

L'électricité d'origine renouvelable en Rhône-Alpes

Ce document a été réalisé dans le cadre du **projet européen RES-e Regions** visant à promouvoir l'électricité renouvelable.

Avec le soutien de **Rhône-Alpes** Région et de **Intelligent Energy** Europe

Le contenu de cette publication n'engage que la responsabilité de son auteur et ne représente pas l'opinion de la Communauté européenne.
La Commission européenne n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y figurent.



L'électricité d'origine renouvelable en Rhône-Alpes

EDITORIAL	3
ELECTRICITÉ ÉOLIENNE	4
ELECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE	7
ELECTRICITÉ À PARTIR DE BIOMASSE	10
HYDROÉLECTRICITÉ	12
EVOLUTIONS EN PERSPECTIVE	15



EDITORIAL

Partenaire du projet européen « RES-e Regions », consacré à la promotion de l'électricité d'origine renouvelable, Rhône-Alpes est le berceau de l'énergie hydraulique.

Historiquement, c'est la première source renouvelable, elle fournit plus de 13 % de l'électricité consommée dans notre pays.

L'objectif de l'Union Européenne situe à 21 % la part « d'électricité verte » pour l'horizon 2010. Deux réponses complémentaires doivent être apportées.

Tout d'abord, une forte maîtrise de la demande énergétique, condition nécessaire pour que la part relative des énergies renouvelables soit maintenue à un bon niveau ; malheureusement la hausse continue des consommations se traduit par la stagnation, voire le recul de celle-ci.

Ensuite, le recours massif à diverses sources d'énergies renouvelables : les énergies éolienne et photovoltaïque, la petite hydroélectricité, et la biomasse (méthanisation ou bois énergie).

Notre Région contribue activement à leur développement. Notre Assemblée régionale a adopté à l'unanimité un « Plan énergie » ambitieux. Nous avons notamment concentré notre effort sur le développement de l'énergie photovoltaïque, jusqu'alors peu favorisée par la législation. Ce n'est pas un hasard, puisque le premier fabricant français de cellules, ainsi que l'un des premiers systémiers, sont implantés en Rhône-Alpes.

L'essor de l'énergie éolienne est quant à lui d'autant plus remarquable qu'il est confronté, en Rhône-Alpes, à un légitime souci de préservation du patrimoine paysager, précisément là où se situent les gisements de vent. C'est pourquoi la Région s'attache à ce que les collectivités territoriales analysent objectivement la problématique. Les études préalables, la communication objective, et surtout la concertation, sont autant d'outils pour mener à bien une opération acceptée de tous.

Concernant la petite hydraulique et la biomasse, il s'agit encore de rechercher les meilleures opportunités qui en favoriseraient l'émergence. Les turbines sur adduction d'eau, tout comme les générateurs à biogaz, sont très peu nombreux. Et bien que Rhône-Alpes ait vu se développer le plus grand nombre de chaufferies au bois, une seule installation industrielle transforme également cette ressource en électricité; aussi je souhaite que les opérations exemplaires soutenues par notre Région entraînent un nombre croissant de projets dans leur sillage.

En ce sens, la promotion de « l'électricité verte » demeure une étape majeure pour susciter l'intérêt de tous : consommateurs, collectivités, citoyens, comme nos administrations, qui ont démontré, à l'exemple de l'éolien et du photovoltaïque, qu'une meilleure connaissance des sujets encourage la mise en œuvre des projets.

Jean-Jack QUEYRANNE
Président de la Région Rhône-Alpes

Electricité éolienne



LA SITUATION DE L'ÉOLIEN EN FRANCE

Parmi toutes les énergies renouvelables, l'énergie éolienne est celle qui présente le plus grand potentiel de développement et le plus de perspectives de baisse des coûts à l'horizon 2015 en France. La dernière Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique (septembre 2006) envisage l'installation de 5 à 10 GW d'éoliennes d'ici 2010. Par ailleurs, la législation française a récemment évolué : le tarif d'achat a été revu légèrement à la hausse et le principe de Zones de Développement de l'Eolien (ZDE) a été instauré.

L'ÉOLIEN EN RHÔNE-ALPES

En Rhône-Alpes, au printemps 2006, on dénombrait 63 machines en fonctionnement pour une puissance totale de 68 MW. Ces éoliennes permettent de couvrir les besoins électriques moyens de 68 000 foyers (hors chauffage). De nouvelles installations de parcs sont d'ores et déjà prévues en Rhône-Alpes, des permis de construire ont été accordés pour environ 80 MW.

Les parcs éoliens régionaux sont constitués en général de 5 à 10 machines d'une puissance unitaire allant de 600 à 1800 kW, sachant que la tendance est à l'augmentation de la puissance et donc de la taille des machines.

LES ÉVOLUTIONS RÉCENTES ENCOURAGEANT LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN

Depuis juin 2006, tout projet d'installation d'éoliennes de plus de 12 m de hauteur doit s'inscrire dans une ZDE pour bénéficier du tarif d'achat de l'électricité. Les ZDE ont pour but d'améliorer la concertation dans les projets éoliens et d'éviter la dissémination d'éoliennes dans le paysage. Ce dispositif devrait ainsi atténuer les objections souvent avancées à propos de l'impact visuel des éoliennes dans le paysage.

Les tarifs d'achat de l'électricité d'origine éolienne ont également été revus en juillet 2006. Pour les installations terrestres, les contrats sont signés sur une durée de 15 ans et le kWh éolien est racheté 8,2 c€ pendant les dix premières années de fonctionnement, le tarif est ensuite dégressif en fonction des conditions de vent, les sites moyennement ventés étant favorisés.

Concernant les nuisances sonores des éoliennes, de nets progrès ont été réalisés au cours des dix dernières années grâce à un certain nombre d'innovations technologiques : engrenages de précision silencieux, arbres de transmission sur coussinets amortisseurs, nacelles capitonnées, pales affinées, etc. Ainsi, le bruit audible d'un parc éolien actuel est d'environ 45 dB(A) à 300 ou 400 mètres, soit un peu moins que le niveau de bruit à l'intérieur d'une maison.

Exemples en Rhône-Alpes



Eolienne de la Serre des Fourches

→ La Serre des Fourches (Ardèche)

Le site de la Serre des Fourches est le premier site d'Ardèche à avoir accueilli une éolienne. Le projet provient d'une initiative privée initiée en 2003 par cinq personnes associées. Celles-ci ont apporté 200 000 € de fonds propres et contracté un emprunt sur 10 ans pour un projet dont le coût s'élève à 730 000 €. A l'heure actuelle, la machine produit l'équivalent de 3 300 heures par an et sa puissance est de 600 kW. Les propriétaires devraient percevoir après 5 ans d'exploitation du site un complément de revenus de 4 000 à 5 000 € par an.

→ Saint-Agrève (Ardèche)

Le site de la Citadelle à Saint-Agrève en Ardèche est un autre exemple innovant du développement de l'éolien. Initié par une communauté de communes en 2001, le projet a fait l'objet d'études approfondies et d'opérations multiples d'information du public. Une large concertation a eu lieu entre acteurs locaux et habitants. Le raccordement a eu lieu fin 2004 et la mise en exploitation devrait débuter au premier semestre 2007. Le PLU de Saint-Agrève a été révisé afin

d'autoriser la présence d'éoliennes en zone naturelle. Des prescriptions particulières d'aménagement, en terme de minimisation de l'impact paysager, ont néanmoins été imposées au développeur.

De manière générale, la structure intercommunale a permis une concertation accrue et une plus grande maîtrise du développement de l'éolien sur le territoire. L'approche intercommunale est d'ailleurs encouragée par un accompagnement de l'Etat et des collectivités territoriales (Conseil général et Conseil régional).



Electricité éolienne



Electricité photovoltaïque

BILAN DES INSTALLATIONS ÉOLIENNES EN PRODUCTION EN RHÔNE-ALPES EN 2006

Sites	Département	Nombre d'éoliennes	Puissance installée (kW)	Année de mise en service
Roussas (26)	Drôme	12	21 000	2006
Saint Etienne de Lugdarés, Cham de Chamlonge (07)	Ardèche	12	18 000	2005
Saint Clément (07)	Ardèche	2	1 200	2005
Cros de Géorand, Plateau Ardéchois (07)	Ardèche	8	6 800	2004
Rochefort en Valdaine (26)	Drôme	10	7 500	2004
Montjoyer (26)	Drôme	13	9 750	2004
Freysenet, Serre des Fourches (07)	Ardèche	1	600	2003
Donzère (26)	Drôme	5	3 000	1999
TOTAL		63	67 850	

LE PETIT ÉOLIEN

Encore très peu développé dans la région, le petit éolien peut être envisagé de deux façons :

- Production en site isolé avec stockage en batterie de l'électricité produite,
- Production raccordée au réseau.

Pour une installation de moins de 12 m, il n'y a pas besoin de permis de construire et un crédit d'impôt de 50% est accordé. Pour les machines raccordées au réseau et de puissance inférieure à 36kVA, le tarif d'achat de l'électricité produite en vigueur est le même que celui de l'électricité consommée. Le tarif préférentiel lié à l'obligation d'achat n'est pas applicable en dessous de 36 kW.

Parce qu'il ne bénéficie pas d'un tarif de soutien spécifique, le petit éolien est encore

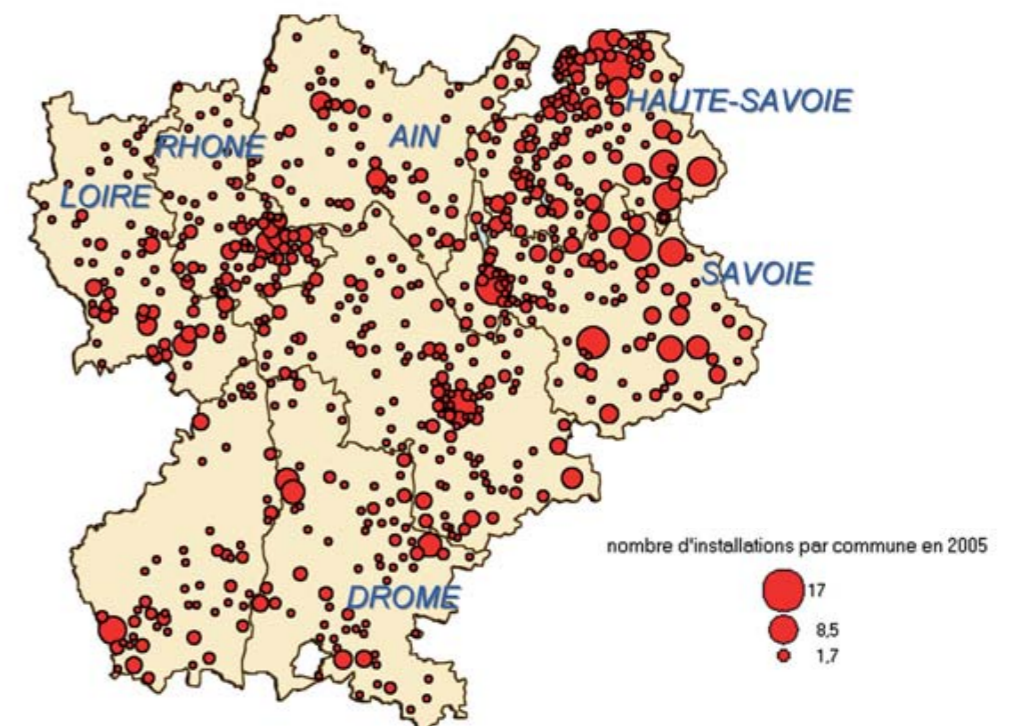
peu rentable pour le porteur de projet. Il peut cependant constituer une solution intéressante sur un site isolé en étant couplé à une autre énergie (éolien / solaire, éolien / diesel, etc.). Certains agriculteurs pourraient également être intéressés par le sujet dans le cadre d'une diversification de leurs activités et de leurs revenus.

Concernant le développement de petites éoliennes en milieu urbain, il s'agit d'une filière encore à l'état de recherche et développement mais elle pourrait trouver son essor prochainement avec l'implantation de petites éoliennes à axe vertical sur les toits des immeubles. Plusieurs communes de la région ont déjà manifesté leur intérêt pour cette filière.

Depuis 1999, le marché du solaire photovoltaïque est en constante augmentation dans la région Rhône-Alpes. Entre 1999 et 2005, la puissance photovoltaïque installée annuellement est passée de 16 kWc à 800 kWc, chaque installation ayant une puissance moyenne de plus en plus importante. Le Rhône et la Savoie réunissent par ailleurs trois des plus grandes centrales photovoltaïques de France : la Centrale des Monts à Chambéry (100,65 kWc), le parc relais de Vaise (108 kWc) et les logements sociaux récemment réhabilités à Vénissieux (92kWc). La puissance du parc installée dans toute la région s'élève ainsi à 2,5 MWc.

Avec 0,425 kWc pour 1000 habitants, la région Rhône-Alpes se situe au-dessus de la moyenne de la France métropolitaine en termes de kWc installés par habitant. Cependant, l'objectif européen de 8 Wc par habitant pour 2010 reste un objectif ambitieux même si la révision du tarif d'achat de l'électricité d'origine photovoltaïque en juillet 2006 devrait permettre de faire décoller le marché. Le nouveau tarif encourage plus particulièrement les installations photovoltaïques intégrées au bâti, telles que pare-soleil, tuiles solaires ou encore verrières.

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN RHÔNE ALPES EN 2005



Le Rhône et la Savoie réunissent les deux plus grandes centrales photovoltaïques de France.

Electricité photovoltaïque

Exemple d'installation photovoltaïque raccordée au réseau



Centrale des Monts à Chambéry

La centrale solaire des Monts, à Chambéry, a été inaugurée début juin 2005 et constituait à cette date la plus grande centrale photovoltaïque reliée au réseau, dépassée depuis par celle du parc relais de Vaise. Avec 1000 m² de panneaux installés sur les réservoirs d'eau de l'agglomération, la Centrale des Monts produit 120 MWh dont 80% sont vendus au réseau national dans le cadre de l'obligation d'achat et 20% sont utilisés par les pompes de réservoirs. Les recettes devraient être utilisées pour de nouveaux projets de développement photovoltaïque. La ville de Chambéry est en effet une des plus dynamiques en matière d'énergie photovoltaïque, le développement de ses premières centrales photovoltaïques ayant commencé en 2001 avec la centrale pédagogique de l'école Jean Rostand. L'objectif de la Ville est d'atteindre les recommandations de l'Union Européenne (8 Wc / hab en 2010) ce qui représentera, à cette date, une surface minimale de panneaux de 4 800 m².

Le photovoltaïque en site isolé

Historiquement, le photovoltaïque est apparu en France pour des applications en site isolé, afin de pallier aux problèmes de raccordement au réseau. Aujourd'hui, les nouvelles réalisations concernent majoritairement la production raccordée au réseau, qui est encouragée par les nouveaux tarifs de rachat de l'électricité photovoltaïque. L'électrification en site isolé

reste cependant une des solutions privilégiées dans certains cas tels que l'alimentation des refuges en montagne, cas de figure largement représenté en Rhône-Alpes.

En 2005, la puissance photovoltaïque totale installée sur des sites isolés dans la région s'élevait à 75,2 kWc.

LE COUPLAGE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN SITE ISOLÉ

Un des points forts des énergies renouvelables en site isolé est leur miscibilité. En montagne, le couplage de plusieurs énergies sur un même site permet une alimentation stable et continue des refuges. Ainsi, le refuge du Logis des Fées, en Tarentaise, fait appel au photovoltaïque, au solaire thermique, à la micro hydraulique et au bois énergie. 11m² de panneaux photovoltaïques fournissant 1200 Wc représentent l'essentiel de l'alimentation électrique ; ils sont complétés par une microcentrale hydraulique, de puissance modulable, montée sur une canalisation d'eau potable. Une turbine a en effet été substituée au détendeur mécanique qui servait initialement de brise charge sur la conduite forcée véhiculant l'eau potable depuis un lac situé 100 mètres plus haut jusqu'aux

deux refuges placés en aval. Le refuge dispose par ailleurs d'un plancher solaire direct, d'un ballon pouvant chauffer l'eau à la fois par énergie solaire et par combustion de bois et enfin d'un petit ballon d'appoint fonctionnant au gaz. D'autres refuges de la région utilisent l'énergie photovoltaïque couplée à une autre énergie pour leur alimentation en électricité, c'est le cas du refuge de la Croix du Bonhomme en Haute-Tarentaise qui dispose d'une éolienne en plus des modules photovoltaïques intégrés à sa toiture.

Il est cependant important de souligner que le bon fonctionnement de ces refuges à partir d'énergies renouvelables est possible grâce à une maîtrise efficace des consommations énergétiques.



Refuge du Logis des Fées (Savoie)



Refuge de la Croix du Bonhomme (Savoie)

Exemple des refuges de montagne



Refuge des Evettes (Savoie)

Depuis octobre 2004, le refuge des Evettes est doté d'un nouveau champ photovoltaïque. Le précédent générateur datait de 1979 et fut une première mondiale quant à l'utilisation de l'énergie solaire à usage domestique dans un milieu isolé. Ces nouveaux panneaux présentent l'avantage de ne plus être ensevelis sous la neige en hiver comme c'était le cas des anciens, installés dans un champ à même le sol.

Le refuge du Carro, en Savoie, s'est également doté de panneaux photovoltaïques pendant l'été 2005. L'augmentation de la puissance électrique permet désormais un meilleur confort aux randonneurs.

Electricité à partir de biomasse

LE BOIS ÉNERGIE

Avec un taux de boisement de 35%, la région Rhône-Alpes représente un fort potentiel pour le développement de la filière bois énergie. De nombreuses chaufferies existent, tant collectives qu'individuelles, mais peu

d'installations fournissent pour l'instant de l'électricité. Un des seuls exemples existants est celui de la papeterie de La Rochette en Savoie alimentée par une cogénération au bois.

LE BIOGAZ

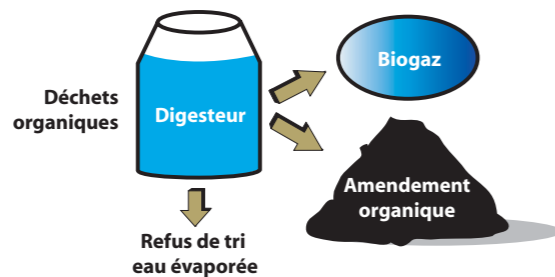
Le biogaz est essentiellement un mélange de méthane et de gaz carbonique. Il est obtenu par fermentation anaérobie de matières organiques animales ou végétales, sous l'effet des bactéries. Le biogaz est produit naturellement (par exemple dans les marais) mais sa production peut également être forcée dans des digesteurs.

Le biogaz peut être obtenu de plusieurs façons :

- A partir des ordures ménagères : méthanisation de la partie fermentescible des ordures dans les centres d'enfouissement techniques,
- A partir des boues de stations d'épuration des eaux usées,
- A partir des effluents agro-alimentaires (exemple : méthanisation du lactoserum pour les fromageries),
- A partir de déchets agricoles : résidus de cultures ou déjections animales.

Le biogaz peut être valorisé thermiquement ou électriquement. Dans le premier cas, cela nécessite d'avoir une consommation de chaleur possible à proximité du site de valorisation (industries, réseaux de chaleur...). C'est le principal mode de valorisation des effluents industriels. La chaleur produite peut également servir pour des usages internes (maintien de la température du digesteur, déshydratation des boues, etc.).

Pour la valorisation électrique, le biogaz alimente un moteur ou une turbine et l'électricité produite est ensuite injectée dans le réseau de distribution. C'est le principal mode de valorisation du biogaz des centres d'enfouissement. Le biogaz peut également servir à alimenter une cogénération qui fournit de l'électricité au réseau et utilise la chaleur pour le fonctionnement interne de l'installation (digesteurs agricoles) ou pour un usage externe (unités centralisées de méthanisation).



Principe de la méthanisation

En Rhône-Alpes, il existe peu d'installations de valorisation électrique du biogaz. Il n'y a aucune installation de méthanisation agricole produisant de l'électricité. Les seules installations de valorisation de biogaz existantes sont sur des centres d'enfouissement techniques. Cette valorisation permet d'éviter les émissions de CO₂ issues des torchères brûlant habituellement le biogaz ou, pour les sites encore sans torchère, les émissions de méthane dont le pouvoir de réchauffement est vingt fois supérieur à celui du CO₂.

La méthanisation bénéficie de l'obligation d'achat en tant qu'énergie renouvelable et dispose d'un tarif d'achat spécifique pour des contrats s'étalant sur 15 ans. Les dispositions concernant la vente d'électricité produite à partir de biogaz ont été fixées récemment dans l'arrêté du 10 juillet 2006. Ces nouveaux tarifs devraient contribuer au développement de la filière. Le tarif d'achat est calculé à partir de trois paramètres :

- la puissance de l'installation : entre 75 et 90 €/MWh (France métropolitaine),
- une prime à l'efficacité énergétique dépendant de la valorisation de l'énergie contenue dans le biogaz : entre 0 et 30 €/MWh,
- une prime à la méthanisation : 20€ / MWh.

Exemple de valorisation électrique du biogaz



Installation de Donzère (Drôme)

Le centre d'enfouissement des déchets de Donzère, dans la Drôme, s'est récemment doté d'une installation de valorisation électrique du biogaz, et constitue une des rares installations de ce type en Rhône-Alpes.

Exploité par FAIRTEC, le site produit de l'électricité depuis le 1er septembre 2006. Un réseau de captage du biogaz récupère le biogaz issu de la fermentation des déchets et entraîne un moteur à gaz de type Jenbacher. La capacité de l'installation est de 2680 kW.

Un autre site de ce type existe en Rhône-Alpes. Il s'agit du centre d'enfouissement de Roche La Molière dans la Loire où sept moteurs brûlent du biogaz et délivrent plus de 6,2 MW sur le réseau EDF depuis février 2000.

Hydroélectricité

Source d'énergie renouvelable historique dans la région Rhône-Alpes, l'énergie hydraulique représente la première production électrique française d'origine renouvelable.

En Rhône-Alpes, cette filière représente encore aujourd'hui 25% de la production régionale d'électricité.

En France, le potentiel de développement de l'hydraulique est évalué à 2,3 GW d'équipements de pointe à l'horizon 2015 (programmation pluriannuelle des investissements de production électrique de 2006). Ce potentiel exploitable réside pour partie dans le développement de la petite hydraulique qui présente des coûts d'investissements moins élevés et des impacts environnementaux restreints.

En Rhône-Alpes, environ 370 centrales de moins de 10 MW sont en fonctionnement actuellement, pour une puissance installée proche de 400 MW et une production de 1,7 TWh par an. Peu de nouveaux projets ont vu le jour pendant ces dix dernières années du fait de la longueur des démarches administratives. Les quelques nouvelles réalisations de centrales sur adduction d'eau potable et sur réseau d'eaux usées pourraient cependant servir d'exemples pour le développement de futures

petites centrales de ce type. Le turbinage d'eau potable ou d'eaux usées présente en effet l'avantage d'avoir peu d'impacts sur l'environnement et un grand potentiel de développement dans les zones de relief.

L'énergie hydraulique, en tant qu'énergie renouvelable, bénéficie de l'obligation d'achat. Les tarifs d'achat des petites centrales (de plus de 36 kW) sont fixés dans l'arrêté du 25 juin 2001.

Un producteur souhaitant bénéficier de ces tarifs doit demander à la DRIRE un certificat d'obligation d'achat et signer avec EDF (ou la régie) un contrat d'obligation d'achat. Le contrat peut comporter plusieurs composantes (au choix du producteur), selon la saison et les heures de production. La durée du contrat d'achat est de 20 ans.

En France, la réglementation sur l'eau est en cours d'évolution avec la parution prochaine de la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Cette loi devrait faciliter les démarches nécessaires au développement des petites centrales hydrauliques en assouplissant les restrictions liées au débit réservé et en redéfinissant la notion de cours d'eau réservé.



Exemple de production d'électricité par turbinage des eaux usées

Technique très répandue en Suisse, le turbinage des eaux usées est encore quasiment inexistant en France. La première installation est en cours de réalisation en Rhône-Alpes. La commune de Valloire, située à 1400 m d'altitude, a en effet initié un projet de petite centrale hydraulique greffée sur le réseau d'eaux usées qui véhicule les effluents de la ville vers la station d'épuration située 700m plus bas. Ce type d'installation est d'autant plus intéressant qu'il utilise des équipements déjà existants et valorise une énergie qui aurait été perdue. La puissance électrique attendue est de 62 kW et la production annuelle de 545 MWh.

Installation de Valloire (Savoie)



La réhabilitation d'anciennes turbines

La construction de nouvelles microcentrales n'est pas la seule solution au développement de la petite hydraulique. Une part du potentiel exploitable est en effet disponible à travers la récupération d'anciennes turbines ou d'anciens moulins à eau.

Un des exemples rhônalpins dans ce domaine est la réhabilitation des turbines des anciens sites industriels dans le Parc naturel régional du Pilat. Le programme européen Leader+ a en effet permis au Parc de recenser dans un premier temps les anciens sites industriels qui utilisaient l'énergie hydraulique. A partir de ce recensement et grâce à une large communication sur le programme, plusieurs porteurs de projets se sont ensuite manifestés pour entamer une réhabilitation de leur site.

L'objectif du Parc du Pilat est alors d'encourager les projets de réhabilitation faisant preuve d'une approche territoriale globale, permettant d'intégrer des aspects sociaux, environnementaux et autres.

La réhabilitation de deux turbines d'une ancienne tournerie à bois à Bourg Argental est un des projets les plus avancés à l'heure actuelle. Les bâtiments de l'ancienne usine seront en partie réaménagés en logements et la réhabilitation des turbines permettra de revendre l'électricité produite à EDF. La demande de raccordement au réseau est en cours d'élaboration, la puissance fournie variera entre 25 kW (une seule turbine) et 35 kW (avec les deux turbines).



Evolutions en perspective

Evolutions technologiques pour le photovoltaïque

Face aux difficultés d'approvisionnement en silicium, le développement de la filière photovoltaïque passe par de nouveaux progrès technologiques. Le silicium en « couches minces » constitue une des évolutions et à plus long terme, les chercheurs envisagent la réalisation de cellules organiques. Avec trois des six principaux laboratoires de recherche solaire en France, la région Rhône-Alpes est une des plus dynamiques en matière de recherche dans le domaine.



Evolutions des démarches pour l'éolien

Energie identifiée comme celle représentant le plus gros potentiel de développement dans les quinze années à venir en France, l'éolien doit, pour se développer, composer entre une opinion publique globalement favorable et les objections environnementalistes ou la réticence des riverains. Le choix d'une plus grande concertation des acteurs impliqués dans un projet, le développement de démarches intercommunales ou l'information du public font partie des solutions que la Région soutient pour faciliter l'implantation d'installations de production d'électricité éolienne.



Développement de la valorisation électrique du biogaz

Encore peu présente en Rhône-Alpes, la valorisation électrique du biogaz est également une énergie à fort potentiel de développement. Les diverses possibilités de production du biogaz et la révision récente des tarifs d'achat de l'électricité devraient permettre de multiplier prochainement les initiatives dans ce secteur.



Evolutions législatives pour l'hydraulique

Déjà fortement impactée par la loi POPE de juillet 2005, la filière hydraulique va prochainement connaître de nouvelles évolutions avec la future loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Le débit réservé des cours d'eau pourra notamment être modulé suivant la saison. La notion de « régime réservé » permettant la modulation du débit réservé selon les saisons sera introduite. Enfin, la définition des rivières « réservées » sera revue sur des critères précis.



Crédits photo

Jean-Paul Bajard (p.3), Tecsol (p.8), Gilles Garofolin - Ville de Chambéry (p.8), Club Alpin Français de Lyon (p.9), 2 ES (p.9), Fairtec (p.11), Mairie de Valloire (p.13), PNR Pilat (p.14), Rhônalpénergie-Environnement.