

## **Parc éolien Courtis Neufs**

Distances à respecter selon le Concept  
pour la promotion de l'énergie éolienne  
(État du Valais, octobre 2008)

Plan d'aménagement détaillé (PAD)

Sur mandat de RhônEole SA

KohleNusbaumer SA – Octobre 2023

<b>Numéro de la version</b>	<b>Date de l'édition</b>
Version 1.0	2 octobre 2023
Version 1.1	19 octobre 2023

<b>RhôneEole SA</b> c/o Genedis SA Grand Rue 2 1904 Vernayaz info@rhoneole.ch www.eolien-valais.ch	<b>KohleNusbaumer SA</b> Chemin de Mornex 6 1003 Lausanne Tél. 021 311 74 41 info@kn-sa.ch www.kn-sa.ch
---	--

# Table des matières

<b>1. Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Situation et emplacements des éoliennes .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Distances / Distances à respecter .....</b>	<b>6</b>
3.1. GÉNÉRALITÉS .....	6
3.2. DISTANCES ENTRE LES ÉOLIENNES ET LES OBJETS SENSIBLES PERTINENTS.....	8
<b>4. Exigences du CPE et évaluations.....</b>	<b>9</b>
4.1. ZONES À BÂTIR .....	9
4.2. SECTEURS HABITÉS DANS LES ZONES DE MAYENS/DE HAMEAUX/DE MAINTIEN DE L'HABITAT RURAL.....	9
4.3. OBJETS ISOS .....	9
4.4. ZONES DE PROTECTION .....	10
4.5. RHÔNE .....	11
4.6. FORÊT .....	11
4.7. PLANS D'EAU.....	11
4.8. VOIES DE CIRCULATION.....	13
4.9. VOIES DE CHEMINS DE FER .....	14
4.10. DISTANCE AUX LIGNES À HAUTE TENSION .....	14
<b>5. Conclusion .....</b>	<b>15</b>
<b>6. Annexe .....</b>	<b>17</b>

# 1. Introduction

Le projet Courtis Neufs prévoit la construction d'un parc éolien composé de trois installations sur la commune de Martigny, en plaine du Rhône, à proximité du relais autoroutier du St-Bernard. Dans cette perspective, l'implantation de deux éoliennes additionnelles est prévue, s'ajoutant à celle déjà en exploitation dans la zone depuis 2008.

En novembre 2006, la Commission cantonale des constructions (CCC) avait délivré une autorisation de construire pour une installation-test d'une puissance nominale de 2 MW et d'une hauteur totale de 141 m au lieu-dit *Courtis Neufs*, une zone à priori propice à l'exploitation d'éoliennes selon une analyse multicritère. Cette éolienne, nommée *Mont d'Ottan* par les porteurs de projet, a été mise en service 18 mois après. Depuis, elle produit en moyenne 5,1 GWh/an d'électricité renouvelable, démontrant ainsi les excellentes conditions de vent qui règnent dans ce tronçon de la vallée du Rhône.

Sur la base d'une procédure à conduire pour permettre la planification d'un parc éolien en Valais, la zone a été reconnue comme site propice pour l'exploitation d'éoliennes par le Conseil d'État valaisan dans sa décision du 4 septembre 2013. En suite de quoi, le projet de parc composé de trois éoliennes a été inscrit via un « périmètre de production d'énergie éolienne à aménager » dans le plan d'affectation de zones (PAZ) de la commune de Martigny. Ce parc éolien a également été intégré dans le Plan directeur cantonal (fiche E6 – Installations éoliennes), approuvé par le Conseil fédéral en date du 27 avril 2020 et classé en coordination réglée.

L'enquête préliminaire, accompagnée d'un cahier des charges selon l'art. 8 OEIE, constitue un prérequis à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE), elle-même coordonnée avec l'établissement d'un plan d'aménagement détaillé (PAD). Ainsi, le 8 septembre 2015, un dossier d'enquête préliminaire et un cahier des charges ont été soumis aux services cantonaux.

Ce dossier a intégré une étude concernant les distances à respecter par rapport aux objets sensibles afin de démontrer la conformité du projet éolien avec les exigences décrites au chapitre 4.4 « Distances à respecter » du « Concept cantonal pour la promotion de l'énergie éolienne » (CPE) édicté par l'État du Valais en octobre 2008.

Le 26 janvier 2016, le Service de la protection de l'environnement, *section études d'impact et constructions*, du Département des transports, de l'équipement et de l'environnement, a relayé les observations des services cantonaux concernés au sujet de l'enquête préliminaire et du cahier des charges. À cette occasion, le service de développement territorial (SDT) a demandé de prendre en compte, dans le cadre de l'implantation précise définitive des éoliennes, l'ensemble des critères mentionnés dans le CPE, et en particulier ceux relatifs aux distances mentionnées au chapitre 4.4.

Conformément à cette demande, la présente étude a pour objectif de mettre à jour et compléter celle élaborée en 2015, afin de vérifier le respect des distances exigées dans le CPE au niveau de la phase du PAD et de l'implantation précise définitive des éoliennes y liée. À noter, dans ce contexte, que l'étude de 2015 s'est appuyée sur le modèle-type Enercon E-126 d'une hauteur totale approchant 200 m et d'un diamètre de rotor de 127 m. Entre-temps, le constructeur a remplacé ce modèle E-126 par la E-160, disponible avec une hauteur totale de 247 m et un rotor de 160 m, et la E-175, disponible avec une hauteur totale de 250 m et un rotor de 175 m.

Dans l'objectif de permettre l'implantation des éoliennes multi-MW de dernière génération telles que la E-160 et la E-175 le présent document se base sur un gabarit d'éolienne d'une hauteur totale de 250 m et d'un diamètre de rotor de 176 m. Le choix définitif du modèle d'éolienne sera déterminé lors de la phase de demande d'autorisation de construire.

## 2. Situation et emplacements des éoliennes

Le projet éolien Courtis Neufs s'inscrit dans la vallée du Rhône, à proximité du relais autoroutier du St-Bernard, sur la commune de Martigny (figure 1). Selon le plan d'affectation de zones de la commune de Martigny, les éoliennes sont situées dans un périmètre de production éolienne à aménager (tableau 1). Le projet a été intégré dans le Plan directeur cantonal (fiche E6), approuvé par le Conseil fédéral en 2020 et classé en coordination réglée. Une éolienne-test est en exploitation depuis 2008 dans la zone.

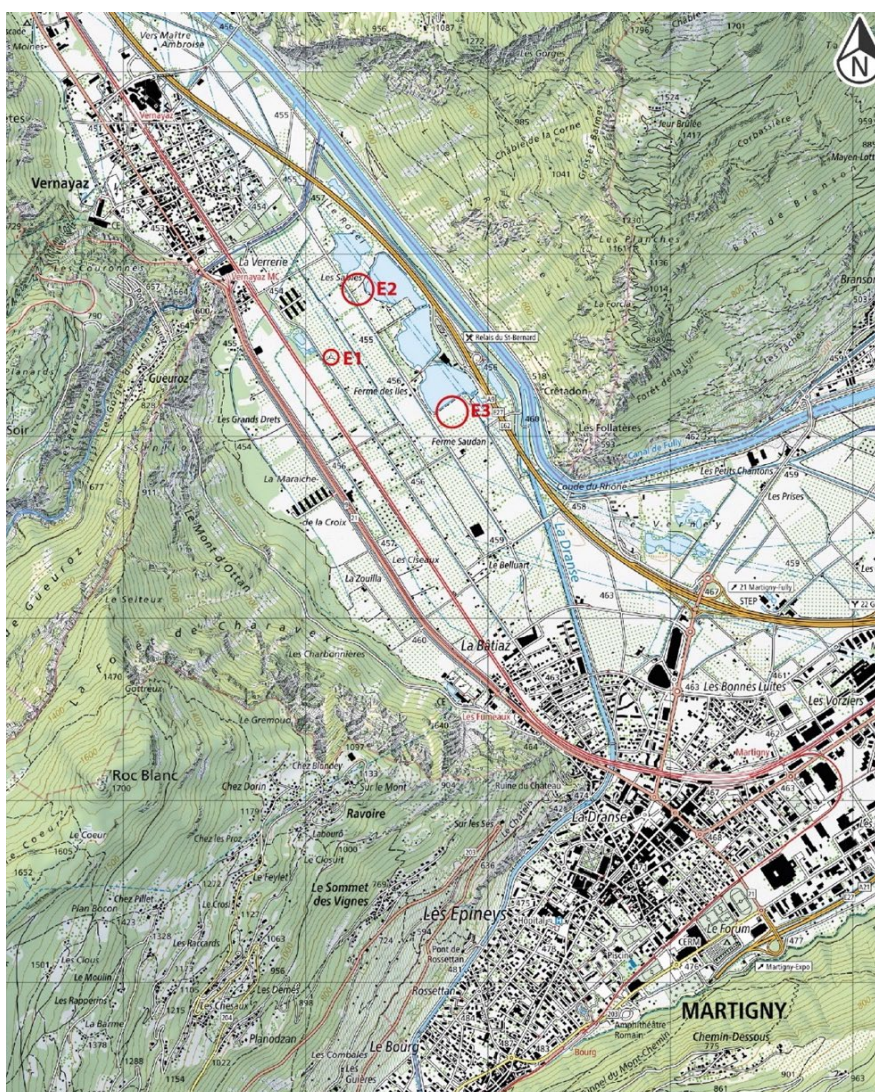


Figure 1 : Emplacements de l'éolienne en exploitation et de celles prévues du projet de parc éolien Courtis Neufs. E1 : éolienne Mont d'Ottan (existante) ; E2 : éolienne Les Sables ; E3 : éolienne Les Iles.

Tableau 1 : Description des emplacements des éoliennes du parc éolien Courtis Neufs.

Eolienne	E [m]	N [m]	Altitude [m]	Utilisation
E1 Mont d'Ottan E-82	2°570'137	1°108'434	454	Zone agricole de plaine 1, périmètre de production éolienne à aménager
E2 Les Sables E-160 EP5 E3	2°570'282	1°108'801	454	Zone détente sports et loisirs à aménager, zone à aménager, périmètre de production éolienne à aménager
E3 Les Iles E-160 EP5 E3	2°570'802	1°108'128	455	Zone agricole de plaine 1, périmètre de production éolienne à aménager

### 3. Distances / Distances à respecter

#### 3.1. Généralités

Les distances entre les éoliennes et les objets sensibles pertinents sont calculées depuis le centre du mât de l'éolienne et depuis l'extrémité des pales, conformément au CPE. Les distances par rapport à la zone « à aménager / détente, sports et loisirs à aménager », située dans le périmètre de production d'énergie éolienne à aménager, et les zones « détente sports et loisirs » (relais du St-Bernard) et « zone d'intérêt général B / zone de constructions et d'installations publiques B » (relais du St-Bernard) ne sont pas prises en compte (figures 2 et 3). Ceci tient au fait que le parc éolien est compatible avec l'utilisation de ces zones et que, en conséquence, la distance horizontale minimale de 300 m entre l'extrémité des pales et la zone à bâtir ne s'applique pas.

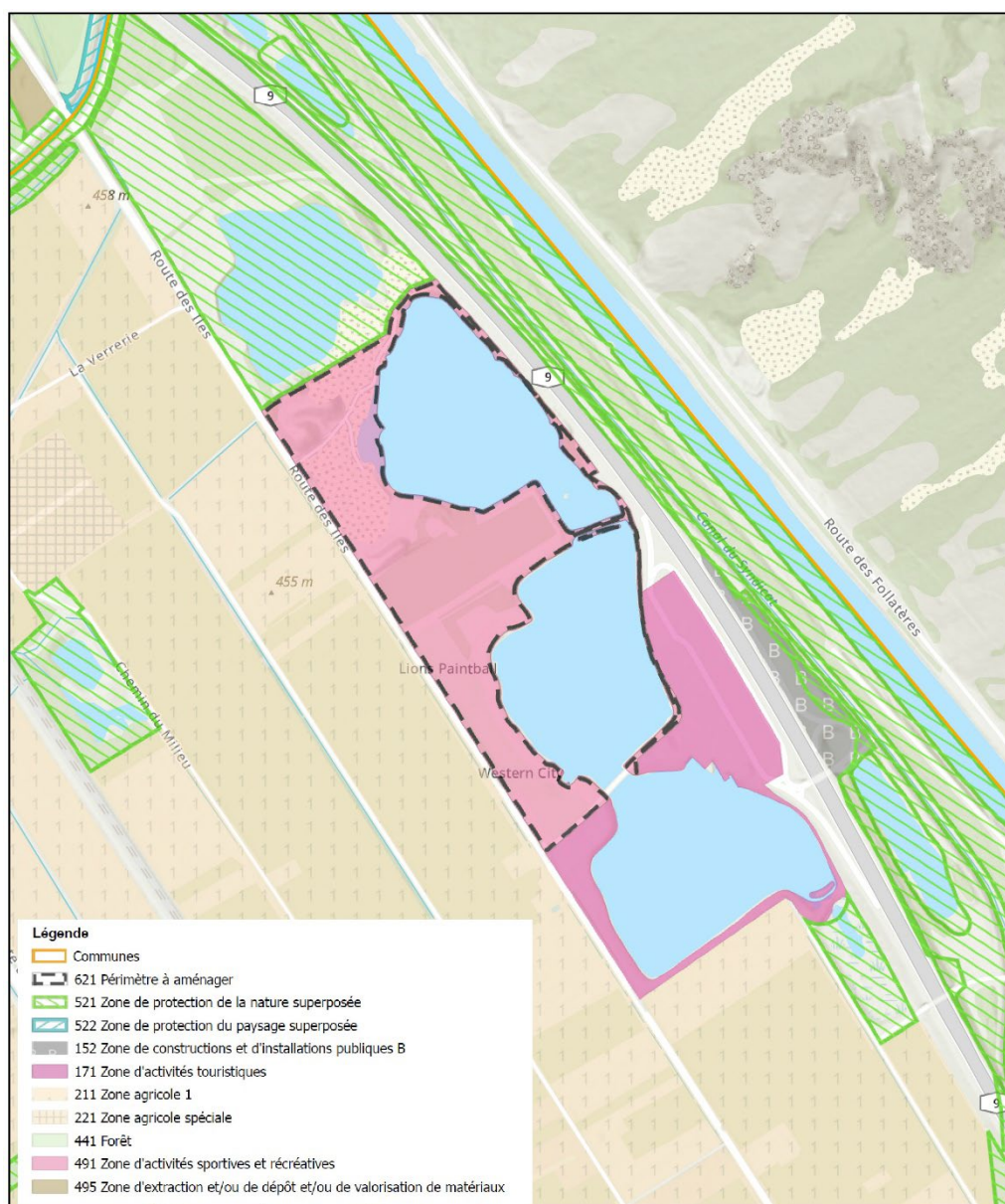


Figure 2 : Plan d'affectation de zones dans les environs du projet de parc éolien Courtis Neufs. Source : Géoportail cantonal. Se référer au Géoportail pour des informations détaillées (geo.vs.ch).



### 3.2. Distances entre les éoliennes et les objets sensibles pertinents

Le tableau 2 résume les distances entre les éoliennes et les objets sensibles pertinents, ainsi que les exigences émanant du CPE. Les résultats sont évalués de façon détaillée dans le chapitre suivant.

Objet sensible	E1 Mont d'Ottan	E2 Les Sables	E3 Les Iles	Distances à respecter
Zone à bâtir (habitation)	La Verrerie c = 508 m / p = 467 m	La Verrerie c = 552 m / p = 464 m	Rialto c = 1'130 m / p = 1'042 m	c = 388 m / p = 300 m
Zone à bâtir (artisanale)	Gare/Dépôt CFF c = 640 m / p = 599 m	Gare/Dépôt CFF c = 604 m / p = 516 m	Centrale hydroélectrique La Bâtiaz c = 1'360 m / p = 1'296 m	c = 388 m / p = 300 m
Zone de mayens / de hameaux / de maintien de l'habitat rural	Zones de mayens non habitées Le Marcot / 2,0 km La Tailla / 2,8 km	Zones de mayens non habitées Le Marcot / 2,0 km La Tailla / 3,2 km	Zones de mayens non habitées Le Marcot / 2,7 km La Tailla / 3,2 km	Projet éloigné de moins de 3 km d'un secteur habité : Consultation de la CCC
Inventaire fédéral ISOS/monuments historiques	La Bâtiaz 2,6 km	La Bâtiaz 2,8 km	La Bâtiaz 2,0 km	Distance minimale en fonction de la situation. Préavis du service compétent exigé
Zone de protection	Protection de la nature communale B5 Courtis Neufs c = 63 m / p = 22 m	Protection de la nature cantonale C2 Gouilles du Rosel - périmètre nord c = 89 m / p = 1 m	Protection de la nature communale C3 Gouilles du Rosel - périmètre sud c = 120 m / p = 32 m	Pas d'implantation dans une zone de protection. Distance minimale en fonction de la situation, selon les discussions avec les services compétents et la conclusion du RIE
Espace Rhône, 3 <sup>e</sup> correction	c = 655 m	c = 300 m	c = 230 m	Pas d'implantation dans l'espace R3
Forêt	c = 454 m	c = 428 m	c = 456 m	Pas d'implantation en forêt. Implantation à faible distance : Ne pas entraver l'exploitation
Plan d'eau	Zone de protection de la nature communale B5 c = 84 m / p = 43 m	Lac 3 Gouilles du Rosel c = 49 m / p = -39 m (survol)	Lac 1 Gouilles du Rosel c = 53 m / p = -35 m (survol)	Maintenir libre les plans d'eau et les rives, préserver la valeur paysagère et les fonctions écologiques. Éventuelle zone tampon en fonction de la situation, selon la conclusion du RIE
Route cantonale (axe)	p = 336 m	p = 579 m	p = 725 m	E1 : c = 51 m E2, E3 : c = 98 m
Autoroute (bord)	c = 610 m	c = 274 m	c = 187 m	E1 : c = 151 m E2, E3 : c = 260 m
Voies de chemins de fer	c = 158 m	c = 478 m	c = 564 m	E1 : c = 171 m E2, E3 : c = 280 m
Ligne électrique ferroviaire	e = 120 m	e = 400 m	e = 500 m	20 m
Ligne à haute tension 1 <sup>er</sup> conducteur	c = 100 m / p = 59 m	c = 94 m / p = 6 m	c = 91 m / p = 3 m	E1 : 146 m E2, E3 : 255 m (OLEI, art. 38) Décision de l'organe de contrôle OLEI nécessaire

**Tableau 2 : Distances entre les éoliennes et les objets sensibles pertinents. c = distance horizontale depuis le centre du mât ; p = distance horizontale depuis l'extrémité des pales ; e = distance entre le cercle décrit par les pales et le premier conducteur.**

## **4. Exigences du CPE et évaluations**

### **4.1. Zones à bâtir**

#### **4.1.1 Exigences**

En Suisse, au niveau fédéral, il n'existe pas de distance minimale fixe à respecter entre une éolienne et une zone à bâtir. La distance minimale est déterminée au cas par cas en fonction de la situation donnée et du besoin réel, dictée notamment par l'OPB et le degré de sensibilité au bruit attribué à une zone à bâtir (zone industrielle, mixte, d'habitation, de protection accrue etc.). Le CPE, une directive valaisanne, fixe la distance minimale par rapport à la zone à bâtir à 300 m, avec une certaine souplesse en cas de besoin objectif et dans la mesure où l'impact visuel est tolérable, ainsi qu'à proximité des zones industrielles (sans habitat, ni bureaux). Cette distance est définie par rapport à l'extrémité des pales et non pas par rapport au mât.

#### **4.1.2 Évaluation**

Par rapport aux zones à bâtir, les éoliennes se trouvent à des distances supérieures à 388 m (300 m + 88 m de longueur de pale). Ainsi, ce critère du CPE est respecté.

### **4.2. Secteurs habités dans les zones de mayens/de hameaux/de maintien de l'habitat rural**

#### **4.2.1 Exigences**

Si un projet éolien est éloigné de moins de 3 km d'un secteur habité dans les zones de mayens, les zones de hameaux et les zones de maintien de l'habitat rural, la consultation de la CCC est nécessaire avant le dépôt d'une demande d'autorisation de construire.

#### **4.2.2 Évaluation**

Le 3 novembre 2014, le Conseil communal de Salvan a émis une attestation concernant les zones de mayens « Le Marcot » et « La Tailla », suite à la demande du Service cantonal compétent. D'après ce courrier, les zones de mayens « Le Marcot » et « La Tailla » sont inhabitées.

Selon un extrait récent, d'octobre 2023, les constructions dans ces zones de mayens ne sont pas répertoriées dans le Registre fédéral des bâtiments et logements RegBL. Par conséquent, un usage à titre d'habitation des constructions présentes dans ces zones peut être exclu.

Dès lors que les zones de mayens « Le Marcot » et « La Tailla » ne sont pas habitées, le critère d'une distance de 3 km ne s'applique pas, et une consultation de la CCC avant le dépôt de la demande d'autorisation de construire pour les éoliennes n'est pas nécessaire.

### **4.3. Objets ISOS**

#### **4.3.1 Exigences**

Afin d'évaluer l'impact visuel des éoliennes sur les sites inscrits à l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) et sur les monuments historiques, un préavis devra être sollicité auprès du service cantonal compétent. À cette fin, un dossier de consultation doit être élaboré au préalable, conformément aux exigences dudit service. Pour éviter une interaction visuelle perturbatrice, les éoliennes doivent garder des distances suffisantes et tenir compte des axes de perception visuelle les plus caractéristiques.

### **4.3.2 Évaluation**

Le 6 juillet 2012, dans le cadre de la procédure site propice pour le projet éolien Courtis Neufs, la sous-commission des sites du service cantonal compétent a émis un préavis positif avec les remarques suivantes :

*« Projet : Il est prévu d'ajouter à l'éolienne existante de deux autres installations plus puissantes et plus hautes, le long de la ligne à haute tension. Avec une hauteur du mât de plus de 134 m, et une hélice de culminant à 198 m d'envergure, les installations rivalisent avec la colline de la Bâtiaz. L'axe de perception simultanée de ces deux éléments n'est toutefois pas très fréquenté. L'impact visuel à distance est de ce fait peu dérangeant et peut être admis.*

*Les deux nouvelles éoliennes de taille sensiblement plus grande que celle de l'existante s'imposent dans le paysage et soulignent le coude Rhône et sa configuration éolienne toute particulière, voire exceptionnelle.*

*Remarque : L'impact visuel observé depuis les voies principales de circulation a fait l'objet de photomontages. Ceux-ci montrent que la perception visuelle dans l'environnement construit n'est pas plus affectée par la présence des éoliennes que par les constructions industrielles et les lignes à haute tension existantes.*

*La vision conjointe de ces éoliennes et des sites de valeur répertoriés à l'ISOS n'étant que rarissime, le projet peut être admis sous l'angle de la protection des sites construits. »*

## **4.4. Zones de protection**

### **4.4.1 Exigences**

La nécessité et l'ampleur d'une zone tampon par rapports aux zones protégées (zones de protection de la nature, zones de protection du paysage, zones agricoles protégées, objets bénéficiant d'une protection particulière) seront discutées de cas en cas avec les services cantonaux concernés, en particulier le SFP, le SDT et le SCPF, et les contraintes seront évaluées dans le cadre de la notice ou de l'étude d'impact sur l'environnement.

### **4.4.2 Évaluation**

Les éoliennes ne sont pas implantées dans des zones de protection et ne les survolent pas afin de garder une distance suffisante pour minimiser les impacts. L'impact sur les zones de protection est évalué dans le rapport d'impact (RIE) sur l'environnement. Dans ce cadre, le projet de revitalisation des biotopes humides de plaine dans le contexte des mesures de compensation Nant-de-Dranse, prévu dans la zone de protection de la nature à proximité de l'éolienne E2 les Sables, est pris en compte, afin d'assurer la compatibilité entre les deux projets.

Des diverses contraintes rencontrées sur le site (lignes de haute tension, protection contre le bruit, distance minimale exigée entre les éoliennes dans la direction principale du vent etc.) empêchent un éloignement additionnel de l'éolienne E2 Les Sables de la zone de protection de la nature située à une distance minimale de 89 m. Selon les conclusions du RIE, les impacts sont acceptables, et des mesures de remplacement permettent de compenser les effets négatifs sur la nature, notamment sur les oiseaux (mortalité, perte d'habitat liée au dérangement).

Dans le cadre du projet Courtis Neufs, la mise sous terre de lignes aériennes à risque pour l'avifaune (risques d'électrocution et de collision avec les conducteurs) est prévue afin de réduire la mortalité des oiseaux dans les environs du site. En effet, des nombreuses lignes aériennes à moyenne et basse tension ont été déjà enfouies dans le cadre de la construction des éoliennes-test dans la vallée du Rhône. Cette stratégie de compensation est poursuivie également dans le contexte de la construction du futur parc éolien de Charrat. En termes de mortalité globale, la prise de cette mesure permet d'aboutir à un bilan largement positif, notamment pour les espèces possédant une grande envergure, telles que le Hibou grand-duc.

De même, la création de biotopes et des mesures de revitalisation compenseront le risque de perte d'habitat, globalement faible selon le RIE, associé au projet éolien Courtis Neufs.

## **4.5. Rhône**

### **4.5.1 Exigences**

Les projets éoliens doivent respecter le plan sectoriel de la 3<sup>e</sup> correction du Rhône (PS – R3). Toute nouvelle construction est interdite dans l'espace Rhône et dans les périmètres de dangers élevés. Dans les périmètres de danger moyen et faible, des mesures seront prises pour minimiser les risques de dégâts.

### **4.5.2 Évaluation**

Les éoliennes du projet Courtis Neufs ne se trouve pas dans l'espace Rhône, ni dans les périmètres de dangers élevés en cas de crue du Rhône.

Le 21 juin 2012, dans le cadre de la procédure « site propice », le service cantonal compétent a émis un préavis positif concernant le projet éolien Courtis Neufs. Les éoliennes additionnelles seront implantées dans des zones d'intensité moyenne en cas de crue du Rhône (éolienne E2 Les Sables, hauteurs d'eau comprises entre 0,5 et 2 m) et faible (éolienne E3 Les Iles, hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m). Une mise en œuvre de mesures constructives est recommandée pour assurer la protection de l'infrastructure et limiter les dégâts matériels en cas de crue du Rhône. Pour cela, le requérant devra joindre à son dossier de demande d'autorisation de construire le formulaire « attestation de résistance de la construction face à une inondation du Rhône » dûment rempli, attesté par un bureau d'ingénieurs.

Les fondations des éoliennes prévues sont des constructions en béton armé, très résistantes à la pression hydrostatique. Comme les socles seront construits au niveau du terrain existant, les entrées des éoliennes se situeront à une hauteur d'environ 3 m au-dessus du terrain naturel, donc au-delà du niveau minimal exigé pour éviter une infiltration d'eau en cas de crue du Rhône. Les conditions fixées pour le périmètre de danger d'inondation du Rhône peuvent ainsi être remplies sans difficulté.

## **4.6. Forêt**

### **4.6.1 Exigences**

Pour un projet d'implantation d'éolienne à faible distance de la forêt, l'éventuel impact est à prendre en compte (sécurité, impact sur la forêt et son exploitation).

### **4.6.2 Évaluation**

Les trois éoliennes sont situées à plusieurs centaines de mètres de l'aire forestière. La forêt n'est dès lors pas significativement impactée par le projet de parc éolien Courtis Neufs.

## **4.7. Plans d'eau**

### **4.7.1 Exigences**

Les plans d'eau seront maintenus libre d'installations d'éoliennes et leurs rives ne devront pas être perturbées. Il convient, d'une part, de tenir libre les bords des lacs et de faciliter le passage du public le long des rives, et d'autre part, de sauvegarder les valeurs paysagères des rives et de préserver leurs fonctions écologiques. En cas de la présence d'une végétation riveraine ou d'espèces sensibles au dérangement (oiseaux en particulier), la définition d'une zone de tampon sera évaluée dans le cadre de la notice d'impact ou de l'étude d'impact sur l'environnement et sa mise en place sera discutée avec le SEN et le SCPF.

#### 4.7.2 Évaluation

Les figures 3 et 4 montrent les emplacements prévus « Les Sables » et « les Iles » des modèles-type d'éolienne, et les zones de survol potentielles des rotors, d'un diamètre de 176 m. Les mâts des éoliennes se trouvent à des distances importantes par rapport aux abords des lacs et des rives. Ainsi, les lacs et les rives sont préservées, tout comme leurs valeurs paysagères et leurs fonctions écologiques, et le passage du public est assuré.



Figure 3 : Emplacement et emprise du rotor de l'éolienne E2 Les Sables.

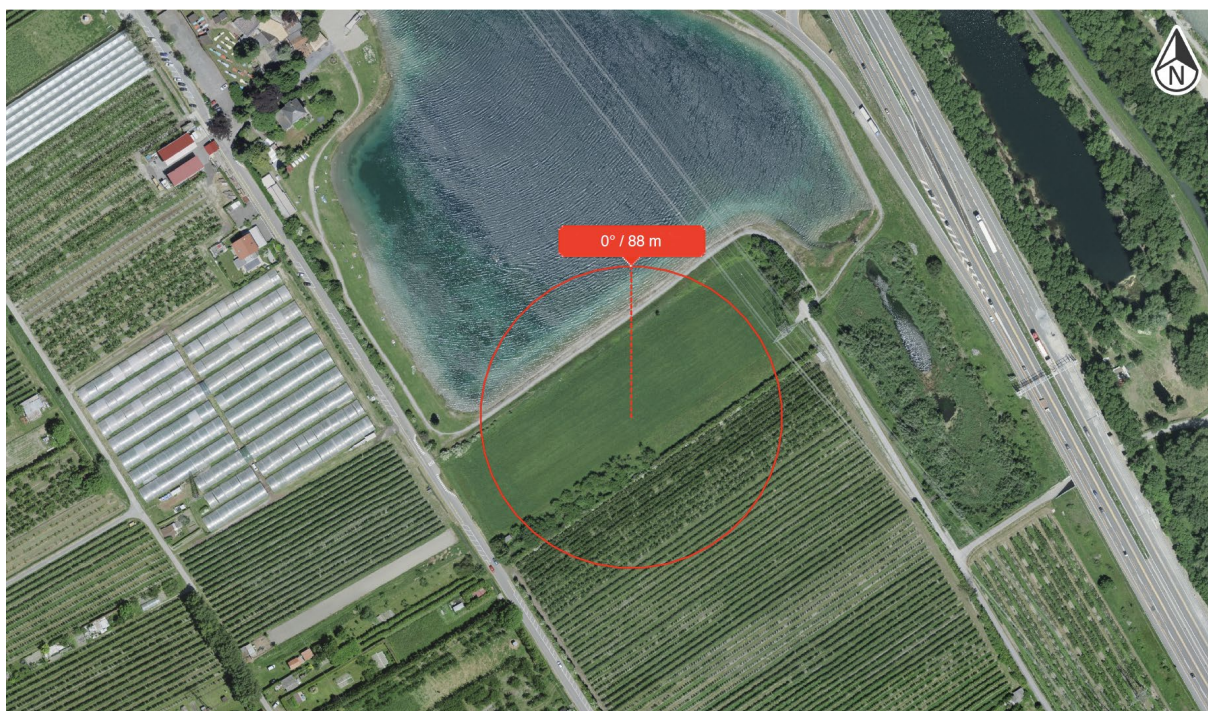


Figure 4 : Emplacement et emprise du rotor de l'éolienne E3 Les Iles.

Selon les conclusions du RIE, les lacs artificiels présents dans les environs du relais du St-Bernard sont relativement pauvres en éléments nutritifs. Ces lacs, des nappes à ciel ouvert, se sont formés avec l'exploitation du gravier de la nappe phréatique avant 1998, et sont alimentés par le Rhône. En 1998, une ordonnance sur la protection des eaux, émanant de la Confédération, a interdit toute extraction de gravier de la nappe phréatique.

Cette caractéristique limite nettement le développement d'une offre en nourriture (plantes aquatiques, insectes, mollusques etc.), intéressante pour l'avifaune, du point de vue quantitatif, et ceci notamment pour les oiseaux aquatiques. Pour cette raison principalement, les lacs abritent une biodiversité limitée, en particulier en ce qui concerne l'avifaune, tant en termes de qualité (nombre d'espèces) que de quantité (nombre d'individus), selon le RIE.

En raison de l'effet d'accoutumance et de la proximité des d'importantes sources de dérangement existantes à proximité immédiate des gouilles, en particulier l'autoroute A9 et le relais du St-Bernard, les effets de dérangement exercés par les éoliennes ne sont que très faibles.

Au vu de la direction dominante du vent le long de l'axe de la vallée, l'extrémité ouest du lac 3 sera fréquemment survolé par les pales de l'éolienne E2, à une hauteur supérieure à 86 m pour un modèle d'éolienne E-160, voire 74 m pour une E-175 dont la hauteur est de 250 m (figure 3). Rhône 3 mènera à une baisse du niveau des lacs d'environ 2 m, et en conséquence, à un certain retrait de la rive dans la zone survolée, de profondeur limitée.

Concernant l'éolienne E3, le rotor peut potentiellement survoler l'extrémité sud du lac 1 (figure 4). Les situations avec survol sont cependant rares. En effet, la rose des vents montre une directivité prononcée des vents, qui favorise l'écoulement des courants d'air le long de l'axe de la vallée et, dès lors, une orientation perpendiculaire du plan du rotor

## **4.8. Voies de circulation**

### **4.8.1 Exigences**

Aux abords du domaine routier cantonal, les distances minimales sont les suivantes.

- La distance horizontale de l'axe du mât à l'axe de la route cantonale, respectivement d'une chaussée, sera égale à la longueur d'une pale plus 10 m, mais au minimum 50 m.
- La distance minimale entre le cercle décrit par l'extrémité des pales et l'axe de la route doit être de 30 m au minimum.

Ces distances minimales devront éventuellement être augmentées en cas de risque de projection de glace sur la route.

Aux abords du domaine des routes nationales, l'ordonnance sur les routes nationales (art. 13) fixe les distances entre l'alignement et l'axe de la route entre 15 et 25 m selon la classe de celle-ci. Toutefois, lorsque la distance horizontale entre le mât de l'éolienne et le bord de la route est inférieure à la hauteur totale de l'éolienne plus 10 m, l'OFROU devra être consulté pour prise de position, en particulier pour une évaluation de la sécurité.

Les distances minimales à proximité des routes communales sont de compétence communale, en vertu notamment de l'art. 14 de la loi sur les routes.

### **4.8.2 Évaluation**

Route cantonale Martigny – Vernayaz : Éloignement important des éoliennes de la route cantonale, assurant le respect de ce critère du CPE.

Autoroute A9 : La distance horizontale entre le mât de l'éolienne E2 Les Sables et le bord de l'autoroute est inférieure à la hauteur totale de l'éolienne plus 10 m ( $d = 187 \text{ m} / h = 260 \text{ m}$ ). L'OFROU doit être consulté pour une prise de position.

Les éoliennes E1 Mont d'Ottan et E3 Les Iles sont suffisamment éloignées de l'autoroute pour répondre aux exigences du CPE.

Routes communales : Survol des routes communales par les éoliennes E1 Mont d'Ottan (chemin du Milieu) et E2 Les Sables (route des Iles).

Mesure contre la projection de glace : Les éoliennes sont équipées d'un système de détection de glace automatique. Ainsi, l'arrêt et la reprise du fonctionnement des éoliennes est géré automatiquement en fonction de la présence ou non d'une couche de glace problématique sur les pales. La sensibilité du système peut être adaptée suivant la situation.

## **4.9. Voies de chemins de fer**

### **4.9.1 Exigences**

Le projet d'une éolienne doit être soumis pour approbation aux entreprises de transport possédant une infrastructure à proximité (art. 18m LCdF). Par proximité, on entend la hauteur totale de l'éolienne plus 30 m.

Les projets des parcs éoliens doivent satisfaire aux exigences de l'OLEI, en particulier en ce qui concerne la distance par rapport aux lignes à haute tension situées sur les lignes de contacts des voies de chemin de fer. La distance minimale entre le mât ou le cercle décrit par l'extrémité des pales et le conducteur électrique le plus proche doit être de 20 m.

### **4.9.2 Évaluation**

L'éolienne E1 Mont d'Ottan a été implantée à une distance de 158 m de la ligne CFF, et donc à proximité (141 m + 30 m = 171 m) selon la définition de proximité donnée. À noter que la distance de 158 m dépasse la hauteur totale de l'éolienne de 17 m. Ainsi, une chute de l'éolienne sur la ligne CFF peut être exclue.

Les éoliennes additionnelles seront implantées à des distances importantes par rapport à la ligne CFF, soit à environ 0,5 km.

Le projet Courtis Neufs satisfait aux exigences de l'OLEI, en particulier en ce qui concerne la distance par rapport aux lignes à haute tension situées sur les lignes de contacts des voies de chemin de fer. La distance minimale entre le mât ou le cercle décrit par l'extrémité des pales et le conducteur électrique le plus proche est supérieure à 100 m.

## **4.10. Distance aux lignes à haute tension**

### **4.10.1 Exigences**

Les projets éoliens doivent respecter l'OLEI, en particulier son article 38.

Si la distance horizontale entre le mât de l'éolienne et le conducteur de la ligne à haute tension (HT) le plus proche est inférieure à la hauteur totale de l'éolienne plus 5 m, le projet devra faire l'objet d'une décision de l'organe de contrôle de l'OLEI.

En raison de l'impact qu'aurait la chute d'une éolienne sur une ligne à haute tension, le propriétaire de la ligne à haute tension peut exiger une garantie ad hoc si la distance entre le mât de l'éolienne et le conducteur de la ligne HT le plus proche est inférieure à la hauteur totale de l'éolienne.

### **4.10.2 Évaluation**

Les distances horizontales entre les mâts des éoliennes du projet Courtis Neufs et les conducteurs des lignes à haute tension (HT) les plus proches sont inférieures aux hauteurs

totales des éoliennes plus 5 m (tableau 3). En conséquence, le parc éolien doit faire l'objet d'une décision de l'organe de contrôle de l'OLEI.

**Tableau 3 : Distances horizontales entre les mâts des éoliennes et le 1<sup>er</sup> conducteur des lignes à haute tension situées à proximité.**

Éolienne	Hauteur décisive	Distance horizontale (mât / 1er conducteur)
E1 Mont d'Ottan	146 m	100 m
E2 Les Sables	255 m	94 m
E3 Les Iles	255 m	91 m

En 2012, une demande d'accord de principe accompagnée d'un dossier pour le projet Courtis Neufs a été soumis à l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) et au gestionnaire du réseau de transport d'électricité à haute tension Swissgrid pour prise de position. Le dossier était accompagné d'un plan détaillé démontrant notamment une distance horizontale de 3,5 m entre l'extrémité des pales du modèle-type d'éolienne E-126 et le conducteur le plus proche de la ligne 380 kV, et ceci dans le but d'éviter un survol, par les pales, des conducteurs et des pylônes.

Le 5 février 2013, Swissgrid, en qualité de futur propriétaire des lignes HT, a donné son accord de principe quant au projet Courtis Neufs dans la mesure où il respecte l'ensemble des dispositions légales, ce que l'ESTI devra établir. Swissgrid a exigé une assurance responsabilité civile couvrant l'intégralité des dommages pouvant leur être causés par la construction, l'entretien et l'exploitation des éoliennes projetées.

Le 24 mai 2013, l'ESTI a donné son accord de principe pour rapprocher les deux éoliennes additionnelles entre les portées 45 – 46 et 47 – 48 de la ligne 380 kV St-Triphon – Chamoson, sous condition qu'une couverture d'assurance RC pour un montant de CHF 15'000'000,00 soit conclue par le porteur du projet.

À noter qu'une assurance identique a été déjà conclue par le porteur du projet RhônEole SA afin de couvrir les risques concernant les dommages pouvant être causés par la construction, l'entretien et l'exploitation des installations-test déjà construites sur les communes de Collonges et Martigny.

L'implantation précise définitive des éoliennes et le remplacement du modèle-type E-126 par un autre modèle d'éolienne, par exemple la E-160 ou la E-175, prennent en compte la volonté d'exclure le survol des conducteurs et des pylônes de la ligne 380 kV St-Triphon – Chamoson. À cette fin, une distance horizontale minimale d'environ 3 m entre l'extrémité des pales et le conducteur le plus proche est maintenu.

## 5. Conclusion

Le 26 janvier 2016, le Service de la protection de l'environnement, *section études d'impact et constructions*, du Département des transports, de l'équipement et de l'environnement, a relayé les observations des services cantonaux concernés par l'enquête préliminaire et le cahier des charges pour le projet Courtis Neufs. À cette occasion, le SDT a demandé de prendre en compte, dans le cadre de l'implantation précise définitive des éoliennes, l'ensemble des critères mentionnés dans le Concept cantonal, et en particulier ceux relatifs aux distances mentionnées au chapitre 4.4.

L'implantation précise définitive des éoliennes est effectuée dans la phase du PAD, dans l'objectif de démontrer la faisabilité du projet éolien Courtis Neufs du point de vue technique et légal, et de faciliter les démarches consécutives.

Afin de vérifier le respect des distances requises par rapport aux objets sensibles conformément au CPE, la présente étude s'est appuyée sur les emplacements définitifs des installations additionnelles E2 Les Sables et E3 Les Iles, précisés sur la base d'une analyse multicritère, ainsi que sur un gabarit maximum. Ce gabarit, avec une hauteur totale de 250 m et un diamètre de rotor de 176 m, permet le choix d'un futur modèle d'éolienne adapté au site, par exemple des E-160 ou E-175, notamment dans la perspective d'une exploitation en adéquation avec l'important gisement de vent local observé dans les environs du relais du St-Bernard.

Des préavis positifs et accords de principe ont déjà été émis dans le cadre de la procédure « site propice » et de l'enquête préliminaire pour le projet éolien Courtis Neufs, notamment dans les domaines touchant à l'ISOS, l'Espace Rhône et les lignes à haute tension. Au regard des changements non significatifs du projet actuel par rapport à celui présenté dans les procédures précédentes pour ce qui concerne certains aspects comme l'impact visuel, le danger d'inondation, la proximité des éoliennes à la ligne électrique 380 kV St-Triphon – Chamoson, ces préavis et accords de principe restent valides.

Pour ce qui a trait aux autres objets pertinents selon le chapitre 4.4 du CPE, le respect des distances a été vérifiées en mesurant les distances effectives par rapport aux éoliennes, ou via les échanges avec des services cantonaux compétents et les conclusions du RIE.

En résumé, le projet Courtis Neufs est conforme aux critères fixés dans le chapitre 4.4 du CPE (tableau 4).

Objet sensible	E1 Mont d'Ottan	E2 Les Sables	E3 Les Iles	Commentaire
Zone à bâtir (habitation)	Conforme	Conforme	Conforme	Respect des distances exigées
Zone à bâtir (artisanale)	Conforme	Conforme	Conforme	Respect des distances exigées
Zone de mayens / de hameaux / de maintien de l'habitat rural	Conforme	Conforme	Conforme	Respect des distances exigées
ISOS	Conforme	Conforme	Conforme	Préavis positif du service compétent
Zone de protection	Conforme	Conforme	Conforme	Impact acceptable, mesures de compensation
Espace Rhône, 3 <sup>e</sup> correction	Conforme	Conforme	Conforme	Mesures prévues pour limiter les dégâts en cas de crue du Rhône
Forêt	Conforme	Conforme	Conforme	Respect des distances exigées
Plan d'eau	Conforme	Conforme	Conforme	Impact non significatif sur les plans d'eau et les rives
Route cantonale (axe)	Conforme	Conforme	Conforme	Respect des distances exigées
Autoroute (bord)	Conforme	Consultation de l'OFROU nécessaire	Conforme	Respect des distances exigées, à l'exception pour celle entre E2 et l'autoroute
Routes communales	Conforme	Conforme	Conforme	Pas de contraintes
Voies de chemins de fer	Conforme*	Conforme	Conforme	Éolienne E1 déjà construite*
Ligne électrique ferroviaire	Conforme	Conforme	Conforme	Respect des distances exigées
Ligne à haute tension 1 <sup>er</sup> conducteur	Conforme	Conforme	Conforme	Accords de principe de Swissgrid et de l'ESTI

**Tableau 4 : Conformité des distances des éoliennes E1 à E3 du projet Courtis Neufs au regard des exigences émanant du chapitre 4.4, « Distances à respecter », du Concept pour la promotion de l'énergie éolienne de l'État du Valais.**

## 6. Annexe