric BŒUF**, Ecole des Mines d'Alès, partage ce dernier constat. Malgré les efforts pédagogiques de l'Ecole des Mines d'Alès, le degré de maîtrise des enseignements est très souvent insatisfaisant sauf en cas d'apprentissage.

**Florence CINOTTI** a aussi été enseignante, et a rencontré alors les mêmes retours de la part des professionnels. Il faudrait réussir à lier la théorie et la pratique, car un certain nombre de notions ont été acquises puis oubliées en raison d'un défaut de compréhension concrète. A l'inverse, l'application des savoirs sur le terrain se traduit souvent par la perte des connaissances théoriques. ALTEREA accueille souvent des apprentis en licence professionnelle ou en master 2, ce qui donne de bons résultats et permet de disposer de personnes opérationnelles, mais a pour conséquence d'orienter immédiatement les étudiants dans une filière donnée, surtout dans le cas des licences professionnelles.

**Ludovic PONTY**, ITEDEC, ajoute que les étudiants qui passent par l'apprentissage ne peuvent plus accéder aux classes préparatoires aux écoles d'ingénieurs, qui sont par nature généralistes. L'ITEDEC s'efforce d'ouvrir les étudiants des filières spécialisées des IUT à des enjeux plus larges, mais ces jeunes doivent toutefois pouvoir trouver un emploi. Par ailleurs, l'ITEDEC rencontre souvent en tant que centre d'apprentissage des contraintes de temps assez dures dans les entreprises, ce qui ne permet pas aux jeunes d'utiliser des méthodes de calcul qui font appel aux bases théoriques de la physique. Cela les détourne de l'intérêt fondamental du fait de les connaître.

**Florence CINOTTI** convient qu'au quotidien, les techniciens et ingénieurs utilisent des hypothèses simplificatrices. Il faut cependant se battre pour maintenir la compréhension de ces hypothèses, sous peine que les calculs soient complètement faux au bout de quelques années. Il n'est en effet pas possible de faire uniquement appel à des logiciels lorsqu'il s'agit de préparer des contrats de performance énergétique.

**Mathieu DELEUZE**, responsable Formation à NEOPOLIS (Drôme), note qu'ALTEREA recrute beaucoup de profils généralistes. A l'inverse, NEOPOLIS travaille uniquement sur des métiers, en lien avec des entreprises. En dehors des référentiels de l'Education nationale, il existe d'autres cadres complémentaires tels que le Registre national des certifications professionnelles (RNCP) ou les formations de ministère du Travail, qui proposent des approches en fonction des métiers. Les entreprises connaissant souvent mal ces types de formations, notamment pour le niveau bac + 3, pour lequel il n'existe pas que les licences professionnelles.

**Florence CINOTTI** reconnaît que les entreprises ne connaissent pas assez bien ces dernières, car le nombre de formations existantes sur le marché est très élevé. ALTEREA publie ses offres d'emploi dans des réseaux généraux tels que ceux de l'APEC, et les propose aussi aux établissements qui dispensent les formations que l'entreprise connaît. Mais elle ne les connaît pas toutes.

**Luminita ION** est responsable d'un master Energie et Environnement comportant un axe Bâtiment de l'IUT de La Rochelle, et regrette que les entreprises ne puissent pas connaître toutes les formations existantes. Il faudrait peut-être mettre en place une banque mutualisée décrivant les formations en question en détail à leur attention.

**Florence CINOTTI** explique que de multiples plateformes de ce type existent déjà, mais qu'en pratique, deux formations dont les fiches descriptives sont presque identiques peuvent être très différentes. ALTEREA a la chance de posséder une responsable des ressources humaines, ce qui n'est pas le cas de tous les bureaux d'études. Ceci permet de privilégier la rencontre avec les candidats et de bien comprendre quelles ont été leurs formations. Par ailleurs, le profil des salariés varie beaucoup selon les métiers et les postes. Un énergéticien doit être très adaptable ; en revanche, un économiste de la construction doit être orienté métier.

**Denise PIAU**, GRETA MTI Val-de-Marne, rappelle que les GRETA ne proposent pas que des diplômes, mais aussi des titres. En partenariat avec l'IUT de Marne-la-Vallée, le GRETA MTI Val-de-Marne porte la licence professionnelle Performance énergétique et environnementale des bâtiments. Les formations de ce type sont très nombreuses, mais le réseau Format'eree et le CLER permettent de mieux connaître leur contenu et de discerner celles qui apportent des bases de qualité, puisque c'est l'agrément Format'eree qui donne lieu à de solides engagements. Le réseau Format'eree reste certes trop peu connu, mais les organismes de formation peuvent s'en rapprocher pour valoriser leurs modules et leurs diplômes.

**Nathalie FRICHETEAU**, ASDER (Savoie), explique que l'ASDER propose à Chambéry une formation de niveau bac + 3 de chargé de projet à vocation

généraliste. ASDER est reconnue RNCP et a formé depuis 20 ans plus de mille personnes : il s'agit d'anciens ingénieurs en reconversion professionnelle. Face au foisonnement des formations dans la période récente, le réseau Format'eree permet de répondre aux attentes des acteurs qui portent des exigences de qualité. Les offres d'emploi d'ALTEREA lui sont-elles transmises ?

**Florence CINOTTI** indique que ce point sera vérifié avec le service des ressources humaines de l'entreprise afin que ses offres d'emplois soient présentées au réseau Format'eree.

**Anne JOUSSEN-LENOIR**, IUT Marne-la-Vallée, a été responsable de la licence professionnelle BBC à une époque où les formations locales se sont multipliées. A présent, les licences professionnelles se sont regroupées sous des dénominations qui ont été définies, et celle de l'IUT de Marne-la-Vallée s'appelle désormais Performance énergétique et environnementale des bâtiments. Bien souvent, les étudiants sont très rapidement initiés à des logiciels professionnels, ce qui limite le recul qu'apporte une bonne formation de base en physique. Cette dérive actuelle de l'enseignement est regrettable, mais il est difficile d'articuler l'apprentissage des logiciels et celui des raisonnements fondamentaux.

**Mathieu DELEUZE**, précise que les formations universitaires sont dispensées par des enseignants en poste depuis de longues années et qui sont au contact des entreprises. NEOPOLIS fait partie de la CCI de la Drôme et ne travaille qu'avec des professionnels qui sont formés spécifiquement à la pédagogie. Cette approche tournée vers les métiers et les outils utilisés en entreprises (logiciels, notamment) est très complémentaire de celle des formations généralistes. NEOPOLIS communique sur cette offre de formation à travers Format'eree et la labellisation Effinergie.

**Florence CINOTTI** juge cette démarche très intéressante pour les entreprises qui ont besoin de salariés opérationnels en quelques semaines, ce qui est très difficile en pratique. L'un des salariés d'ALTEREA vient de l'industrie automobile et s'est reconverti il y a quelques années dans l'efficacité énergétique. Par ailleurs, les formations qui associent efficacité et ENR sont de moins en moins pertinentes en raison de l'apathie du marché des ENR en France.

**Raphaël CLAUSTRE** explique que la deuxième partie de la table-ronde sera consacrée aux manières de répondre aux besoins, en donnant la parole aux organismes qui financent les formations.

**Jean-Louis PONTET**, Chef du service des Partenariats au Conseil régional Ile-de-France, Secrétaire permanent du CREFOP Ile-de-France, rappelle que les Conseils régionaux sont responsables de la formation professionnelle. Au titre de la loi de 2014, les compétences de la Région sont partagées en matière de formation dans le cadre du quadripartisme. L'offre de formation qui se décide dans les Régions concerne la formation initiale et la formation continue des actifs (qu'ils soient au chômage ou en poste) et est définie par des instances où siègent les représentants des syndicats d'employeurs et de salariés.

En Île-de-France, on compte environ 400 000 demandeurs d'emploi pour six millions d'actifs. Le plan de formation de cette population active est mis en œuvre

notamment grâce aux actions des OPCA, mais aussi par les acteurs recensés dans la liste du CPF, qui est établie par les partenaires sociaux. Dans ce cadre, la Région est chargée d'animer cette offre de formation, en faisant en sorte qu'elle reste adaptée aux besoins. L'évolution des programmes de l'Education nationale est quant à elle pensée par les CPC, qui, malgré une certaine inertie, participent à la prise de conscience des pouvoirs publics en faveur de la transition énergétique.

Le premier frein à l'évolution des formations est celui de l'état du marché. A cet égard, une impulsion forte est donnée par l'ensemble des partenaires de l'Ile-de-France afin que les formations débouchent sur des emplois réels, et c'est pourquoi des observatoires ont pour objectif de mesurer les effets des politiques publiques.

Ces observatoires assez peu nombreux en Ile-de-France éprouvent des difficultés à définir les métiers verts dans les multiples secteurs concernés, ainsi que les évolutions des métiers traditionnellement identifiés au sein des branches ou grâce aux codes ROME. Il est donc difficile de disposer de données quantitatives fiables, ce qui représente un deuxième frein.

Le troisième frein est celui de la nécessaire évolution des politiques publiques en matière de R&D. Or, l'IAURIF a montré que près de 40 % des brevets déposés en France le sont en Ile-de-France, et il faut donc renforcer la cohérence entre l'évolution du marché, l'innovation et la création de nouvelles entreprises et emplois. En matière énergétique, le contexte est désormais favorable grâce à l'adoption de la loi de transition énergétique et du renforcement des RT. Dans la plupart des cas, l'évolution en cours porte essentiellement sur des métiers qui existaient déjà et sur l'organisation de plus en plus transversale des entreprises.

Les pouvoirs publics font donc en sorte d'adapter l'offre de formation initiale et continue au plus proche des besoins des entreprises, ceci en fonction de l'évolution du marché. Ceci étant, une grande partie du processus de professionnalisation se déroule dans l'entreprise.

La Région oriente les formations proposées aux demandeurs d'emploi à travers le programme Environnement, qui offre 300 places par an, avec un taux de placement de l'ordre de 65 % dans les métiers visés. Malgré une forte demande des entreprises, certaines des formations du programme, telle que celle consacrée au recyclage, sont difficiles à remplir. Des appels d'offres sont lancés au titre de ce programme de formation tous les trois ans : le prochain le sera en 2018.

Le Conseil régional d'Ile-de-France travaille aussi en matière de prospective en lien avec l'Etat, notamment au travers des contrats d'études prospectives qui ont notamment porté sur le recyclage, mais aussi sur le bâtiment et sur les travaux publics liés au Grand Paris, et sur des approches plus transversales. Il apporte aussi des aides aux OPCA afin de les inciter à favoriser certaines formations, par exemple dans le domaine des déchets ou du bâtiment. En lien avec le programme PRAXIBAT et avec le soutien de l'ADEME, la Région équipe aussi les lycées et les CFA dont elle a la charge en cohérence avec les nouvelles techniques qu'elle promeut, ce qui contribue, du fait de la demande que cela représente, à la montée en compétence des entreprises grâce à la mise en place de plateformes.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si la politique des autres régions est comparable à celle de l'Ile-de-France et s'il existe des espaces de coopération interrégionaux en termes de formation.

**Jean-Louis PONTET** indique que les Régions coopèrent de façon générale à travers l'Association des régions de France. La proximité de la Basse Normandie et du Centre amènent par exemple le Conseil régional d'Ile-de-France à collaborer autour des logiques propres au bassin de la Seine. Pour autant, les politiques des régions peuvent être différentes en raison des impulsions politiques données par leurs élus.

**Jamila KOUATI** indique que le GRETA a en 2012 reçu commande de Pôle Emploi pour la mise en place d'une formation de peintre façadier incluant l'ITE. Pour autant, il est difficile d'intégrer les titulaires du titre professionnel acquis grâce à la formation dans ce métier précis. La formation est maintenue dans le cadre du programme régional qualifiant du Conseil régional d'Ile-de-France, mais le métier continue à souffrir d'un déficit d'image. Il faut donc travailler à la fois sur les besoins du marché et sur l'image du métier.

**Jean-Louis PONTET** explique qu'il arrive que des formations arrivent trop tôt ou trop tard, mais que celles qui arrivent à l'heure ne font pas parler d'elles. Ainsi, le lycée Maximilien Perret a mis en place dans les années 1990 un BTS Domotique qui n'a rencontré à l'époque aucun débouché. Il est toujours difficile d'évaluer le besoin du marché. La transition énergétique donne actuellement lieu à des études qui chiffrent précisément les créations d'emplois dans le temps, mais ces projections jouent essentiellement un rôle indicatif : la réalité est celle de tendances qu'il faut en pratique anticiper et à accompagner. Il en va ainsi, également, des emplois liés au projet du Grand Paris : il suffit qu'une grande entreprise ait terminé un chantier à l'étranger pour rapatrier un certain nombre de salariés au lieu de procéder à des embauches en Ile-de-France. L'emploi est une réalité fluide qu'il est très difficile de modéliser à l'avance.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) constitue un schéma de référence qui permet d'effectuer des prospectives pour anticiper les besoins de formation.

**Jean-Louis PONTET** indique que le SRCAE est l'un des éléments de prospective pris en compte au même titre que la Stratégie de développement économique de l'Ile-de-France. En parallèle, il est important de donner aux personnes en formation un esprit d'ouverture qui leur permette de s'adapter aux conditions économiques et au marché de l'emploi, ce d'autant plus que les métiers et les emplois évoluent très vite. L'environnement de travail des secrétaires formées dans les années 1990 à la dactylographie a radicalement changé. Il en va de même dans le bâtiment, secteur dans lequel il est désormais indispensable que les professionnels suivent des formations courtes tout au long de leur vie pour appréhender de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques. Les métiers de l'eau ou du recyclage changent aussi très rapidement.

Cette tendance vaut aussi pour les encadrants, qui deviennent de plus en plus des maîtres d'apprentissage qui apprennent eux-mêmes des personnes placées sous

leur responsabilité. Dans ce contexte, la Région s'attache à ce qu'un dialogue efficace et pérenne lie les principaux partenaires (notamment les OPCA) afin que l'offre de qualification soit adaptée et que les formations proposées par les acteurs publics et privés sur le marché soient évaluées afin qu'elles soient les plus proches possible des besoins exprimés par les entreprises et par les branches.

**Philippe GUEZ**, Secrétaire Général de l'OPCA Constructys (antenne Ile-de-France), indique que Constructys est l'OPCA de branche des secteurs du bâtiment et des travaux publics, qui comptent 1,6 million de salariés en France. Les professions de la construction sont impactées par de nombreuses mutations et notamment par la transition énergétique, puisque les bâtiments émettent énormément de gaz à effet de serre. Le déploiement de la fibre optique sera aussi un enjeu considérable et a donné lieu à un CEP – tout comme la transformation numérique ou le Grand Paris.

70 % des effectifs du secteur sont des ouvriers, et 91 % des entreprises du BTP sont artisanales. Celles-ci sont très souvent très spécialisées dans les différents corps d'état. Outre les quelques très grands groupes tels que Bouygues ou Vinci, le marché compte aussi un certain nombre de PME familiales. Cette structure typique du secteur est déterminante lorsqu'il s'agit d'aborder la mutation énergétique. Mis à part les quelques métiers très spécifiques qui apparaîtront, l'essentiel de celle-ci consistera à faire évoluer les méthodes de travail des métiers existants vers des approches de plus en plus précises. La profession s'oriente de plus en plus vers des bouquets de travaux cohérents afin d'obtenir la plus grande efficacité énergétique possible – 50 kWh/m<sup>2</sup>/an pour le label BBC.

Dans ce contexte, les entreprises actuelles sont trop spécialisées et trop petites. Elles devront de plus en plus s'organiser pour répondre collectivement aux appels d'offres de rénovation en formant des groupements, des clusters ou des associations telles que RENOACTIF. En Ile-de-France, celle-ci regroupe des TPE et PME pour répondre aux offres globales qui se multiplieront dans le cadre de la transition énergétique, qui créera de nombreux emplois. Il faudra aussi développer des interfaces capables de coordonner tous les corps d'états sur un chantier donné, ce qui revient à créer un nouveau métier à contenu technique et organisationnel. Enfin, l'activité commerciale des entreprises est traditionnellement confiée à des chargés d'affaires qui décrivent le devis et les phases de réalisation des travaux ; mais il faut à présent aussi être en mesure d'expliquer à l'avance les économies liées aux travaux, donc de construire à l'attention des clients les plans d'amortissement des investissements.

Par ailleurs, le BTP était traditionnellement un secteur vers lequel s'orientaient de nombreux jeunes en échec scolaire : les transformations en cours supposent donc des remises à niveau fondamentales en français et en mathématiques, afin de maîtriser l'usage de la règle de trois, par exemple. Ces investissements en formation sont nécessaires aux entreprises pour créer des chefs de chantiers et seront des éléments déterminants dans le cadre de l'utilisation des CPF.

Les besoins de formation sont donc considérables pour mettre en œuvre la transition énergétique dans le secteur, mais de nombreuses entreprises qui se sont investies en ce sens se plaignent de l'état de la demande, qui reste faible. En outre,

certaines entreprises font appel en France à des personnels détachés provenant d'autres pays de l'Union européenne dont les taux de cotisations sociales sont très inférieurs à celles que supportent les entreprises françaises, auxquelles échappent nombre de marchés importants.

L'offre de formation est assez proche des besoins des entreprises, car Constructys met en place des Préparations opérationnelles à l'emploi collectives (POEC) avec l'aide du fonds paritaire et du Conseil régional d'Ile-de-France afin de dresser des états des lieux réguliers des besoins des entreprises à moyen terme. Outre les titres professionnels et les diplômes, l'OPCA a mis en place des CQP : il s'agit en quelque sorte des diplômes de branche développés de façon souple pour répondre aux besoins exprimés notamment par les chambres syndicales de la profession, avec lesquelles sont définis des métiers en tension. Constructys peut alors lancer sur cette base des appels d'offres pour sélectionner les organismes de formation. Pôle Emploi met de son côté en œuvre des opérations d'information collective pour recruter, ce qui reste difficile, car le secteur souffre d'une image peu attirante pour les jeunes alors que les perspectives de carrière sont réelles.

Les POEC (préparation opérationnelle à l'emploi collective) permettent de remettre à niveau les demandeurs d'emploi volontaires. Constructys organise ensuite des *job dating* auxquelles participent les entreprises du secteur : en pratique, les taux d'intégration des personnes formées sont de 75 % à 90 % puisque les formations ont été fondées sur les besoins des entreprises. Le dispositif fonctionne bien et débouche sur des parcours d'emploi durables pour les jeunes et les moins jeunes.

**Franck DIMITROPOULOS** demande quelle est la part des personnes travaillant dans le bâtiment qui sont titulaires d'une formation initiale correspondante. Bien souvent, les personnes rencontrées sur les chantiers se sont improvisées plaquistes, maçons, etc.

**Philippe GUEZ** confirme que cette situation est fréquente, ce qui rend la formation continue d'autant plus importante. Dans ces circonstances et alors qu'il n'existe aucune barrière à l'entrée sur ce marché, la mission principale de Constructys est de garantir la qualité des actions de formation. En tant qu'acteur neutre, les OPCA se doivent de référencer et de labelliser certains organismes de formation pour éviter les mauvais formateurs. Il arrive que certains n'aient pas intégré les dernières mises à jour techniques. D'autres ne connaissent tout simplement pas les métiers.

Par ailleurs, le déploiement du Grand Paris se traduira par d'importantes opérations urbaines autour des nouvelles gares, et c'est pourquoi Constructys considère que ce projet constituera un catalyseur pour la transition énergétique, puisque toutes les nouvelles constructions devront répondre à la RT 2012. En association avec l'Etat, le Conseil régional d'Ile-de-France, Pôle Emploi et les autres partenaires du Grand Paris, Constructys lancera en janvier 2016 un vaste appel d'offres pour sélectionner les organismes de formation qui interviendront dans le cadre de la transition énergétique.

**Raphaël CLAUSTRE** suggère de se projeter dans l'avenir et de profiter de cet appel d'offre pour anticiper l'application de la RT 2020

**Elsa BÜRGIN**, Directeur de l'AGECIC, demande sur quels critères Constructys vérifiera la qualité des organismes de formation dans ce cadre. Le prix ne peut pas être la seule variable prise en compte.

**Philippe GUEZ** explique que la qualité a un coût. Pour autant, il faut distinguer les organismes qui profitent des opportunités du marché de ceux qui travaillent de façon correcte : ainsi, dans le cadre du plan TPE, les partenaires sociaux ont fixé un plafond de coût horaire de 30 euros, et certains organismes se sont alignés du jour au lendemain sur ce plafond. D'autres modulent leurs tarifs pour des formations identiques en fonction des OPCA. Il revient à ces derniers d'être vigilant face à ce type de pratiques.

En matière de transition énergétique, Constructys est accompagné par des experts métiers. Un cahier des charges portant sur les domaines de formation, les plateformes techniques et les qualifications des formateurs, la situation géographique et le rapport qualité-prix permettra de sélectionner un groupe d'organismes qui devront ensuite soutenir leurs projets devant un jury constitué de professionnels : cabinets conseils, conducteurs de travaux, etc. Les membres du jury se déplaceront aussi dans les centres de formation. Cette procédure assez stricte est justifiée puisque le référencement sera établi pour les trois à cinq ans à venir.

**Jean-Louis PONTET** ajoute que même en Ile-de-France, où ils sont nombreux, les organismes de formation sont assez bien connus par l'intermédiaire des OPCA, du FONGECIF, du CRIF ou de Pôle Emploi. Le phénomène le plus inquiétant est celui d'acteurs qui entrent sur le marché de la formation uniquement pour tirer parti d'opportunités alors que la formation suppose de partager la culture professionnelle des publics visés. Il est aussi indispensable que les organismes reposent sur des permanents sur lesquels reposent leur propre culture : il n'est pas possible de fonder les actions de formation uniquement sur des vacataires, notamment parce que les formateurs participent à l'insertion professionnelle des bénéficiaires.

**Mathieu DELEUZE** explique que NEOPOLIS a déjà répondu à un appel d'offre de Constructys en Rhône-Alpes et que l'organisme a été référencé à ce titre. Le *sourcing* effectué avec Pôle Emploi s'appuie quant à lui nécessairement sur les codes ROME, mais les métiers de la transition énergétique correspondent aujourd'hui à plusieurs de ces codes, et il est en pratique difficile d'échanger avec Pôle Emploi sur les nouveaux métiers créés dans le cadre de la transition énergétique. Est-ce que Constructys participera à l'évolution de ces codes ?

**Philippe GUEZ** rapporte que Constructys a déjà travaillé avec Pôle Emploi essentiellement sur les métiers des travaux publics dans le cadre du projet du Grand Paris. Il est en effet difficile de parler le même langage alors que les métiers évoluent. Le secteur du BTP comporte une banque nationale de données de compétences, c'est-à-dire un logiciel qui référence tous les savoir-faire des métiers. A partir de cette base, le secteur a confronté la lecture de ses métiers avec les codes ROME et les définitions du Conseil régional d'Ile-de-France.

Ce travail de remise à niveau de la définition des métiers a précédé le lancement des appels d'offres adressés aux organismes de formation. Ceci était d'autant plus

indispensable qu'un guichet unique de recrutement sera mis en place dans le cadre du Grand Paris. Les organismes lauréats ont été rassemblés dans le cadre d'un village organisé dans les locaux de la Fédération nationale des travaux publics, ce qui a permis de les présenter à l'ensemble des entreprises qui interviendront dans le cadre du Grand Paris.

La même démarche sera reprise dans le cadre de la transition énergétique pour des métiers aussi différents que le poseur de panneaux photovoltaïques, le maçon, le menuisier, le chauffagiste, etc., qui connaîtront tous de fortes mutations. La situation est différente pour le déploiement de la fibre optique, qui suppose la création de nouveaux métiers. Le plan Fibre de l'Etat permettra dans ce cadre à des électriciens (métier en souffrance) d'évoluer vers le nouveau métier d'installateur de la fibre optique, qui est très technique.

**Jean-Louis PONTET** précise que les codes ROME de Pôle Emploi sont révisés plus régulièrement qu'au cours des années récentes. De plus, chaque annonce de Pôle Emploi comporte désormais les compétences demandées par l'entreprise au-delà de celles prévues par le code ROME. Lorsque qu'une compétence est systématiquement demandée pour un même code, celle-ci lui est intégrée.

## **Table-ronde : aller chercher l'information**

**Céline LAUMONNIER**, Chargée de mission, Défi Métiers (CARIF OREF Ile-de-France) explique que les CARIF OREF sont des centres d'animation régionale et des observatoires régionaux présents partout en France. En Ile-de-France, le GIP Défi Métiers est financé par l'Etat et par la Région et assume les missions commanditées par ces deux financeurs. Chaque CARIF OREF est marqué par les spécificités professionnelles de son territoire, mais ces structures ne travaillent pas directement avec les organismes de formation. En revanche, ils jouent un rôle de transmetteur d'informations à partir des études des filières et des secteurs qui leur sont commandées.

Ces informations sont au départ destinées aux têtes de réseaux et aux décideurs, mais nourrissent aussi la réflexion des organismes de formation. Défis Métiers travaille notamment sur la transition énergétique et diffuse donc de l'information à ce sujet. Défis Métiers référence aussi l'offre de formation en la matière, et étudie par ailleurs les modalités pédagogiques mises en œuvre dans différents centres de formation concernés : présentiel, multi-modalité et/ou ancrage dans les réalités territoriales grâce à des partenariats avec les collectivités et les entreprises locales.

Les informations produites et collectées par Défi Métiers sont disponibles sous l'onglet Transition écologique de son site Internet. Défi Métiers héberge aussi [www.lesmetiers.net](http://www.lesmetiers.net), site Internet tourné vers les jeunes et la formation initiale, qui comporte un dossier, des interviews, mais aussi un *tchat* sur la transition énergétique. Le site de Défi Métiers propose aussi des actualités et des études sur la transition énergétique, question qui est aussi traitée dans son magazine : le Francilien n°8 a ainsi consacré son dossier aux impacts de l'économie verte sur les métiers en Ile-de-France. Son numéro 16 a été titré « *Année du climat 2015 : état des lieux et enjeux emploi-formation* ».

Défis Métiers publie aussi avec le réseau Territoires Environnement Emploi Ile-de-France une newsletter bimensuelle qui apporte des informations aux professionnels de ces métiers. L'organisme organise aussi des événements tels que les Rendez-vous de la formation organisés tous les deux mois sur des thèmes tels que la loi de mars 2014, le CPF, le service de l'orientation professionnelle ou d'autres questions relatives au lien entre emploi et formation. Il faut en effet penser comment les organismes de formation sont impactés par la transformation des métiers liée à la transition énergétique, mais aussi expliquer ce qu'est le monde de la certification, les modalités de référencement des organismes, etc.

Enfin, Défis Métiers recense les offres de formation sur la base francilienne DOKELIO et dans la base interrégionale d'offres de formations [www.intercariforef.org/formations/recherche-formations.html](http://www.intercariforef.org/formations/recherche-formations.html) : toutes les informations sur les sessions de formation référencées y figurent, ce qui représente un travail considérable et apporte de la visibilité aux offres des organismes présents en région dès lors que celles-ci sont conventionnées ou d'une durée de plus de cent heures. En 2016 ou 2017, toutes les formations « vertes » seront taguées en tant que telles, et Défis Métiers s'efforce de définir le périmètre des certifications « vertes », bien que les critères soient difficiles à préciser. Chaque région est dotée d'un CARIF OREF duquel les acteurs de la formation et de la transition énergétique peuvent se rapprocher, notamment pour référencer leurs offres.

**Jennifer LAVALLÉ**, Responsable du centre de ressources du CLER, indique que le centre de ressources du CLER regroupe plus de 25 000 documents sur le thème de la transition énergétique au sens large – ENR et maîtrise de l'énergie – au niveau international, européen, national et régional, avec un accent mis sur le niveau français. Le centre est utilisé par les professionnels de la transition énergétique présents dans les collectivités, les entreprises spécialisées dans les ENR, les EIE, etc., mais aussi par les élus et par le grand public, puisque le centre comporte des documents de sensibilisation (jeux et vidéos inclus).

Le centre de ressources s'adresse aussi au monde de la formation et propose environ 5000 ouvrages, 15 000 articles, 300 périodiques, 400 vidéos, documents multimédias ou web, ainsi qu'une base de données de quelque 600 photographies libres de droits qui peuvent être utilisées dans les supports de formation. Cette base documentaire est entièrement référencée dans un thésaurus : plus de 1000 descripteurs tels que RGE, éolien, emploi, BBC, précarité énergétique, etc. permettent d'orienter les recherches le plus précisément possible.

Il est possible de contacter directement Jennifer LAVALÉE à l'adresse [documentation@cler.org](mailto:documentation@cler.org) en cas de difficulté d'utilisation de la base de données ou de besoin de recherche de documentation. Une grande partie des ressources est accessible en ligne et il est possible de prendre rendez-vous pour se rendre dans le centre de ressources situé à Montreuil (Métro Mairie de Montreuil). Tous les ouvrages peuvent être empruntés. Les services du centre de ressources sont ouverts à tous, et les adhérents du CLER reçoivent une newsletter ainsi que des alertes de veille sur des métiers précis.

Le CLER a mis en place un annuaire des formations disponible sur son site Internet [www.cler.org/-Annuaire-des-formations-](http://www.cler.org/-Annuaire-des-formations-). Il s'adresse aux personnes en formation

initiale ou continue, ou en reconversion professionnelle. Un moteur de recherche permet d'effectuer des tris en fonction du lieu, du public concerné et de la filière et d'identifier les formations proposées par les membres du réseau Format'eree, qui regroupe 40 organismes du CLER fortement engagés dans la transition énergétique.

**Frédéric BŒUF** demande si le centre de ressource du CLER mutualise ses moyens avec les autres centres comparables qui existent en France.

**Jennifer LAVALLÉ** explique que le CLER a aussi ouvert une réflexion avec la Maison régionale de l'environnement et des solidarités de Lille pour mettre en commun une partie de son fonds, qui concerne l'énergie. Les rapprochements de bases de données sont néanmoins techniquement complexes et nécessitent des moyens financiers qui sont par définition limités

**Fabienne SCHIMENOVITZ**, ADEME, demande quel est le type de formations référencées dans la base de données du CLER.

**Emmanuelle PORCHER** rapporte qu'il s'agit de formations courtes, longues, initiales ou continues (environ 350 formations référencées) dans le domaine de la transition énergétique, c'est à dire qui touchent les ENR, l'efficacité énergétique, l'écoconstruction ou la précarité énergétique.

## Témoignages : ils se sont engagés dans la transition énergétique

**Raphaël CLAUSTRE** explique que les interventions de représentants des organismes de formation membres de Format'eree illustreront les quatre principes autour desquels est organisée sa charte/son agrément : la qualité du contenu, le suivi du placement des apprenants, la qualité de la méthode pédagogique et la démarche négaWatt.

### La qualité du contenu

**Nathalie FRICHETEAU**, Responsable formation à l'ASDER, indique que l'ASDER a été créée en 1981. L'association est reconnue comme centre de formation depuis 1989 et héberge l'EIE de la Savoie. C'est à ce titre qu'elle accompagne de multiples maîtres d'ouvrage dans leurs projets : particuliers, collectivités, propriétaires de bâtiments collectifs privés.

L'ASDER propose deux formations longues ainsi que des formations courtes. Elle intervient en formation initiale dans des écoles d'ingénieurs et propose un MOOC qui permet de proposer de la formation à distance sur les bâtiments performants et écologiques. La formation de chargé de projet en énergie et bâtiment durable est agréée par Format'eree et est reconnue de niveau bac + 3 / bac + 4 au titre de la formation continue, et inscrite au RNCP depuis 2010. Elle apporte une vision globale du bâtiment et des ENR à l'attention de futurs membres de collectivités, d'EIE ou de bureaux d'études.

L'ASDER est au départ une association militant en faveur des bâtiments durables et des ENR, et a fait évoluer ses modules depuis une culture initialement très technique en leur apportant des compétences en gestion de projets, communication et accompagnement au changement, tout comme en matière de bâtiment et d'énergies conventionnels. 90 intervenants professionnels de terrain interviennent pendant les six mois de cours, ce qui est une garantie de qualité.

Les stagiaires remplissent chaque semaine une grille d'évaluation des interventions, ce qui permet aux intervenants de disposer d'une note et d'un retour qualitatif sur leurs prestations, ce qui leur permet de faire évoluer leurs supports et leurs contenus. Après les six mois de formation théorique et le stage en entreprise, un bilan est établi au centre de formation avec les stagiaires afin de faire le point sur les manques ressentis pendant le stage, donc de faire évoluer le contenu des cours. Chaque année, un conseil de perfectionnement réunit des entreprises du secteur pour retravailler les contenus pédagogiques. Ces différents éléments permettent de maintenir la formation à jour en regard du marché de l'emploi et des réalités de terrain.

Ces outils peuvent être repris et adaptés par les autres organismes de formation. Les intervenants sont très preneurs des appréciations des stagiaires, même si elles ne sont pas toujours très agréables. Les stagiaires sont presque toujours constructifs et leur évaluation est généralement transmise aux formateurs durant la semaine suivant leur intervention. Cela leur permet de réagir rapidement pour compléter leurs enseignements, sachant que l'ASDER veille à la complémentarité entre les interventions. Par ailleurs, en 2009, l'enregistrement de l'ASDER par Format'eree a été accompagné par des préconisations de son comité des pairs, qui

ont conseillé de demander la reconnaissance par le RNCP. La démarche de qualité a été renforcée à cette occasion, et Format'eree a aussi permis de rencontrer des centres de formation tels que le CFP La Futaie en Mayenne ou IFECO, qui sont devenus des partenaires avec lesquels il est possible de mutualiser et de disposer de retours d'expérience très intéressants venant d'autres territoires.

### **Le suivi du placement des apprenants**

**Mathieu DELEUZE** explique que la formation de technicien BBC dispensée par NEOPOLIS à Valence (Drôme) est une formation métier créée au départ dans le cadre d'un projet européen, ce qui a permis d'aller chercher les compétences nécessaires essentiellement dans les pays du Nord de l'Europe et en Allemagne, qui avaient pris de l'avance sur la France. Ce travail a débouché sur la création d'une formation commune dans les pays partenaires, qui ont ensuite obtenu sa certification au niveau national.

Le technicien BBC est un chef d'équipe. Il est demandé aux stagiaires de posséder une expérience en tant qu'ouvriers du bâtiment en maçonnerie, charpente, électricité, etc., afin de les faire monter en compétence en matière d'encadrement, ce qui est très recherché par les entreprises de toutes tailles. La formation développe aussi une approche globale du bâti.

**Raphaël CLAUSTRE** rappelle que le meilleur indicateur de la qualité d'une formation n'est pas le nombre de candidats, mais l'insertion des stagiaires. Comment celle-ci est-elle mise en œuvre par NEOPOLIS?

**Mathieu DELEUZE** est très satisfait d'avoir à rendre des comptes sur ce point, tout d'abord au RNCP : il est en effet indispensable pour pouvoir renouveler le titre tous les trois ans dans le RNCP que les anciens stagiaires travaillent dans le métier ciblé par la formation. L'agrément Format'eree l'implique également. Les services Formation de la CCI de la Drôme sont par ailleurs enregistrés ISO 9001, ce qui se traduit par des procédures de qualité sur la satisfaction des stagiaires et des clients, ainsi que par le suivi de l'emploi. Le suivi de l'emploi est effectué par NEOPOLIS au bout de trois, six et douze mois – voire plus – pour s'assurer du service rendu par la formation.

Le placement des stagiaires est par ailleurs impossible sans de forts échanges d'information avec le métier. NEOPOLIS forme uniquement des stagiaires qui possèdent des prérequis et qui savent précisément quel est leur projet professionnel. Cette relation suppose un travail difficile avec Pôle Emploi, qui joue un rôle de prescripteur, car il reste en particulier difficile de faire évoluer les codes ROME, même si la situation s'améliore. Il faut aussi informer les employeurs, ce qui occasionne un travail continu avec les fédérations professionnelles.

La formation s'insère en Rhône-Alpes dans le cadre du parcours de qualification et n'existe que dans six régions en France, dans des centres de natures très différentes : CFA, GRETA, Apprentis d'Auteuil, associations d'insertion... Ce qui exige d'effectuer un suivi des stagiaires et de demander aux autres organismes de formation de le faire. Or, les CFA ne recrutent pas de la même façon que NEOPOLIS, qui est soutenu au titre du parcours de formation régional.

**Serge FAÏÇAL**, université de Toulouse, IUT de Tarbes, demande quels sont les critères de recrutement de NEOPOLIS et de l'ASDER.

**Mathieu DELEUZE** explique que Pôle Emploi est l'unique pourvoyeur de stagiaires de NEOPOLIS. Les candidats doivent être titulaires d'un titre de niveau 5 d'ouvrier du bâtiment ou posséder une expérience d'au moins trois ans dans le bâtiment. Le critère principal est la motivation et l'existence d'un vrai projet professionnel : c'est pourquoi chaque personne est reçue par le formateur interne référent du module concerné, et qui est un ancien professionnel. Cet entretien, qui est déterminant, est complété par un test de positionnement qui est destiné au financeur.

**Nathalie FRICHETEAU** indique que les formations de l'ASDER sont incluses dans la programmation régionale, et que l'ASDER forme à ce titre des demandeurs d'emploi. L'association forme aussi des publics salariés en congé individuel de formation ou en contrat de reclassement. Le niveau d'entrée est un bac+2 technique ou scientifique, mais la formation est en pratique ouverte à des personnes qui présentent un projet professionnel en adéquation avec les débouchés. La motivation est dans tous les cas un critère déterminant, car la formation est longue. Un test de positionnement en mathématiques de niveau seconde-première et en orthographe est aussi pratiqué.

**Serge FAÏÇAL** demande comment sont suivies les sorties de formation, à la fois pour ceux qui retournent dans leur entreprise, pour ceux qui redeviennent demandeurs d'emploi et pour ceux qui créent leurs entreprises. Quels sont les niveaux de rémunération ?

**Nathalie FRICHETEAU** explique que le RNCP demande en effet les niveaux de rémunération des anciens stagiaires : les rémunérations annuelles atteignent environ 25 000 euros net en moyenne. Pour une promotion de 30 à 40 stagiaires, une dizaine de sortants créent leur entreprise, même si l'ASDER les prévient que les bureaux d'étude sont déjà nombreux en Rhône-Alpes. Un quart des personnes formées rejoint des collectivités. De 16 % à 18 % du total travaillent dans les EIE, et 20 % environ dans des bureaux d'étude.

**Mathieu DELEUZE** explique qu'à la suite de leur retour ou de leur placement en entreprise, un certain nombre d'anciens stagiaires se rendent compte qu'il est possible de créer leur propre structure. Sur dix à quinze stagiaires par session, cela concerne environ 20 % des sortants. Cette tendance s'observe aussi dans les autres centres de formation que NEOPOLIS accompagne au niveau national, hormis pour les structures d'insertion et les centres d'apprentissage. Un ancien stagiaire sur dix rejoint par ailleurs un EIE, ce qui n'était pas prévu au départ. Les autres personnes travaillent en tant que chefs d'équipe sur le terrain. Au niveau national, 75 % des anciens stagiaires travaillent dans le métier correspondant à la formation, et le taux d'insertion global est d'environ 90 % tous domaines confondus.

### **La qualité de la méthode pédagogique**

**Vincent ROUSVAL**, Enseignant et coordinateur de la licence professionnelle Gestion de projet Energie Climat à l'Université Champollion d'Albi (dans le Tarn) rapporte que la licence professionnelle Gestion de projet Energie Climat proposée par l'université d'Albi a été créée assez récemment, puisqu'elle accueille cette

année sa cinquième promotion. Il s'agissait au départ d'accompagner le milieu rural et agricole dans la transition énergétique, mais la formation se tourne à présent vers le territoire de façon plus large, notamment afin de s'adresser aux collectivités et aux entreprises. La formation est centrée sur l'accompagnement des acteurs à travers la gestion et l'animation de projets et repose sur un socle de connaissances en énergie et en climat.

Les principaux partenaires viennent du territoire : Solagro intervient pour former les étudiants au diagnostic Energie-Climat des exploitations agricoles, et d'autres acteurs apportent leur savoir-faire pour la réalisation de diagnostics territoriaux, en lien avec l'ADEME. Des plateformes technologiques et des laboratoires industriels interviennent également sur des thèmes tels que la production de biomasse à vocation énergétique, la valorisation des déchets ou les ENR : l'université travaille ainsi avec les plateformes de deux lycées techniques d'Albi et avec le laboratoire de la RAGT, entreprise créée par une coopérative agricole locale.

La formation évolue régulièrement pour tenir compte des retours exprimés par les étudiants, les professionnels et les personnes qui interviennent dans la formation, en particulier à l'occasion de la restitution des projets professionnels des étudiants et du stage de quinze semaines (ou plus) en entreprise. Cette évolution de la formation est essentielle et est possible du fait que les universités disposent d'une marge de souplesse assez importante pour adapter le contenu des licences professionnelles.

Cette souplesse a permis d'élargir le contenu de la formation, donc son intitulé, au-delà des questions agricoles, puisque les résultats escomptés en termes d'insertion professionnelle n'ont pas été atteints dans un premier temps. L'intitulé a été modifié notamment pour tenir compte des réactions des professionnels, qui étaient très satisfaits des jeunes, mais qui trouvaient que le titre du diplôme était restrictif par rapport à l'étendue de leurs compétences. L'université a alors demandé une nouvelle accréditation pour tenir compte des remarques exprimées par l'ADEME, par le syndicat de l'énergie départemental et par les coopératives agricoles au sein des conseils de perfectionnement. Ce changement a aussi permis de renforcer l'attractivité du diplôme vis-à-vis des étudiants.

Le profil des étudiants est varié, ce qui crée des échanges très riches entre eux et avec les enseignants. La licence est suivie en formation initiale ou continue, et certains des étudiants proviennent du monde de l'énergie alors que d'autres sont issus de l'animation territoriale et agricole. Cette diversité est appréciée des porteurs de projets qui proposent des stages, et, à terme, des emplois.

Les professionnels représentent un tiers des intervenants et utilisent généralement des méthodes de formation proches du terrain, par exemple en proposant des études technico-économiques portant sur des cas concrets ou en analysant les jeux d'acteurs sur un territoire donné à travers des jeux de rôles. Les méthodes des enseignants de l'université ou provenant des lycées techniques sont plus variées, mais visent la transmission de compétences et non seulement de savoirs théoriques.

Le diagnostic Energie Climat territorial ou d'exploitation agricole est ainsi abordé à partir de cas concrets du territoire, en partenariat avec un Pays du territoire et avec la Chambre d'agriculture. Les grands enjeux Energie-Climat sont par exemple abordés à partir de la vidéo du CLER sur la transition énergétique, qui est articulée à un QCM en ligne. Les étudiants se sont aussi rendus dans des lycées pour organiser des simulations de la COP 21 à partir d'un logiciel mis au point par le MIT et par un réseau international d'étudiants. Cette expérience plaît aux étudiants et est très efficace du point de vue pédagogique.

Les responsables de la licence s'efforcent d'innover en matière de pédagogie, en cohérence avec les orientations de l'agrément Format'eree. La participation au réseau est très encourageante, car elle permet d'échanger des expériences et des opportunités pour les étudiants. L'appartenance à Format'eree conforte l'exigence des personnes impliquées dans la formation, qui a été conçue en cohérence avec la démarche négaWatt. Elle permet aussi de faire connaître la licence, par exemple grâce à l'article rédigé par un ancien étudiant embauché par un TEPOS des Landes dans la revue CLER Infos.

**Virginie LALOZE** demande des précisions sur le MOOC créé par l'ASDER. Les formations en ligne remplaceront-elles à l'avenir les formations présentielles ?

**Nathalie FRICHETEAU** explique que la création du MOOC vise à s'adresser à des personnes différentes de celles qui fréquentent les formations présentielles, qui sont déjà fortement sensibilisées. Le MOOC a pour but d'apporter un socle de connaissances de base à toute personne qui s'implique dans un projet d'amélioration énergétique. Rien ne remplacera la présence des formateurs, mais il faudra sans aucun doute de plus en plus mixer ces deux approches, en tirant profit de la souplesse de la formation à distance pour apporter des notions préalables aux formations présentielles.

**Vincent ROUSVAL** ajoute que la qualité de ces cours à distance peut être excellente, ce d'autant plus que ces formats peuvent être interactifs. Cette souplesse remet en cause les formats classiques auxquels sont rompus notamment les universitaires, mais sont très intéressants, en particulier parce qu'ils permettent aux anciens étudiants de continuer à actualiser leurs connaissances et à se former après la fin de leur cursus. C'est pour cette raison que le centre de ressources du CLER a été présenté aux étudiants.

### **La démarche négaWatt**

**Philippe ROCHER**, Directeur du cabinet METROL (Paris), rappelle qu'il est engagé de longue date dans la formation aux ENR et à l'efficacité énergétique, après s'être impliqué en tant que coopérant au début des années 1980, et avoir dans ce cadre proposé en Nouvelle-Calédonie des formations aux entreprises sur le photovoltaïque, la micro-hydraulique, le petit éolien, etc. Hormis quelques initiatives ponctuelles lancées par des industriels, rien n'existait alors en France en termes de formation aux ENR. De multiples acteurs engagés ont à partir de cette époque mis en place des formations durant une quinzaine d'années, car la demande était réelle malgré l'absence de cadre réglementaire. METROL a alors été créé dans cette période comme d'autres structures pour proposer des sessions de formation, mais

aussi pour multiplier les conférences dans le cadre de formations initiales proposées par les écoles d'ingénieurs telles que les Ecoles centrales et des Mines, et participer à des colloques pour défendre une réelle transition énergétique.

Format'eree trouve son origine dans une rencontre du début des années 2000 avec Serge Faiçal, lors de laquelle il a été convenu d'organiser des rencontres régulières. A cette époque, de nombreuses structures proposaient déjà des formations sur les ENR et l'efficacité énergétique, mais certaines étaient déjà clairement des opportunistes. Un groupe informel d'une petite dizaine de formateurs de structures privées, d'universitaires, d'enseignants des Mines, etc., s'est alors constitué bien avant la création officielle de Format'eree en 2009, et s'est réuni tous les six mois pour réfléchir à la façon de réagir face aux « marchands du temple » qui proposaient souvent des formations, qui, sous couvert de former aux nouvelles démarches énergétiques, reprenaient d'anciens programmes sans aucun véritable contrôle.

Format'eree a pour vocation de favoriser le travail en réseau des organismes de formation engagés dans la transition énergétique, afin de multiplier les échanges et d'organiser des formations croisées, mais aussi pour mettre en place un dispositif d'évaluation. De ce fait, les stagiaires mécontents disposent d'un interlocuteur, ce qui permet si nécessaire de remettre en cause certains membres du réseau. Le fonctionnement en réseau permet aussi de suivre les anciens stagiaires et de les retrouver à l'occasion de sessions successives après leur insertion dans le milieu professionnel, mais aussi sur le terrain et à l'occasion de colloques.

Cette dynamique propre se maintient et se développe depuis 2009, ceci parce que la structure s'appuie uniquement sur le fonctionnement en réseau et ne compte ni dirigeant ni budget propre, à l'exception d'un temps partiel financé par le MEDDE et l'ADEME.

**Raphaël CLAUSTRE** témoigne du fait que le rassemblement de Format'eree autour de valeurs partagées est très efficace. L'agrément du réseau stipule que ses membres s'inscrivent dans le cadre de la démarche négaWatt. Comment traduire ces principes dans le cadre des formations, et contrôler leur application ?

**Philippe ROCHER** considère que les principes éthiques et la qualité sont les piliers de Format'eree. Ce sont les deux aspects que retiennent finalement les anciens stagiaires après leur intégration dans la vie professionnelle. Le respect de ces principes est parfois difficile pour les organismes de formation, qui doivent atteindre leur équilibre financier et qui doivent donc effectuer des choix. Les personnes sensibilisées par Format'eree veillent à transmettre une vision selon laquelle la qualité est garante de la solidité des investissements sur le terrain, par exemple dans le cas de la construction d'un immeuble.

La notion de qualité concerne au premier chef la formation elle-même, puisqu'il est concrètement très simple d'organiser des sessions de formation. Il est en revanche beaucoup plus difficile de maintenir les modules dans le temps, car les effets de réputation jouent rapidement, et parce que la qualité doit être entretenue dans le temps. METROL propose la formation Photon depuis 19 ans sur le photovoltaïque, et n'a presque plus besoin de communiquer sur les sessions organisées, car les

professionnels les attendent. Pour le compte de l'ADEME, une formation a été proposée pendant onze ans à l'attention des agents des services déconcentrés de l'Etat qui instruisent les permis de construire sur le terrain, notamment en matière d'éolien et de photovoltaïque. Il est fréquent que ces agents signalent eux-mêmes à METROL le succès de projets de qualité, ce qui montre leur enthousiasme. La qualité est donc l'investissement fondamental pour les organismes de formation.

Pour toutes ces raisons, il faut conforter le fonctionnement en réseau, en particulier en l'adaptant aux nouveaux outils de communication et de formation tels que les MOOCs (« *clums* » en français), et en poursuivant la professionnalisation de la filière autour du réseau Format'eree. Il faudrait pour cela renforcer sa visibilité et asseoir la reconnaissance de son label.

**Floriane FINET**, journaliste, AEF, a découvert l'existence de Format'eree il y a quelques jours alors que quatre journalistes travaillent uniquement sur la formation chez AEF. La loi de mars 2014 oblige les OPCA à contrôler la qualité des formations qu'ils financent : le réseau Format'eree s'est-il adapté aux critères qui ont été définis et qui seront affinés par les partenaires sociaux ?

**Philippe ROCHER** considère que les organismes de formation n'ont pas le choix, au risque d'être exclus du financement des OPCA. Ceci étant, les OPCA reconnaissent déjà le travail effectué par Format'eree et par ses membres. Tous défendent une approche artisanale de la formation, ce qui leur apporte professionnalisme et souplesse, ce que savent les OPCA. Ceux-ci comptent aussi sur Format'eree pour contribuer à l'évolution de leurs méthodes et de leurs critères d'évaluation.

**Denise PIAU** explique que le GRETA MTI du Val-de-Marne fait régulièrement face à des contrôles et à des audits du Conseil régional sur les sites où se déroulent ses formations. L'audit sur l'ancienne licence professionnelle Maîtrise de l'énergie et ENR (MEER) a notamment donné lieu au questionnement des stagiaires. Le financeur a annoncé qu'il renouvellera ces contrôles.

**Philippe ROCHER** estime que la situation de la formation continue est spécifique : les mécontentements des stagiaires donnent très rapidement lieu à des contrôles.

**Nathalie FRICHETEAU** précise que les financeurs joignent souvent les stagiaires pour s'assurer que les formations se déroulent de façon satisfaisante. La nouvelle démarche de qualité des OPCA n'est pas isolée. Le RNCP demande le suivi des stagiaires, donc leurs numéros de téléphone, leurs salaires, etc. La démarche Format'eree permet donc de répondre à ce mouvement. Fondamentalement, les quatre piliers de la démarche du réseau correspondent aux attentes des stagiaires, et le bouche-à-oreille est très efficace pour faire connaître la qualité des formations agréées.

**Serge FAÏÇAL** rappelle que Format'eree a été créé pour défendre la qualité de la formation bien avant la mise en place des procédures de contrôle des OPCA et des autres acteurs du marché. Cette éthique s'exprime au travers du recrutement, de l'organisation des formations et du suivi des stagiaires. L'exigence de Format'eree est essentielle vis-à-vis des personnes formées, des entreprises et des financeurs de la formation – y compris pour l'Etat, qui finance la formation initiale. Les

référentiels métiers des énergies conventionnelles existent depuis plus de 30 ans, et il faut que les défenseurs de la transition énergétique atteignent un très fort niveau d'exigence. Format'eree défend cette exigence auprès des écoles d'ingénieurs, des CCI, des associations et de tous ses partenaires, en se prenant directement en charge.

**Philippe ROCHER** explique que les organismes de formation ne doivent pas être consommateurs de Format'eree, mais bien acteurs.

## **Serious game :**

### **Construire sa maison écologique et économe en énergie**

**Raphaël CLAUSTRE** indique qu'IFECO a proposé aux participants du colloque de tester un *serious game* sur la construction d'une maison écologique. Cette formule innovante de formation pourrait être intégrée, le cas échéant, à un certain nombre de module. La meilleure méthode de prise de contact avec cet outil consiste à jouer à ce jeu, auquel une heure sera consacrée.

**Mickaël MICMACHER**, gérant d'IFECO (Tarn-et-Garonne), ajoute que l'engagement d'IFECO dans les outils de formations à distance tels que les MOOCs et les *serious games* s'inscrivent dans une démarche de formation combinée avec la formation présentielle. Il s'agit de proposer des outils multiples en fonction des compétences initiales des personnes à former et des objectifs retenus. L'approche d'IFECO est transversale et repose à un niveau national notamment sur de nombreuses formations pratiques, dans le cadre de la labellisation de formations certifiantes. Pour autant, les formations à distance sont pertinentes et complémentaires, y compris parce que les temps de transport peuvent être importants, ce qui est par exemple le cas au sein de l'Ile-de-France.

IFECO s'inscrit dans la démarche de qualité Format'eree et a obtenu la certification CERTIBAT et vise à optimiser l'ensemble des modalités proposées, ce qui a permis d'économiser près de 600 000 kg de CO<sub>2</sub> par an uniquement grâce à la réduction des déplacements des stagiaires. Le *serious game* créé par IFECO est associé à des formations dont les plateaux techniques ont été validés par l'ADEME, et participe à la mise en situation des stagiaires. Alors que les différents métiers ont été extrêmement professionnalisés, le *serious game* permet aux stagiaires d'acquérir une approche transversale du bâtiment, à la fois en ce qui concerne l'articulation des techniques et la réflexion sur le cycle de vie des matériaux. Le jeu aborde aussi l'évolution des multiples réglementations applicables et leur impact sur l'évolution des matériaux et des techniques.

*Les participants au colloque expérimentent le serious game de 14h45 à 15h45.*

## Témoignages : territoire et formations, ils l'ont fait

**Thibault GHEYSENS**, Directeur général des services de la Ville de Loos-en-Gohelle (Nord), explique que la stratégie énergétique de Loos-en-Gohelle repose d'abord sur une démarche qui a rencontré l'approche négaWatt, et qui a conduit à conclure que la transition énergétique repose surtout sur la gouvernance, ce qui a des conséquences importantes sur la façon même de concevoir la formation.

Le projet communal repose sur une pensée systémique. Il s'agit de partir d'un ancien modèle qui ne fonctionne plus sur le territoire, où un terril de 186 mètres de haut concrétise la dette en carbone contractée lors de l'exploitation passée du charbon, et où le centre-ville s'est abaissé de 15 mètres. Le nouveau modèle à construire était au départ inconnu, mais la démarche collective s'est appuyée sur une interrogation systématique sur les intérêts globaux liés à la durabilité, et sur la vérification systématique de l'appropriation (ou non) des démarches engagées par le terrain, ceci afin de les remettre en cause si nécessaire.

L'implication des habitants est forte, à travers les principes d'information, de consultation ou de coproduction. La population est active et volontaire. Ainsi, des habitantes qui tricotaient au départ des carrés de 10 cm de côté vendus au profit des Restos du cœur ont proposé au maire de fabriquer un bonnet pour les terrils. Après étude, le projet ne s'est pas avéré possible pour des raisons de sécurité et a donc été refusé, ce à quoi le groupe d'habitantes a répondu en fabriquant une écharpe de 400 mètres de long qui a été déployée par 400 personnes lors d'un immense pique-nique. Il est indispensable pour réussir la transition vers un nouveau modèle de s'appuyer sur une population d'anciens mineurs dont la vie dépendait au départ entièrement de la mine, et qui se met en mouvement au travers de très nombreuses initiatives.

Au-delà de la population, il faut aussi entraîner les agents des services de la mairie et s'appuyer sur des résultats. Un pôle de compétitivité sur l'économie circulaire s'est installé sur un ancien carreau de fosse, et 15 km de trames vertes traversent la ville qui a décidé de stopper son expansion urbaine pour conserver des espaces ruraux : ces axes verts propices à la biodiversité permettent de circuler d'un point à l'autre de la commune et des fruitiers ont été plantés. Après une tempête, la toiture de l'église est apparue en mauvais état, et le devis de réfection s'est élevé à 800 000 euros ; en ajoutant 50 000 euros à cette somme, il a été possible d'équiper le toit en panneaux photovoltaïques et donc de recevoir des subventions plus importantes tout en bénéficiant de la vente de l'électricité produite. Cinq des seize agriculteurs travaillent en agriculture biologique et ont été accompagnés par la commune dans leur conversion.

Le projet de transition énergétique a été conçu progressivement. Lors de sa visite à Loos-en-Gohelle, Jeremy Rifkin a constaté que la commune était entrée depuis trente ans dans la troisième révolution industrielle qu'il défend. EDF et GDF ont proposé de mettre en œuvre cette transition avec la commune, mais celle-ci a finalement retenu l'expertise de négaWatt après avoir construit le dossier avec toutes les parties prenantes, dont les énergéticiens. Pour s'approprier la démarche fondée sur la sobriété, l'efficacité et les énergies renouvelables, les élus et les services se sont acculturés aux notions physiques et techniques de l'énergie, ce qui

a notamment permis de prendre conscience de la perte colossale de chaleur liée à la filière nucléaire. De façon globale, l'écart entre énergie primaire et énergie finale est de 68 % à l'échelle française, la part des renouvelables étant faible.

La question de l'énergie n'est que l'un des aspects de la démarche de durabilité appliquée à l'ensemble des politiques publiques. L'éclairage public a été adapté, et la commune s'interroge actuellement sur la mise en place d'un Contrat de performance énergétique dans le cadre de la rénovation des bâtiments publics et des écoles. Des réflexions sont en cours sur la production éolienne et sur la mobilité, bien que ce dernier point ne dépende réellement de la compétence de la Ville. Un nouveau quartier à haute performance énergétique sera construit. La commune travaille pour développer l'offre et la demande en produits biologiques, et considère les agriculteurs comme des producteurs d'énergie primaire à travers la production de biomasse.

Ces différents dossiers s'interconnectent de plus en plus et la commune envisage la création d'un système de régulation territorialisée de l'énergie. Il faut alors penser comment la mairie, les citoyens, les agriculteurs, les énergéticiens peuvent se saisir de la question, ce qui devient avant tout un enjeu de gouvernance. Un chargé de projet a donc été recruté, ce qui est indispensable pour mettre en place un réel pilotage. Le CNFPT propose des formations pour ces profils. Le comité de pilotage compte bien entendu des élus, qu'il faut donc également former, comme les agents des services.

La maîtrise d'ouvrage Energie est assurée par l'Institut négawatt. Le cabinet ATEMIS, qui travaille en se fondant sur l'économie des fonctionnalités, intervient quant à lui en AMO de gouvernance. Il est nécessaire de constituer une communauté de projet incluant notamment les énergéticiens (qui doivent eux aussi muter dans ce contexte) et les bailleurs. Les choix doivent être d'autant plus pertinents que les moyens de la commune de 7000 habitants sont limités : le total de la dépense énergétique publique et privée atteint 14 millions d'euros, contre 170 millions pour Biovallée. L'échelle pertinente est avant tout celle de l'agglomération de Lens (250 000 habitants) et il faut donc coordonner l'action des acteurs en présence pour réussir la transition énergétique. Du point de vue financier, les limites des moyens de la commune amène à définir des systèmes hybrides à travers lesquels acteurs publics et privés retrouvent des marges de manœuvre, car le système des subventions attribuées de façon descendante est beaucoup moins efficace.

La démarche menée montre que le militantisme ne suffit pas pour mener les mutations à opérer et qu'il faut s'intéresser à la question du travail, car les acteurs très impliqués dans le projet se sont révélés être tous en situation de souffrance. Dans ce contexte, affronter la question du travail permet d'atteindre l'efficacité en s'appuyant sur la santé de personnes subjectivement engagées de façon très profonde, en partant du principe que le travail est un élément central de l'existence. C'est pourquoi un nouveau management a été mis en place, en s'appuyant sur le constat que les individus réalisent quelque chose d'eux-mêmes en effectuant leur travail : cette approche s'inspire notamment de celle de Christophe Dejours.

En l'occurrence, l'approche du travail des agents devient très fine afin d'être attentifs à l'écart entre le travail prescrit et le travail réel, qui, concrètement, permet de répondre à la demande exprimée. Cette approche a permis de réinterroger ce qui était en jeu dans le militantisme des agents et de définir des solutions collectives à partir des nouveaux dispositifs de management mis en place. Il s'agit en particulier de groupes de pairs, réunions sans chef qui permettent aux agents d'évoquer la réalité de ce qu'ils vivent et de retrouver de l'engagement dans les solutions qu'ils élaborent. Le maire se rend aussi régulièrement dans les services pour évoquer les difficultés concrètes des agents et des relations de travail. Ces multiples dispositifs permettent de prendre de la distance vis-à-vis du management par objectifs quantitatifs, en mettant l'accent sur la capacité collective à avancer et sur les façons d'affronter les difficultés rencontrées, ce qui a permis de retrouver une capacité d'action très importante.

Le sentier choisi a conduit à développer l'accompagnement et la formation. Les organismes de formations devront certainement se tourner de plus en plus vers les formes d'accompagnement permettant aux collectivités de se professionnaliser à partir de l'expérience, et non plus recevoir des savoirs descendants. La mutation de l'approche de la formation se pose d'autant plus alors que la transition énergétique est appelée à se massifier : quel accompagnement global apporter pour que les artisans, les habitants, les territoires et l'ANAH, par exemple, progressent ensemble pour réussir la rénovation des logements ?

L'expérience de Loos-en-Gohelle montre qu'un nouveau champ est en train de s'ouvrir pour la formation, car les dispositifs de management mis en place supposent l'intervention de tiers afin de sortir de la relation hiérarchique *stricto sensu*. Le CNFPT, en particulier, est en train de prendre conscience que le système classique de la formation est de moins en moins adapté aux enjeux des transitions globales. Le modèle de la formation descendante organisé à la journée n'est pas performant, car les participants y sont peu impliqués et l'appréhendent souvent comme une occasion de souffler entre deux périodes de travail. Le formateur de demain devra sans aucun doute être de plus en plus un tiers et de moins en moins un enseignant classique. Les organismes de formation devraient en quelque sorte devenir des cabinets de conseil spécialisés dans l'organisation des retours d'expérience, qui est un puissant facteur de professionnalisation pour les collectivités.

L'organisation d'un séminaire thématique mensuel interne aux organismes de formation serait par exemple très appréciée pour que les équipes et les managers apprennent réellement l'écoute indispensable à l'accompagnement des métiers – car il faut tirer parti du fait que la plupart des personnes ont envie de travailler.

**Jean-Marc BOUVIER**, Vice-Président en charge de l'énergie, Communauté de Communes Val de Drôme (Drôme), explique que la Communauté de communes du val de Drôme a embauché il y a quelques années une stagiaire de l'ASDER qui a finalement adhéré au projet de territoire et qui est devenue développeuse en ENR au sein de Biovallée. Cette personne pilote à présent deux contrats en alternance conclus avec le CNAM sur le petit hydraulique et sur le photovoltaïque. Ce parcours

illustre le circuit vertueux qui s'est établi entre les territoires de Biovallée et les organismes de formation.

Le projet de Biovallée est parti de l'idée selon laquelle il était possible de mettre en place un éco-territoire de référence, avec, dès le départ, un fort soutien de la région Rhône-Alpes. Une réflexion participative a associé les citoyens, la société civile, les comités locaux de développement, etc., pour définir le meilleur scénario pour le territoire à échéance 2040. Alors que le travail effectué sur le SAGE avait déjà permis de rendre la Drôme baignable, ce qui a eu de forts effets en termes d'assainissement et d'éco-tourisme lié à l'eau, il est ressorti du débat que l'énergie était le meilleur référent pour structurer le territoire.

Ce choix s'est traduit par la création d'une identité de marque, Biovallée, qui est gérée par une association qui comprend plusieurs collègues – élus, associations et entreprises – ce qui a créé une gouvernance partagée qui permet de garantir la fidélité au projet initial. Le projet a aussi créé Biovallée-Le Campus, qui joue un rôle de formation important. La Drôme et Biovallée en particulier sont devenus les territoires-pilotes pour la production agricole biologique en France, notamment grâce à la demande des collectivités en produits locaux et biologiques pour leurs restaurants collectifs.

L'un des projets-phare est le dispositif mis en place pour la rénovation énergétique des maisons individuelles du territoire, dont la très mauvaise performance de départ représente un très fort potentiel de réduction des factures énergétiques en cas de réalisation de travaux de qualité. Le projet expérimental DORÉMI a donc été mis en place avec le soutien de l'Institut négawatt et essaime à présent sur d'autres territoires. Il repose sur le principe de la rénovation globale, ce qui supposait la formation des artisans à la fois du point de vue technique et pour la création de groupes d'artisans : ceux-ci, bien qu'indépendants par nature, ont dû admettre qu'ils devaient désigner un leader pour coordonner notamment la rédaction de devis qui peuvent associer jusqu'à huit corps de métiers. Ceci permet d'accélérer le démarrage des rénovations alors que les démarches administratives et bancaires sont par ailleurs dissuasives pour les particuliers. Le dispositif mis en place est efficace et permet d'obtenir des rénovations optimales, ce qui conduit à former les artisans et les habitants aux usages adaptés dans des bâtiments rénovés de fond en comble.

Par ailleurs, un plateau technique a été conçu et mis en place avec des organismes de formation locaux (GRETA 5, CFA BATIPOLE, etc.) afin d'apporter une offre de formation cohérente en matière d'ENR. Mais cette création est sans doute arrivée un peu tard, et les organismes ont eu du mal à s'y engager. Cette plateforme sera donc réorientée vers la vie thermique des bâtiments, donc sur la domotique et la régulation des systèmes énergétiques liés au bâti.

**Raphaël CLAUSTRE** souligne que ces démarches ont finalement motivé le CNAM à s'installer sur le territoire de Biovallée, qui est pourtant éloigné des métropoles.

**Nathalie Ange-GARNIER**, responsable de Biovallée-Le Campus, indique que Biovallée-Le Campus est situé à 30 minutes de la gare Valence-TGV. A partir de leur importante expérience en matière de développement durable et de

gouvernance territoriale, les élus ont imaginé autour de 2010 la construction d'un lieu multi-activités. L'équipement éco-construit a finalement été situé sur l'éco-site du Val-de-Drôme, c'est-à-dire sur l'ancienne base Travaux du TGV, dans la commune d'Eurre.

Le lieu accueille une salle de spectacle, mais aussi le siège d'une compagnie internationale des arts de la rue, des logements sociaux, une pépinière d'entreprises et des entreprises : le Jardin des artisans y propose par exemple la vente de matériaux et d'équipements pour l'éco-rénovation. Le Val-de-Drôme héberge aussi un restaurant et le lieu de formation Biovallée-Le Campus. Ce dernier est dédié à l'accueil de formations, de séminaires et de colloques sur l'environnement et le développement durable, et est aussi le point de départ de voyages d'étude. Le campus est attractif, car il s'appuie sur les ressources humaines locales et sur l'expérience de Biovallée, et parce que son fonctionnement est cohérent avec la stratégie du territoire. Les intervenants et les stagiaires y bénéficient d'un cadre logistique agréable et d'un excellent confort de travail.

Biovallée-Le Campus accueille des formations du CNFPT et d'autres organismes avec lesquels ont été conclus des accords de partenariat, dont l'IFORE, l'ATEN et le PNUE. Fin 2013, le CNAM a souhaité développer des CNAM de la ruralité, et la rencontre avec Biovallée-Le Campus a immédiatement été fructueuse. Les deux présidents se sont rapidement rencontrés et une convention a été signée. En 2014, plusieurs formations intra-entreprises ont été organisées, ainsi que des séminaires du CNAM. En octobre 2015, les enseignements de la licence professionnelle Coordinateur technique en énergies renouvelables et électriques ont débuté : il s'agit de la première formation de niveau bac + 3 du territoire, et il est prévu d'en créer d'autres. Elle se déroule en alternance en partenariat avec le GRETA 5 et le CNAM et mobilise des entreprises de Biovallée et d'autres territoires rhônalpins.

**Jean-Marc BOUVIER** ajoute que Biovallée travaille aussi depuis plusieurs années avec Unicité et avec des jeunes en service civique qui interviennent en médiation auprès des habitants pour provoquer des changements de comportement et pour les orienter vers la plateforme de rénovation thermique. Le territoire est aussi attaché aux formats de la controverse : le journaliste Philippe Frémeaux anime ces rencontres qui débutent par des présentations assurées par des intervenants sur un sujet controversé, et qui se poursuivent par des échanges avec le public. Les mêmes intervenants interviennent le lendemain devant des collégiens, ce qui amène des questions totalement différentes de celles du public adulte.

**Nathalie Ange-GARNIER** précise que Biovallée-Le Campus proposera le 10 décembre 2015 une de ces controverses autour de la question : « *Le réchauffement climatique, oui, et alors ?* » L'un des intervenants sera un maître de conférences en psychologie sociale qui a travaillé sur les leviers d'action sur les comportements de chacun. A cette occasion sera lancé un MOOC sur le changement climatique dans les transports qui fait intervenir un professeur du CNAM et une entreprise.

**Raphaël CLAUSTRE** rappelle que le travail pionnier de Güssing (Autriche) en matière de création d'un territoire à énergie positive a également reposé dès 1992 sur la formulation d'une politique ambitieuse, mais aussi sur la mise en place d'un

centre de formation qui a joué un rôle central pour l'animation territoriale. Les deux expériences rapportées ci-dessus montrent que la formation, au-delà des aspects techniques, permet aussi de dynamiser les relations entre les acteurs.

**Nathalie Ange-GARNIER** explique que Biovallée Campus propose aussi des formations-actions construites sur mesure avec des organismes de formation, des entreprises et des agences publiques, et qui portent sur des expériences exemplaires. Elles s'appuient sur des visites de terrain et sur des témoignages d'acteurs locaux qui se sont mobilisés.

**Thibault GHEYSENS** rapporte que la relation avec les citoyens a changé afin de les considérer comme des acteurs pleinement responsables. C'est pourquoi les logiques de subvention ont été supprimées autant que possible grâce à la mise en place d'une SEM qui permet d'intervenir sous la forme d'investissement dans les projets citoyens. La SEM a investi dans la centrale villageoise citoyenne qui associe des toits photovoltaïques des particuliers et des bâtiments communaux, ainsi que dans le FABLAB. Une SAS permet aux habitants d'entrer au capital des petites entreprises du territoire, dont les fonds propres sont souvent fragiles, ce qui permet de les soutenir et de les soustraire en partie des pressions bancaires.

**Raphaël CLAUSTRE** demande si Loos-en-Gohelle a aussi engagé des actions de formation plus classiques.

**Thibault GHEYSENS** explique que la base 11/19, située sur l'un des carreaux de fosse, comporte de très importantes installations industrielles. Dès les années 1990, le CPIE La Chaîne des Terrils y a été installé, ainsi que la scène nationale Culture commune, un centre de ressources du développement durable et un centre de développement des éco-entreprises. Ce dernier regroupe 500 entreprises et a investi sur un terrain proche du site pour mettre en place une centrale solaire pédagogique expérimentale.

Ces éléments, mis en relation, proposent un système d'échange de savoirs et d'interrogations plutôt qu'un lieu de formation descendante. La création d'Ateliers du 10/19 a été envisagée avec le CNFPT pour explorer de quelle façon les expériences peuvent être transférées entre collectivités. L'approche actuelle se veut expérimentale et mise avant tout sur les échanges entre les acteurs mis en présence. Le lieu n'est pas structuré comme un centre de formation classique, mais comme un centre de transmission.

**Vincent ROUSVAL** demande quelles sont les compétences qui apparaissent fondamentales à l'issue de l'expérience des deux territoires ci-dessus et de leurs échanges avec d'autres territoires – ceci afin que les démarches vertueuses puissent se multiplier ailleurs.

**Jean-Marc BOUVIER** considère que chaque territoire doit construire lui-même ses compétences en fonction de son histoire, de sa population et de sa physionomie. Il est intéressant d'être associé à d'autres TEPOS pour bénéficier d'échanges avec des pairs engagés dans des démarches comparables, par exemple sur les relations entretenues avec l'ADEME ou l'Etat, et pour entretenir la motivation.

**Thibault GHEYSENS** a été musicien dans un groupe de *heavy metal* qui a tourné en France et à l'étranger. Cela lui a donné en tant que Directeur général des

services les compétences nécessaires pour monter un festival de *heavy metal* sur le territoire. Le Directeur des services techniques est chasseur, ce qui apporte une plus-value considérable pour la capacité à échanger avec les agriculteurs sur la question de la mutation écologique. En partant de ce qu'est chacun et en travaillant dans des dispositifs qui reposent sur la confiance et qui la construisent, toutes les compétences cachées représentent des ressources mobilisables et précieuses.

**Serge FAIÇAL** note que la ténacité et la capacité à se projeter dans le temps ont été fondamentales dans les deux projets ci-dessus. Comment les différents formats que peut proposer le monde de la formation peut-elle contribuer à alimenter l'organisation des territoires ? Les TEPOS se mettront en place dans le temps, et les aides versées par la CDC ne le seront pas sans contrepartie. Comment tenir dans le temps ? Certains organismes de formation – universités et éducation nationale – travaillent par définition dans la durée, alors que de nombreux organismes privés travaillent presque au jour le jour pour survivre.

**Raphaël CLAUSTRE** précise que le MEDDE a octroyé une aide à venir de 500 000 euros aux TEPOS.

**Jean-Marc BOUVIER** juge cette question difficile, d'autant plus que les élus vivent leur temps propre, qui est celui des élections. Cela ne les empêche en rien de lancer des projets sur le long terme, mais ils sont obligés d'en tenir compte. L'autre dépassement consiste à participer à des enjeux qui dépassent intrinsèquement les enjeux du territoire de responsabilité administrative, et qui s'inscrivent dans des espaces plus larges.

**Nathalie ANGE-GARNIER** estime que la construction d'une vision politique partagée permet de projeter le territoire dans le temps. Au-delà du temps des mandats, les projets de territoires peuvent se déployer dans le territoire s'ils sont partagés par les acteurs qui y vivent. La marque Biovallée a été déposée en 2002, alors que le grand projet Rhône-Alpes n'a été adopté qu'en 2009. Biovallée perdurera pourtant bien au-delà de ses concepteurs.

**Thibault GHEYSENS** ajoute qu'il faut aussi prendre en compte le temps des administrations, qui est plus long de celui des élus. Les services sont capables de porter des projets dans le temps et ont la capacité de partager leur vision. L'accompagnement des collectivités par les tiers doit aussi se déployer dans la durée pour porter tous ses fruits grâce au développement de relations de qualité qui excèdent les durées maximales prévues par le code des marchés publics, qui pourrait être réformé sur ce point. L'accompagnant de Loos-en-Gohelle a pu être impliqué dans le cadre de la réponse à un projet de recherche porté par la région Nord-Pas-de-Calais.

**Raphaël CLAUSTRE** remercie les intervenants et les participants, ainsi que l'ADEME, la Cité des Sciences et la Région Ile-de-France, qui ont permis de l'organiser.

**Mme ION** annonce que le prochain colloque du réseau Format'eree se réunira à La Rochelle le 8 juin 2015 et invite toutes les personnes présentes et intéressées à y participer.

*Emmanuelle Porcher présente une 2<sup>e</sup> session de quiz d'une douzaine de questions portant sur le thème de la transition énergétique et l'habitat durable.*

*Les trois participants qui ont donné les meilleures réponses aux deux sessions quiz reçoivent un prix : l'ouvrage « Transition énergétique : comment fait l'Allemagne ? » de Vincent Boulanger, paru aux éditions Les petits matins en novembre 2015.*

*La séance est levée.*