



## Département de l'économie (DEC) Service du développement territorial (SDT)

en collaboration avec :

Service des eaux, sols et assainissement (SESA)

Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN)

Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN)

Service immeubles, patrimoine et logistique (SIPAL)

# Guide de procédures concernant les installations individuelles d'énergies renouvelables

Tiré à part sur les éoliennes individuelles



## Gestion du document

### Suivi de révision

Version	Date	Auteur	Visa SDT	Visa DEC	Commentaires
v 1.0	03.09.10	PHr	PG / 23.08.10	27.08.10	Version finale pour diffusion

## **GROUPE DE TRAVAIL**

Le groupe de travail mis en place pour la réalisation de ce guide se compose des entités suivantes.

### **Service du développement territorial (SDT)**

*Direction du service*

*Groupe d'appui juridique*

*Division Hors zone à bâtir (HZB)*

### **Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN)**

*Division Energie*

*Division Environnement*

### **Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN)**

*Centre de conservation de la faune et de la nature (CCFN)*

*Conservation des forêts (COFO)*

### **Service immeubles, patrimoine, logistique (SIPAL)**

*Conservation des monuments et sites*

### **Service des eaux, sols et assainissement (SESA)**

*Division Economie hydraulique (EH)*

*Division Sols, carrières, déchets (SCD)*

*Etat-major*

### **Mandataire (coordination et rédaction)**

*Pierre Honsberger Environnement et planification, Epalinges*

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>2</b>
2.1	OBJECTIF GENERAL.....	2
2.2	CHAMP D'APPLICATION.....	2
2.3	OBJECTIF OPERATIONNEL.....	2
2.4	REMARQUE CONCERNANT LA POLITIQUE FEDERALE DE RACHAT DU COURANT PRODUIT.....	2
<b>3</b>	<b>CONTENU ET STRUCTURE.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU SITE.....</b>	<b>4</b>
4.1	GENERALITES.....	4
4.2	SYNTHESE DES PRINCIPAUX CRITERES DE CARACTERISATION DU SITE.....	5
4.3	AUTORISATIONS SPECIALES DANS LES PERIMETRES D'INVENTAIRES OU DE BIOTOPES.....	6
4.4	AUTORISATIONS SPECIALES ET CONSULTATION DES SERVICES CANTONAUX.....	6
<b>5</b>	<b>EOLIENNES INDIVIDUELLES.....</b>	<b>7</b>
5.1	GENERALITES.....	7
5.2	BASES LEGALES.....	7
5.3	TYPLOGIE DES INSTALLATIONS.....	10
5.4	CARACTERISTIQUES DU SITE.....	10
5.5	PROCEDURE.....	11
5.6	SYNTHESE.....	14
5.7	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	16
<b>6</b>	<b>INSTALLATIONS D'ENERGIE SOLAIRE.....</b>	<b>17</b>
6.1	GENERALITES.....	17
6.2	BASES LEGALES.....	17
6.3	TYPLOGIE DES INSTALLATIONS.....	19
6.4	CARACTERISTIQUES DU SITE.....	20
6.5	PROCEDURE.....	20
6.6	SYNTHESE.....	23
6.7	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	25
<b>7</b>	<b>INSTALLATIONS DE VALORISATION DE BIOMASSE DECHETS.....</b>	<b>27</b>
7.1	GENERALITES.....	27
7.2	BASES LEGALES.....	27
7.3	TYPLOGIE DES INSTALLATIONS.....	29
7.4	CARACTERISTIQUES DU SITE.....	30
7.5	PROCEDURE.....	30
7.6	SYNTHESE.....	34
7.7	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	36
<b>8</b>	<b>INSTALLATIONS DE VALORISATION DE BIOMASSE BOIS.....</b>	<b>37</b>
8.1	GENERALITES.....	37
8.2	BASES LEGALES.....	37
8.3	TYPLOGIE DES INSTALLATIONS.....	40

---

<b>8.4</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU SITE.....</b>	<b>40</b>
<b>8.5</b>	<b>PROCEDURE.....</b>	<b>41</b>
<b>8.6</b>	<b>SYNTHESE .....</b>	<b>43</b>
<b>8.7</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE .....</b>	<b>45</b>
<b>9</b>	<b><u>MICROCENTRALES HYDRAULIQUES.....</u></b>	<b><u>47</u></b>
<b>9.1</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>47</b>
<b>9.2</b>	<b>BASES LEGALES.....</b>	<b>47</b>
<b>9.3</b>	<b>TYPLOGIE DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>49</b>
<b>9.4</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU SITE.....</b>	<b>50</b>
<b>9.5</b>	<b>PROCEDURE.....</b>	<b>50</b>
<b>9.6</b>	<b>SYNTHESE .....</b>	<b>52</b>
<b>9.7</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE .....</b>	<b>54</b>
<b>10</b>	<b><u>RACCORDEMENT AUX RESEAUX.....</u></b>	<b><u>55</u></b>
<b>10.1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>55</b>
<b>10.2</b>	<b>RESEAUX ELECTRIQUES .....</b>	<b>55</b>
<b>10.3</b>	<b>RESEAUX DE TRANSPORT PAR CONDUITES.....</b>	<b>58</b>
<b>10.4</b>	<b>RESEAUX DE CHAUFFAGE A DISTANCE (CAD).....</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b><u>GLOSSAIRE .....</u></b>	<b><u>63</u></b>
<b>12</b>	<b><u>CONTACTS .....</u></b>	<b><u>64</u></b>



## CONTENU

### Eoliennes individuelles

page 7

<i>Installations non concernées</i>	Installations concernées
<i>Eoliennes d'une hauteur &gt; 30</i> <i>Parcs éoliens</i>	Eoliennes d'une hauteur < 30m Eolienne < 3 m sur gabarit autorisé



### Installations d'énergie solaire

page 17

<i>Installations non concernées</i>	Installations concernées
	Panneaux solaires thermiques Panneaux solaires photovoltaïques



### Installations de valorisation de biomasse déchets

page 27

<i>Installations non concernées</i>	Installations concernées
<i>Les installations à vocation industrielle</i>	Les installations individuelles de valorisation de biomasse déchets d'un tonnage annuel : <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 100 t/an</li> <li>• ≥ 100 t/an et &lt; 5'000 t/an</li> <li>• ≥ 5'000 t/an</li> </ul>



### Installations de valorisation de biomasse bois

page 37

<i>Installations non concernées</i>	Installations concernées
<i>Les installations à vocation industrielle</i>	Les installations individuelles de valorisation de biomasse bois d'une puissance : <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 70 kW</li> <li>• ≥ 70 kW</li> </ul>



### Microcentrales hydrauliques

page 47

<i>Installations non concernées</i>	Installations concernées
Centrale hydraulique d'une puissance > à 300 kW	Centrale hydraulique d'une puissance < à 300 kW



Sources des illustrations photographiques :

(selon l'ordre d'apparition en page précédente)

- <http://www.enwia.pl>
- photo SIPAL
- photo SESA-SCD
- [http://www.eco-tourism.ch/habitation/chauffage\\_a\\_pellets.htm](http://www.eco-tourism.ch/habitation/chauffage_a_pellets.htm)
- photo SESA-EH



## 1 INTRODUCTION

La problématique énergétique a particulièrement évolué ces dernières années. Au niveau fédéral la loi sur l'énergie fixe un objectif de 5'400 GWh supplémentaires d'électricité produite à partir de sources renouvelables d'ici 2030. A travers la Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO2 notamment, la Suisse a pris des engagements à hauteur de 15% de diminution des émissions de CO2 en lien avec l'utilisation de combustibles fossiles.

D'autre part, la constitution vaudoise demande à l'Etat et aux communes de favoriser l'utilisation et le développement des énergies renouvelables (Art. 56 al. 3 Cst-VD). La Loi vaudoise sur l'énergie matérialise notamment une partie de ces objectifs.

Ces objectifs ambitieux impliquent des procédures transparentes et adaptées pour atteindre les exigences posées. Différentes directives, recommandations et autres documents techniques parus ces dernières années sont autant d'outils d'appui et d'aide à la planification, à la conception et à la décision.

Si la mise en œuvre de grands projets d'énergies renouvelables est bien définie au travers de procédures de planification bien codifiées, la situation est assez différente pour les petites installations d'énergies renouvelables de types "éoliennes individuelles", "énergie solaire", "installations individuelles de valorisation de la biomasse" et "microcentrales hydrauliques".

La réalisation de ces dernières est soumise aux dispositions réglementaires liées à la procédure de demande de permis de construire et, pour les microcentrales hydrauliques, à la procédure d'octroi d'une concession. Mais en raison de la nature des installations d'énergies renouvelables, l'obtention d'un permis de construire est subordonnée à la délivrance de diverses autorisations spéciales liées tant aux caractéristiques des installations qu'à celles du site d'implantation. Parmi elles, certains éléments peuvent être pertinents tels que la taille ou la puissance de l'installation, la localisation du site dans un périmètre d'inventaire, l'affectation de la zone notamment.

Pour répondre aux demandes croissantes et clarifier les procédures d'obtention des autorisations nécessaires, ainsi que pour faciliter ainsi le développement des énergies renouvelables, le Service du développement territorial a établi, en collaboration avec le Service des eaux, sols et assainissement (SESA), le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN), le Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN) et le Service immeubles, patrimoine et logistique (SIPAL), un "Guide de procédures concernant les petites installations d'énergies renouvelables" dans une optique de simplification et de facilitation de la partie administrative de mise en œuvre des projets de petite taille. Ce guide doit être vu comme une aide pour les requérants, les communes et les services de l'Etat.

Le présent guide résulte d'un travail de concertation et de collaboration effectué par le SDT avec les différents services de l'administration directement concernés par ce type de projets.

Ce guide se concentre sur la mise en évidence des procédures à suivre et des éléments influençant directement lesdites procédures.

En revanche le guide ne rentre pas dans le détail des critères spécifiques et / ou techniques pris en considération par les services compétents de l'administration pour leur appréciation des projets. Ces éléments sont généralement accessibles soit dans des directives ad hoc, soit directement auprès des services concernés.

## **2 OBJECTIFS**

### **2.1 Objectif général**

L'objectif général consiste à établir un "guide de procédures concernant les installations d'énergies renouvelables" dans un but de simplification et de facilitation de la partie administrative de la mise en oeuvre des projets de petite taille. La vocation de ce guide est d'être une aide pour les requérants, les communes et les services de l'Etat.

### **2.2 Champ d'application**

Le guide de procédure concerne les installations individuelles d'énergies renouvelables, à savoir :

- les éoliennes individuelles,
- les installations d'énergie solaire,
- les installations individuelles de valorisation de la biomasse déchets,
- les installations individuelles de valorisation de la biomasse bois,
- les microcentrales hydrauliques.

Quelques indications générales sont en outre données sur les réseaux électriques, de gaz et de chauffage à distance en raison de leur fonction de raccordement lors de la production des agents énergétiques concernés. A relever que la réalisation des réseaux est soumise à des procédures propres indiquées dans le chapitre concerné.

### **2.3 Objectif opérationnel**

L'objectif opérationnel est de définir et systématiser l'approche des procédures pour les projets d'installations d'énergies renouvelables. Le guide indique notamment quels sont les points de contacts auprès de l'administration communale ou de l'administration cantonale pour obtenir des conseils particuliers pour le démarrage d'un projet sur de bonnes bases et faciliter son aboutissement.

En outre il s'agit de définir ou préciser le rôle assumé par les différentes instances que sont les propriétaires, les requérants, les communes et les services de l'administration, dans la conduite et l'avancement des projets individuels d'énergie renouvelable.

Par ailleurs le guide met en évidence les critères caractérisant le type d'installation et sa situation en tant qu'éléments influençant la procédure de mise en oeuvre.

### **2.4 Remarque concernant la politique fédérale de rachat du courant produit**

Dans le contexte de la définition de conditions cadres destinées à faciliter le développement des énergies renouvelables, il est utile de rappeler que la modification de la Loi fédérale sur l'énergie de 2008 illustre l'évolution de l'approche concernant les notions (maintenant dépassées) "d'autoproduction" et de "production propre" parfois évoquées à propos des installations individuelles. En effet, précédemment la rétribution des "autoproducteurs" était basée uniquement sur l'excédent de production qui était injectée dans le réseau.

Depuis 2008, cette conception a été totalement revue. Depuis lors, pour les nouvelles installations ou les installations notablement agrandies ou rénovées, l'intégralité de la production est injectée dans le réseau et rachetée par la Confédération selon une rétribution définie. Cette rétribution permet de couvrir le prix de revient d'une installation de production électrique par une source renouvelable. Il s'agit d'une solution mise en place par le législateur qui permet à la fois de tendre vers les objectifs fixés tant par la Confédération que par le Canton en matière d'énergies renouvelables, et de viabiliser ces installations qui, sans ce soutien, voulu par la politique fédérale, ne verraient pas le jour.

### **3 CONTENU ET STRUCTURE**

Le guide propose une structure et une approche standardisée pour les différents types d'installation, en mettant notamment en évidence l'approche interdisciplinaire, les autorisations spéciales requises, et en valorisant les documents spécifiques déjà établis.

La structure du guide est la même pour chacun des types d'installations présentés. Elle permet d'organiser l'information selon les thèmes suivants :

- Généralités et Bases légales;
- Typologie des installations : caractéristiques des installations (taille, puissance, etc );
- Caractéristiques du site : affectation, environnement, foncier, etc;
- Utilisation faite des énergies produites;
- Procédure : procédure "directrice", procédures annexes, autorisations spéciales;
- Synthèse;
- Documents de référence.

Chaque projet nécessite de mettre en évidence les caractéristiques du site mentionnées ci-dessus. La démarche étant la même dans chaque cas et relativement indépendante du type de projet, il est apparu préférable de présenter ces éléments dans un chapitre dédié en début de document.

## 4 CARACTERISTIQUES DU SITE

### 4.1 Généralités

La procédure de mise en œuvre d'un projet d'énergie renouvelable dépend d'une part des caractéristiques de l'installation et d'autre part des caractéristiques du site.

Ces dernières peuvent requérir la consultation de diverses instances de l'administration et la délivrance d'autorisations spéciales

Le requérant ou l'auteur d'un projet doit donc établir le profil des caractéristiques du site sur la base des critères ci-dessous qui seront déterminants pour définir la procédure à suivre et le type d'autorisation à obtenir.

Les principaux domaines concernés sont :

- l'aménagement du territoire
- le patrimoine;
- la nature et le paysage;
- la forêt;
- les lacs et cours d'eau;
- la faune;
- les nuisances (bruit et niveau de pollution)

Ces différents critères relatifs aux domaines sont résumés dans le tableau ci-après.

#### ***Remarque concernant la protection des sites ou des bâtiments***

Au niveau fédéral :

- IFP : inventaire des paysages, sites et monuments d'importance nationale (art. 5 LPN, OIFP).
- ISOS : inventaire des sites construits à protéger en Suisse (art. 5 LPN, OISOS). Il comprend toutes les agglomérations recensées à ce jour, habitées en permanence et comptant plus de dix bâtiments principaux. Les sites sont appréciés et classés selon leur importance nationale, régionale et locale. L'ISOS est destiné à sauvegarder le patrimoine bâti dans le cadre de l'aménagement des localités.

Au niveau cantonal :

- IMNS : inventaire des territoires, paysages, monuments naturels, sites, localités, arbres, immeubles, meubles, situés dans le canton de Vaud, qui, en raison de l'intérêt général, notamment scientifique, esthétique ou éducatif qu'ils présentent, méritent d'être sauvegardés (art. 4, 12 ss, 20 ss LPNMS).
- La protection des monuments historiques et des antiquités est mise en œuvre au travers des art. 4 et 46 LPNMS, de l'inventaire au sens des articles 49 et ss LPNMS, ou de leur classement au sens des art 52 et ss LPNMS.
- En outre les sites faisant l'objet d'un plan spécial font l'objet d'une attention particulière.

## 4.2 Synthèse des principaux critères de caractérisation du site

Le tableau ci-dessous présente les principaux critères par domaines.

Tableau 4-1 : Critères principaux concernant le site

Domaine	Critères	Commentaires	Source, accès
Aménagement du territoire	Affectation et règles de police des constructions (pesée des intérêts)	Définir si le projet est : • en zone à bâtir (ZAB) • hors zone à bâtir (HZB)	<a href="http://www.geoplanet.vd.ch/index.php">www.geoplanet.vd.ch/index.php</a> Thème "Aménagement, AF et Bruit", Thème complet", couche Zones d'affectation. Contrôle à effectuer auprès de la commune.
Patrimoine	Dans / hors de périmètres d'inventaires fédéral ISOS	Sites d'intérêt national (N). Recommandation A : substance et structure à mettre en valeur; B : structure à mettre en valeur; a: conservation du caractère non bâti. Sites d'intérêt régional (R), selon évaluation.	<a href="http://www.geoplanet.vd.ch/index.php">www.geoplanet.vd.ch/index.php</a> Thème "Nature, Faune et Patrimoine", Couche "Recensement architectural et sites"
	Statut du / des bâtiments dans le Recensement architectural cantonal	Bâtiments classés monument historique: soumis à autorisation cantonale.	
		Bâtiments inscrits à l'inventaire (en principe notes 1 et 2 de recensement architectural) soumis à autorisation cantonale.	
		Bâtiments sous protection générale (en principe notes 3 de recensement architectural) : indication de dangers pesant sur ces objets.	
Nature et paysage	Dans / hors de périmètres IFP	Périmètres IFP	<a href="http://www.geoplanet.vd.ch/index.php">www.geoplanet.vd.ch/index.php</a> Thème "Nature, Faune et Patrimoine", Couches "Thème complet", Inventaires cantonaux
	Dans / hors autres biotopes	Biotopes et cours naturel des cours d'eau, rives des lacs, marais, roselières, réserves naturelles, arbres, boqueteaux, haies vives	
	Dans / hors de périmètres IMNS	Périmètres de l'IMNS	
	Dans / hors Sites classés	Décision de classement	
Forêt	Dans ou à proximité de l'aire forestière	Limites de l'aire forestière. Implantation à moins de 10 m de la lisière forestière	<a href="http://www.geoplanet.vd.ch/index.php">www.geoplanet.vd.ch/index.php</a> Thème "Nature, Faune et Patrimoine", Couches "Thème complet", Zones d'affectation
Faune	Chiroptères	Informations sur la population du site	Données spécifiques auprès des services ou de spécialistes
	Avifaune	Informations sur la population du site	
	Faune piscicole	Caractéristiques du cours d'eau comme milieu aquatique	
Lacs et cours d'eau	Domaine public des eaux	Définir si le projet est : • dans le domaine public des eaux • en secteurs de danger	<a href="http://www.geoplanet.vd.ch/index.php">www.geoplanet.vd.ch/index.php</a> Thème "Dangers naturels", Contrôle à effectuer auprès du service.
Air / Bruit	Niveau de pollution atmosphérique et de protection contre le bruit	Protection des sites sensibles à la qualité de l'air et au bruit (hôpitaux p.ex.)	
Qualité énergétique	Vitesse du vent, rayonnement solaire, etc	Caractéristiques du site sur le plan énergétique	

### 4.3 Autorisations spéciales dans les périmètres d'inventaires ou de biotopes

La localisation du site du projet dans ou hors d'un périmètre d'inventaire ou touchant un bâtiment classé influence la procédure du point de vue des autorisations spéciales. Le tableau ci-dessous présente les principales contraintes des périmètres d'inventaires nécessitant des autorisations spéciales, ainsi que les instances compétentes.

Tableau 4-2 : Contraintes d'inventaires nécessitant des autorisations spéciales, et compétence

Situation	Compétence pour autorisation spéciale
Dans un périmètres ISOS : - Sites d'intérêt national N (catégories A et B), évaluation dans tous les cas, - Sites d'intérêt régional (R), évaluation au cas par cas.	SIPAL
Pour un bâtiment cité dans le Recensement architectural cantonal ou classé : - Bâtiments de note 1 et 2 : Objets classés monuments historiques ou inscrits à l'inventaire : évaluation dans tous les cas. - Bâtiments de note 3 : Objets d'intérêts local au bénéfice d'une protection générale, voire d'une protection par le plan d'affectation ou d'une décision du SIPAL (art. 24 d al. 2 LAT et 81a LATC) : évaluation au cas par cas	SIPAL  Municipalité, au besoin avec appui du SIPAL
Dans un périmètre IFP :	SFFN-CCFN
Dans d'autres inventaires fédéraux	
Dans un périmètre IMNS :	
Dans un périmètre de décision de classement	
Dans un périmètre de Plan spécial (tel que Lavaux, p.ex.)	
Faune	

Si les ouvrages se situent dans des périmètres d'inventaires (IFP, IMNS, etc), les services compétents pour la délivrances des autorisations spéciales (SIPAL, SFFN-CCFN) statuent, selon l'importance des installations, si les commissions concernées doivent être consultées, notamment :

- Commission cantonale pour la protection de la nature
- CFMH Commission fédérale des monuments historiques
- CFNP Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage.
- Commission Consultative Cantonale des sites protégés et de l'énergie solaire.

### 4.4 Autorisations spéciales et consultation des services cantonaux

Le présent guide identifie les services les plus souvent concernés par des autorisations spéciales. D'autres services peuvent être amenés à délivrer des autorisations spéciales dans des cas particuliers ou à émettre des préavis; le service pilote au niveau cantonal gère ces situations et effectue les pesées d'intérêts entre les différents intérêts publics en présence.

## 5 EOLIENNES INDIVIDUELLES

Installations non concernées	Installations concernées
<i>Eoliennes d'une hauteur &gt; 30 m</i> <i>Parcs éoliens</i>	Eoliennes d'une hauteur < 30m Eolienne < 3 m sur gabarit autorisé



### 5.1 Généralités

Le présent guide concerne les installations d'éoliennes individuelles de taille modeste avant tout destinées aux besoins propres des requérants. L'expérience acquise ces dernières années par les services de l'administration dans le suivi de tels projets permet de définir les principaux critères relevant pour leur élaboration et réalisation des points de vue de l'aménagement du territoire et de la police des constructions et de l'environnement.

Les critères pris en considération pour l'évaluation des projets d'éoliennes individuelles sont indiqués ci-dessous. Ils concernent d'une part la typologie des installations, d'autre part les caractéristiques du site dans lequel le projet est prévu.

### 5.2 Bases légales

Les principales bases légales concernant les énergies renouvelables et l'intégration des éoliennes individuelles sont les suivantes :

***Concernant : le recours aux énergies renouvelables, éolien en particulier***

Des exigences spécifiques pour les bâtiments neufs et les modalités d'application sont indiquées dans le RLVLEne, en particulier :

**Tableau 5-1 : Bases légales (1)**

Au niveau fédéral :

Art. 1 LEne	<p>Buts</p> <p>1 La présente loi vise à contribuer à un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les impératifs de la protection de l'environnement.</p> <p>2 Elle a pour but:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. d'assurer une production et une distribution de l'énergie économiques et compatibles avec les impératifs de la protection de l'environnement;</li> <li>b. de promouvoir l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie;</li> <li>c. d'encourager le recours aux énergies indigènes et renouvelables.</li> </ul> <p>3 La production annuelle moyenne d'électricité provenant d'énergies renouvelables doit être augmentée, d'ici à 2030, de 5400 GWh au moins par rapport à la production de l'an 2000. Le Conseil fédéral peut prendre en considération dans ce calcul une part d'électricité produite à l'étranger au moyen d'énergies renouvelables, à hauteur de 10 %.</p> <p>4 La production annuelle moyenne d'électricité dans les centrales hydrauliques doit être augmentée, d'ici à 2030, de 2000 GWh au moins par rapport à la production de l'an 2000.</p> <p>5 La consommation finale d'énergie des ménages doit être stabilisée d'ici à 2030 au niveau qu'elle aura lors de l'entrée en vigueur de la présente disposition.</p>
Art. 7 LEne	<p>Conditions de raccordement pour les énergies fossiles et renouvelables</p> <p>1 Les gestionnaires de réseau sont tenus de reprendre sous une forme adaptée au réseau et de rétribuer les énergies fossiles et renouvelables produites dans leur zone de desserte, sauf l'électricité issue de centrales hydrauliques de plus de 10 MW de puissance. S'agissant de l'électricité tirée d'agents fossiles, cette obligation ne prévaut qu'en cas de production régulière et d'utilisation simultanée de la chaleur générée.</p> <p>2 La rétribution se fonde sur les prix d'une énergie équivalente pratiqués sur le marché. Le Conseil fédéral règle les modalités.</p> <p>3 Les gestionnaires de réseau fournissent l'énergie aux producteurs en pratiquant les mêmes prix que pour les autres acheteurs.</p>

- Art. 7a LEne Conditions de raccordement pour l'électricité provenant d'énergies renouvelables, appels d'offres publics concernant les mesures d'efficacité énergétique
- 1 Les gestionnaires de réseau sont tenus de reprendre sous une forme adaptée au réseau et de rétribuer toute l'électricité produite dans des installations nouvelles situées dans leur zone de desserte, adaptées au site concerné et utilisant l'énergie solaire, l'énergie géothermique, l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique jusqu'à une puissance de 10 MW, ainsi que la biomasse et les déchets provenant de la biomasse. Sont considérées comme nouvelles les installations mises en service, notamment agrandies ou rénovées après le 1er janvier 2006.
- 2 La rétribution est calculée d'après les coûts de production prévalant la même année pour les installations de référence qui correspondent à la technique la plus efficace. La rentabilité à long terme de la technique en question est un préalable. Le Conseil fédéral règle les modalités, en particulier:
- les coûts de production par technique de production, catégorie et classe de puissance;
  - la réduction annuelle du montant de la rétribution;
  - la durée de la rétribution couvrant les coûts, compte tenu de l'amortissement;
  - l'augmentation périodique de capacité pour la photovoltaïque, compte tenu de l'évolution des coûts;
  - la définition de la plus-value écologique liée à la rétribution et les conditions mises à sa commercialisation.
- [...]
- 5 Les gestionnaires de réseau fournissent l'énergie aux producteurs en pratiquant les mêmes prix que pour les autres acheteurs.
- Art. 2 LCO2 Objectifs
- 1 D'ici à l'an 2010, les émissions de CO2 dues à l'utilisation énergétique des agents fossiles doivent être dans l'ensemble réduites de 10 % par rapport à 1990. La moyenne des années 2008 à 2012 est déterminante.
- [...]
- Au niveau cantonal :
- Art. 17 LVLEne Energies indigènes et renouvelables
- 1 L'Etat et les communes encouragent la production des énergies ayant recours aux agents indigènes et renouvelables.
- 2 Le Conseil d'Etat arrête les mesures appropriées.
- Art. 18 LVLEne Energies fossiles
- 1 L'Etat réglemente les installations productrices d'électricité alimentées aux combustibles fossiles.
- 2 Avant d'autoriser la construction de ces nouvelles installations, il contrôle que soient évalués les moyens d'utiliser des énergies renouvelables et l'utilisation judicieuse des rejets de chaleur.
- Art. 19 LVLEne Producteurs indépendants
- 1 Sauf en cas d'empêchement majeur, les distributeurs d'énergie doivent accepter dans leurs réseaux les excédents d'énergies renouvelables ou de récupération.
- Art. 28 LVLEne Economies d'énergie
- 1 Les mesures de construction permettant de réduire la consommation d'énergie et de favoriser l'apport de sources d'énergies renouvelables dans les bâtiments nouveaux et existants sont déterminées par le règlement d'exécution A.
- 2 Celui-ci fixe les dispositions applicables :
- aux indices énergétiques à atteindre;
  - à la part minimale d'énergies renouvelables ou de récupération à mettre en oeuvre. Dans tout nouveau bâtiment, il sera notamment prévu pour la préparation de l'eau chaude sanitaire au moins 30% d'énergie provenant du solaire, de la minihydraulique, de la biomasse, du bois, de l'éolien, de la géothermie profonde ou des déchets;
- [...]
- aux installations de capteurs solaires, de biogaz, de pompes à chaleur et d'autres sources d'énergies renouvelables;
- [...] .
- Art. 27 RLVLEne Part minimale d'énergies renouvelables pour la préparation d'eau chaude.
- 1 La préparation d'eau chaude sanitaire dans les nouveaux bâtiments est couverte par au



moins 30% d'énergies provenant du solaire, de la mini-hydraulique, de la biomasse, du bois, de l'éolien, de la géothermie profonde ou des déchets (art. 28, al. 2, litt. b LVLEne).

### **Concernant : l'intégration des installations**

#### **Tableau 5-2 : Bases légales (2)**

Art. 1 LAT	<p><b>Buts</b></p> <p>1 La Confédération, les cantons et les communes veillent à assurer une utilisation mesurée du sol. Ils coordonnent celles de leurs activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire et ils s'emploient à réaliser une occupation du territoire propre à garantir un développement harmonieux de l'ensemble du pays. Dans l'accomplissement de leurs tâches, ils tiennent compte des données naturelles ainsi que des besoins de la population et de l'économie.</p> <p>2 Ils soutiennent par des mesures d'aménagement les efforts qui sont entrepris notamment aux fins:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. de protéger les bases naturelles de la vie, telles que le sol, l'air, l'eau, la forêt et le paysage;</li><li>b. de créer et de maintenir un milieu bâti harmonieusement aménagé et favorable à l'habitat et à l'exercice des activités économiques;</li><li>c. de favoriser la vie sociale, économique et culturelle des diverses régions du pays et de promouvoir une décentralisation judicieuse de l'urbanisation et de l'économie;</li><li>d. de garantir des sources d'approvisionnement suffisantes dans le pays;</li></ul>
Art. 3 LAT	<p><b>Principes régissant l'aménagement</b></p> <p>1 Les autorités chargées de l'aménagement du territoire tiennent compte des principes suivants.</p> <p>2 Le paysage doit être préservé. Il convient notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. de réserver à l'agriculture suffisamment de bonnes terres cultivables;</li><li>b. de veiller à ce que les constructions prises isolément ou dans leur ensemble ainsi que les installations s'intègrent dans le paysage;</li><li>c. de tenir libres les bords des lacs et des cours d'eau et de faciliter au public l'accès aux rives et le passage le long de celles-ci;</li><li>d. de conserver les sites naturels et les territoires servant au délassement;</li><li>e. de maintenir la forêt dans ses diverses fonctions.</li></ul> <p>3 Les territoires réservés à l'habitat et à l'exercice des activités économiques seront aménagés selon les besoins de la population et leur étendue limitée. Il convient notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. de répartir judicieusement les lieux d'habitation et les lieux de travail, et de les doter d'un réseau de transports suffisant;</li><li>b. de préserver autant que possible les lieux d'habitation des atteintes nuisibles ou incommodes, telles que la pollution de l'air, le bruit et les trépidations;</li><li>c. de maintenir ou de créer des voies cyclables et des chemins pour piétons;</li><li>d. d'assurer les conditions dont dépend un approvisionnement suffisant en biens et services;</li><li>e. de ménager dans le milieu bâti de nombreux aires de verdure et espaces plantés d'arbres.</li></ul> <p>4 Il importe de déterminer selon des critères rationnels l'implantation des constructions et installations publiques ou d'intérêt public. Il convient notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. de tenir compte des besoins spécifiques des régions et de réduire les disparités choquantes entre celles-ci;</li><li>b. de faciliter l'accès de la population aux établissements tels qu'écoles, centres de loisirs et services publics;</li><li>c. d'éviter ou de maintenir dans leur ensemble à un minimum les effets défavorables qu'exercent de telles implantations sur le milieu naturel, la population et l'économie.</li></ul>
Art. 86 LATC	<p><b>Règle générale</b></p> <p>1 La municipalité veille à ce que les constructions, quelle que soit leur destination, ainsi que les aménagements qui leur sont liés, présentent un aspect architectural satisfaisant et s'intègrent à l'environnement.</p> <p>2 Elle refuse le permis pour les constructions ou les démolitions susceptibles de compromettre l'aspect et le caractère d'un site, d'une localité, d'un quartier ou d'une rue, ou de nuire à l'aspect d'un édifice de valeur historique, artistique ou culturelle.</p> <p>3 Les règlements communaux doivent contenir des dispositions en vue d'éviter l'enlaidissement des localités et de leurs abords.</p>

- Art. 83 RLATC      Exploitation agricole 10
- 1 Les constructions et installations agricoles doivent s'intégrer dans le paysage. Leur bonne intégration dépend notamment du choix de leur implantation, de leur volume, des matériaux et des teintes utilisés.
- 2 ...
- 3 Tout nouveau bâtiment lié à une exploitation agricole doit être regroupé avec les bâtiments déjà existants et former un ensemble architectural. Des dérogations peuvent être accordées par le département si le propriétaire apporte la preuve que les impératifs de l'exploitation agricole le justifient.

**Concernant : la protection des sites ou des bâtiments**

Se référer au chapitre 4.

### 5.3 Typologie des installations

Les installations d'éoliennes individuelles comprennent les différents types d'éoliennes dont la taille est limitée à 30 m de haut hors tout.

Les technologies et les bases de dimensionnement dépendent des besoins identifiés.

Les références données en fin de chapitre permettent de se reporter aux principes de dimensionnement.

Tableau 5-3 : Critères principaux concernant les types d'installations

Domaine	Critères	Commentaires
Technique	Type d'éolienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axe horizontal</li> <li>• Axe vertical</li> </ul>
	Hauteur du mât	Hauteur sur sol (pour les unités fixées au sol) ou hauteur au dessus du toit (pour les unités fixées à un bâtiment)
	Diamètre du rotor	
	Implantation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mât installé au sol</li> <li>• Fixée sur le toit d'un bâtiment</li> </ul>
	Puissance	
Energie	Energie produite	Electricité produite. <u>NB</u> : Le canton préconise que l'éolienne ait une production de 500 kWh par kW installé.
	Energie grise	Quantité d'énergie nécessaire pour la fabrication de l'éolienne

### 5.4 Caractéristiques du site

L'installation d'une éolienne dans un site ou sur un bâtiment est soumise à des contraintes inhérentes aux caractéristiques du site. Le requérant ou l'auteur d'un projet d'installation d'éolienne doit donc établir les caractéristiques du site du projet sur la base des critères ci-dessous qui seront déterminants pour définir la procédure à suivre et le type d'autorisation à obtenir.

Pour le détail, se référer au chapitre 4.

## 5.5 Procédure

### 5.5.1 Procédure "directrice" et pilote

La procédure directrice est définie sur la base des critères et caractéristiques de l'installation définis ci-dessus.

**Pilote : La municipalité.** D'une manière générale, elle procède aux vérifications en application notamment des articles 68, 68a, 69 et 72d RLATC.

Pour toute question sur la procédure, le requérant s'adresse en premier lieu à la municipalité. Pour les questions techniques et spécifiques, la municipalité pourra l'orienter sur les services spécialisés.

Différents cas peuvent se présenter :

#### **Cas 1 : Installation en zone à bâtir (ZAB)**

**Variante 1) La hauteur du mât de l'éolienne prévue sur un bâtiment est inférieure à 3<sup>1</sup> m au dessus du gabarit existant dudit bâtiment.**

La municipalité peut décider de dispenser d'enquête publique en application de l'art. 72d al. 1 RLATC et délivrer le permis de construire, les autorisations spéciales indiquées au chapitre 5.5.2 étant réservées.

**Variante 2) La hauteur du mât de l'éolienne sur un mât au sol est inférieure à 3<sup>1</sup> m au dessus du gabarit autorisé dans la zone.**

La municipalité peut décider de dispenser d'enquête publique en application de l'art. 72d al. 1 RLATC et délivrer le permis de construire, les autorisations spéciales indiquées au chapitre 5.5.2 étant réservées.

**Variante 3) La hauteur du mât de l'éolienne est supérieure à la limite des 3<sup>1</sup> m définis ci-dessus aux points a) et b), mais inférieure à 30 m hors tout.**

Le projet est soumis à une enquête publique. La municipalité délivre le permis de construire dans tous les cas, les autorisations spéciales indiquées au chapitre 5.5.2 étant réservées.

#### **Cas 2 : Installation hors zone à bâtir (HZB)**

**Variante 1) La hauteur du mât de l'éolienne prévue est inférieure à 3<sup>1</sup> m au dessus du gabarit des bâtiments existants**

La municipalité, après avoir consulté le SDT division HZB et avec son accord, peut décider de dispenser d'enquête publique en application de l'art. 72d al. 1 RLATC les installations de faible importance, et délivrer le permis de construire, les autorisations spéciales indiquées au chapitre 5.5.2 étant réservées.

**Variante 2) La hauteur du mât de l'éolienne est supérieure à la limite des 3<sup>1</sup> m au dessus du gabarit des bâtiments existants, mais inférieure à 30 m hors tout.**

Le projet est soumis à une enquête publique. Le permis de construire est délivré par la commune moyennant l'autorisation spéciale du SDT division HZB qui effectue une pesée des intérêts en présence sur la base des préavis et autorisations des services de l'Etat.

La délivrance d'autorisations spéciales indiquées au chapitre 5.5.2 est réservée.

#### **Remarque générale pour la mise en œuvre**

Dans son évaluation, la municipalité veille à ce que l'installation ne porte pas atteinte aux intérêts des tiers ou de voisins en raison de nuisances qu'elle pourrait occasionner. Dans ce cas les risques principaux concernent les nuisances dues au bruit et au mouvement, ainsi que l'intégration.

---

<sup>1</sup> Les hauteurs indiquées ne découlent pas de la législation, mais d'une appréciation proposée par les services cantonaux.

**Recommandations :**

Sur la base des expériences faites jusqu'à ce jour et de l'état actuel de la technique, il est établi que les critères de rentabilité des petites éoliennes ne sont que rarement remplis. Pour cette raison, ce type d'installation est généralement à déconseiller, et il y a plutôt lieu de privilégier les installations de type solaire photovoltaïque.

**NB** : Il convient de rappeler que le dossier de demande d'autorisation doit démontrer que l'éolienne projetée peut fonctionner à puissance normale équivalente plus de 500 heures par année, soit produire plus de 500 kWh par kW installé. En effet, une petite éolienne doit compenser l'énergie nécessaire à sa production, son transport et son installation (énergie grise) pendant sa durée de vie.

### 5.5.2 Procédures liées ou induites, autorisations spéciales et services concernés

#### *Particularités concernant les périmètres d'inventaires et bâtiments protégés*

La localisation du site du projet dans ou hors d'un périmètre d'inventaire ou touchant un bâtiment classé influence la procédure du point de vues des autorisations spéciales. Le tableau du chapitre 4 présente les principales contraintes des périmètres d'inventaires nécessitant des autorisations spéciales.

#### *Particularités concernant la faune*

En raison de l'impact connu des éoliennes sur l'avifaune et les chiroptères, les caractéristiques du site au sujet de ces deux groupes doivent être documentées par le requérant. Elles serviront de base à la délivrance de l'autorisation spéciale par le SFFN-CCFN.

#### *Particularités concernant le bruit*

En raison de l'impact connu des éoliennes en matière de bruit, le respect de l'OPB doit être documenté par le requérant. Elles serviront de base à l'évaluation par le SEVEN.

#### *Particularités concernant la situation hors zone à bâtir (HZB)*

La situation de l'installation hors de la zone à bâtir requiert une autorisation spéciale de la compétence du SDT division HZB en application des art. 25 al.2 LAT et 120 al. 1 let. a LATC. La délivrance de cette dernière dépend notamment de la destination de l'installation.

Divers cas peuvent se présenter.

#### **a) Éolienne destinée aux besoins d'une installation agricole**

L'installation peut être déclaré conforme à l'affectation de la zone agricole (art. 16a LAT) pour autant que son utilisation soit directement liée à l'exploitation. Ce type d'éolienne est lié aux besoins de l'exploitation agricole, mais la production de courant électrique doit être vue en application des principes de la loi fédérale sur l'énergie et de ses modifications de 2008 (cf. chap. 2.4 ). Le projet doit justifier :

- que l'éolienne produise au moins 500 kWh par kW installé.
- que l'installation ne produise pas plus du double de la consommation du site/de l'exploitation.  
**NB** : En fonction du besoin de développement des énergies renouvelables indigènes et des priorités politiques, cette limite pourrait être revue à l'avenir.

Pour tout renseignement concernant les exigences énergétiques du projet, le SEVEN division Energie est à disposition.

#### **b) Éolienne destinée exclusivement à la production d'électricité à injecter dans le réseau.**

Cette utilisation ne permet pas de justifier de la conformité à l'affectation de la zone agricole. Un tel projet est déclaré non conforme. De plus elle pourrait être considérée comme imposée par sa destination à cet emplacement si les critères définis dans le guide sont respectés.

Dans ce cas, il y a lieu de procéder à une procédure d'affectation si elle est conforme aux buts et principes de l'aménagement du territoire.

**c) Installation destinée exclusivement à la production d'électricité pour un bâtiment non agricole (de type "résidence secondaire" ou "à occupation saisonnière") non conforme à la zone.**

L'installation peut être déclarée non conforme à la zone agricole, mais les dispositions du droit dérogatoire (art. 24c ou 24d LAT) sont applicables pour autant que son utilisation soit directement liée à l'habitation concernée. Les éléments de justification indiqués ci-dessus sous a) sont applicables.

Une attention particulière doit être portée au respect de l'identité du bâtiment et de ses abords (art. 42a OAT).

En outre le remplacement d'une installation de production utilisant des combustibles fossiles par une éolienne peut constituer un élément favorable pour la justification du projet.

Concernant les caractéristiques de l'installation, l'implantation de l'éolienne doit être très proche du bâtiment ou sur celui-ci, et son gabarit doit rester inférieur à 3 m au-dessus de la toiture du bâtiment.

**Particularités concernant la forêt****a) Distance à la forêt**

S'agissant de la distance à la forêt, l'implantation de l'éolienne doit laisser une distance de 10 m au moins entre l'aplomb du point extrême du cercle défini par les pâles et la lisière forestière. Dans le cas contraire, une demande de dérogation est nécessaire en application de l'art 5 LVFo. Si la dérogation est justifiée, elle fait alors l'objet d'une autorisation spéciale délivrée par le SFFN.

**b) Installation en aire forestière**

L'implantation d'une éolienne individuelle en aire forestière (y compris en pâturages boisés) est interdite (art. 4 LFo) sauf s'il est démontrée qu'elle est nécessaire à un chalet d'alpage ou une buvette de montagne, que les autres possibilités d'alimentation électrique ne sont pas raisonnablement possibles et qu'aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose. Dans ce cas, l'implantation de l'éolienne individuelle ne nécessite pas d'autorisation de défrichement. Elle nécessite cependant une autorisation pour petite construction non forestière en forêt (art. 14 al. 2 OFo) et une autorisation pour construction hors de la zone à bâtir (art. 24 LAT). Le SFFN peut inscrire une mention au Registre foncier concernant l'obligation de démontage et de remise en état du site en cas de cessation de l'utilisation de l'éolienne individuelle.

En outre l'autorisation spéciale concernant la situation hors zone à bâtir (HZB) est également requise.

**Particularités concernant le raccordement aux réseaux**

Selon les caractéristiques du raccordement prévu de l'installation, la procédure définie pour le raccordement devra être coordonnée avec celle pour l'installation telle que définie ci-dessus. Le chapitre 10 fournit les indications de base concernant la procédure de raccordement aux réseaux, les autorités compétentes et les instances de contact.

**5.5.3 Autres instances concernées**

Se référer au chapitre 4.3.

## 5.6 Synthèse

Les différents critères à prendre en considération dans le cadre de la procédure pour des installations d'éoliennes individuelles sont indiqués dans le tableau de synthèse ci-dessous.

Tableau 5-4 : Eoliennes individuelles - Synthèse de la procédure

1 →	2 →	3 →	4 →	5 →	6 →	7
Site	Affectation	Instance	Hauteur	Autorisations spéciales	Procédure	Permis
Hors périmètres inventaires ou de biotopes <sup>1</sup>	Zone à bâtir	Commune	< 3 m sur bâtiment ou sur gabarit autorisé	SFFN-CCFN	Sans enquête publique (art 72d RLATC)	Permis de construire
					Enquête publique	
	Hors Zone à Bâtir	Commune	≥ 3 m sur bâtiment ou sur gabarit autorisé	SFFN-CCFN	Enquête publique	Permis de construire
			< 3 m sur bâtiments existants	SDT-HZB (consultation, pas d'autorisation puisque dispense)	Sans enquête publique (art 72d RLATC) si minime importance	Permis de construire
		≥ 3 m sur bâtiments existants	SIPAL, SFFN-CCFN, SFFN-COFO, SDT-HZB, etc	Enquête publique		
<u>Dans</u> périmètres d'inventaires ou de biotopes <sup>1</sup>	Dans tous les cas	Commune ou canton	dans tous les cas (détails voir texte)	SIPAL, SFFN-CCFN, SFFN-COFO, SDT, etc ...	Enquête publique	Permis de construire

<sup>1</sup> : formulation complète : *Hors / Dans un objet ou un périmètre classé, soumis à un inventaire de protection ou de biotopes.*

La figure ci-après illustre la séquence de prise en compte des critères d'évaluation permettant de définir la procédure à suivre et le tableau ci-dessous indique les portes d'entrées dans les procédures.

Tableau 5-5 : Eoliennes individuelles – Tableau des procédure et des portes d'entrée

Eoliennes individuelles								
Procédure n°	Porte d'entrée pour procédure directrice	Porte d'entrée pour la circulation cantonale			Consultation (C) ou Autorisation (A) spéciale Hors zone à bâtir	Autres autorisations spéciales	Portes d'entrée pour procédures annexes	
	Commune	CAMAC	SDT	SESA-EH	SDT-HZB	Divers services	EIE	Concession
							CIPE	SESA-EH
1	X		coordination			X		
2	X	X				X		
3	X		coordination		C	X		
4	X	X			A	X		
5	X	X			seulement si HZB	X		

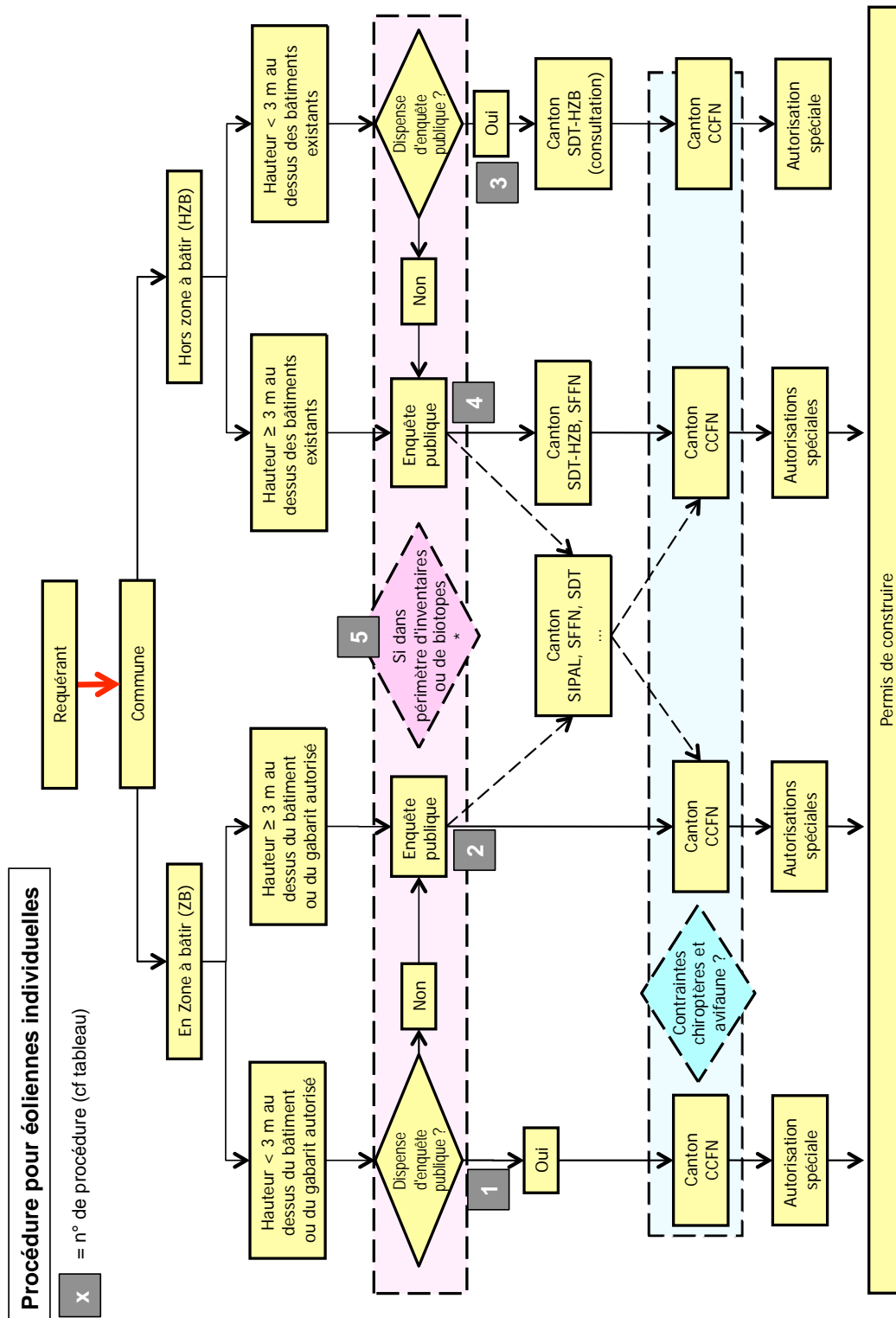


Figure 5-1 : Eoliennes individuelles - Schéma général simplifié de la procédure

## 5.7 Documents de référence

Libellé	Référence	Statut / version document	Accès, disponibilité
Site de Suisse Eole			1)
Installer une petite éolienne : comment s'y prendre	Suisse éole		2)
Site Wind-data - Calculateur de production d'électricité	Wind-data	en ligne	3)

### ***Accès sur site web :***

- 1) <http://www.suisse-eole.ch/>
- 2) <http://www.suisse-eole.ch/infotheque/documentation/installer-une-petite-eolienne-comment-s-y-prendre.html>
- 3) [http:// www.wind-data.ch](http://www.wind-data.ch).



## 10 RACCORDEMENT AUX RESEAUX

### 10.1 Généralités

Certaines installations d'énergies renouvelables nécessitent un raccordement à un réseau pour la prise en charge de l'énergie produite excédentaire, c'est à dire l'énergie produite qui dépasse les besoins (ou la consommation) de l'utilisateur direct.

Trois types de réseaux sont concernés :

- les réseaux électriques pour les éoliennes, les microcentrales hydrauliques, les installations photovoltaïques et les installations de valorisation de biomasse déchets avec couplage chaleur-force;
- les réseaux de transport de gaz pour les installations de valorisation de biomasse déchets;
- les réseaux de transport de chaleur pour les installations de valorisation de biomasse déchets et bois;

Les procédures existantes pour les trois types de réseaux sont indiquées ci-après.

### 10.2 Réseaux électriques

#### 10.2.1 Bases légales

Dans ce contexte, les principales bases légales touchant les installations électriques sont les suivantes :

#### Tableau 10-1 : Bases légales

Au niveau fédéral :

Art. 16 LIE	<p>(IIIa. Procédure d'approbation des plans)</p> <p>1 Une installation électrique à courant fort ou une installation à courant faible régie par l'art. 4, al. 3, ne peut être mise en place ou modifiée que si les plans du projet ont été approuvés par l'autorité compétente.</p> <p>2 Les autorités chargées de l'approbation des plans sont:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. l'Inspection fédérale des installations à courant fort (inspection);</li><li>b. l'Office fédéral de l'énergie en ce qui concerne les installations pour lesquelles l'inspection n'a pas réussi à régler les oppositions ou à supprimer les divergences entre autorités fédérales;</li><li>c. l'autorité compétente en vertu de la législation applicable aux installations destinées exclusivement ou principalement à l'exploitation de chemins de fer ou de trolleybus.</li></ul> <p>3 L'approbation des plans couvre toutes les autorisations requises par le droit fédéral.</p> <p>4 Aucune autorisation ni aucun plan relevant du droit cantonal ne sont requis. Le droit cantonal est pris en compte dans la mesure où il n'entrave pas de manière disproportionnée l'accomplissement des tâches de l'exploitant de l'installation à courant fort ou à courant faible (entreprise).</p> <p>5 En règle générale, l'approbation des plans des projets ayant des effets considérables sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement présuppose qu'un plan sectoriel conforme à la loi du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire<sup>19</sup> ait été établi.</p> <p>6 La procédure d'approbation des plans d'installations collectives est menée par l'autorité chargée de l'approbation des plans de la partie principale des installations.</p> <p>7 Le Conseil fédéral peut exempter les installations intérieures, les réseaux de distribution à basse tension et les installations à basse tension productrices d'énergie de l'obligation de faire approuver les plans ou prévoir un assouplissement de la procédure.</p>
Art. 16a LIE	<p>La procédure d'approbation des plans est régie par la présente loi et, subsidiairement, par la loi fédérale du 20 juin 1930 sur l'expropriation (LEx).</p>
Art. 16d LIE	<p>1 L'autorité chargée de l'approbation des plans transmet la demande aux cantons concernés et les invite à se prononcer dans les trois mois. Si la situation le justifie, elle peut exceptionnellement prolonger ce délai.</p> <p>2 La demande doit être publiée dans les organes officiels des cantons et des communes</p>

concernés et mise à l'enquête pendant 30 jours.

3 La mise à l'enquête institue le ban d'expropriation visé aux art. 42 à 44 LEx.

#### Art. 17 LIE

1 La procédure simplifiée d'approbation des plans s'applique:

- a. aux projets qui affectent un espace limité et ne concernent qu'un ensemble restreint et bien défini de personnes;
- b. aux installations dont la transformation n'altère pas sensiblement l'aspect extérieur du site, n'affecte pas les intérêts dignes de protection de tiers et n'a que des effets minimes sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement;
- c. aux installations qui seront démontées après trois ans au plus ou qui servent à l'approvisionnement de chantiers en électricité.

2 La procédure simplifiée s'applique aux plans de détail élaborés sur la base d'un projet déjà approuvé.

3 L'autorité chargée de l'approbation des plans peut ordonner le piquetage. La demande n'est ni publiée, ni mise à l'enquête. L'autorité chargée de l'approbation des plans soumet le projet aux intéressés, qui peuvent faire opposition dans un délai de 30 jours, sauf s'ils ont donné auparavant leur accord écrit. Elle peut solliciter l'avis des cantons et des communes. Elle leur accorde un délai raisonnable pour se prononcer.

4 Au demeurant, la procédure ordinaire est applicable. En cas de doute, cette dernière est appliquée.

#### Art. 1 OPIE

1 La présente ordonnance régit la procédure d'approbation des plans qui ont pour but l'établissement ou la modification:

- a. des installations à haute tension;
- b. des installations de production d'énergie de plus de 3 kVA monophasé ou de plus de 10 kVA polyphasé, reliées à un réseau de distribution à basse tension;
- c. des installations électriques à courant faible pour autant qu'elles soient soumises à l'approbation obligatoire en vertu de l'art. 8a, al. 1, de l'ordonnance du 30 mars 1994 sur les installations électriques à courant faible.

2 Elle est applicable dans son intégralité à l'établissement et à la modification des réseaux de distribution à basse tension situés dans des aires de protection au sens du droit fédéral ou cantonal. Les autres installations à basse tension sont approuvées par l'Inspection fédérale des installations à courant fort (inspection) lors des contrôles réguliers. A cet effet, les propriétaires mettent à jour continuellement les plans et les dossiers.

3 Elle n'est pas applicable à l'établissement ou à la modification:

- a. des installations définies à l'art. 2 de l'ordonnance du 6 septembre 1989 sur les installations électriques à basse tension<sup>4</sup>, pour autant qu'il ne s'agisse pas d'installations relevant de l'al. 1, let. b);
- b. des matériels définis à l'art. 1, al. 1, de l'ordonnance du 9 avril 1997 sur les matériels électriques à basse tension;
- c. des matériels définis à l'art. 1, al. 1, de l'ordonnance du 2 mars 1998 sur les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

#### Art. 1a OPIE

*(Section 1a Procédure de plan sectoriel)*

1 Les lignes dont la tension nominale est de 220 kV (50 Hz) et plus ne peuvent être approuvées qu'après avoir été fixées au terme d'une procédure de plan sectoriel.

2 Une nouvelle ligne peut être approuvée sans procédure préalable de plan sectoriel si:

- a. elle ne dépasse pas 2 kilomètres;
- b. elle ne touche aucune zone à protéger en vertu du droit fédéral ou du droit cantonal, et si
- c. elle répond aux exigences de l'ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)<sup>9</sup> sans qu'il soit besoin d'une dérogation.

3 Des lignes existantes peuvent être remplacées, modifiées ou développées sans procédure préalable de plan sectoriel si:

- a. toutes les possibilités d'adjonction à d'autres lignes ont été exploitées;
- b. les pylônes existants sont déplacés de 50 mètres au plus latéralement par rapport à l'axe de la ligne existante et qu'ils sont rehaussés de 10 mètres au plus;
- c. les conflits d'utilisation peuvent être résolus dans le corridor existant;

## 10.2.2 Typologie des installations

Les législations fédérale et cantonale caractérisent les réseaux électriques sur la base de la tension et du courant.

Tableau 10-2 : Critères concernant les réseaux de transport par lignes et câbles électriques.

Domaine	Critères	Commentaires
Technique	Caractéristiques du courant électrique dans l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégories selon le courant (au sens de l'art 1 LIE) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- courant fort;</li> <li>- courant faible;</li> </ul> </li> <li>• Catégories selon la tension (au sens de l'art 1 OPIE) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- haute tension (tension nominale &gt; 1000 volts alternatif ou 1500 volts continu)</li> <li>- basse tension (tension nominale ≤ 1000 volts alternatif ou 1500 volts continu)</li> </ul> </li> </ul> (selon l'art. 3 de l'ordonnance sur le courant faible)

## 10.2.3 Procédure

La procédure est définie sur la base des caractéristiques de l'installation indiquées ci-dessus. La procédure est décrite en détail dans la législation (cf bases légales). Les différents cas sont les suivants :

### ***Cas 1 : Installation à courant faible***

Ce type d'installations n'est pas soumis à une procédure de demande de permis de construire, ni de procédure d'approbation des plans.

### ***Cas 2 : Installation à courant fort et Installations à courant faible définies à l'art.4 al.3 LIE***

Ce type d'installation est soumis à la **procédure d'approbation des plans** au sens des art. 16 et suivants LIE et art 2 OPIE. **L'autorité compétente est l'Inspection fédérale des installations à courant fort**; l'autorité consulte le canton et procède à la mise à l'enquête publique de la demande d'approbation des plans dans la ou les commune(s) concernées pendant 30 jours. L'autorité délivre ensuite sa décision d'approbation des plans qui correspond au permis de construire. Selon ses caractéristiques, le projet peut faire l'objet d'une procédure simplifiée au sens de l'art 17 LIE.

Contacts : Le SEVEN - Energie est à disposition pour tout renseignement.

### ***Particularités concernant les installations de production d'électricité***

Les installations produisant de l'électricité et reliées à un réseau basse tension sont soumises à approbation par l'inspection fédérale des installations à courant fort ESTI si leur puissance est supérieure à 3 kVA en monophasé ou supérieure à 10 kVA en polyphasé.

## 11 GLOSSAIRE

CAD	Chauffage à distance
CAMAC	Centrale des autorisations en matière de construction
CIPE	Commission de coordination interdépartementale pour la protection de l'environnement
DEC	Département de l'économie
DSE	Département de la sécurité et de l'environnement
ECA	Etablissement cantonal d'assurance
EIE	Etude de l'impact sur l'environnement
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
LATC	Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions
LEne	Loi fédérale sur l'énergie
LFo	Loi fédérale sur les forêts
LIE	Loi fédérale sur les installations électriques
LITC	Loi fédérale sur les installations de transport par conduites
LLC	Loi sur l'utilisation des lacs et cours d'eau dépendant du domaine public (LLC)
LPE	Loi fédérale sur la protection de l'environnement
LVFo	Loi vaudoise sur les forêts
LVLene	Loi vaudoise sur l'énergie
NIE	Notice d'impact sur l'environnement
OAT	Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OITC	Ordonnance fédérale sur les installations de transport par conduite
OPAir	Ordonnance fédérale sur la protection de l'air
OPB	Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit
OPIE	Ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques
RIE	Rapport d'impact sur l'environnement
RLLC	Règlement d'application de la LLC
RLVLene	Règlement d'application de la LVLene
SCAV	Service de la consommation et des affaires vétérinaires
SDT	Service du développement territorial
SDT-HZB	Service du développement territorial - Division Hors zone à bâtir
SESA	Service des eaux, sols et assainissement
SESA-EH	SESA - Division économie hydraulique
SESA-SCD	SESA - Division sols, carrières et déchets
SEVEN	Service de l'environnement et de l'énergie
SFFN	Service des forêts, de la faune et de la nature
SFFN-CCFN	SFFN - Centre de conservation de la faune et de la nature
SFFN-COFO	SFFN - Conservation des forêts
SIPAL	Service des immeubles, du patrimoine et de la logistique

**12 CONTACTS**

Service	Division	Tél.
SDT – Service du développement territorial		021 316 74 11
SESA - Service des eaux, sols et assainissement	Economie hydraulique (EH)	021 316 75 04
	Sols, carrières, déchets (SCD)	021 316 75 25/46
SEVEN - Service de l'environnement et de l'énergie	Energie	021 316 95 55 (public) 021 316 95 50 (prof)
	Environnement	021 316 43 60
SFFN – Service des forêts, de la faune et de la nature	Conservation de la faune et de la nature (CCFN)	021 557 86 30/31/32
	Conservation des forêts (COFO)	021 316 61
SIPAL – Service immeubles, patrimoine et logistique	Patrimoine	021 316 73 30