

Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie

MESURE

F51

Problématique

Entre 1990 et 2003, la consommation énergétique totale dans le canton a augmenté de 13,8%. Les perspectives démographiques prévoient l'arrivée de 100'000 nouveaux habitants d'ici à 2020. Simultanément, on assiste à une croissance importante de la mobilité individuelle. Ces éléments permettent d'affirmer que la consommation globale d'énergie n'est pas prête à diminuer à brève échéance. Or, plus de la moitié des besoins énergétiques sont satisfaits par les produits pétroliers et plus de 90% des ressources consommées sont d'origine exogène.

Cette dépendance s'inscrit dans un contexte où la raréfaction des énergies fossiles, leur impact sur la qualité de l'air et le renchérissement programmé de l'énergie rendent nécessaire la mise en œuvre d'une politique énergétique assurant une utilisation économe et rationnelle des ressources et une diversification des sources d'approvisionnement, notamment en privilégiant les énergies renouvelables indigènes.

Le canton de Vaud possède un potentiel en ressources énergétiques renouvelables relativement important (hydraulique, solaire, éolien, géothermie, bois, déchets, biocarburants, etc.). Afin de réduire sa dépendance aux ressources énergétiques exogènes, il est impératif de mieux valoriser ces potentialités.

Afin d'offrir un cadre légal à sa politique énergétique, le Canton a élaboré en 2003 une Conception cantonale de l'énergie (COEEN, actualisée en juin 2011), qui a servi de base à la Loi cantonale sur l'énergie (LVLEne, 2006, révisée en 2014). Cette dernière a pour but de promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et respectueux de l'environnement. Elle encourage l'utilisation des énergies indigènes, favorise le recours aux énergies renouvelables, soutient les technologies nouvelles permettant d'atteindre ses objectifs et renforce les mesures propres à la réduction de CO₂ et autres émissions nocives. Elle vise à instituer une consommation économe et rationnelle de l'énergie.

Le rôle de l'aménagement du territoire, dans ce contexte, est, d'une part, de relayer ces objectifs au moyen d'instruments de planification adaptés et, d'autre part, de coordonner les activités à incidence spatiale relevant du secteur de l'énergie.

A ce titre, l'établissement d'un cadastre public des rejets de chaleur importants et des sites potentiels d'énergies renouvelables (LVLEne, art. 20) permettra, à travers une étroite collaboration entre le Canton, les communes et les régions, de localiser ces potentialités. La planification des sites réservés à la production d'énergie renouvelable devra être facilitée.

Par ailleurs, selon les termes de la nouvelle loi, le Canton incite les communes ou groupements de communes à créer des concepts énergétiques communaux (LVLEne, art. 15). Ceux-ci devraient permettre de « faire reconnaître la dimension énergie » au niveau communal afin de mieux l'intégrer à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme.

Enfin, la Loi sur l'énergie touche également à l'aménagement du territoire par le biais des allègements qu'elle propose dans le domaine de la police des constructions. En effet, les bâtiments à faible consommation d'énergie se voient gratifiés de certaines facilités (LVLEne, art. 38 et 39) et les communes sont encouragées à rendre plus aisée l'implantation de capteurs solaires (LVLEne, art 29).

Objectif

Dans le domaine énergétique, le Canton se conforme aux objectifs généraux de la Confédération. Il s'efforce, en particulier, d'obtenir les meilleurs résultats possibles dans les domaines de compétences que lui octroie la Confédération, notamment :

- réduction de la consommation dans le domaine du bâtiment ;
- encouragement des énergies indigènes et renouvelables ;
- promotion d'une utilisation économe et rationnelle de l'énergie ;
- dispense d'informations et encouragement de la formation et du perfectionnement.

Le recours aux énergies renouvelables est un objectif cantonal prioritaire qui doit être réalisé en adéquation avec les intérêts territoriaux, notamment le paysage, la biodiversité et la qualité du cadre de vie. La stratégie cantonale vise à couvrir 30 % de la consommation finale par des énergies renouvelables d'ici 2050. Cet objectif doit être atteint par une insertion soignée des installations dans le territoire.

Indicateurs

- Consommation d'énergie ;
- Part des énergies renouvelables.

Mesure

Le canton favorise une utilisation rationnelle et économe de l'énergie et promeut le recours aux énergies renouvelables et indigènes, pour diminuer la dépendance face aux énergies fossiles et aux fluctuations des marchés mondiaux, préjudiciable à la vitalité de l'économie et à la qualité du cadre de vie. Les sites d'exploitation sont localisés de manière à optimiser la production énergétique tout en minimisant l'impact sur l'homme, l'environnement et le paysage. Le Canton concrétise ses objectifs dans la loi sur l'énergie.

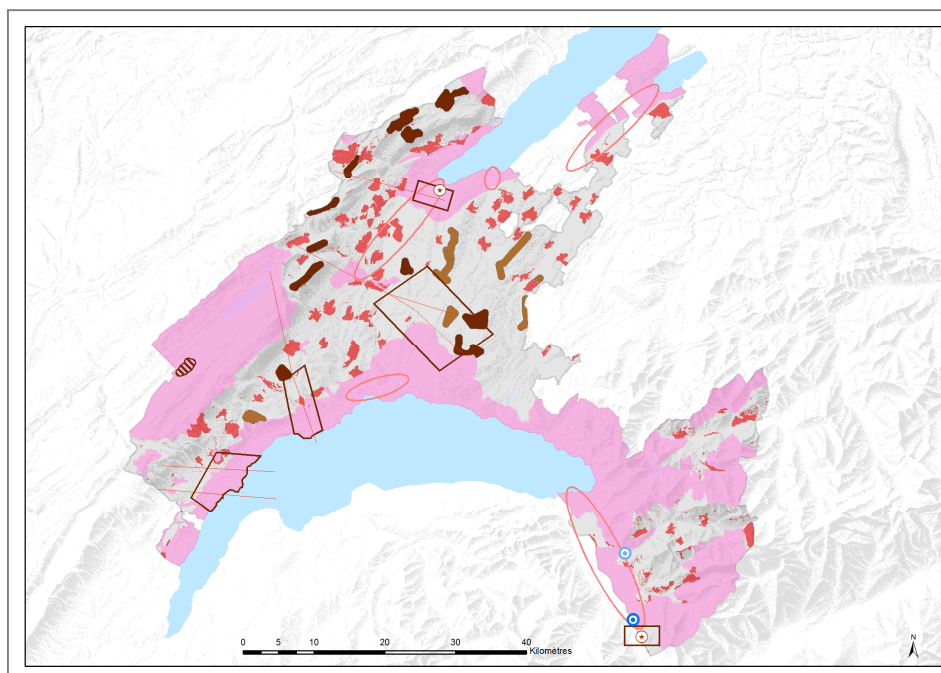
Le canton fixe les objectifs de réduction de la consommation des agents énergétiques non renouvelables et en assure le suivi.

Principes de localisation

Les ressources énergétiques et la promotion de l'efficacité dans ce domaine concernent à priori l'ensemble du territoire cantonal. Dans les démarches d'aménagement et de planification, les ressources en énergies renouvelables et les besoins locaux doivent être évalués et comparés. Cette démarche doit favoriser une utilisation locale des énergies renouvelables et la mise en place, dans ce but, de conditions cadres adaptées.

Stratégie cantonale pour l'énergie éolienne

La stratégie cantonale prévoit le développement des éoliennes aux endroits les plus propices en évitant leur dispersion sur le territoire. L'objectif de développement de l'énergie éolienne, d'au moins 500 à 1'000 GWh par an, soit de 12 à 25 % de la consommation d'électricité 2008 du canton (ou 2,5 à 5 % de la consommation finale d'énergie 2008), doit être atteint en préservant les sites protégés au niveau national et international et sur la base de principes d'implantation permettant d'optimiser la production électrique tout en minimisant l'impact sur l'homme, la nature et le paysage. La concentration sur un nombre restreint de sites propices est indispensable pour atténuer le mitage du territoire, éviter la banalisation du paysage et réduire les impacts des installations nécessaires à la construction et à l'exploitation.



F51 - Ressources énergétiques

Projets

Divers

- Therme
- Faille
- Zone potentielle pour la mise en oeuvre de géostructures énergétiques
- Ligne électrique
- Zone favorable pour la prospection géothermique des aquifères profonds
- Extension/création d'une centrale hydroélectrique

Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP), Inventaire fédéral des sites marécageux, abords de lac et de zones à bâtir, en principe

Inventaire fédéral des zones alluviales, Inventaire fédéral des hauts-marais, Inventaire fédéral des bas-marais, Inventaire fédéral des sites de reproduction des batraciens, Inventaire fédéral des prairies et pâturages secs, inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs, Inventaires fédéral des sites construits à protéger (ISOS), districts francs fédéraux (I et II), Plan de protection de Lavaux, décisions de classement LPNMS, réserves naturelles publiques et zones de protection des eaux souterraines S1 et S2

Eolien

- Secteur d'exclusion à l'échelle régionale
- Zone d'exclusion à l'échelle locale
- Site intégré à la planification cantonale
- Site intégré sous réserve de coordination relative à l'IFP
- Site retenu sous condition(s)

La procédure définie pour l'implantation d'éoliennes distingue les cas suivants :

- Les parcs éoliens et éoliennes isolées dont la hauteur totale (somme de la hauteur du mat et du rayon du rotor) est supérieure ou égale à 30 mètres font l'objet d'une planification cantonale dans le Plan directeur cantonal (voir ci-dessous) ;
- Les éoliennes isolées dont la hauteur totale est inférieure à 30 mètres font l'objet d'une directive du département en charge de l'aménagement du territoire validée par le Conseil d'Etat sur la base de la planification définie dans le Plan directeur cantonal.

Les parcs éoliens de machines dont la hauteur totale est inférieure à 30 mètres ne sont pas admis.

Parcs éoliens et éoliennes isolées dont la hauteur totale est supérieure ou égale à 30 mètres

A l'échelle régionale, le plan directeur cantonal définit des **secteurs d'exclusion**, au sein desquels les parcs éoliens ne peuvent prendre place. Ces secteurs accordent la priorité à d'autres stratégies cantonales, notamment d'urbanisation aux abords des centres cantonaux, de valorisation du paysage et du patrimoine naturel en ménageant d'une part des échappées sur les rives des grands lacs et en préservant d'autre part des éléments paysagers et naturels d'importance nationale.

A l'échelle locale, le plan directeur cantonal définit des **zones d'exclusion**, soit les

inventaires contraignants et d'alerte décrits par la mesure E11. A noter que l'Inventaire des monuments naturels et des sites (IMNS) n'est pas considéré comme justifiant systématiquement l'exclusion, de même que les zones de protection des eaux. Ces éléments peuvent impliquer la prise en compte de mesures particulières.

Pour être **intégrés dans la planification cantonale**, les parcs doivent répondre à une procédure d'identification des sites conduite, à des dates données, par un Comité de pilotage interservice (COPEOL). La périodicité de cette démarche est dictée par le degré d'atteinte des cibles énergétiques cantonales et la réalisation effective ou non des projets déjà intégrés dans la planification.

L'identification d'un site pour un projet d'éoliennes est le résultat d'une première évaluation basée sur une série de critères quantitatifs et qualitatifs, notamment énergétiques, environnementaux, paysagers et liés à la sécurité aérienne. Ces critères font l'objet d'une description détaillée dans la Directive cantonale pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres. Sur la base du dossier présenté, le COPEOL conduit une pesée des intérêts avec les services concernés. Il détermine si le projet est au bénéfice d'un potentiel de réalisation suffisant justifiant son intégration dans le plan directeur cantonal au titre de site potentiel d'implantation. Les parcs dont la compatibilité reste à vérifier avec les systèmes civils et militaires de communication, de navigation et de surveillance aérienne, ainsi qu'avec les radars météorologiques, sont indiqués dans la catégorie Site retenu *sous condition(s)*. Les parcs dont la compatibilité reste à vérifier avec l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) sont indiqués dans la catégorie *Site intégré sous réserve de coordination relative à l'IFP*.

Une fois cette étape franchie, une demande d'**affectation du sol** comme zone de production et de transport d'énergie (selon l'art. 18 LAT et l'art. 50a LATC) peut être engagée et les études de détail poursuivies. Les exigences sur les critères à respecter et données à produire dans le cadre de cette deuxième étape figurent également dans la Directive cantonale susmentionnée.

Principes de mise en œuvre

La mise en œuvre de la politique cantonale en matière de ressources et de consommation rationnelle de l'énergie se fait par l'intermédiaire des actions suivantes :

- aides et subventions ;
- information, promotion (centre info-énergie, cours, séminaires, Internet, etc.) ;
- appui aux communes (établissement de concepts énergétiques) ;
- cadastre des ressources renouvelables, des rejets importants de chaleur et des zones potentielles pour l'implantation de chauffages à distance ;
- prise en compte, dans les démarches d'aménagement et de planification, de la dimension énergétique afin de favoriser la mise en place de conditions cadres adaptées à l'exploitation des énergies renouvelables (réseaux, centrales de production d'énergie, etc.) ;
- élaboration de directives cantonales pour les différents types d'installations d'énergies renouvelable.

Procédure pour des parcs éoliens et éoliennes isolées dont la hauteur totale est supérieure ou égale à 30 mètres

Un projet d'éolienne peut être développé dans le cadre d'un plan d'affectation tant communal que cantonal. Les constructions et installations ne peuvent être réalisées que dans une zone de production et de transport d'énergie (selon l'art. 18 LAT et l'art.

50a LATC). La zone affectée se limitera aux périmètres d'implantation pour chaque éolienne avec la plateforme de montage et, si nécessaire, les accès. Les projets devront respecter les critères spécifiques de la Directive cantonale pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres. Ils sont soumis aux services fédéraux concernés.

Compétences

Confédération

La Confédération est associée dans le cadre de ses compétences :

- il convient d'assurer la coordination avec le département en charge de la défense lors des différentes phases de planification (et en particulier la phase d'affectation) concernant des installations éoliennes ;
- l'office en charge des forêts statue sur les dossiers de défrichement (avis sommaire ou préavis) ;
- les offices en charge du transport d'énergie, de l'aviation civile et de la météorologie sont consultés lors de la phase d'affectation concernant des installations éoliennes.

Canton

Le service en charge de l'énergie :

- promeut et applique les dispositions et mesures prévues par la Loi cantonale sur l'énergie (LVLEne).

Il a notamment pour compétences de :

- surveiller l'application de la LVLEne et son règlement d'application ;
- délivrer des autorisations sur les objets de son ressort ;
- statuer sur les dérogations à la LVLEne et son règlement d'application ;
- délivrer des labels, dans le domaine énergétique, pour des réalisations particulières ;
- élaborer les critères cantonaux pour l'évaluation des projets d'installations d'énergies renouvelables, d'entente avec les autres services cantonaux ;
- fixer les objectifs de réduction de la consommation des agents énergétiques non renouvelables et en assurer le suivi.

Le service en charge de l'aménagement du territoire :

- participe à l'élaboration, avec les services concernés, les communes et les régions, des plans d'affectation cantonaux (PAC) prenant en compte l'ensemble des législations environnementales et la problématique énergétique et, en particulier, la localisation du potentiel des énergies renouvelables et des rejets de chaleur ;
- délivre les autorisations spéciales.

Communes

Les communes :

- sont associées à l'élaboration des cadastres pour la localisation des sites d'importance cantonale ;
- élaborent des plans d'affectation communaux (PPA) ;
- sont associées à l'élaboration des plans d'affectation cantonaux (PAC) ;
- intègrent dans les planifications directrices et les plans d'affectation la localisation des sites d'importance cantonale figurant dans les PAC, ainsi que la problématique énergétique en général ;

- sont incitées à élaborer des concepts énergétiques de commune ou de groupement de communes ;
- délivrent des autorisations sur les objets de leur ressort ;
- encouragent la production des énergies ayant recours aux agents indigènes et renouvelables ainsi que les installations de chauffage à distance ;
- dispensent informations et conseils aux collectivités publiques, aux entreprises et au public ;
- facilitent l'implantation de capteurs solaires.

Echelle régionale

Les régions :

- sont associées à l'élaboration des cadastres pour la localisation des sites d'importance cantonale ;
- sont associées à l'élaboration des plans d'affectation cantonaux (PAC).

Autres

Les partenaires économiques et associatifs :

- sont associés à l'élaboration des cadastres pour la localisation des sites d'importance cantonale ;
- sont associés à l'élaboration des plans d'affectation cantonaux (PAC) et des plans d'affectation communaux (PPA) ;
- sont incités à prendre des mesures volontaires.

Les cantons voisins et régions limitrophes :

- sont associés lors des phases de planification cantonale et communale concernant des installations éoliennes.

Coûts de fonctionnement

Afin de promouvoir les mesures prévues par la Loi cantonale sur l'énergie, une taxe sur l'électricité est prélevée auprès de tous les consommateurs finaux domiciliés dans le canton (LVLEne, art. 40). Par ailleurs, le Canton crée une fondation dont le but est le financement de projets énergétiques répondant aux critères de la LVLEne (art. 37).

Délai de mise en œuvre

Durable.

Etat de la coordination

Coordination en cours.

Service responsable de la coordination

Service en charge de l'énergie.

Références

Références à la législation

Loi sur l'énergie (LEne) ; Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), art. 1 et 3 ; Ordonnance fédérale sur l'énergie (OEN) ; Loi fédérale sur les forêts (LFo), art. 5 ; Loi cantonale sur l'énergie (LVLEne) ; Règlement d'application de la Loi cantonale sur l'énergie (RLVLEne) ; Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) Règlement d'application de la Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions

(RLATC) ; Décret sur le secteur électrique.

Autres références

SEVEN, Conception cantonale de l'énergie, 2003 ; OFEN, Plan sectoriel des lignes d'électricité, 2001 ; OFAC, Plan sectoriel des infrastructures aéronautiques (PSIA) ; Groupement PGV – SEVEN, Evaluation du potentiel géothermique du canton de Vaud, 2003 ; OFEN, Planungs- und Bauinstrumente zugunsten einer energieeffizienten Wärmeversorgung, 2004 ; OFEN – ODT – OFEFP, Concept d'énergie éolienne pour la Suisse, 2004 ; Conception énergie éolienne (projet en consultation), 2017 ; EnFK - OFEN, Indicateurs pour diverses mesures de politique énergétique cantonale, 5^e dépouillement/données 2004, 2005 ; OFEN, SuisseEnergie. Le programme de partenariat en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, 2006 ; SEVEN, Plan des mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne - Morges, 2006. Station ornithologique de Sempach, Concept d'énergie éolienne pour la Suisse : Evaluation de 40 sites prioritaires du point de vue de l'avifaune, 2003 ; SEVEN, Projet Boiseau, 2008 ; SEVEN, Cadastre hydraulique du Canton de Vaud, 2008 ; OFEN, OFEV, ARE, Recommandations pour la planification d'installations éoliennes, 2010 ; Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), Convention relative à l'aviation civile internationale, annexe 14, 2009 ; Norme allemande relative à l'exposition aux ombres portées. Conseil d'Etat, Directive cantonale pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres, 2010.