

E_24 Valoriser le potentiel de l'énergie éolienne

Etat d'information création : 23.05.2011 actualisation : 25.06.2025

Fiche adoptée par le CE / juin 2011

Approuvée par le CF / juin 2013

Modifications mineures / DDTE mai 2018

But

Développer des parcs éoliens cohérents et efficaces sur les sites retenus en respectant les enjeux environnementaux et paysagers.

Priorité stratégique: Élevée

Objectifs spécifiques

- Concentration des parcs éoliens sur les sites retenus;
- Construction de parcs éoliens d'une production minimale de 10 GWh/an par parc, dès la mise en service des installations;
- Production de 200 GWh/an à l'horizon 2035, ce qui équivaut à la couverture d'environ 20% de la consommation actuelle d'électricité du canton, soit l'équivalent de la consommation d'environ 57'000 ménages;
- Respect des exigences liées à la protection de l'environnement, des milieux naturels, de la faune et du paysage;
- Maintien sans éoliennes des grands ensembles paysagers de la vallée du Doubs et de ses environs, des rives des lacs de Bienne et de Neuchâtel, du site emblématique du Creux-du-Van (conformément à l'accord du 28 septembre 2012 relatif à la coordination des planifications éoliennes des cantons de Vaud et de Neuchâtel), ainsi que des vallées à tourbières et des hauts-plateaux du nord-ouest du territoire;
- Maîtrise du développement des petites éoliennes isolées.

Priorités politiques

E Economie : inciter

Ligne d'action

E.2 Assurer un approvisionnement durable

Renvois

Conception directrice ☒ Projet de territoire ☒ p. 10 Carte PDC ☒

Organisation

Instances concernées

Confédération: ARE, OFEV, OFEN, OFAC, OFCOM

Canton: SAT, SENE, SFFN, SPCH, OPAN

Régions: cf. carte

Communes: cf. carte

Autres: Cantons voisins (VD, JU, BE)
Entreprises électriques et services industriels (Groupe E, Viteos), SGDDPS, Meteosuisse

Pilotage:

SAT

Réalisation

☒ immédiatement (-2018)

☒ court terme (2018-22)

☒ moyen terme (2022-26)

☐ permanente

Ligne d'action

☐ générale

☒ spécifique

Etat de coordination des

☒ Coordination réglée

☐ Coordination en cours

☐ Information préalable

Mandats /Projets

P1- P2- P3- P4- P5

M1- M2

Mise en œuvre de la mesure

Principes d'aménagement et de coordination valables pour toutes les autorités

1. Les éoliennes de plus de 30 mètres de hauteur totale doivent être implantées dans des parcs éoliens d'une production minimale de 10 GWh/an par parc, dès la mise en service des installations.
2. Les parcs éoliens doivent être concentrés sur les sites définis par le plan directeur. Ils sont localisés sur la carte annexe. Ils correspondent aux lieux-dits suivants :
 - Crêt-Meuron – Tête-de-Ran;
 - Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes;
 - Mont-Perreux – Le Gurnigel;
 - Joux-du-Plâne – Les 4 Bornes;
 - Mont-de-Boveresse.
3. Les parcs éoliens doivent faire l'objet d'une planification de détail. Compte tenu des incidences spatiales d'importance régionale ou cantonale, l'instrument de planification est le plan d'affectation cantonal (PAC) au sens de l'article 16, lettre a, LCAT.

4. Sur le territoire du canton de Neuchâtel, les PAC pour les parcs éoliens doivent être conformes aux critères et recommandations du concept éolien cantonal et des études de bases spécifiques. Ils doivent notamment répondre aux conditions suivantes :
 - le raccordement électrique du parc éolien doit être souterrain jusqu'à la station de raccordement et ses conséquences pour le réseau et pour le paysage doivent être évaluées;
 - l'accès le plus optimal possible au parc éolien doit être démontré et avoir un impact minimal sur l'environnement;
 - les voies d'accès créées pour le chantier seront autant que possible démantelées ou au moins redimensionnées, fermées à la circulation publique, strictement réservées aux ayants droit et aucun parking public ne sera maintenu après le chantier;
 - les atteintes à la nature et à l'environnement causées par la construction des routes d'accès ainsi que les travaux de génie civil doivent être compensées;
 - les incidences du parc éolien sur la sécurité de la navigation aérienne et les risques d'interférences doivent être pris en compte;
 - les périmètres d'exclusion environnementaux, définis par le concept éolien, et les éventuelles zones-tampon des différentes zones de protection, à déterminer de cas en cas par le Département du développement territorial et de l'environnement (DDTE), doivent être respectés;
 - les valeurs de planification de l'OPB en vigueur au moment de la délivrance du permis de construire doivent être respectées;
 - les périmètres de protection supplémentaires qui sont exigés de cas en cas par le DDTE doivent être respectés;
 - le démontage et la remise en état des lieux doivent être définis et garantis avant l'adoption du PAC au moyen d'un fonds alimenté par l'exploitant;
 - l'implantation des éoliennes dans le parc éolien doit faire l'objet d'une étude paysagère démontrant le respect des critères de test et des recommandations du concept éolien et de son étude paysagère (fiches de site).
5. Les sites retenus devront respecter les exigences particulières suivantes :
 - Le site du Crêt-Meuron – Tête-de-Ran peut être réalisé selon le plan d'affectation actuel (machines d'une hauteur totale de 100 m), mais en cas d'adaptation du projet à des éoliennes de 140 m de hauteur totale ou plus, il conviendra d'évaluer le projet sur la base des critères de test et des recommandations définies dans la fiche de site, notamment des zones de rupture;
 - Le site du Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes devra faire l'objet d'une étude paysagère et de mesures détaillées pour déterminer les distances d'implantation des premières éoliennes par rapport au bord de la crête au nord et au sud du site (zones de rupture);
 - Le site du Mont-Perreux – Le Gurnigel devra faire l'objet d'études faunistiques complémentaires afin de déterminer les mesures techniques qui devront être prises pour préserver la faune aérienne. Le plan d'affectation devra également démontrer par une étude paysagère détaillée que les éoliennes ne perturbent pas des zones de rupture au nord et au sud du site et que leur implantation se situe en dehors des axes de vue importants depuis le Mont-d'Amin afin d'éviter une obstruction de ceux-ci. Dans les périmètres de la place de tir 24.25, les éoliennes doivent être implantées au Nord de la crête du Mont-Perreux – Pré à l'Ours – Chaux sur le Crêt. L'accès aux périmètres de la place de tir doit être garanti en tout temps pour les troupes qui les utilisent;
 - Le site de la Joux-du-Plâne – Les 4 Bornes doit être coordonné avec les autorités cantonales, régionales et communales de la région du Jura bernois ainsi qu'avec la charte du parc naturel régional de Chasseral (art. 23g LPN, 20 OParc);
 - Le site du Mont-de-Boveresse devra faire l'objet d'une étude paysagère détaillée afin de réduire au maximum l'impact paysager sur les vallées à tourbières et sur les hauts-plateaux du nord-ouest du territoire, en particulier sur le site IFP de La Brévine, en se conformant notamment aux mesures exigées par le concept éolien (établissement d'une carte de visibilité pour chaque éolienne, démonstration qu'aucune éolienne ne sera perceptible depuis les espaces ouverts des zones d'inventaire de la vallée de La Brévine et que seule une visibilité ponctuelle sera effective depuis les zones de forêts fermées et depuis la vallée de La Brévine). Le plan d'affectation devra fixer des zones tampons adéquates avec la zone sensible pour la faune sauvage qui est proche du périmètre du site.
6. L'implantation de petites éoliennes de moins de 30 mètres de hauteur totale, soumises à permis de construire, n'est pas admise, à l'exception de celles qui remplissent les conditions suivantes :
 - la petite éolienne doit compenser l'énergie nécessaire à sa production, à son transport et à son installation (énergie grise) en fonctionnant à puissance nominale plus de 1000 heures par année, soit produire 1000 kWh par kW installé au lieu proposé pour son installation;
 - les critères environnementaux définis pour les grandes éoliennes doivent être respectés par les petites éoliennes et faire l'objet d'une notice d'impact sur l'environnement;
 - hors de la zone à bâtir, le respect des articles 16a LAT ou 24 LAT doit être démontré.

Compétences du canton et des communes

Le canton :

- accompagne et coordonne l'établissement des PAC par les porteurs de projets qui pilotent et financent la planification.

Les communes :

- sont consultées lors de l'établissement des PAC lorsque les plans d'affectation sont implantés sur leur

- territoire;
• délivrent les permis de construire pour les parcs éoliens et les petites éoliennes qui sont implantés sur leur territoire en conformité avec le PAC.

Mandats (éléments à prendre en compte, études à entreprendre, mandats concrets aux autorités, etc.)

- M1. Le canton valide les cahiers des charges établis par les promoteurs pour les planifications et les études d'impact sur l'environnement avant toute planification (2011 - coordination en cours).
- M2. Le canton et les communes sont chargés de suivre les études nécessaires aux planifications de détail et aux permis de construire, en coordination avec les cantons, régions et communes concernés (2012 - coordination en cours).

Projets au sens de l'art. 8 al.2 LAT

- P1. Parc éolien du Crêt-Meuron - Tête de Ran (coordination réglée).
- P2. Parc éolien du Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes (coordination réglée).
- P3. Parc éolien du Mont-Perreux - Le Gurnigel (coordination réglée).
- P4. Parc éolien de La Joux-du-Plâne - Les 4 Bornes (coordination réglée).
- P5. Parc éolien du Mont-de-Boveresse (coordination réglée).

Interactions avec d'autres fiches

- A_12 Développer l'aéroport civil d'importance régionale La Chaux-de-Fonds - Les Eplatures et pérenniser les aérodromes de Neuchâtel et de Môtiers
- E_21 Développer les énergies renouvelables et viser l'autonomie énergétique
- E_22 Assurer l'approvisionnement électrique
- R_31 Développer le tourisme
- R_36 Mettre en valeur le tissu urbain horloger des villes de La Chaux-de-Fonds et du Locle (UNESCO)
- S_21 Préserver les meilleures terres cultivables du canton (SDA) et assurer la vitalité du territoire rural
- S_22 Développer une gestion intégrée des pâturages boisés
- S_31 Préserver et valoriser le paysage
- S_35 Gérer les dérangements de la faune sauvage
- S_37 Protéger et gérer les biotopes, objets géologiques et sites naturels d'importance régionale (ICOP)

Autres indications

Références principales

- LAT, LPN, LFo, LCAT, LCPE, LCPN, LCFo, LCEn, LAEE
- Conception directrice cantonale de l'énergie (2015)
- Concept éolien neuchâtelois (2010)
- Etude paysagère du concept éolien neuchâtelois (2010)
- Impact des éoliennes sur la faune aérienne (2010)
- Impacts des projets de parcs éoliens sur le réseau électrique neuchâtelois (2010)
- Recommandations de la Confédération pour la planification d'installations éoliennes (OFEN, OFEV et ARE 2010)
- Coordination des planifications éoliennes des cantons de Vaud et de Neuchâtel, récapitulation de l'accord du 28 septembre 2012

Indications pour le controlling et le monitoring

- Suivi de la production des parcs éoliens
- Suivi des évolutions technologiques

Dossier

Localisation Tout le canton

Problématique et enjeux

La première planification éolienne du canton de Neuchâtel date de 2001 et a fait l'objet d'une fiche du plan directeur pour la planification de deux parcs éoliens, un au Crêt-Meuron et un autre à déterminer parmi les sites de Pouillerel, La Montagne-de-Buttes et La Vue-des-Alpes. Aujourd'hui, même si aucun parc éolien n'a été construit dans le canton, la révision de la planification directrice est rendue nécessaire par l'évolution de la technologie et surtout par la volonté politique d'atteindre l'autonomie énergétique.

Les nombreuses mesures de vent déjà effectuées le prouvent, les hauts du canton, comme l'ensemble de l'Arc jurassien, présentent un potentiel éolien intéressant. Avec le développement technologique rapide des éoliennes et les problèmes d'approvisionnement électrique à venir dans toute l'Europe qui auront tendance à renchérir les prix de l'électricité, l'éolien neuchâtelois sera bientôt une réalité.

Sur un territoire de 803 km², soit moins de 2% du territoire Suisse, le canton de Neuchâtel présente également une richesse paysagère peu commune. Il réunit des ensembles paysagers très différents qui, pour beaucoup, ont une valeur patrimoniale et touristique qui jouissent d'une large reconnaissance.

Afin de procéder à la pesée des intérêts entre les différents enjeux et problématiques soulevés par les éoliennes, le canton a mandaté et piloté plusieurs études de base sectorielles, synthétisées dans un concept éolien. Le canton a ainsi effectué, respectivement a procédé à :

- la synthèse des nouvelles conditions techniques et conditions-cadre prévalant dans le canton de Neuchâtel pour le développement de l'énergie éolienne;
- la définition des critères techniques/énergétiques et environnementaux pour le développement de l'énergie éolienne dans le canton de Neuchâtel;
- la définition des sites propices au développement éolien dans le canton de Neuchâtel en fonction des critères établis à l'étape précédente;
- la définition d'un schéma d'insertion paysager et de critères paysagers;
- l'application du schéma d'insertion paysager et des critères paysagers aux sites retenus dans l'étude technique;
- la synthèse générale du concept éolien du canton de Neuchâtel.

La planification directrice mise sur la concentration et l'efficacité des parcs éoliens afin d'éviter la dissémination et le mitage du territoire. Il préserve les zones du décret de 1966 peu modifiées et les grands ensembles protégés au niveau fédéral. Il permet de maintenir sans éoliennes les grands ensembles paysagers de la vallée du Doubs et de ses environs, les rives des lacs, les vallées à tourbières et les hauts-plateaux du nord-ouest du territoire ainsi que le site emblématique du Creux-du-Van après coordination avec le canton de Vaud.

Il débouche, par une planification positive, sur un potentiel de production annuelle d'énergie électrique correspondant à 20% de la consommation actuelle d'électricité du canton. C'est beaucoup, parce que cette quantité équivaut à la consommation d'électricité d'environ 57'000 ménages, soit plus de 70% des 80'000 ménages que compte le canton. C'est peu, parce que cela démontre que l'énergie éolienne ne pourra représenter qu'une partie de l'approvisionnement énergétique. Il est donc nécessaire de trouver d'autres ressources (hydraulique, photovoltaïque, géothermique, bois-énergie, etc.) et surtout de supprimer le gaspillage et d'augmenter l'efficacité des utilisations de l'électricité (économies d'énergie).

Précisions concernant les compétences et responsabilités cantonales et communales

Le Conseil d'État est l'autorité de sanction pour les plans d'affectation cantonaux, instruments de planification retenus compte tenu de l'impact régional, cantonal, voire supracantonal des parcs éoliens. Tous les dossiers relatifs à ce type de planification doivent donc être préavisés favorablement par les services cantonaux et les communes concernées.

Les communes traitent les demandes de permis de construire dans le cadre des plans d'affectation cantonaux et transmettent au canton les dossiers pour établissement des préavis des services de l'État et des décisions spéciales nécessaires.

Données de base

Mesures du PDC

Report carte de synthèse



Site retenu pour l'implantation de parcs éoliens

- 01 Crêt-Meuron - Tête-de-Ran
- 02 Mont-Perreux - Le Gurnigel
- 03 Joux-du-Plâne - Les 4 Bornes
- 04 Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes
- 05 Mont de Boveresse

