

SYNTHÈSE

ÉNERGIES RENOUVELABLES : ACCOMPAGNER LES FILIÈRES AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

197

DÉCEMBRE 2015


 ÉCONOMIE


Le territoire du Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (SCOTERS), et plus globalement l'Alsace, disposent de nombreux atouts en matière d'énergies renouvelables (EnR) comme la force motrice du Rhin, les gisements de matière organique ou la présence d'eau à haute température dans le sous-sol alsacien pour la géothermie.

Les activités relevant de ce potentiel de ressources constituent encore des catégories diffuses au sein de la filière énergie. Les filières dites EnR sont inégalement développées et structurées. Leur modèle économique peine

à s'affirmer, le poids du marché ne leur permettant pas de se passer du soutien public.

La baisse du coût des équipements, l'augmentation des prix de l'électricité, la perspective de meilleurs rendements, la nécessité de limiter les émissions de CO₂ ou encore les possibilités offertes par des modes de financement plus participatifs constituent néanmoins autant d'opportunités à saisir pour le développement des filières EnR.

La présente étude a été réalisée sur la base d'entretiens avec des acteurs

institutionnels et économiques concernés par les EnR. Ils ont permis de soulever les principaux enjeux et d'en tirer des pistes d'actions pour le SCOTERS et, plus généralement, pour le territoire alsacien.

Filières EnR : des stades de développement contrastés

Un niveau de structuration inégal selon les filières

L'Alsace ne dispose pas véritablement de filières pour chaque type d'EnR, dans la mesure où **l'ensemble des segments d'activités EnR, de la valorisation des gisements et des ressources à leur utilisation finale**, ne figure pas sur son territoire (cf. schéma). Elles sont néanmoins en cours de structuration du fait de l'existence de nombreux projets encore en gestation ou en développement.

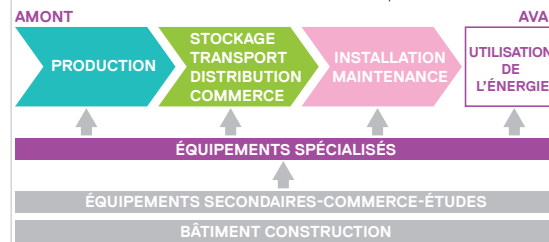
Si l'**énergie hydraulique** issue de la force motrice du Rhin assure à elle seule 40 % de la consommation électrique alsacienne, son potentiel de développement est fortement limité et consiste essentiellement en une efficacité accrue des installations.

La forêt vosgienne a également constitué une importante source de matière première pour la **biomasse bois**. Le marché du **bois énergie**, ancien et mature, s'articule principalement autour de trois types de combustibles : les bûches, dont la consommation est stable, les plaquettes, dont le marché a connu un fort développement ces dernières années, et les granulés, dont le marché connaît une forte croissance. Mais il reste peu de marges de manœuvre pour augmenter les volumes de production du bois énergie sans importer la ressource ou gérer les conflits d'usage avec le bois industrie.

L'essentiel du potentiel biomasse réside désormais dans la **méthanisation** de matières organiques, provenant pour la plupart des gisements agricoles. Les biodéchets, déchets verts et boues d'épuration des collectivités et des industries constituent également des gisements prometteurs.

Le développement d'une filière autour de l'**éolien** est difficile, en raison de la faible disponibilité de la ressource en Alsace et des problèmes d'acceptabilité. De plus, les contraintes relatives aux distances réglementaires de protection des radars militaires et d'aviation civile, ainsi qu'aux secteurs de vols tactiques dans les lieux les plus exposés au vent restreignent le déploiement de l'éolien. Cette situation n'exclut pas le développement d'activités sur les segments autres que celui de la production. La proximité avec le marché allemand explique par exemple la présence locale de cabinets d'études et d'ingénierie, le grand éolien évoluant sur un marché d'appel d'offres à l'échelle nationale.

LES DIFFÉRENTS SEGMENTS CONSTITUTIFS DE LA FILIÈRE ÉNERGIE - Source : ADEUS, d'après INSEE



Pour le **solaire**, la forte concurrence internationale et les incertitudes sur les tarifs de rachat n'ont pas encouragé le développement de la filière. Les compétences industrielles présentes en Alsace dotent pourtant le territoire de bases solides pour le développement d'activités de fabrication de matériel pour les EnR. Si l'énergie solaire ne constitue pas la principale ressource du territoire, un ensoleillement moindre peut être compensé par une surface plus importante de panneaux ou de capteurs. Il serait notamment envisageable d'utiliser des terrains peu confrontés à des conflits d'usage pour y poser des installations **photovoltaïques** et **solaires thermiques** (ex : les zones polluées, les bords d'autoroutes, de voies ferrées ou casquettes solaires de parkings).

La géothermie à haute température constitue une ressource intéressante et spécifique du Bas-Rhin grâce au contexte géologique du bassin rhénan. La filière en est à ses débuts. Longtemps au stade de l'expérimentation, la technologie est désormais susceptible d'être mise au service de projets opérationnels. Le territoire du SCOTERS en recense plusieurs, destinés à réinjecter de l'électricité sur les réseaux et/ou à alimenter les réseaux de chaleur. Les besoins se situent essentiellement dans une meilleure connaissance du sous-sol. L'expertise locale, l'offre de la formation et le développement de projet démonstrateur donne des atouts à l'Alsace pour l'exportation de cette technologie sous forme d'une offre d'ingénierie.

Une diversification en cours des entreprises, des métiers et des formations

Les créations ex nihilo d'entreprises dans les EnR restent rares. Le développement des EnR permet surtout aux établissements existants de diversifier



leurs activités, ce qui peut se traduire par la création de filiales. Les EnR permettent de mobiliser le savoir-faire existant pour les maintenir sur le marché et sécuriser leur avenir dans un contexte économique difficile. De même, les producteurs et distributeurs d'énergie s'intéressent aux biogaz et aux déchets.

Le développement des EnR conduit davantage à une diversification des métiers qu'à la création d'emplois directs dédiés, d'où l'importance de la formation continue et des modules proposés par les fabricants d'équipement. L'Alsace dispose par ailleurs d'une offre de formation initiale. Les activités relatives aux EnR ne demandent pas la mise en place de formations trop spécialisées, mais l'intégration de compétences et de techniques supplémentaires au métier de base, ce qui n'exclut pas la formation de spécialistes de pointe.

Une amélioration des rendements, de la rentabilité et de la répartition des installations EnR

L'évolution et l'amélioration des technologies existantes, y compris chez les particuliers, permettent à la fois d'obtenir de meilleurs rendements, de réduire le coût des installations et d'augmenter la durabilité des équipements. Les échelles des projets EnR peuvent être reconsidérées grâce à la miniaturisation des processus. La multiplication des projets à petite échelle permet d'avoir un meilleur accès aux ressources et ainsi de limiter la distance de transport des intrants.

La question de la compétitivité des EnR est au cœur de leur potentiel de développement. Les entreprises soulignent que le prix de vente de l'énergie constitue

encore un avantage concurrentiel de la France. Une hausse des prix de l'énergie représente ainsi un risque pour l'attractivité nationale. Il importe donc de se tourner vers les EnR afin d'éviter le décrochage.

La parité réseau n'est pas atteinte pour tous les types d'EnR. Les écarts entre le coût de production EnR et le prix de vente de l'électricité standard distribuée par le réseau local tendent à se réduire avec l'évolution rapide des technologies, la baisse des prix des installations et la montée des prix de l'électricité conventionnelle. L'hydroélectricité s'avère déjà compétitive et les coûts de production de l'électricité issue de la biomasse se rapprochent des prix du marché. La compétitivité de l'énergie solaire relance l'intérêt économique du développement de projets photovoltaïques en autoconsommation. La parité réseau pour le photovoltaïque devrait être atteinte en 2020 sur l'ensemble du territoire national.

Développement local des filières : pistes d'actions potentielles

Assurer une parfaite lisibilité des aides publiques

Deux types de dispositif viennent soutenir le développement des EnR : les aides nationales (crédits d'impôts, appels à projets et tarifs d'achat) et les aides locales (fonds spécifiques, aides aux particuliers, contrats de plan État-Région). Ils soutiennent la phase amont de R&D ou la phase d'industrialisation et de déploiement commercial. Au regard des coûts d'installation et de production, les temps de retour sur investissement sont encore trop longs pour se passer de soutien financier. Ce dernier s'avère également indispensable pour les EnR émergentes n'étant pas complètement parvenues à maturité. La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte tend à remplacer les tarifs d'achat par un mécanisme de complément de rémunération (article 104).

Outre le risque d'engendrer des effets d'aubaine, le poids du soutien public dans le développement de la filière devient problématique s'il revêt une part d'incertitude. La filière photovoltaïque a par exemple pâti de l'impact du moratoire sur le photovoltaïque et tend aujourd'hui à se restructurer autour de l'autoconsommation. Afin d'aider professionnels et particuliers à solliciter les outils d'aide financière adéquats, il est utile de veiller à leur lisibilité par l'identification d'une structure référente unique susceptible de monter les dossiers et d'accompagner le porteur de projet.

Garantir l'approvisionnement et les débouchés

L'approvisionnement en intrants et l'existence de débouchés pérennes constituent des prérequis au développement de projets EnR, compliquant leur équilibre. Pour rentabiliser,

voire pérenniser le fonctionnement d'une installation EnR, il peut être nécessaire d'importer la ressource de territoires voisins. Cette limite pose la question de la durabilité du système et de l'interdépendance des territoires. Elle souligne l'importance d'une stratégie partagée entre les acteurs concernés à des échelles qui peuvent dépasser les périmètres administratifs et nationaux.

Favoriser l'acceptabilité, facteur de réussite des projets EnR

L'acceptabilité des projets collectifs EnR constitue l'un des principaux freins au développement des filières d'activités qui s'y rapportent. Quel que soit le type d'EnR concerné, les tensions se cristallisent et les associations d'opposition se multiplient. Outre celle des riverains et des écologistes,

l'acceptabilité revêt aussi une dimension économique, celle de la disposition du client final à payer plus cher une énergie produite localement à partir d'EnR.

Malgré l'existence de relais d'information sur le territoire, les informations à destination du grand public appuyées sur des arguments scientifiques sont encore peu diffusées. Confrontés à l'opposition des citoyens, les porteurs de projets risquent de remettre en question leur démarche. Un travail de pédagogie, d'explication et de concertation doit être mené pour repositionner le débat. La décentralisation de la production d'énergie pourrait contribuer à une meilleure acceptabilité par le développement de relations de proximité.

Encourager les configurations d'acteurs porteuses et la mise en réseau

Les coopératives de production, notamment citoyennes, constituent un modèle d'actionnariat qui permet de financer des installations en mutualisant leur investissement afin de rassembler le capital nécessaire tout en assurant le lien avec

le local. La loi de transition énergétique pour la croissance verte permet désormais au citoyen et aux collectivités territoriales d'investir directement dans des projets de production EnR. Le portage de l'investissement nécessaire au développement de la filière pourrait également passer par une société d'économie mixte (SEM), l'Alsace ne disposant pas encore de SEM entièrement dédiée aux énergies renouvelables.

La création d'un fonds de garantie peut par ailleurs permettre de compenser les risques financiers pris par les porteurs de projets. Le fonds assurantiel public-privé GEODEEP apporte par exemple un soutien direct à la réalisation de centrales géothermiques, le risque d'échec du forage constituant un frein important au développement de la filière géothermie.

Toutes les filières ne disposent pas de fédération locale ou de relais locaux d'entités représentatives susceptibles de porter leur développement. Les labels de qualité peuvent aussi jouer un rôle d'outil structurant en servant de plateformes de discussion et devenir des moteurs fédérateurs dans le développement des filières EnR.

Conclusion et enjeux

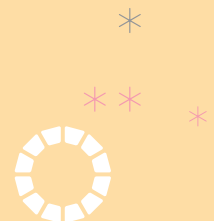
Chaque territoire, du SCOTERS à l'Alsace, dispose d'un réel potentiel en matière de filière(s) EnR. Ces dernières peinent néanmoins à émerger et, malgré la multiplication des projets, il n'existe pas encore de réelle(s) filière(s) locale(s). En cours de structuration et à la recherche de modèles économiques, les EnR ne peuvent se passer des dispositifs de soutien ou des obligations réglementaires comme celles mises en place pour la construction neuve incitant les maîtres d'ouvrage à se tourner vers des énergies durables. Si les porteurs de projet ne sont pas rares, ils se heurtent à l'acceptabilité locale et au poids du marché.

Les filières EnR ne sont pas restreintes à la seule activité de production. L'ensemble des

segments du « domaine énergétique » est à prendre en considération afin d'assurer, à terme, une représentation à tous les niveaux dans le tissu économique du territoire.

Stimuler le recours aux EnR, prérequis à celui des activités qui s'y rattachent, ne peut relever de la seule réglementation. Il relève de choix collectifs portés à la fois par une politique volontariste, des citoyens mobilisés et des entrepreneurs convaincus. Le développement des filières EnR n'estompe néanmoins pas les deux autres voies de la transition énergétique : la sobriété et l'efficacité énergétique, la meilleure énergie restant « celle qu'on ne consomme pas ».

Sources : cf. [Les notes de l'ADEUS n° 192](#), décembre 2015



L'Agence
de Développement
et d'Urbanisme
de l'Agglomération
Strasbourgeoise

Directrice de publication : **Anne Pons**, Directrice générale de l'ADEUS

Validation : **Yves Gendron**, Directeur général adjoint

Equipe projet : **Colette Koenig** (chef de projet), **Christel Estragnat** (responsable de livrable), **Stéphanie Martin**, **Camille Massé**

PTP 2015 - N° de projet : **1.3.4.1**

Photo et mise en page : **Jean Isenmann**

© ADEUS - Numéro ISSN 2109-0149

Notes et actualités de l'urbanisme sont consultables sur le site de l'ADEUS www.adeus.org