

vent énergie
foehn
brise
puissance
vent rafale
souffle
hélices
Valais
bise
terre bourrasque
d'énergies

L'éolien au
coude du Rhône:
un partenariat
gagnant

EXPOSITION

Restoroute Relais du St-Bernard
27 août. - 24 sept. 2013



“

*Lorsque se lève
le vent du changement,
certains érigent des murs,
d'autres construisent
des moulins à vent.*

”



FIG.2
Coupe suivant AA

«L'aventure est dans chaque souffle de vent.»

NE (MANCHE)

VESTAS
V 90 - 2 MW & 3 MW
NH 105

Charles Lindbergh
Aviateur américain (1902 - 1974)

FIG.1

“

*Il n'est pas de vent favorable
pour celui
qui ne sait pas où il va.*

”

| Sénèque, philosophe et écrivain romain
| (4 av. J.-C. - 65 apr. J.-C.)



Premiers moulins en l'an 600.
/ Perse



Ce moulin, daté de 1127, porte l'inscription des meuniers successifs qui l'ont exploité. / Hondschoote, France



Construits en 1738, ces moulins permettent de drainer les polders. Ils sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO. / Kinderdijk, Pays-Bas



Le moulin de la Galette servait à moudre le grain, presser les vendanges, etc. Daté du XVII^e siècle, il est encore en état de marche. / Paris, France

LE VENT: UNE ÉNERGIE NATURELLE SÉCULAIRE

Depuis toujours, ou presque, l'homme a compris le bénéfice qu'il pouvait tirer des forces de la nature, celles du vent en particulier.



Les gens venaient autrefois de toutes les Cyclades pour moudre leur grain ici. / Kato Myli, Mykonos, Grèce



Les moulins de Don Quichotte!...
/ Consuegra, Espagne



Le moulin d'Alphonse Daudet (Lettres de mon moulin), construit en 1814.
/ Fontvieille, France



Le moulin néerlandais du Golden Gate pompait l'eau nécessaire aux plantes du parc. / San Francisco, Etats-Unis



FUKUSHIMA // La centrale de Fukushima, partiellement détruite le 11 mars 2011, déverse chaque jour 300 tonnes d'eau contaminée dans l'océan Pacifique.

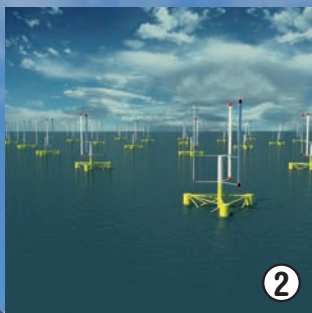
TCHERNOBYL // 27 ans après l'accident de Tchernobyl, 6 à 7 millions de personnes vivent toujours dans les 150 000 km² de territoires contaminés en Ukraine, en Biélorussie et en Russie.

SUISSE // Les 5 centrales nucléaires suisses produisent, en 50 ans, 100 000 m³ de déchets nucléaires. Le coût de leur désaffectation s'élèvera à plus de 20 milliards de francs, la plus grande partie de cette somme étant dévolue à la gestion des déchets, qu'il s'agira d'enterrer en couches géologiques profondes. Mais où?

ÉNERGIES FOSSILES // Selon les prévisions les plus optimistes, les réserves mondiales d'énergies fossiles seront épuisées en 2100. Celles-ci représentent actuellement 80% de notre énergie.

CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ // Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la consommation d'électricité dans le monde devrait augmenter de 75% entre 2007 et 2030.

ET DEMAIN?



UN DÉFI À L'ÉCHELLE MONDIALE

Un peu partout à la surface du globe, des ingénieurs explorent de nouvelles formes d'éoliennes afin de tenter de tirer le meilleur de la force du vent.

① **À VOILE** / Premier prototype d'éolienne à voile inauguré le 15 juin 2013 près de Dunkerque (France). Sa production est faible pour l'instant, mais les recherches se poursuivent.

② **FLOTTANTE, À AXE VERTICALE** / Une start-up de Lille (France) développe, avec le soutien du gouvernement, un nouveau genre d'éolienne flottante, à axe vertical. Le prototype est testé en 2013.

③ **AÉROPORTÉE** / Une jeune société américaine a réalisé en 2012 le prototype d'une éolienne aéroportée, permettant d'aller «chercher» les vents plus haut dans le ciel – et donc d'atteindre les plus puissants.

④ **À LENTILLE** / Des chercheurs japonais annoncent en 2011 avoir trouvé le moyen d'augmenter le rendement des éoliennes grâce à une lentille qui, placée autour des pales, fait «converger» le vent, augmentant la vitesse de rotation de l'éolienne.

Plaine du Rhône, entre agriculture et urbanisation, entre tradition et modernisme.



Bien sûr, la surface terrestre est une suite de paysages, mais l'écologie nous enseigne que la relation de l'homme à la nature

ne doit pas se limiter aux apparences. Regarder le paysage, dorénavant, c'est aussi voir des beautés nouvelles, dans ce que l'on sait être bénéfique.

Un regard enrichi de connaissances et de conscience.

Une émotion non plus seulement esthétique, mais aussi savante et morale.

Et c'est là que se situe la difficulté contemporaine de jeter un regard sur le monde et d'en juger.

(ÉTUDE D'IMPACT PAYSAGER, PROFIL PAYSAGE SÀRL)



“

*Le vent ne vieillit pas,
la mer n'a pas d'âge.
Le soleil, le ciel sont éternels.*

”

| J.M.G. Le Clézio
| Ecrivain français

UN PAYSAGE EN MUTATION

1800

Le Valais compte
60 344 habitants

1859 – 1860

Ouverture de la ligne de chemin
de fer Le Bouveret-Martigny
et arrivée du train à Sion

1884

Inauguration des 1^{ers} éclairages publics
électriques urbains à Monthey et à Sion

1908

Allumage des premiers
fours à aluminium
à l'usine de Chippis

1918 - 1927

Construction du barrage
de Barberine-Emosson
et de l'usine électrique
de Châteldard

1863 - 1893

1^{re} correction du Rhône (endiguement)

1898 - 1906

Construction de la première
galerie du tunnel du Simplon

1913

Ouverture à l'exploitation
du tunnel du Lötschberg

1880



1932



2005



1951-1957

Construction
du barrage
de Mauvoisin

1951-1963

Construction
du barrage
de la Grande Dixence

1965

Mise en service
de la centrale thermique
de Chavalon sur Vouvry

1981

Inauguration du
1^{er} tronçon d'autoroute
entre Evionnaz et Martigny

2008

Mise en service
de la 2^e éolienne
valaisanne
à Martigny

2012

Mise en service de la
3^e éolienne valaisanne à Charrat

1930-1960

2^e correction du Rhône

1959-1964

Construction du tunnel routier
du Grand-Saint-Bernard

1967-1978

Construction du barrage
du Grand Emosson,
dernier grand barrage du Valais

2005

Mise en service
de la 1^{re} éolienne
valaisanne entre
Collonges et Dorénav

2011

Le Valais
compte
317 022
habitants

2011

Mise en service d'une centrale photovoltaïque
de 7500 m² à Saxon, suivie en 2012 d'une installation
de 8000 m² à Vétroz, puis 9500 m²
à Martigny et 10 000 m² à Evionnaz en 2013

VALAIS, TERRE D'ÉNERGIES

Depuis toujours admirées, les richesses naturelles du Valais sont aujourd'hui également exploitées. Les énergies hydraulique, éolienne et solaire font partie des atouts économiques valaisans.

Le canton s'est ainsi doté d'une stratégie en matière d'efficacité et d'approvisionnement énergétique, qui prévoit un encouragement et une valorisation des nouvelles énergies renouvelables, solaire et éolienne en particulier.

D'ici à 2020, éolien et solaire devraient constituer 4% de la production cantonale. Au coude du Rhône, dans la région de Charrat-Saxon par exemple, 15% des besoins des 6 communes actionnaires seront couverts par les 5 éoliennes installées.

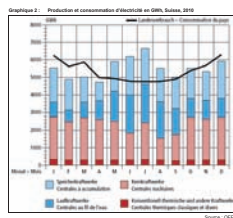


«Notre canton doit renforcer son rôle de pôle énergétique de la Suisse. Il alimente déjà en grande partie le reste du pays grâce à sa production hydraulique. Il pourra à l'avenir également compter sur ses productions photovoltaïque et éolienne. Par ses ressources, le Valais est une Terre d'énergies. Grâce à une valorisation intelligente de celles-ci, il restera une Terre d'avenir.»

Jean-Michel Cina, conseiller d'Etat,
chef du Département de l'économie, de l'énergie et du territoire (DEET)

DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DE LA SUISSE

Malgré les efforts consentis dans le cadre des différents programmes énergétiques mis en place, la consommation d'énergie des Suisses croît. Ainsi, bien que le pays produise près des deux tiers de l'électricité qu'il consomme, il reste énergétiquement fortement dépendant de l'étranger, et ce à deux titres.

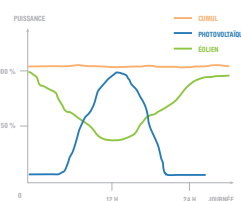


- L'approvisionnement en énergie dépend pour plus de 80% des importations d'agents énergétiques fossiles et nucléaires, que la Suisse ne possède pas dans son sous-sol.
- Bien que la Suisse exporte en 2012 davantage de kWh qu'elle n'en importe, elle reste incapable de couvrir les besoins indigènes en hiver. De novembre à avril, la Suisse importe donc, surtout d'Allemagne et de France.

COMPLÉMENTARITÉ ÉOLIEN - SOLAIRE

Les énergies hydraulique, photovoltaïque et éolienne ne sont pas capables, considérées individuellement, d'assurer notre approvisionnement.

Ensemble, en revanche, elles font partie d'un «mix énergétique» efficace.



Éolien et solaire sont à ce titre particulièrement complémentaires: l'un produit surtout en soirée, l'autre en journée. Enfin, lorsque l'éolien et le solaire produisent, cela permet de ne pas vider nos barrages et de conserver cette énergie stockée pour garantir la sécurité de l'approvisionnement.

CHARRAT Le démontage de l'éolienne s'est achevé hier à Charrat (VS) après un mois de travaux.

Adonis démantelée



Lors de son inauguration, le 11 septembre 2012, elle était la plus puissante de Suisse. La plus impressionnante aussi, avec ses 150 mètres de haut. Aujourd'hui, c'est à peine si l'on devine encore sa trace au sol, en passe d'être revitalisé.

Un mois en tout et pour tout

Le démontage d'Adonis, l'éolienne de Charrat, s'est achevé hier. Le dernier camion a quitté les lieux, emportant

tronçon du mât. L'opération de démantèlement aura duré un mois tout juste.

L'acier de la tour transformé en sculptures

Trois matériaux entrent dans la composition d'une éolienne: le béton (pour la base), l'acier (la tour) et la fibre de verre (les pales).

Il y a dix ans encore, les pales étaient envoyées dans des usines d'incinération,

la chaleur produite par leur combustion était valorisée comme source d'électricité et de chaleur. Désormais, la technologie de recyclage de la fibre de verre est au point, si bien que les éoliennes sont recyclables à 100%.

De Charrat à New York

Alors que la revitalisation du sol est en cours, l'acier de la tour a dûes et déjà commencé sa nouvelle vie dans l'atelier

«ELLE ME MANQUE DÉJÀ»



Jean-Albert Giroud a le regard embué. Cet agriculteur, qui exploite 2 hectares d'abricotiers situés au pied de l'éolienne, contemple avec nostalgie ce qui fut l'emplacement de la machine. «Au départ, j'avoue que je voyais l'arrivée de cette installation d'un mauvais œil. Et puis, petit à petit, je m'y suis habitué. Quand je taillais les arbres, en hiver, elle me faisait de la compagnie, je me sentais moins seul. Je la voyais bouger selon la direction des vents, des fois j'entendais son ronron... C'est bête, mais je n'arrive pas à croire qu'elle n'est plus là: elle me manque déjà.»

de Dumoulin. Le sculpteur-star en tirera une série de pièces qui seront exposées au MoMA de New York lors de la rétrospective organisée l'an prochain pour ses 90 ans. Titre de l'œuvre: «Adonis».

Davantage d'informations sur www.eolien-au-coude-du-rhone.ch

“

*Puisqu'on ne peut changer
la direction du vent,
il faut apprendre
à orienter les voiles.*

”

James Dean
acteur (1931 - 1955)

L'ÉNERGIE ÉOLIENNE EN MAINS COMMUNALES

Au coude du Rhône, la gestion des projets éoliens est en mains communales.

Les sociétés RhônEole SA et ValEole SA appartiennent en effet pour 50%, de façon directe, aux communes concernées. Les autres 50% leur appartiennent également, mais de façon indirecte, à travers des sociétés électriques, comme SEIC-Télédis ou Sinergy, qui elles-mêmes... appartiennent aux communes!

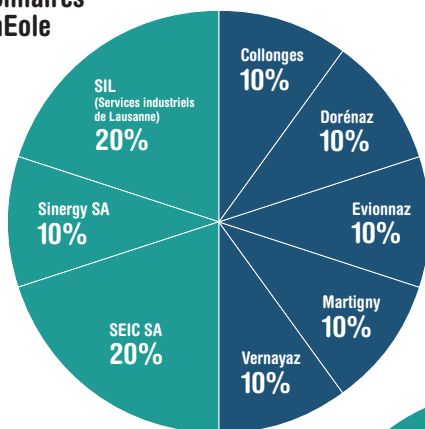
A cela s'ajoutent les redevances versées par RhônEole et ValEole pour chaque kW produit et les rentrées fiscales pour les communes où sont installées les sociétés.



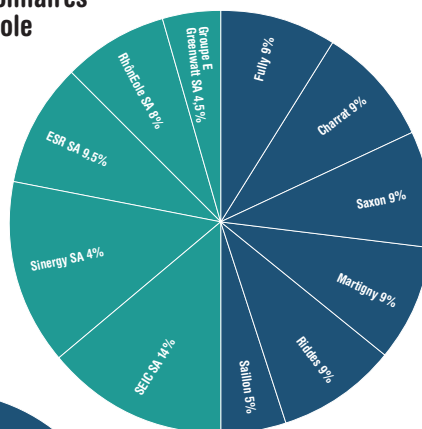
«Notre commune étant actionnaire de RhônEole, le retour de l'énergie éolienne représente 20% de notre marge d'autofinancement. Si le parc éolien de Collonges-Dorénaz est réalisé, ce pourcentage pourra augmenter sensiblement et permettre ainsi à notre modeste commune de financer de nouveaux investissements. Le coude du Rhône et le Valais en général ont véritablement une carte à jouer dans le domaine des énergies renouvelables.»

Daniel Fournier, président de Dorénaz

Actionnaires RhônEole



Actionnaires ValEole



Sociétés
électriques
régionales

Communes

UN PROCESSUS DÉMOCRATIQUE

Durant toutes les étapes de la procédure de mise en place d'un parc éolien, les citoyens sont informés, consultés, ont la possibilité de faire entendre leur voix, et bien évidemment de s'opposer au projet.

En Suisse, en règle générale, les projets régionaux sont en dernier lieu soumis aux citoyens des communes concernées, qui se prononcent en votation populaire.

Au coude du Rhône, les sociétés RhôneEole et ValEole étant propriétés des communes, ce sont les autorités communales qui conservent, tout au long des projets, la maîtrise de leur plan d'aménagement.

24heures

VAUD & RÉGIONS SAÛSE MONDÉ ÉCONOMIE BOULSSE SPORTS CULTURE PEOPLE MOUVÉ AUTO MOBI

Lausanne & Région

GROS DE VAUD «Oui» à 54% aux éoliennes du projet Tous Vents

17 Un photomontage de la vue depuis la ferme d'Essertens-sur-Verdon.

Les municipalités de cinq Communes du Gros-de-Vaud touchées par le projet de parc éolien Tous Vents ont publié les résultats d'un sondage (en italien ici) mené auprès de leurs populations. L'avis est plutôt favorable, mais les résultats sont contrastés avec, par exemple, 53% de «non» à Vuarens ou même 75% de refus dans le hameau de Nontoux.

pour mémoire, le projet prévoit sept machines de 165 m de haut, disposées enfile entre Vuarens et Ursins, au r d'Essertens. Vu le résultat du sondage, les parts d'artisans devraient être soumis aux différents conseils généraux communaux cette année encore.

Le site du projet: www.tousvents.ch des opposants www.opposants-ct.ch

Retrouvez réactions et analyse de l'édition papier de samedi.

Etude spécifique pour la construction d'installations d'éoliennes en Valais - avril 2005 19

Il est donc impératif d'impliquer la ou les communes concernées par un projet éolien ainsi que la compagnie de distribution d'énergie. La commune doit bénéficier de retombées financières sous la forme de redevances d'utilisation de ses ressources renouvelables. Cette redevance (fixée en cts/kWh) peut être déterminée selon la production nominale ou effective du projet éolien.

Implication de la population

Le développement de l'éolien se heurte à des difficultés d'ordre social ; la population accepte parfois mal l'intrusion de machines de plus de 100 m de hauteur dans le paysage.

Un producteur attentif aux conditions locales d'acceptation devra acquérir la connaissance du territoire humain dans lequel il compte ériger ses éoliennes. Par acquisition de connaissances, il faut entendre : connaître la vision du territoire que possède la population qui y vit. Quelle est la situation socio-économique? Quelle est la nature de l'activité locale? Comment les habitants répondent-ils à leurs besoins fondamentaux? Existe-t-il des projets socio-économiques? Quels sont les «rêves des habitants» pour leur territoire à moyen terme?

Au début de chaque phase de consultation, les autorités doivent veiller à ce que les parties prenantes, et notamment les riverains, reçoivent une information correcte, complète et transparente dans la phase d'élaboration du projet.

Les différentes parties prenantes utilisent ces consultations publiques pour faire leurs commentaires et leurs objections éventuelles au projet. Elles peuvent demander d'ajouter certains points au rapport sur les effets sur l'aménagement du territoire et l'environnement. L'ensemble des questions et remarques des parties prenantes doivent être analysées et traitées. Si un schéma directeur énergétique est élaboré, la population est également consultée lors du processus d'adoption. L'obtention du permis de construire est sujette à enquête publique.

Relation avec le gestionnaire de réseau

- La société d'électricité doit avant tout donner son accord de connexion au réseau.
- Les porteurs d'un projet éolien doivent soumettre la demande de connexion avant le dépôt du dossier de construction en vue de s'assurer de la compatibilité du projet avec le réseau existant.
- Une fois le permis de construire obtenu, la société de distribution doit traiter la connexion au réseau dans les meilleurs délais.
- La connexion au réseau doit être réalisée en souterrain.
- Les coûts de connexion au réseau ou de renforcement éventuel du réseau pris en charge par l'investisseur doivent être transparents et non discriminatoires. Les avantages éventuels accordés au réseau par le producteur d'énergie éolienne doivent être pris en considération. La société électrique doit rembourser les investissements proportionnellement aux bénéfices accordés au réseau lorsque ce bénéfice devient effectif.
- Les coûts de connexion au réseau payés par l'investisseur ne couvrent que les coûts de connexion au réseau moyenne tension existant le plus proche. Le développeur peut choisir d'utiliser des procédures concurrentielles pour les travaux de connexion au réseau et, le cas échéant, de renforcement du réseau.

GRAND CONSEIL 9

ÉNERGIE ÉOLIENNE Le Parlement a refusé de créer une base légale mettant en avant l'autonomie des communes en la matière.

L'idée d'une loi et moratoire sur les éoliennes balayée

AÉROPORT DE SON Qui au maintien des Forces aériennes

LES SAÛS PAPIERS Point fort

Pionnière, Sainte-Croix dit oui à l'énergie éolienne

Jura vaudois 53,05% des votants ont accepté qu'un parc éolien s'installe sur les terres communales. C'est la première commune vaudoise à donner son feu vert aux hélices

«C'est une victoire pour le canton»

PARC ÉOLIENS AU COUDE DU RHÔNE

COLLONGES-DORÉNAZ

Parc des Dents du Midi

- Installation de la 1^{re} éolienne, Cime de l'Est, à Collonges en 2005
- Projet final: 3 éoliennes, 2 à Collonges et 1 à Dorénaz

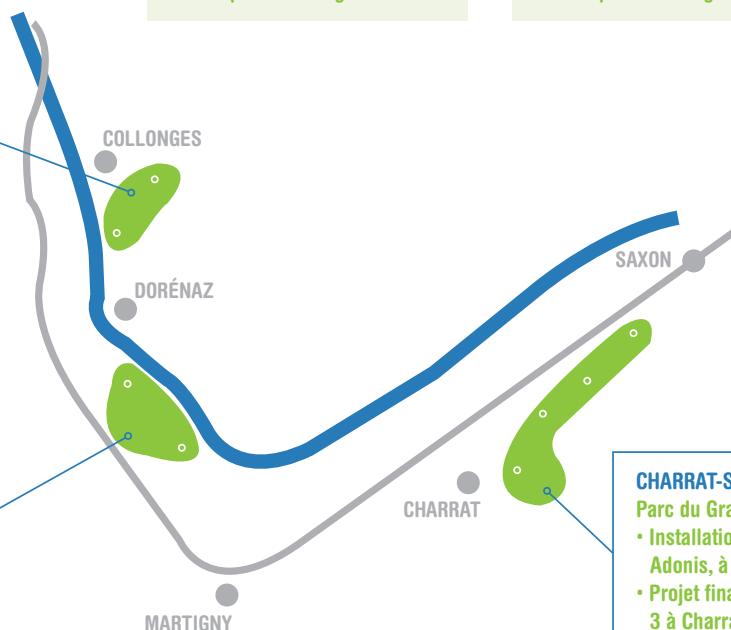
MARTIGNY

Parc du Rosel

- Installation de la 1^{re} éolienne, Mont d'Ottan, près du restoroute de Martigny, en 2008
- Projet final: 3 éoliennes, à proximité du restoroute

- ValEole SA pilote le projet de parc de Charrat-Saxon. La société appartient pour moitié aux communes de Charrat, Fully, Saxon, Martigny, Riddes, Saillon et pour moitié aux sociétés électriques de la région.

- RhônEole SA pilote les projets de parcs de Martigny et Collonges-Dorénaz. La société appartient pour moitié aux communes de Collonges, Dorénaz, Evionnaz, Martigny, Vernayaz et pour moitié aux sociétés électriques de la région.



CHARRAT-SAXON

Parc du Grand Chavalard

- Installation de la 1^{re} éolienne, Adonis, à Charrat en 2012
- Projet final: 5 éoliennes, 3 à Charrat et 2 à Saxon

LE COUDE DU RHÔNE, UN MUST!

D'une puissance nominale de 3 MW, la dernière-née des éoliennes du coude du Rhône, Adonis (Charrat), affiche une production annuelle de 6,5 millions de kWh, soit 50% des besoins de la commune de Charrat. En 1 h 30 d'activité, Adonis alimente 1 ménage pendant 1 an!

Une production qui égale celle des éoliennes du nord de l'Allemagne ou du Danemark, dont les conditions de vent sont réputées idéales.

Ainsi, tandis que la moyenne des heures à pleine charge des éoliennes suisses est de 1854, les éoliennes du Bas-Valais – qui figurent parmi les plus grandes du pays – affichent une moyenne d'environ 2500 heures par année!

Lorsque les parcs éoliens du coude du Rhône seront terminés, les 11 éoliennes couvriront près de 30% de la consommation des communes partenaires.

Communiqué de presse de Suisse Éole
Association suisse pour la promotion de l'énergie éolienne
Le Saïon, le 21 février 2012

Des vents plus favorables qu'on ne le pense

Martigny fait aussi bien que la mer du Nord

Une augmentation de 25% pour un total de 88 gigawatts-heures, telle a été la production éolienne de la Suisse l'année dernière. Les exploitants des 12 grandes installations du pays ont enregistré un rendement 2012 de bon cru. En Bas-Valais, les éoliennes ont produit 6,5 millions de kWh de 2000 heures de pleine charge, un chiffre presque du double (par rapport au nord de l'Allemagne et au Danemark) (De son côté, l'Association suisse suisse de l'énergie éolienne (Suisse Éole) souligne la forte croissance de l'Autriche et des autres pays de la région alpine de l'UE.

En Suisse, la croissance de la puissance installée est restée modeste en 2012 avec une augmentation totale de 3,6 MW. Avec une nouvelle éolienne "Charrat" (3 MW) au G. Tsch, près d'Arvensheim (GR), le dispositif totale du pays représente désormais 20 MW. Ce total représente environ le pays – ces jours par la mise en service d'une installation de 3 MW à Haldenried (GR).


L'ensemble des grandes éoliennes du pays a enregistré une augmentation, parfois importante, de leur production en 2012 par rapport à l'année précédente. C'est notamment le cas au parc "Olsen de Pouchepatte (JU)", la hausse est de 32%, ainsi qu'au Mont-Crozet (BE) et "Saint-Abrès (AI)", où elle est de presque 17% en les deux sites. Autre fait notable les installations de "Cologny et Verreyet" près de Martigny (2 MW (chaque)) ont produit deux fois plus de 2000 heures de pleine charge, un chiffre comparatif avec des sites d'Allemagne, d'Espagne, dans le nord de l'Allemagne. Les bonnes années, les meilleurs sites suisses sont souvent et surtout la comparaison avec ceux de l'étranger (cf. table).

Le parc "Olsen du G. Tsch" a vu sa nouvelle éolienne ajoutée l'année dernière, ce qui a permis à l'éolienne de Charrat de passer de 1 à 2 MW. Cette éolienne supplémentaire a permis de couvrir le courant éolien "Thonon 2012" (10% des besoins actuels), l'énergie éolienne est donc capable de "passer son temps de premier plan dans la région que l'énergie éolienne du Coude du Rhône (COUR) pour 2012.

UE: augmentation des capacités, en particulier en Europe centrale.
Selon les informations de l'Association suisse suisse de l'énergie éolienne (Suisse Éole) la puissance installée a augmenté de 2012 de 12 500 MW "l'échelle du continent, soit une hausse de 17% par rapport à l'année précédente. La puissance totale installée est passée de 110 000 MW à 128 000 MW, soit un accroissement de 17% de la demande d'électricité de l'UE, contre 4,3% en 2011. Le champion reste le Danemark qui assure 27% de la consommation avec 16,6 GW de capacité (17% de l'Espagne (16%), de l'Allemagne (13%) et de l'Allemagne (11%)). C'est ce dernier pays qui a mis en service la plus grande nouvelle éolienne en 2012.

La croissance s'est particulièrement prononcée en Europe centrale. C'est le cas de l'Autriche, où la puissance installée a augmenté de 200 MW en 2012 (27% de plus qu'en 2011). C'est aussi le cas dans plusieurs autres pays de l'UE, comme la Belgique (200 MW, +29%) ou la République tchèque (228 MW, +18%). De plus, l'Allemagne a vu sa capacité augmenter de 200 MW en 2012, passant de 10 000 MW à 10 200 MW, soit une augmentation de 2%.

Communication Suisse Éole
Centre d'Information Suisse Éole,
Crû Planer, SA, CH-1004, CH-12214 La Sagine



ADONIS, FORCE ET PUISSANCE

• GRANDE COMME LE JET D'EAU DE GENÈVE! MAIS... MÊME PAS UNE DEMI-TOUR EIFFEL!



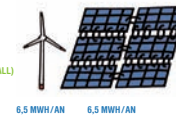
• PLUS LOURDE QUE 2 IMMEUBLES DE 3 ÉTAGES (100 M² AU SOL)



• AUSSI PRODUCTIVE QUE 25 ÉOLIENNES MOYENNES OU 3000 MODÈLES DOMESTIQUES



• AUSSI PRODUCTIVE QUE 40000 M² DE PAINNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES (ENV. 6 TERRAINS DE FOOTBALL)





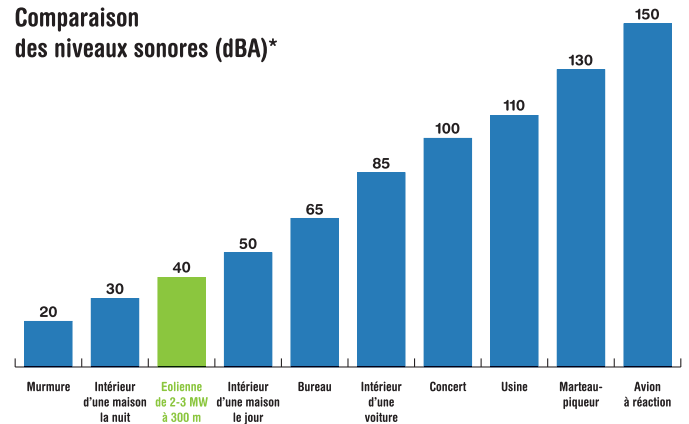
Faites quelques pas en avant,
et jetez un oeil vers la droite,
je suis juste là... tout près!

ET POURTANT ELLE TOURNE!

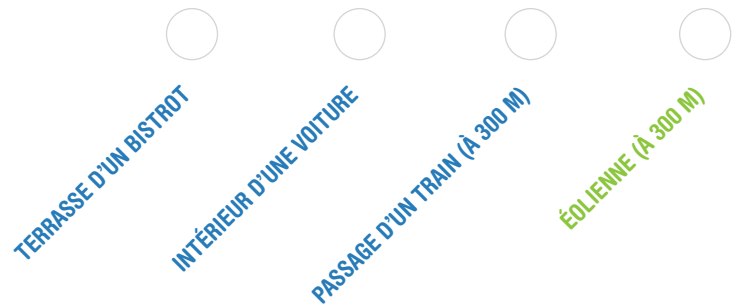
En Suisse, les éoliennes doivent être installées à une distance minimale de 300 mètres par rapport aux zones résidentielles constructibles. Quel est le bruit d'une éolienne, à cette distance? Nous avons fait le test pour vous et avons enregistré 3 autres bruits de notre quotidien.

APPROCHEZ-VOUS, ET... TENDEZ L'OREILLE!

Comparaison des niveaux sonores (dBA)*



*dBA: décibels audibles



GRAND LIVRE DES IDÉES REÇUES

A ce jour, près d'un million de francs ont déjà été investis par les sociétés RhônEole et ValEole dans les différentes études d'impact relatives aux 3 éoliennes en place dans le Valais romand.

Ce document reprend des extraits de ces documents, en réponse à une série d'idées reçues.

Bonne lecture!

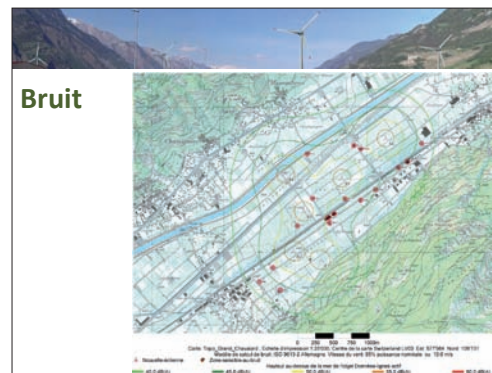
LES ÉOLIENNES FONT DU BRUIT

La loi fixe des normes à ne pas dépasser: 55 décibels durant la journée et 45 décibels pendant la nuit.

Elle fixe aussi une distance minimale entre une machine et des habitations: 300 mètres. A cette distance, une éolienne produit à pleine puissance environ 40 décibels.

// Quelques mesures de décibels à titre de comparaison:

- ▶ bureau tranquille: 40 dB
- ▶ machine à laver: 50 dB
- ▶ voiture en marche: 85 dB
- ▶ discothèque: 110 dB



ING. ELIEN-GRAND-CHAMPÉL - RAPPORT 01/1984
Date d'impression de 6 décembre 1987
14/04/84



Bruit

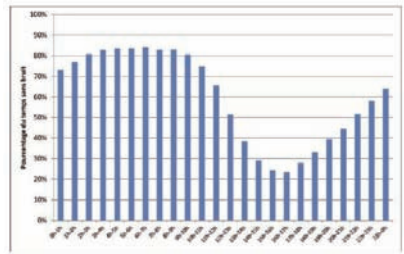
	Niveau d'évaluation E-101 / 3 MW [dB(A)]				DS	Respect CFF
	Selon EMFA		Selon ISO 9613-2*			
	Distance	Nicheuse	Distance	Nicheuse		
R1	52,4	49,4	52,3	49,4	II	Oui
R2	52,1	49,1	51,8	48,9	III	Oui
R3	47,8	44,8	46,4	43,4	II	Oui
R4	45,4	42,4	44,4	41,4	II	Oui
R5	45,4	42,4	43,0	40,0	II	Oui
R6	44,8	41,8	41,3	38,3	II	Oui
R7	48,0	45,0	47,2	44,2	III	Oui
R8	49,8	46,8	48,8	45,8	III	Oui
R9	49,1	46,1	47,7	44,7	III	Oui
R10	49,5	46,5	48,3	45,3	III	Oui
R11	49,8	46,9	49,2	46,2	III	Oui
R12	48,1	45,1	46,7	43,7	III	Oui
R13	47,9	44,9	46,3	43,3	III	Oui
R14	48,5	45,5	47,8	44,8	III	Oui
R15	46,3	43,3	44,6	41,6	II	Oui
R16	44,0	41,0	44,4	41,4	II	Oui
R17	44,7	41,7	42,8	39,7	III	Oui

*Niveaux d'évaluation à être indicatifs.

PAE EOLEN - GRAND-CHAMALÉD - RAPPORT D'IMPACT
Bruit - Évaluation de l'impact
édition 04



Bruit



PAE EOLEN - GRAND-CHAMALÉD - RAPPORT D'IMPACT
Bruit - Évaluation de l'impact
édition 04

PAS TROP PRÈS SVP

Parce qu'une éolienne n'est pas posée au milieu de nulle part, son implantation se doit de respecter des distances précises par rapport aux objets dits «sensibles».

Il s'agit notamment des zones à bâtir (industrielles comprises), routes et autoroutes, voies ferrées et lignes électriques. Les parties concernées (Office fédéral des routes, CFF, etc.) doivent donner leur accord avant toute nouvelle installation.



Distance aux objets sensibles

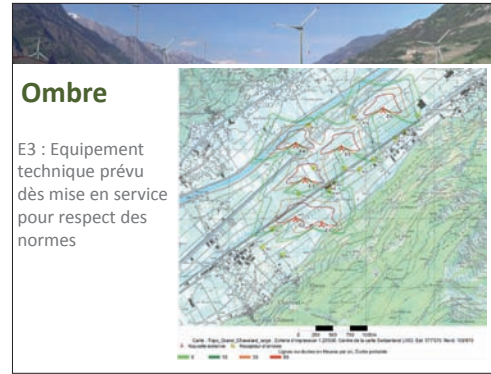
E2 :	Accord donné par SEIC	Juillet 2011
	Accord donné par CFF	Juin 2011
E3 :	Accord donné par Alpiq	Novembre 2011
E4 :	Préavis favorable de l'OFROU	Juillet 2011

PAE EOLEN - GRAND-CHAMALÉD - RAPPORT D'IMPACT
Bruit - Évaluation de l'impact
édition 04

L'OMBRE PORTÉE DES ÉOLIENNES NUIT À LA SANTÉ

Par temps ensoleillé, la rotation des pales produit une succession d'ombres (effet stroboscopique) sur le terrain.

Même si ces ombres n'ont pas d'impact sur la santé – aucune crise d'épilepsie due à une éolienne n'a été répertoriée –, elles peuvent générer une certaine gêne. La norme maximale acceptable est donc fixée à 30 heures par année, avec un maximum de 60 minutes par jour.



Ombre

E3 : Equipement technique prévu dès mise en service pour respect des normes

AVC ELIXA - GINSE CHARLARD - IMPACT ENVIRONNEMENT
Date d'actualisation au 4 décembre 2012
Version 04

Ombre

Limites édictées par l'Etat du Valais pour logements et bureaux :

- Maximum de 30 heures par an [h/an] ;
- Maximum de 60 minutes par jour [min/j].

Réf. quartier	Norme maximale calculée par WindPro, avec déductions directes dans « Hypothèses »		Cas le plus défavorable, sans aucune déduction		Respect des recommandations valaisannes	
	[h/an]	Maximum annuel [h/an]	[min/jour]	Maximum journalier [min/jour]	[Oui/Non]	[Oui/Non]
R1	11,25	moins de 0,00	0	moins de 0,00	Oui	Oui*
R2	04,84	< 0,00	0		Oui	Oui*
R3	0,00		0		Oui	Oui*
R4	9,83		0		Oui	Oui
R5	0,00		0		Oui	Oui
R6	0,00		0		Oui	Oui
R7	10,01		0		Oui	Oui
R8	24,13		0		Oui	Oui
R9	10,21		0		Oui	Oui
R10	9,17		0		Oui	Oui
R11	2,14		0		Oui	Oui
R12	24,10		0		Oui	Oui
R13	14,84		0		Oui	Oui
R14	22,13		0		Oui	Oui
R15	0,11		0		Oui	Oui

AVC ELIXA - GINSE CHARLARD - IMPACT ENVIRONNEMENT
Date d'actualisation au 4 décembre 2012
Version 04

LES OISEAUX Y LAISSENT DES PLUMES

Les éoliennes peuvent représenter un danger pour les oiseaux si elles se situent dans leurs couloirs de migration, par exemple au sommet de certains cols. Leur impact demeure toutefois limité.

En Valais, une attention particulière a été portée au hibou grand duc. Des pylônes ont été équipés pour diminuer les risques d'électrocution et certaines lignes à moyenne tension ont même été enterrées.

Quant aux chevreuils, lièvres et renards parcourant la plaine du Rhône, ils s'accommodent rapidement de la présence des éoliennes.



Avifaune

Oiseaux migrateurs : impacts considérés comme faibles.

Oiseaux nicheurs : le Hibou grand-duc est l'espèce à surveiller car c'est le seul rapace menacé qui chasse dans la plaine.



Le projet est acceptable pour l'avifaune.

Mesures proposées : Assainissement des lignes électriques MT. Très indiquée pour le Hibou grand-duc.

AVICOLA - GINOC CHARLARD - IMPACT ENVIRONNEMENT
Bilan d'impact sur l'environnement 2010
Valais SA



Mesure de compensation

N°	Mesure	Cibles
C1	Assainissement et mise sous terre de pylônes et lignes électriques de moyenne et basse tension sur les communes de Charrat, Fully et Saxon	Avifaune (Hibou Grand-duc) Paysage



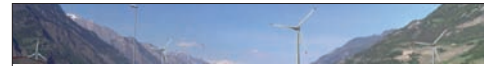
AVICOLA - GINOC CHARLARD - IMPACT ENVIRONNEMENT
Bilan d'impact sur l'environnement 2010
Valais SA

LES CHAUVES-SOURIS CRAIGNENT LES PALES

Des études menées en Suisse sur 5 éoliennes dénombrent une moyenne de 8 chiroptères tués par an et par installation.

Le chiffre n'est pas négligeable, mais reste moindre que celui généré par la destruction de gîtes, les pesticides, les insecticides et les chocs avec les véhicules.

Pour réduire les risques pour les chauves-souris, la vitesse de démarrage des éoliennes peut être adaptée durant la nuit, à certaines périodes de l'année.



Chiroptères

Mesures de terrain réalisées

KohleNusbaumer, mesure au sol 6 août au 24 novembre 2010

L'Université de Berne, mesure sur grue

(Prof. Raphaël Arlettaz)

1 nuit / juillet 2011

5 nuits / août 2011

1 nuit / septembre 2011

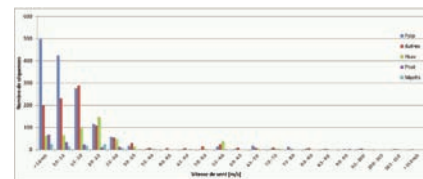
2 nuits / octobre 2011



AVIC COLUX - JONAS CHAMALÉD - SUPPORT ENVIRONNEMENT
Mars 2010 - Juin 2011 et 1 Décembre 2011
Néa SA



Chiroptères **KohleNusbaumer**



Evolution du nombre de séquences par groupe/espèce en fonction de la vitesse du vent.

AVIC COLUX - JONAS CHAMALÉD - SUPPORT ENVIRONNEMENT
Mars 2010 - Juin 2011 et 1 Décembre 2011
Néa SA

UNE ÉOLIENNE, C'EST PAS BEAU

Qu'est-ce qui est beau, qu'est-ce qui ne l'est pas? La réponse est hautement personnelle.

Une chose est certaine: les éoliennes ont une emprise au sol limitée, elles peuvent être facilement démontées et sont recyclables à 98%. Elles ne saccagent pas le paysage mais elles l'empruntent. Une fois démontées, après une vingtaine d'années d'activité, elles ne laissent aucun polluant ni aucune trace sur leur site d'implantation.

Au coude du Rhône, les machines sont situées dans des zones déjà fortement marquées par l'activité humaine (pylônes, voie ferrée, autoroute, etc.). Leur aire d'influence visuelle est en outre très limitée, en raison des montagnes qui délimitent la plaine.



Paysage

Charrat - Avenue de Vison Distance : 850 m



INEC COLIN - SARNO CHAMBLAIS -
Dossier d'impact de 8 décembre 2012
Volume 04



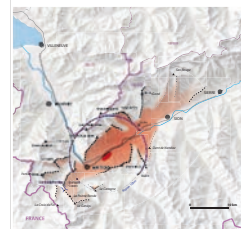
Paysage

Saxon - Chemin des Marais Neuf, à côté de la ligne CFF. Distance : 490 m



INEC COLIN - SARNO CHAMBLAIS -
Dossier d'impact de 8 décembre 2012
Volume 04

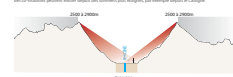
Carte des aires d'influence visuelle



Légendes

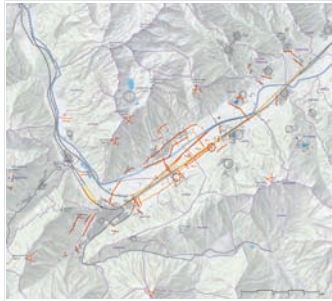
- Voies
- Communes limitrophes
- Communes limitrophes
- Voies
- INEC
- Aire d'influence visuelle
- Zone d'impact visuelle
- Zone d'impact visuelle

Le tracé des contours correspond à celui de la Région Saronne aux limites visuelles indiquées. Ceci se justifie par le fait que les contours sont plus précis que les limites administratives. Les contours sont donc plus précis que les limites administratives.



12/45

INEC COLIN - SARNO CHAMBLAIS -
Dossier d'impact de 8 décembre 2012
Volume 04



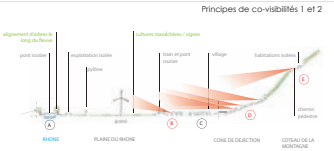
- Carte des co-visibilités**
Légende
- Influence visuelle (communes de Collonges et Marignif)
 - Influence visuelle pour toutes communes (Châtillon)
 - Zone habitée
 - Route
 - Autoroute
 - Ligne ferroviaire
- Visibilité dans les axes sur les habitations qui ne sont pas isolées.
 - Visibilité des zones susceptibles de recevoir un point de vue depuis les habitations des communes de Collonges et Marignif.
 - Habitations susceptibles d'être vues depuis les axes sur les habitations.
 - Habitations susceptibles d'être vues depuis les axes sur les habitations.
 - Habitations susceptibles d'être vues depuis les axes sur les habitations.
 - Habitations susceptibles d'être vues depuis les axes sur les habitations.

20 / 45

MHC COLLA - DEMO CHAMALARD -
 Commune de Collonges / Commune de Saas
 Etude d'impact paysager

Statistiques de population
 Population des communes incluses dans un rayon de 10km autour du projet (commune Grand-Château)

Population municipale permanente au 01/01/2009	
Commune de Marignif	730
Collonges	2100
Châtillon	2100
Châtillon	2100
Châtillon	2100
Châtillon	2100
Population totale des communes	8940



22 / 45

MHC COLLA - DEMO CHAMALARD -
 Commune de Collonges / Commune de Saas
 Etude d'impact paysager

1. Marignif-Combe - Route de la Forclaz, Sur le Scax
 Situation géographique à l'échelle de la vallée de la Forclaz, sur le Scax



Cette vue est protégée depuis le début du 19^{ème} siècle par la loi de la Forclaz (1843) qui a permis de protéger les points de vue les plus remarquables de la vallée de la Forclaz, sur le Scax. Cette loi a été révisée en 1989 et 2004. Elle a permis de protéger les points de vue les plus remarquables de la vallée de la Forclaz, sur le Scax. Cette loi a été révisée en 1989 et 2004. Elle a permis de protéger les points de vue les plus remarquables de la vallée de la Forclaz, sur le Scax.

26 / 45

MHC COLLA - DEMO CHAMALARD -
 Commune de Collonges / Commune de Saas
 Etude d'impact paysager

2. Marignif - Avenue des Grandes Maresches
 Situation géographique à l'échelle de la vallée de la Forclaz, sur le Scax



Au niveau du MHC, les vues sur le point nodal sont elles aussi protégées par des décrets, comme la visibilité sur les habitations isolées.

27 / 45

MHC COLLA - DEMO CHAMALARD -
 Commune de Collonges / Commune de Saas
 Etude d'impact paysager

3. Martigny - Pont au-dessus de l'autoroute , après l'échangeur de Martigny

Départ approximatif à l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km



Point de vue depuis le pont au-dessus de l'autoroute, après l'échangeur de Martigny. Direction de l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km.

43 / 45

PHOTO - GREGOIRE CHAMBERLAIN -
Commune de Chamonix / Commune de Saint
Gervais / France

4. Martigny - Route cantonale, en direction de Charol

Départ approximatif à l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km



Point de vue depuis la route cantonale, en direction de Charol. Direction de l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km.

43 / 45

PHOTO - GREGOIRE CHAMBERLAIN -
Commune de Chamonix / Commune de Saint
Gervais / France

5. Fully - Branson

Départ approximatif à l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km



Point de vue depuis le pont au-dessus de l'autoroute, après l'échangeur de Martigny. Direction de l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km.

42 / 45

PHOTO - GREGOIRE CHAMBERLAIN -
Commune de Chamonix / Commune de Saint
Gervais / France

17. Riddes - Chemin du Pied du Mont

Départ approximatif à l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km



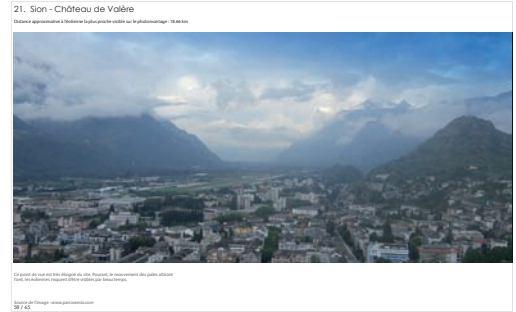
Point de vue depuis le pont au-dessus de l'autoroute, après l'échangeur de Martigny. Direction de l'habiter le plus proche visible sur le photographier : 0,07 km.

54 / 45

PHOTO - GREGOIRE CHAMBERLAIN -
Commune de Chamonix / Commune de Saint
Gervais / France



PIERRE COLIN - GABRIEL CHAMILLARD -
 Architectes de l'Est / Cabinet de Saint
 Julien d'Envalley

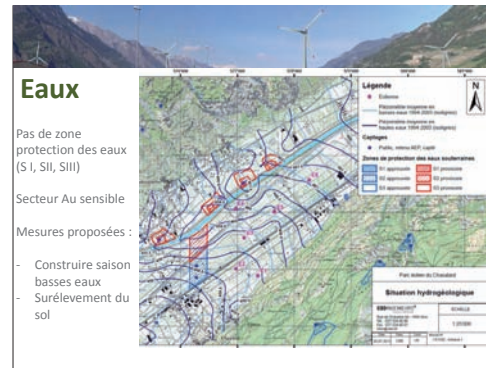


PIERRE COLIN - GABRIEL CHAMILLARD -
 Architectes de l'Est / Cabinet de Saint
 Julien d'Envalley

PIERRE COLIN - GABRIEL CHAMILLARD -
 Architectes de l'Est / Cabinet de Saint
 Julien d'Envalley

LES EAUX TRINQUENT

Les éoliennes du parc prévu entre Charrat et Saxon se situent hors des zones de protection des eaux souterraines. Elles ne représentent donc aucun risque pour les captages d'eaux potables.

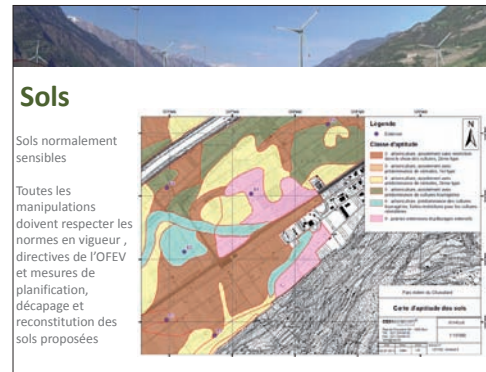


LES SOLS SE DÉSOLENT

Arbres fruitiers, cultures fourragères et prairies se partagent l'espace d'implantation des éoliennes de Charrat-Saxon. Il s'agit de sols ne présentant pas de sensibilité particulière.

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) fixe les normes à respecter afin de construire tout en préservant les sols (manipulation et entreposage des matériaux, choix de la période d'intervention, etc.).

Il détermine également la marche à suivre pour la remise en état des terrains et leur «réactivation» biologique, afin de permettre leur remise en culture.



QUIZ N°1



A quoi servaient les moulins à vent?

- a) à mouler des céréales, écraser des olives pour en tirer de l'huile, scier du bois, actionner des pompes pour l'irrigation, etc.
- b) à rien, ils étaient juste décoratifs
- c) à permettre à Don Quichotte de mener sa croisade contre les géants

« a) ... mais la réponse c) n'est pas totalement faussée! »

QUIZ N°2



Pourquoi les anciens moulins à vent étaient-ils dotés d'une cloche?

- a) pour éloigner les oiseaux, voleurs de graines
- b) pour maintenir le meunier éveillé
- c) pour permettre au meunier d'estimer la vitesse du vent et de réagir lorsque celle-ci devenait trop élevée

« c) »

QUIZ N°3



La première éolienne capable de fournir de l'électricité date de

- a) 1788
- b) 1888
- c) 1958

« b) Invention par un scientifique américain, elle a alimenté sa maison en électricité jusqu'en 1900 »

QUIZ N°4



En 2012, combien de nouvelles éoliennes ont-elles été installées dans le monde?

- a) 10 000
- b) 15 000
- c) 22 300

« c) Ce sont la Chine, les États-Unis et l'Union européenne qui enregistrent la plus forte progression »

QUIZ N°5



Lequel de ces pays européens possède la plus grande capacité de production d'énergie renouvelable?

- a) l'Italie
- b) l'Espagne
- c) l'Allemagne

⏪ ⏩

QUIZ N°6



Le plus grand parc éolien offshore du monde a été inauguré en juillet 2013. Au large de quel pays?

- a) le Danemark
- b) la Grande-Bretagne
- c) le Maroc

⏪ b) L'installation est capable de fournir de l'électricité à près d'un demi-million de foyers ⏩

QUIZ N°7



Où et quand le tout premier parc éolien a-t-il été créé en mer?

- a) au Canada en 1964
- b) en Chine en 1969
- c) au Danemark en 1971

⏪ ⏩

QUIZ N°8



L'Europe est aujourd'hui le leader mondial de l'éolien. Quelle est la part de cette énergie dans la consommation électrique?

- a) 3%
- b) 7%
- c) 10%

⏪ ⏩

QUIZ N°9

Au Danemark, l'énergie éolienne couvre 27% de la consommation électrique du pays, contre 17% au Portugal et en Espagne. A combien se monte cette part en Suisse?

- a) 0,14%
- b) 1%
- c) 3%

« a) Seules la Slovaquie, la Slovaquie et Malte font moins bien, avec 0%!

QUIZ N°10

Le Conseil fédéral veut augmenter la part de l'énergie éolienne produite en Suisse à l'horizon 2035. A combien se montera-t-elle alors?

- a) 2,5%
- b) 7%
- c) 10%

« a) Mais des projections plus optimistes, reliant sur les progrès techniques des installations, capèrent atteindre 10%

QUIZ N°11



Combien de ménages suisses l'énergie éolienne alimente-t-elle actuellement?

- a) 12 800
- b) 15 800
- c) 25 800

« c) Ce qui correspond à la population de 3 grandes villes valaisannes réunies, Sion, Sierre et Monthey

QUIZ N°1



Quand a été mise en service la première éolienne du Valais?

- a) 2000
- b) 2005
- c) 2008

« a) Il s'agit de l'éolienne de Collonges. Ont suivi celles de Martigny (2006), du col du Malin (2011) et de Charrat (2012) »

QUIZ N°2



L'éolienne installée à Charrat porte le nom d'un emblème de la localité. Comment s'appelle-t-elle?

- a) Lynx
- b) Vison
- c) Adonis

« c) L'adonis est une fleur jaune rare, qui pousse essentiellement sur le plateau de Charrat. Commune qui porte un lynx sur ses armoiries et dont un quartier s'appelle Vison »

QUIZ N°3



En juin 2012, un convoi spécial transportant des pièces du mât de l'éolienne Adonis est resté bloqué quelques heures à Charrat pour une raison insolite:

- a) le chauffeur a entamé une grève
- b) des manifestants étaient étendus en travers de la route
- c) la remorque est restée coincée dans un virage, un essieu s'étant brisé

« c) Il a fallu délester la remorque de son chargement pour pouvoir la réparer »

QUIZ N°4



A qui appartiennent les éoliennes valaisannes?

- a) aux sociétés électriques qui les exploitent
- b) aux communes sur lesquelles les installations sont implantées
- c) aux communes et aux sociétés électriques

« c) Les communes possèdent directement 50% des parts des sociétés exploitantes et les sociétés électriques régionales (qui appartiennent aux communes) en possèdent les 50% restants »

QUIZ N°5



Pourquoi le bout des pales des éoliennes est-il recourbé?

- a) pour réduire le bruit et les turbulences
- b) par souci esthétique
- c) pour freiner leur vitesse de rotation

« a) Ce même principe est adopté pour les avions, qui économisent ainsi du carburant grâce à une moindre résistance à l'air »

QUIZ N°6



L'éolienne-test est un concept spécifiquement valaisan. Mais en quoi consiste-t-il?

- a) il autorise la pose d'une machine n'importe où, sans demander d'autorisation, pour une durée de trois ans
- b) il permet d'observer l'efficacité et l'acceptation par la population d'une éolienne installée sur un site reconnu propice par le Conseil d'Etat
- c) il s'agit d'un prototype spécifiquement développé en fonction des particularités de la vallée du Rhône

« b) A noter que la mise à l'enquête publique d'une autorisation de construire est bien entendu réalisée avant d'ériger une machine test, cependant il n'est pas nécessaire pour cette première machine d'effectuer une étude d'impact complète sur l'environnement. En cas de bilan positif, les procédures pour un éventuel parc peuvent aller de l'avant »

QUIZ N°7



Combien de parcs éoliens sont actuellement en développement dans le canton du Valais?

- a) 20
- b) 12
- c) 8

« c) Sur les communes d'Obervegels, Vignères, Collonges-Doréaz et Tristram, Charat-Saxon, Marigny, Collonges-Doréaz et Tristram »

QUIZ N°8



Parmi ces appareils ménagers, lequel est le plus gourmand en énergie?

- a) le réfrigérateur
- b) le sèche-linge
- c) le four

« b) Le sèche-linge utilise 500 kWh/an (soit 100 francs par an), le réfrigérateur 400 (80 francs/an) et le four 150 (30 francs) »



*Lequel de ces instruments
ne fonctionne pas
grâce au vent?*

- a) la trompette
- b) le ventilateur
- c) le cerf-volant



*Comment s'appelle
le vent chaud et sec
qui balaie parfois
la vallée du Rhône?*

- a) le foehn
- b) l'autan
- c) la tramontane

IMPRESSUM

Conception, réalisation /

LE FIN MOT COMMUNICATION

Carole Pellouchoud

Lisa Greve

Manuela Giroud

Delphine Debons

Scénographie /

Hélène Bessero

Photographies /

Fred Moix, Céline Ribordy, Paul-Alain Clivaz

Impressions /

CréActif, Print Art

© RhônEole - ValEole, août 2013

Le foehn

Valais, tu n'as pas d'Océan
Mais quand le foehn s'élance en toi,
Il fait plus de bruit
Que la chevauchée des vagues...
Il te rend plus vaste et plus émouvant
Que la mer.
Il souffle à nos oreilles
L'angoisse des grands départs;
Il arrache nos âmes
De nos corps restés sur la terre;
Et nos âmes ballottées
Se déchiquètent aux flancs rugueux
De tes montagnes.

Tes éboulements sont les falaises
Où viennent battre les flots verts
De tes forêts de pins;
Tes villages amarrés sur les côtes
Sont des barques;
Et dans le ciel, s'ouvre immense
L'Etoile des Vents.

Extrait de «Printemps», Corinna Bille (recueil de poème publié en 1939)