

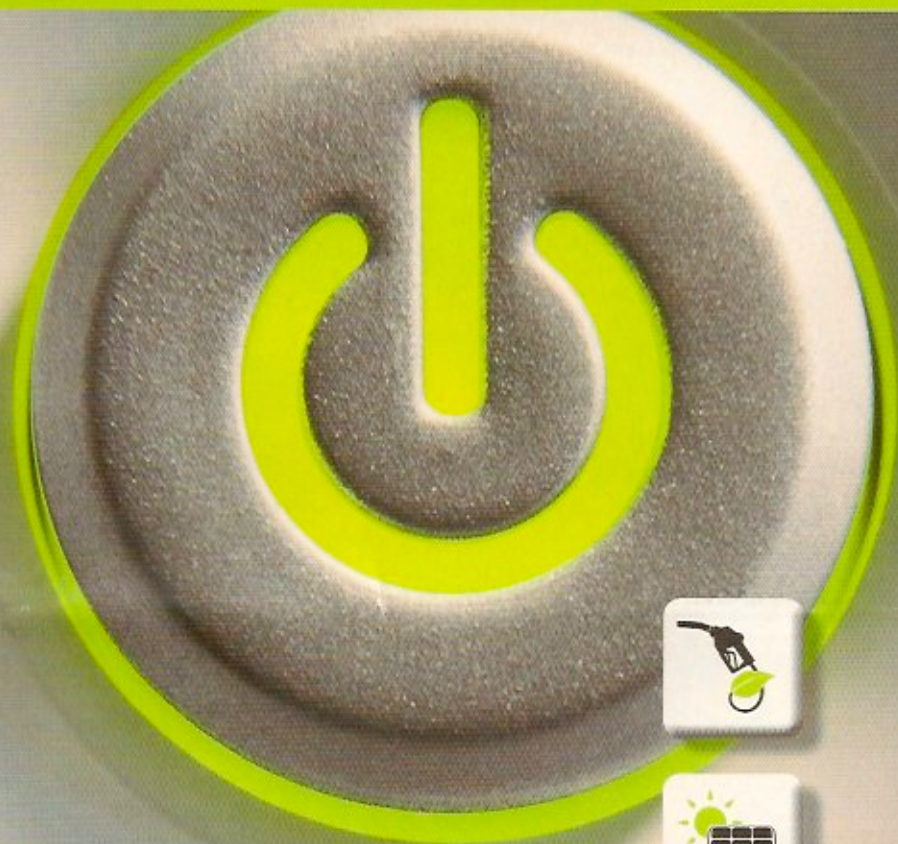


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

energeia.

Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN
Numéro 6 | Novembre 2014



Energies renouvelables

Sur la route d'un avenir énergétique durable

Interview

Le professeur Rolf Wüstenhagen nous parle des
conséquences des décisions des investisseurs
sur la politique énergétique

Biomasse

Faire le plein de biométhane à la ferme

Un vent digne du bord de mer

En Valais, qui dit météo pense bien souvent à soleil. Un autre élément météorologique tire son épingle du jeu pour la production d'énergie électrique. Le vent. En effet, les courants balayant le coude du Rhône dans la région de Martigny permettent aux trois éoliennes installées d'atteindre des niveaux de production annuelle qui n'ont rien à envier aux installations proches de la Mer du Nord. Une efficacité exemplaire qui permet à la région de voir l'avenir, avec un potentiel élevé d'énergie renouvelable exploitable au niveau de l'éolien.

Le coude du Rhône désigne la région entre Collonges et Saxon en passant par Martigny à l'endroit où le Rhône change de direction et repart en direction du lac Léman. Cette région valaisanne est la seule de la plaine où le vent est assez présent pour être exploitée. D'autres installations sont en service dans le canton, mais sur les hauteurs comme à Gries sur les pentes du col du Nufenen. Voilà presque 10 ans que la première éolienne a été érigée dans la région, à Collonges. Depuis, deux autres sont venues la rejoindre, une à Vernayaz et une autre à Charrat. Trois éoliennes qui sont exploitées par les sociétés RhônEole et ValEole.

Même si ces éoliennes ne sont éloignées l'une de l'autre que de quelques kilomètres, chacune dispose d'une exposition différente. «Le vent dans la région crée une situation qui fait que nous n'avons jamais les trois machines à l'arrêt en même temps», explique Paul-Alain Clivaz responsable technique des sociétés ValEole et RhônEole. L'éolienne de Charrat par exemple tourne principalement depuis midi jusqu'au soir, mais à plein régime, alors que celle de Collonges tourne de manière moins puissante, mais toute la journée. Le matin avec le vent qui descend le Valais et le soir avec celui qui le remonte. C'est cette situation variée au niveau de l'éolien qui permet au coude du Rhône d'atteindre des performances de production impressionnante.

La vallée du Rhône atteint des sommets

En effet, les éoliennes de Charrat et de Vernayaz ont fonctionné en 2013 entre 2300 h et 2600 h équivalent plein temps. Une durée de production qui les place bien en dessus de la moyenne des Länder allemand au bord de la Mer du Nord: Schleswig-Holstein: 2025 h, Mecklembourg-Poméranie-Occidentale: 1835 h, Rhénanie-Du-Nord-Westphalie:



Charrat		Vernayaz		Collonges	
Année de construction	2012	Année de construction	2008	Année de construction	2005
Hauteur du mât	98 m	Hauteur du mât	98 m	Hauteur du mât	98 m
Diamètre du rotor	101 m	Diamètre du rotor	82 m	Diamètre du rotor	70 m
Puissance installée (MW)	3	Puissance installée (MW)	2	Puissance installée (MW)	2
Production annuelle 2013 (kWh)	6'877'309	Production annuelle 2013 (kWh)	5'250'103	Production annuelle 2013 (kWh)	4'768'362
Heures «pleine puissance» 2013	2'290	Heures «pleine puissance» 2013	2'625	Heures «pleine puissance» 2013	2'380

1793 h (Source: Bundesverband Windenergie e.V.). Au niveau Suisse, dans la même catégorie d'éoliennes, les trois machines du Peuchapatte sur les crêtes jurassiennes arrivent à une moyenne de 1900 h équivalent plein temps. La moyenne suisse atteint environ les 1700 h. Ces chiffres montrent que la Suisse possède des régions qui sont très bien adaptées pour la production éolienne et capable d'atteindre un haut niveau de production. Les études préimplantatoires pour les éoliennes avaient prévu de bons résultats pour les 3 installations du coude du Rhône, mais pas à un tel niveau.

Jusqu'à 2000 h équivalent plein temps

L'évolution des éoliennes, ces dernières années, a amené des éoliennes plus puissantes avec des diamètres de rotor beaucoup plus grands qui permettent d'utiliser une plage plus large des vents au niveau de leur hauteur. Ce qui permet d'améliorer de manière

significative la production. Selon l'expert de l'éolien à l'OFEN Markus Geissmann, à l'avenir les installations seront prévues pour atteindre au minimum 2000 h équivalent plein temps.

Grâce aux bonnes conditions de vent, le nombre d'éoliennes dans le coude du Rhône devrait passer à 9 ces prochaines années. Pour Paul-Alain Clivaz, «la plaine du Rhône dans la région est parfaitement adaptée à l'éolien, mais avec l'autoroute, les lignes haute tension, les chemins de fer, les habitations, il n'a pas été facile de trouver 3 sites». Il est encore intéressant de noter que dans de la région une éolienne verticale de type Darrieus avait été installée dans les années 80, une des pionnières de l'énergie éolienne en Suisse. (luf)