

Conception énergie éolienne

Base pour la prise en compte des intérêts de la Confédération
lors de la planification d'installations éoliennes

25.09.2020



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

IMPRESSUM

Editeur

Office fédéral du développement territorial (ARE)

Services fédéraux ayant participé à l'élaboration

Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS)

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)

Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Office fédéral de météorologie et de climatologie (MétéoSuisse)

Rédaction et coordination

Mattia Cattaneo, ARE

Leonhard Zwiauer, ARE

Graphisme

Susanne Krieg Grafik-Design SGD

Cartes reproduites avec l'autorisation de
Office fédéral de topographie (swisstopo),
3084 Wabern

Production

Rudolf Menzi, Communication ARE

Citation

Office fédéral du développement territorial ARE (2017) :

Conception énergie éolienne.

Base pour la prise en compte des intérêts de la Confédération
lors de la planification d'installations éoliennes. Berne.

Version électronique téléchargeable sous

www.are.admin.ch/energieeolienne

Aussi disponible en allemand et italien.

Dans un souci de lisibilité, nous avons utilisé le masculin générique
dans le présent texte. Mais il va de soi que les désignations de personnes
et de fonctions valent pour les deux sexes.

© Office fédéral du développement territorial (ARE)

Berne, 25.09.2020

PLANS SECTORIELS ET CONCEPTIONS

Conception énergie éolienne

Base pour la prise en compte des intérêts de la Confédération
lors de la planification d'installations éoliennes

État: 25.09.2020

Les conceptions et plans sectoriels au sens de l’art. 13 de la loi sur l’aménagement du territoire du 22 juin 1979 (LAT ; RS 700) constituent les principaux instruments d’aménagement dont dispose la Confédération. Ils lui permettent non seulement de satisfaire à l’exigence légale de planification et de coordination de ses activités à incidence spatiale mais également de mieux répondre aux problèmes de plus en plus complexes qui se posent dans le cadre de la réalisation des tâches fédérales ayant des effets sur l’organisation du territoire. Dans ses conceptions et ses plans sectoriels, la Confédération indique comment elle prévoit d’accomplir ses tâches ayant un impact sur le territoire dans un domaine sectoriel ou thématique donné, quels sont les objectifs ainsi poursuivis et quelles sont les exigences et prescriptions à respecter pour ce faire. Elaborés sur la base d’un partenariat étroit entre les autorités fédérales et cantonales, ces instruments contribuent à une meilleure harmonisation des efforts des autorités de tous niveaux en matière d’aménagement du territoire.

TABLE DES MATIÈRES

1. BUT ET APPLICATION	6
1.1 But	6
1.2. Portée et champ d'application	7
2. OBJECTIFS, PRINCIPES ET MESURES DE LA CONCEPTION	8
2.1 Objectifs et orientations générales	8
2.2 Principes relatifs à la gestion territoriale de l'utilisation de l'énergie éolienne	10
2.2.1 Principes généraux de planification	10
2.2.2 Principes de prise en compte des intérêts de la Confédération	11
2.3 Mesures	21
3. APPLICATION DE LA CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE PAR LES CANTONS	23
3.1 Obligation de planifier pour les installations éoliennes à partir de 30 mètres de hauteur totale	23
3.2 Application de la Conception	23
3.2.1 Obligations des différentes autorités	23
3.2.2 Planifications et coordination intercantionales et transfrontalières	24
3.2.3 Optimisation des processus de planification	24
3.3 Planification cantonale de la production d'énergie éolienne	26
ANNEXES	28
A-1 Carte de la vitesse moyenne du vent	29
A-2 Carte indicative des intérêts de la Confédération lors de la planification d'installations éoliennes	30
A-3 Carte de base de la Confédération concernant les principales zones à potentiel éolien	31
Liste des abréviations	33
Glossaire	34

01 But et application

1.1 But

La Conception définit le cadre de référence à respecter du point de vue fédéral lors de la planification d'installations éoliennes.

La Conception énergie éolienne est une conception au sens de l'art. 13 de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT). Elle expose la position de la Confédération afin que les cantons puissent tenir compte des intérêts fédéraux lors de la planification d'installations éoliennes et contribue ainsi à renforcer la sécurité de planification. La coordination avec les installations techniques relevant de la compétence de la Confédération et avec la protection des espèces, des habitats naturels et des paysages d'importance nationale joue un rôle primordial. Certains conflits ne peuvent être résolus qu'au terme d'une pesée des intérêts fondée sur des cas concrets. La Conception doit ainsi permettre de coordonner les incidences spatiales des projets éoliens développés conformément à la loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730.0) et à la politique énergétique du Conseil fédéral avec les autres intérêts fédéraux en présence.

La Conception indique de quelle façon la Confédération entend faire valoir ses intérêts dans le processus de planification.

La Conception constitue un élément de base pour la planification d'installations éoliennes au niveau cantonal en vue d'une prise en considération en temps utile et de manière adéquate des intérêts prépondérants de la Confédération. Elle permet ainsi d'identifier au plus tôt et si possible d'éviter les éventuels conflits qui pourraient entraîner l'arrêt de la planification de projets déjà avancés.

La Conception traite des modalités de collaboration entre les différents acteurs impliqués.

Elle s'exprime en outre sur les structures et processus qui favorisent une collaboration efficace entre les services fédéraux concernés, les cantons et les porteurs de projet. L'application uniforme, dans l'ensemble du pays, de critères précis de délimitation de secteurs et de sites se prêtant à l'implantation de projets éoliens facilite notamment la planification suprarégionale ainsi que la coordination des plans directeurs et des plans d'affectation avec les territoires voisins concernés (pays, cantons, régions et communes limitrophes). La Conception énergie éolienne facilite ainsi les démarches supracantoniales de planification en matière d'énergie éolienne. Elle appuie les efforts déployés par la Confédération afin de parvenir au niveau fédéral à une prise de décision rapide et compréhensible à chaque phase de développement des projets éoliens.

1.2 Portée et champ d'application

La Conception ne crée pas de nouvelle source de droit ni de nouvelle compétence, mais précise les modalités d'application de dispositions existantes. Elle contribue ainsi à améliorer la réalisation d'installations éoliennes sur le plan juridique.

La Conception énergie éolienne a force obligatoire pour les autorités en vertu de l'art. 22 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT). Elle doit donc être prise en considération par les offices fédéraux, les cantons, les autorités régionales compétentes en matière de planification et les communes lors de l'élaboration, de l'application et de l'examen de leurs plans sectoriels, de leurs plans directeurs et de leurs plans d'affectation.

La Conception éolienne contient principalement des éléments concernant la planification directrice. Mais la Confédération y apporte également des précisions matérielles et méthodologiques qu'elle juge utiles pour l'élaboration des plans d'affectation, pour l'octroi d'autorisations de construire et pour l'étude de l'impact sur l'environnement (EIE) liée à la procédure décisive.

La Conception énergie éolienne de la Confédération ne retire en rien aux cantons leur compétence pour ce qui est de délimiter dans leurs plans directeurs les périmètres et les sites propices à l'exploitation de l'énergie éolienne. La souveraineté en matière de planification et la compétence relative aux plans d'affectation et aux procédures d'autorisation d'installations éoliennes restent acquises aux cantons et/ou aux communes.

La présente Conception remplace, en reprenant les éléments qui restent pertinents, les « Recommandations pour la planification d'installations éoliennes » (2010), dont les cantons se servaient jusqu'ici comme document de référence. Le Concept d'énergie éolienne pour la Suisse de 2004 présentait quant à lui un caractère purement informatif et n'est plus d'actualité.

La Conception énergie éolienne s'applique en première ligne à la planification d'installations éoliennes d'une hauteur minimale de 30 mètres. Vu leur incidence sur le territoire, ces dernières sont assujetties à une obligation de planification au sens de l'art. 2 LAT. En référence à l'art. 8, al. 2, LAT et à l'art. 8b LAT et à l'art. 10, al. 1, LEn, elles doivent être prévues dans le plan directeur cantonal. Elles doivent en outre être traitées au niveau du plan d'affectation.

C'est aux différents responsables de planification qu'il revient de prendre en compte lors de la planification d'installations éoliennes les objets cantonaux, régionaux ou locaux méritant d'être protégés en vertu de l'art. 18b de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN) ou de dispositions cantonales. La Conception énergie éolienne ne comporte pas de prescriptions spatiales concrètes pour la délimitation de secteurs ou de sites destinés à l'exploitation éolienne. Les cartes en annexe de la Conception présentent les contenus et les positions de la Confédération pouvant être transcrits de manière cartographique. Ces cartes ne prétendent pas à l'exhaustivité et ne constituent en aucun cas une appréciation définitive de la situation en ce qui concerne les intérêts fédéraux.

Un rapport explicatif complète la présente Conception. Il apporte des précisions sur les intérêts de la Confédération et les processus de planification.

02 Objectifs, principes et mesures de la Conception

Ce chapitre présente les éléments matériels principaux ainsi que les mesures spécifiques permettant la mise en œuvre de la Conception éolienne. Il constitue dès lors la partie centrale de cette dernière, et les éléments ayant force obligatoire pour les autorités qu'il contient sont surlignés en couleurs.

La formulation des objectifs, des principes et des mesures du chapitre 2 est volontairement succincte. Des explications détaillées de ces éléments se trouvent dans les chapitres thématiques correspondants du rapport explicatif.

2.1 Objectifs et orientations générales

Les objectifs stratégiques de la Conception énergie éolienne indiquent la direction à suivre en matière d'aménagement du territoire et d'exploitation de l'énergie éolienne. Ces objectifs découlent de stratégies et de législations fédérales d'ordre supérieur.

Les orientations générales complètent les objectifs stratégiques en précisant les rôles que la Confédération, les cantons et les autres acteurs participant à la planification d'installations éoliennes ont à jouer dans le cadre de la mise en œuvre de la Conception énergie éolienne.

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

Z1 L'aménagement du territoire soutient la mise en œuvre de la loi sur l'énergie et de la politique énergétique du Conseil fédéral dans le domaine de l'énergie éolienne.

La production énergétique décentralisée a des effets considérables sur le plan territorial. Elle requiert de ce fait que les autorités chargées de l'aménagement du territoire assument un rôle actif. Il s'agit en effet d'identifier à temps les conflits d'objectifs qui pourraient surgir entre les différentes autorités, notamment sur le plan des droits d'utilisation, et de proposer des solutions. Or, les instruments d'aménagement du territoire jouent un rôle central à cet égard. Concrètement, les travaux se fondent sur les valeurs indicatives pour le développement de l'électricité issue d'énergies renouvelables telles que définies par la loi sur l'énergie, sur les intentions du Conseil fédéral en matière de politique énergétique, formulées dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050, ainsi que sur le Projet de territoire Suisse, la Stratégie pour le développement durable du Conseil fédéral et la Stratégie Biodiversité Suisse. Au niveau des planifications directrices et d'affectation, il importe de mettre en place une communication précoce et ouverte afin de parvenir à une bonne acceptation au sein de la population.

Z2 Le développement de l'énergie éolienne s'effectue dans les secteurs se prêtant à son exploitation et sur la base d'une pesée approfondie des intérêts.

La délimitation des secteurs et la sélection des sites adaptés à l'implantation d'installations éoliennes sont du ressort des cantons. La détermination des secteurs et des sites adaptés passe par une pesée des intérêts d'utilisation et de protection en présence, que ce soit au niveau fédéral, cantonal ou communal. En cas de conflits entre des intérêts d'exploitation éolienne et des intérêts fédéraux, il convient de considérer la situation d'un point de vue national, l'objectif étant de privilégier les secteurs où le rendement énergétique éolien estimé¹ est le plus important.

Z3 Les intérêts fédéraux sont pris en compte en temps utile au cours de la planification.

La Confédération élabore les documents nécessaires à la prise en compte des intérêts fédéraux en se référant aux indications figurant au point 2.2 ci-après et en assure une mise à jour régulière. Elle associe en outre de manière adéquate les cantons et les organisations concernées.

¹ Rendement énergétique éolien estimé = production d'énergie éolienne estimée en GWh par an et par turbine ou unité de surface.

Z4 La délimitation des secteurs adaptés à l'implantation d'installations éoliennes est opérée de sorte à assurer dès le départ une coordination intercantonale et transfrontalière et à encourager, dans les cas qui s'y prêtent, le développement de parcs éoliens intercantonaux.

La planification de l'implantation d'installations éoliennes suppose en règle générale d'adopter un angle de vue qui dépasse les frontières territoriales et de travailler en collaboration avec les cantons et les pays voisins. Une coordination transfrontalière dès le début de la planification, voire dès le stade de l'élaboration de documents de base éventuellement communs ou coordonnés, permet d'accroître les chances de développement des secteurs présentant les sites les plus adaptés. Si une frontière cantonale traverse un secteur propice à l'implantation d'installations éoliennes, il convient de viser une évolution coordonnée voire, si possible, parallèle de la planification des parcs éoliens relevant des cantons concernés.

ORIENTATIONS GÉNÉRALES

L1 La Confédération apporte un soutien actif aux autorités en charge de la planification lors de la détermination des secteurs et sites propices à l'implantation d'installations éoliennes.

Ce soutien se traduit par une communication ouverte et coordonnée de ses propres intérêts. La Confédération vérifie par ailleurs régulièrement que les processus de planification d'installations éoliennes soient coordonnés entre ses services et ceux des cantons et s'assure que les éléments constitutifs de la Conception énergie éolienne soient bien pris en compte dans le cadre d'autres plans sectoriels et conceptions existants et futurs menés au niveau fédéral.

L2 Les cantons tiennent compte de la Conception énergie éolienne de la Confédération dans le cadre de leurs activités à incidence territoriale, en particulier dans leur planification directrice et d'affectation, ainsi que lors de l'approbation de plans directeurs régionaux et de plans d'affectation communaux.

Dans le processus de planification relatif à l'implantation d'installations éoliennes, les cantons veillent à intégrer les différents intérêts en présence en temps utile, et ce pour chacun des niveaux d'autorité concernés. Les intérêts concernés sont tous ceux qui ont un effet déterminant sur les planifications. « Temps utile » signifie que lesdits intérêts ont en règle générale déjà été évalués et pesés au stade de l'élaboration des concepts cantonaux et de la planification directrice cantonale. Dans le cadre de l'examen des plans directeurs cantonaux, la Confédération évalue les conflits éventuels entre les installations éoliennes et les valeurs nature et paysage d'importance nationale relevant de cette étape de planification, notamment les conflits avec les inventaires des paysages et des biotopes, ainsi qu'avec les installations techniques qui relèvent de la compétence de la Confédération ou qui sont placées sous sa surveillance (en particulier dans les domaines de l'aviation civile, de la politique de sécurité et de la météorologie). Les cantons veillent également à ce que les autorités régionales et communales compétentes en matière de planification tiennent compte de la Conception énergie éolienne lors de l'élaboration de plans directeurs régionaux ou de l'adaptation de plans d'affectation communaux.

L3 Les expériences acquises lors de la planification et de l'exploitation de telles installations sont mises à profit dans l'optique d'une exploitation future de l'énergie éolienne en Suisse.

La Confédération et les cantons échangent leurs expériences respectives, en associant les exploitants des installations éoliennes ainsi que les communes et les associations intéressées. Les conclusions de ces échanges sont rendues publiques de manière adéquate.

2.2 Principes relatifs à la gestion territoriale de l'exploitation de l'énergie éolienne

Les principes généraux de planification, issus de la législation fédérale, notamment en matière d'aménagement du territoire, fournissent le cadre pour les travaux de planification dans le domaine de l'exploitation de l'énergie éolienne.

Les principes de prise en compte des intérêts de la Confédération concrétisent le cadre assurant l'intégration des intérêts fédéraux les plus importants en matière d'activités d'aménagement du territoire au niveau de la planification directrice et des plans d'affectation.

2.2.1 Principes généraux de planification

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PLANIFICATION

- P1** Toute planification spatiale, qu'elle vise à délimiter des secteurs propices à l'exploitation d'énergie éolienne ou à en préciser l'utilisation, s'emploie à **concentrer** les installations, de façon à limiter autant que possible le nombre de zones concernées.
- P2** Les secteurs et les sites laissant entrevoir une forte production par turbine et par unité de surface et susceptibles d'accueillir un parc éolien présentant un intérêt national au sens de l'art. 12 LEne et de l'art. 9 de l'ordonnance sur l'énergie (OEne) méritent tout particulièrement un examen approfondi en vue d'une exploitation de leur potentiel éolien. Dans l'intérêt d'une **utilisation efficace des ressources**, la production électrique issue de l'éolien doit en principe se faire prioritairement dans ces secteurs et sur ces sites.
- P3** Les secteurs potentiellement propices à l'exploitation éolienne, mais pour lesquels le rapport entre la production énergétique escomptée et les répercussions négatives attendues sur le paysage et les écosystèmes est défavorable, **sont à éviter**.
- P4** **Les conflits d'intérêts** entre les sites destinés à accueillir des installations éoliennes et les autres intérêts fédéraux (cf. les principes propres à chaque thématique spécifique dans les chapitres ci-après) **sont évalués de concert avec les offices fédéraux concernés**. Les éléments à prendre en compte sont les suivants : le rendement énergétique estimé, l'importance du site à l'échelle suprarégionale en tenant compte des alternatives, les impacts des installations sur l'environnement, en incluant les mesures de compensation (notamment écologiques et paysagères), et les conséquences financières (engendrées entre autres par le déplacement d'installations ou par des restrictions d'exploitation).
- P5** Les autorités compétentes pour délivrer les autorisations sont tenues de formuler des **conditions d'exploitation** lorsqu'il n'y a pas d'autre moyen de **désamorcer** d'éventuels conflits entre des intérêts de protection et d'utilisation. Les effets économiques de ces conditions d'exploitation sont dûment pris en compte et leur efficacité est régulièrement contrôlée.
- P6** En dehors des zones à bâtir, il n'est en principe possible de réaliser des **petites installations** (hauteur totale comprise entre 10 et 30 m.) **que dans des situations particulières** (par ex. en cas d'absence de raccordement à un réseau). Ni leur mise en place, ni leur exploitation ne répondent à un intérêt public supérieur.
- P7** L'augmentation de production ou le maintien des capacités de production résultant d'une **remise à niveau d'installations existantes** (« repowering ») est en principe à **encourager**. Lorsque la remise à niveau est impossible dans le cadre du plan d'affectation en vigueur (y compris en ce qui concerne la hauteur maximale des installations) ou en raison de l'entrée en vigueur de nouvelles dispositions légales, il convient malgré tout de procéder à une nouvelle évaluation et, le cas échéant, à une adaptation du plan d'affectation avec EIE.

P8 En cas de **mise hors service** ou de cessation d'activité d'installations éoliennes, ces dernières sont **démontées**. Les conditions encadrant le démontage d'autres infrastructures sont examinées par le canton en général dans le cadre de l'approbation des plans d'affectation. Les obligations relatives au démontage doivent déjà être réglées au niveau de la procédure d'autorisation, et ce par l'entremise de mesures appropriées.

2.2.2 Principes de prise en compte des intérêts de la Confédération

Cette partie traite des intérêts fédéraux sur lesquels les planifications d'installations éoliennes peuvent avoir un impact important et dresse un aperçu des aspects dont il faut tout particulièrement tenir compte. Le rapport explicatif contient de plus amples informations sur chacun des intérêts fédéraux et, pour certains, des indications pour éviter les conflits.

Les principes régissant la prise en compte des intérêts de la Confédération sont présentés sous forme de tableau. Il convient, pour une bonne compréhension, d'apporter les précisions suivantes :

- Les indications se concentrent sur les **dispositions légales et planificatrices** revêtant un intérêt particulier pour la planification d'installations éoliennes. Les autres dispositions légales pertinentes de la Confédération s'appliquent bien sûr aussi, même si elles ne sont pas à chaque fois explicitement mentionnées.
- Les intérêts de la Confédération sont classés par domaine thématique. Le tableau traite des **principaux intérêts** touchés par les planifications d'installations éoliennes, il **n'est pas exhaustif et ne définit pas d'ordre de priorité** entre les différents intérêts. La responsabilité de la mise en œuvre des intérêts énumérés ne relève pas nécessairement de la seule compétence de la Confédération ; dans plusieurs cas, elle incombe aux porteurs de projets et/ou aux cantons (par ex. lors de la mise en œuvre des mesures résultant de l'EIE). Au début de chaque domaine se trouvent des renvois vers des textes législatifs ou d'autres documents de référence importants.
- Une distinction est faite entre les **éléments ayant force obligatoire pour les autorités** (surlignés en couleur) et les **éléments à caractère de recommandation**, ces derniers contribuant eux aussi à une prise en compte en temps utile des intérêts de la Confédération. Les cantons et les autres autorités compétentes en matière de planification possèdent une marge de manœuvre dans l'application des éléments à caractère de recommandation, dès lors qu'ils sont en mesure de justifier pourquoi il leur semble opportun de modifier tel élément ou de s'écarter de tel autre.
- Une autre distinction est opérée entre le **niveau de la planification directrice et celui des plans d'affectation** ou de l'étude de l'impact sur l'environnement. La majeure partie des éléments matériels concerne le niveau de la planification directrice tandis que les éléments décrivant des procédures se rapportent essentiellement aux plans d'affectation ; à ce niveau les éléments matériels concernent avant tout le rapport de l'étude de l'impact sur l'environnement. L'intention n'est en effet pas d'attribuer de nouvelles tâches à la Confédération dans le cadre des plans d'affectation, mais d'améliorer la prise en considération des intérêts fédéraux à tous les niveaux.
- La Conception énergie éolienne **ne donne pas d'indication de fond quant aux intérêts de protection de niveau cantonal** et communal ou quant à la pesée des intérêts dans les zones de protection cantonales ou communales. C'est à l'autorité compétente qu'il appartient au cas par cas de relever et d'évaluer les intérêts en question dans le cadre de la pesée des intérêts². La Conception se limite à apporter des précisions relatives aux intérêts et aux zones de protection découlant d'obligations internationales ou de lois fédérales et qui ont une importance nationale.

² Voir à ce sujet l'ATF 132 II 408 relatif au Crêt-Meuron (canton de NE). La protection et la préservation des biotopes régionaux et locaux sont du ressort des cantons. C'est en principe l'autorité compétente au niveau cantonal ou communal qui procède à l'évaluation des intérêts, et ce même dans les cas où certains biotopes au sens de l'art. 18b LPN sont susceptibles d'avoir une importance dans l'optique d'une infrastructure écologique à créer conformément à la Stratégie Biodiversité ou de préoccupations liées à la protection d'espèces spécifiques.

- La Confédération examine et évalue les plans directeurs cantonaux sur la base des principes régissant la prise en compte des intérêts fédéraux dans le cadre de la planification directrice. Les secteurs concernés par certains intérêts fédéraux peuvent être délimités spatialement et, selon les dispositions juridiques applicables, être placés dans une des **quatre catégories suivantes** : « **zone de protection sans pesée des intérêts** », « **zone en principe à exclure** », « **zone avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national** » ou « **zone sous réserve de coordination** ». Dans les secteurs définis comme « zones en principe à exclure », « zone avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national » et « zones sous réserve de coordination », les cantons peuvent procéder à une pesée des intérêts pour des projets éoliens. Dans les « zones en principe à exclure », la planification d'installations éoliennes n'est cependant possible, aux yeux de la Confédération, que dans des cas exceptionnels et sous réserve de solides justifications liées au cas d'espèce, tandis que dans les « zones avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national », des procédures de plan directeur peuvent être entamées sous certaines conditions. Il en va de même pour les « zones sous réserve de coordination », puisqu'il est possible de parvenir à une coordination des intérêts fédéraux en présence sur la base d'analyses spécifiques. Le glossaire contient de brèves descriptions des quatre catégories, avec les implications qui en découlent en termes de planification.
- Lorsque plusieurs installations éoliennes existent ou sont planifiées dans un périmètre régional³, la question se pose de savoir si et, le cas échéant, comment les effets de ces différentes planifications et installations s'additionnent (**effets cumulés**)⁴. Cette question se pose par exemple en ce qui concerne les aspects relatifs au paysage ou aux radars et doit déjà être abordée au niveau du plan directeur. C'est également à ce niveau qu'il convient de se pencher sur les éventuels aspects inter-cantonaux ou transfrontaliers.
- Les zones à exclure au titre de la protection de la nature, du paysage, du patrimoine et des espèces englobent les surfaces des objets protégés ou des zones centrales dignes de protection. Dès lors qu'il n'existe pas de **zone tampon** définie et inscrite dans des plans officiels (contrairement, par exemple, aux sites du patrimoine mondial de l'UNESCO ou aux biotopes d'importance nationale), il convient d'examiner au cas par cas et en temps utile, au plus tard dans le cadre de l'EIE, si la valeur d'un objet protégé est affectée ou si des installations implantées en dehors du périmètre de protection remettent en cause le respect des objectifs de protection en question. Le cas échéant, il convient de fixer, dans les limites des dispositions de l'art. 12, al. 3 LEnE relatives à l'intérêt national, une distance de protection supplémentaire adaptée par rapport à ce périmètre. La Conception énergie éolienne ne comporte pas d'indications générales à ce sujet.

³ Pour décrire ou définir le terme « régional », on peut s'appuyer sur le fait que, dans des conditions de visibilité moyennes, il est considéré comme établi que les installations éoliennes sont visibles dans un rayon de 5 km mais qu'au-delà cette visibilité décroît nettement. Les facteurs influençant les conditions de visibilité sont alors avant tout la luminosité, l'humidité de l'air et la formation des nuages. Cf. l'étude du cabinet Meteotest (2013) visant à analyser la visibilité des parcs éoliens planifiés en Suisse [Sichtbarkeit von Windenergieanlagen – Sichtbarkeitsanalysen für Windpark-Planungsgebiete (Schwerpunkt Kanton VD)], disponible en allemand avec un résumé en français, réalisée sur mandat de la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (FP).

⁴ Il n'est pas question ici des prescriptions légales relatives à l'accumulation de bruit par différentes sources de même type ; cette accumulation ne correspond pas au terme d'effets cumulés et n'est donc pas développée davantage dans le cadre de la Conception énergie éolienne.

Tableau synoptique des principes régissant la prise en compte des intérêts de la Confédération

1. APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE / PROMOTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

(art. 89 BV, art. 1, 2 et 10 ss LEne, art. 16 LIE, art. 9 OEne)

La législation fédérale sur l'énergie entend garantir un approvisionnement énergétique sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, une consommation économe et rationnelle de l'énergie et une transition vers un approvisionnement plus axé sur des énergies renouvelables locales, notamment l'éolien. L'exploitation et le développement des énergies renouvelables constituent un enjeu d'importance nationale. Les parcs éoliens dont la production annuelle moyenne est supérieure ou égale à 20 GWh présentent un intérêt national.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation	
Les cantons tiennent compte des plans de développement définis par le Conseil fédéral dans le domaine de l'énergie éolienne et des valeurs indicatives inscrites dans la loi sur l'énergie (art. 2 LEne).		Force obligatoire pour les autorités
Le plan directeur énonce des contenus conformes à ce niveau de planification et portant sur l'injection du courant produit dans le réseau régional et le réseau national de transport.	L'autorité en charge de la procédure des plans d'affectation procède à la coordination matérielle et formelle en temps utile avec la procédure d'approbation des plans pour la partie électrique du projet.	Recommandation

2. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE / COORDINATION AVEC L'URBANISATION ET LA PROTECTION CONTRE LE BRUIT

Les demandes en matière d'aménagement du territoire liées aux planifications d'installations éoliennes sont satisfaites dès lors i) que l'obligation de planifier est respectée et que des alternatives sont évaluées, ii) que la coordination entre les responsables de la planification et leurs instruments respectifs d'aménagement du territoire est assurée et iii) qu'il est procédé à une coordination technique complète et à une pesée globale des intérêts.

2.1. Protection contre le bruit (art. 7 et annexe 6 OPB)

Les installations éoliennes génèrent du bruit. Ces immissions varient en fonction du nombre et du type des turbines et de leur exploitation, de la distribution de la direction des vents et des gradients thermiques ainsi que de la distance et de la topographie entre la turbine et le lieu de détermination du bruit. Dans le cas des parcs éoliens, les turbines ont un effet sonore individuellement et en interaction avec les autres.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement	
	La référence applicable à respecter pour les immeubles habités ou les locaux dont l'usage est sensible au bruit est l'ordonnance sur la protection contre le bruit.	Force obligatoire pour les autorités
Exclure largement de la délimitation de secteurs destinés à l'exploitation éolienne les espaces urbanisés fermés ainsi que les hameaux durablement occupés, en respectant les dispositions de l'ordonnance sur la protection contre le bruit lors des analyses SIG effectuées dans le cadre des travaux de base.	Avant d'octroyer une autorisation de construire, l'autorité cantonale d'exécution examine si des allègements sont possibles dans la mesure où, premièrement, compte tenu des limitations préventives des émissions sonores (art. 7, al. 1, let. a, OPB), le respect des valeurs de planification constituerait une restriction disproportionnée pour l'installation d'éoliennes et où, deuxièmement, cette dernière présente un intérêt public prépondérant (art. 7, al. 2, OPB).	Recommandation

2.2. Plans sectoriels (art. 22 et 30 OAT)

La planification d'installations éoliennes est susceptible de nécessiter des efforts importants en termes de coordination avec les plans sectoriels.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation	
Les plans sectoriels fédéraux doivent être pris en considération lors de la planification d'installations éoliennes (par ex. les corridors fixés dans le plan sectoriel des lignes de transport d'électricité PSE).	Il convient d'indiquer comment ont été résolus les éventuels conflits entre des dispositions fixées dans les plans sectoriels et les adaptations de plans d'affectation permettant l'implantation d'installations éoliennes.	Force obligatoire pour les autorités
	Les surfaces d'assolement appartiennent à la catégorie « zone sous réserve de coordination ». Elles sont délimitées et préservées par les cantons. L'implantation d'installations éoliennes ou de leur équipement sur des surfaces d'assolement est à éviter autant que possible. La perte de ces surfaces doit être compensée par des mesures adéquates.	Recommandation

3. PROTECTION DE LA NATURE, DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

L'exploitation de l'énergie éolienne peut être en conflit avec des dispositions légales dans les domaines relatifs à l'environnement : la protection de la nature, du paysage, du patrimoine, de la forêt et des eaux. Le principal risque de conflit résulte du chevauchement entre des zones présentant un potentiel éolien élevé et des zones protégées de grande étendue.

3.1. Caractère du paysage (art. 3 LPN)

Tout projet d'énergie éolienne modifie le paysage. Souvent, les secteurs ou sites particulièrement propices aux installations éoliennes, notamment les sommets de montagne et les crêtes, sont également des lieux de prédilection pour profiter du paysage, ce qui leur confère une importance pour le tourisme et les loisirs. Des conflits avec la qualité du paysage peuvent parfois émerger de façon indirecte, par exemple lorsque des voies d'accès doivent être construites.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement	
Afin de classer en état de « coordination réglée » les secteurs et les sites propices à la planification ultérieure d'installations éoliennes, il est nécessaire de disposer des études de base relatives aux questions paysagères d'ordre supérieur (cf. art. 6, al. 2, let. b, LAT) et conformes à ce niveau de planification. Ces études de base fournissent les éléments matériels à intégrer dans la pesée des intérêts requise pour cet état de coordination.	Les questions plus locales relatives au paysage sont partie intégrante du plan d'affectation ou de l'EIE. Le plan d'affectation et l'EIE peuvent se fonder sur les études de base et les conclusions correspondantes contenues dans le plan directeur.	Force obligatoire pour les autorités
Pour permettre une planification positive qui repose sur une évaluation globale des secteurs envisageables, la Confédération recommande de réaliser une étude spécifique relative aux questions paysagères d'ordre supérieur. Cette dernière vise à fournir une vue d'ensemble du canton et des territoires limitrophes et constitue un fondement pour les décisions à prendre au niveau de la planification directrice concernant le classement en état de « coordination réglée » des secteurs et des sites propices à l'exploitation d'énergie éolienne.		Recommandation

3.2. Patrimoine mondial de l'UNESCO (Convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel)

Les installations éoliennes peuvent remettre en cause la valeur exceptionnelle et universelle des sites classés au patrimoine mondial, laquelle est la condition sine qua non pour une inscription sur la liste du patrimoine mondial. En tant qu'Etat signataire de la convention, la Suisse s'est engagée au niveau international à protéger et à entretenir les sites inscrits au patrimoine mondial et situés sur son territoire, ce qui doit être mis en œuvre par l'application de dispositions de protection au niveau national.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement
Les sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO (sites culturels et naturels) sont à considérer comme des « zones en principe à exclure ». Dans le champ d'effet structurel et visuel de ces biens classés, notamment lorsque des zones tampons ont été définies, il faut veiller à ce que les installations éoliennes planifiées ne nuisent pas à la valeur universelle exceptionnelle des sites. Ces secteurs sont à considérer comme « zones sous réserve de coordination ».	Si, sur la base d'un projet à l'état de « coordination réglée » dans un plan directeur cantonal, des installations éoliennes sont prévues dans le champ d'effet structurel et visuel de sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO, il convient de démontrer que la valeur universelle exceptionnelle des sites ne sera pas altérée.

Force obligatoire pour les autorités

3.3. Objets de l'IFP (art. 5 ss LPN, OIFP)

En ce qui concerne le domaine du paysage, les effets que les installations éoliennes sont susceptibles d'avoir sur des objets inscrits dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) revêtent une importance particulière. En effet, la construction de parcs éoliens à l'intérieur de ces périmètres peut modifier le paysage d'une manière telle que cela nuirait fortement aux objectifs de protection de l'objet IFP.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement
Les objets de l'IFP doivent être considérés comme des « zones avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national », ce qui signifie qu'une pesée des intérêts n'est possible que lorsque la réalisation d'un parc éolien dont la production annuelle moyenne est estimée à au moins 20 GWh est envisagée dans un site IFP. Pour qu'un objet IFP puisse être classé en état de « coordination réglée » en vue de l'exploitation de l'énergie éolienne, il convient de mener un examen des alternatives en dehors de ce site ou une analyse globale fondée sur des critères (planification positive), qui intègre de façon conforme au niveau de planification les objectifs de protection propres au site IFP et qui renvoie à la règle selon laquelle les objets de l'IFP méritent d'être ménagés le plus possible.	Si, sur la base d'un projet à l'état de « coordination réglée » dans un plan directeur cantonal, des installations éoliennes sont prévues au sein d'un objet inscrit dans un IFP, il convient de démontrer comment le secteur en question peut être ménagé au mieux et comment les objectifs de protection seront le moins affectés. Il convient en outre de déterminer par quelles mesures de reconstitution ou de remplacement seront compensées les éventuelles altérations du milieu protégé (cf. l'art. 6 LPN). Avant d'approuver le plan d'affectation correspondant, le service cantonal compétent décide si une expertise de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (CFNP) s'impose (cf. art. 7 LPN).

Force obligatoire pour les autorités

La Confédération recommande aux cantons qui envisagent de définir à l'intérieur ou en bordure d'un objet IFP un secteur ou un site destiné à l'exploitation de l'énergie éolienne de solliciter un avis auprès de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (CFNP) (cf. art. 7 LPN). Dans l'examen des emplacements de rechange pour les planifications à l'intérieur de l'objet IFP, il faut prendre tout particulièrement en considération le principe de planification P2.

Recommandation

3.4. Objets de l'ISOS et de l'IVS (art. 5 LNP, OISOS, OIVS)

Ce sont les caractéristiques historico-architecturales, territoriales et topographiques d'un site construit qui déterminent si celui-ci revêt une importance nationale au sens de l'OISOS. L'authenticité et l'intégrité visuelle du site construit sont fortement marquées par la relation entre le bâti et le paysage environnant (ce qui correspond au champ d'action visuel et structurel effectif). Or, selon les circonstances locales, les installations éoliennes peuvent modifier l'aspect extérieur des sites construits au point que leur intégrité visuelle s'en trouve gravement endommagée dans leur contexte paysager. S'agissant des objets IVS d'importance nationale, il s'agit avant tout de préserver la substance existante.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement
Les périmètres des objets ISOS doivent être considérés comme des « zones avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national ». Dans le champ d'effet structurel et visuel d'un site construit ISOS, il convient de prendre en considération dans le cadre de la pesée des intérêts les qualités du site en termes de situation et d'apparence et de se référer à la règle selon laquelle les objets de l'ISOS méritent d'être ménagés le plus possible. Les secteurs concernés sont à considérer comme des « zones sous réserve de coordination ».	Si, sur la base d'un projet ayant atteint l'état de coordination réglée dans un plan directeur cantonal, des installations éoliennes sont prévues dans le champ d'effet structurel et visuel d'un objet ISOS, il convient de démontrer de quelle manière le site construit peut être ménagé au mieux, notamment pour ce qui est de ses qualités de situation et de son apparence. Lors de l'élaboration des plans d'affectation, il convient en outre de montrer comment résoudre les éventuels conflits pouvant se poser avec les voies de communication historiques (IVS). Avant d'approuver le plan d'affectation correspondant, le service cantonal compétent décide si une expertise de la CFNP s'impose (cf. art. 7 LPN).

Force obligatoire pour les autorités

La Confédération recommande aux cantons de demander l'avis de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (CFNP) lorsqu'ils prévoient de délimiter des secteurs ou des sites à proximité d'objets ISOS d'importance nationale (cf. art. 7 LPN).

Recommandation

3.5. Autres zones de protection (art. 78 Cst., LPN, LChP, LEaux, LPBC, art. 12 LEne, Convention de Ramsar)

Les installations éoliennes peuvent également nuire gravement à d'autres paysages et milieux naturels particulièrement dignes de protection. Les infrastructures liées à ces installations (aires de montage, voies d'accès, injection dans le réseau électrique, constructions techniques etc.) risquent en outre de perturber voire de détruire des milieux naturels importants avec leurs biocénoses typiques.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement
Les inventaires des paysages et des biotopes d'importance nationale ci-dessous sont considérés comme des « zones de protection sans pesée des intérêts », où la planification d'installations éoliennes est donc impossible : — sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (art. 78, al. 5, Cst. et art. 23d LPN : exploitations admises, ordonnance sur les sites marécageux) ; — hauts-marais et bas-marais ou marais de transition d'importance nationale (art. 78, al. 5, Cst. en lien avec art. 18a LPN, ordonnance sur les hauts-marais, ordonnance sur les bas-marais) ; — zones centrales des parcs nationaux et des parcs naturels périurbains (art. 23f et h LPN : définition ; art. 1 de la loi sur le Parc national) ; →	L'incidence éventuelle sur les biotopes et inventaires protégés selon la LPN est à traiter dans le cadre du rapport de l'étude de l'impact sur l'environnement. Lors de l'élaboration des projets (implantation des mâts, équipement), il convient de prendre en considération les intérêts de protection d'autres zones naturelles et paysagères, des corridors à faune d'importance suprarégionale, des districts francs et des parcs naturels régionaux ainsi que des dispositions de protection des eaux de surface et souterraines.

Force obligatoire pour les autorités

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement	
— réserves d'oiseaux aquatiques et de migrateurs d'importance nationale ou internationale OROEM (art. 2 de la Convention Ramsar, art. 11 LChP, annexe 1 OROEM, art. 12, al. 2, LEné) ; — autres biotopes d'importance nationale selon l'art. 18a LPN (zones alluviales, sites de reproduction de batraciens, prairies et pâturages secs ; art. 12, al. 2, LEné). Les corridors faunistiques d'importance suprarégionale (art. 1 et 18 LPN, art. 1 LChP et ATF 118 II 1), les districts francs ainsi que les parcs naturels régionaux et les réserves de biosphère UNESCO (art. 23e LPN) sont à considérer comme des « zones sous réserve de coordination ». Le périmètre de 300 mètres autour des passages à faune qui franchissent une route nationale est à considérer comme une « zone en principe à exclure ». Le périmètre circulaire de 300 à 500 mètres autour desdits passages constitue une « zone sous réserve de coordination ».		Force obligatoire pour les autorités

La Confédération recommande aux cantons, lors de leur planification, de considérer par ailleurs les secteurs suivants comme des « zones en principe à exclure » : — zones OCFH (art. 22 LFH) ; — zones périphériques des parcs nationaux (art. 18 OParcs) ; — zones de transition des parcs naturels périurbains (art. 24 OParcs) ; — zones de protection des eaux souterraines S1 et S2 et périmètres de protection des eaux souterraines.	Si des biens culturels relevant de l'inventaire suisse des biens culturels d'importance nationale se trouvent en dehors des zones à bâtir, il est recommandé d'indiquer dans le cadre du plan d'affectation que leur protection est garantie.	Recommandation
---	--	----------------

3.6. Forêts (art. 5 ss LFo)

La construction d'installations éoliennes au sein de la forêt (pâturages boisés compris) constitue, en vertu de la loi sur les forêts, un changement d'affectation du sol forestier. Une autorisation de défrichement peut néanmoins être accordée lorsqu'il est démontré que le défrichement répond à des exigences primant l'intérêt à la conservation de la forêt et que les critères fixés par la loi sont remplis.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement	
Les forêts sont à considérer comme des « zones sous réserve de coordination ». Si un secteur ou site adapté à l'exploitation de l'énergie éolienne est situé dans une aire forestière, l'attribution de l'état de « coordination réglée » doit se fonder sur un examen des alternatives possibles en dehors de cette aire ou sur une analyse géographique globale (planification positive). Par ailleurs, une pesée des intérêts doit avoir lieu sur la base de critères objectifs afin de déterminer si l'emplacement du site éolien est imposé par sa destination. Les réserves forestières sont à considérer comme des « zones en principe à exclure ».	La procédure d'autorisation de défrichement doit être coordonnée avec la procédure d'affectation du sol sur la base d'un projet de construction concret. Il faut prouver que les conditions à remplir pour défricher sont respectées (art. 5 LFo) et que les compensations au défrichement ont été réglées (art. 7 LFo). Les éléments de preuve quant au respect des conditions à remplir pour défricher sont à fournir au niveau du plan directeur. Si un emplacement est prévu dans une forêt protectrice, la fonction de protection face aux dangers naturels doit malgré tout être garantie.	Force obligatoire pour les autorités

4. PROTECTION DES ESPÈCES (OISEAUX ET CHAUVES-SOURIS) (art. 1, 7 et 11 LChP, art. 14 et 20 OPN)

Les installations éoliennes et leurs infrastructures d'accompagnement peuvent modifier les habitats de certains oiseaux et chauves-souris, susciter des changements de comportement (par ex. dans le mode d'utilisation de l'habitat) et provoquer des collisions (avec les mâts, les pales de rotor). Ces modifications peuvent notamment toucher des espèces prioritaires au niveau national, qu'il s'agisse d'espèces d'oiseaux sensibles aux dérangements et exposés à un risque de collision ou d'espèces menacées de chauves-souris.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation/étude de l'impact sur l'environnement
Les zones centrales ⁵ du Gypaète barbu et du Grand Tétrás sont à considérer comme des « zones en principe à exclure » pour ce qui est de l'exploitation de l'énergie éolienne.	Il convient, s'il en existe, d'appliquer les directives cantonales relatives à la protection des oiseaux et des chauves-souris. En l'absence de directives cantonales, ce sont les recommandations et les prescriptions générales de l'OFEV et de la CCE concernant l'EIE qui s'appliquent.

Force obligatoire pour les autorités

Les installations éoliennes peuvent mettre en danger les oiseaux migrateurs et nicheurs ainsi que les chauves-souris. Le rapport explicatif joint aux dispositions du plan directeur fournit des explications conformes au niveau de planification concerné sur la façon dont il est tenu compte i) des conflits potentiels prévisibles concernant des espèces d'oiseaux prioritaires au niveau national, ii) des conflits potentiels concernant la migration d'oiseaux et iii) des éventuelles activités des chauves-souris (études préalables).

Dans les sites à risque, il convient d'évaluer en amont les éventuelles mesures de protection des espèces (par ex. modification de l'emplacement de certaines turbines ou règlements d'exploitation des installations permettant de réduire de manière significative les conflits potentiels).

Recommandation

⁵ Pour le gypaète barbu, les zones centrales correspondent à un rayon de 5 km autour des lieux habituels de nidification (état 2019) ; pour le grand tétras, sont considérées comme zones centrales les zones où l'oiseau est actuellement présent, ce qui correspond aux zones P1 dans le Plan d'action Grand Tétrás Suisse (Mollet et al. 2008).

5. INSTALLATIONS TECHNIQUES PERTINENTES QUI RELÈVENT DE LA COMPÉTENCE DE LA CONFÉDÉRATION

Les installations éoliennes peuvent être une source importante de perturbations pour différentes installations relevant de la compétence de la Confédération, notamment des installations de la défense nationale, de l'aviation civile ou des instruments de mesure météorologique. Les mesures de radars et d'autres systèmes techniques peuvent en particulier pâtir des signaux électromagnétiques qui se réfléchissent sur les mâts et les pales de rotor des installations éoliennes.

5.1. Aviation civile (art. 63 ss. OSIA et diverses normes internationales édictées par l'OACI)

Diverses installations et tâches de l'aviation civile peuvent être affectées par des installations éoliennes lorsque celles-ci i) se situent sur des aéroports ou dans les couloirs d'approche et de décollage des aéroports ou ii) ont une influence sur des systèmes civils de communication, de navigation et de surveillance (installations CNS).

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation	
Les périmètres d'aéroports ainsi que les autres surfaces de limitation d'obstacles des aéroports civils figurant dans le plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (PSIA) sont à considérer comme des « zones en principe à exclure » pour l'énergie éolienne. Dans le cadre de l'évaluation des surfaces de limitation d'obstacles, à titre de cas spécial, les secteurs qui font uniquement partie des surfaces coniques ou horizontales circulaires sont considérés comme des « zones sous réserve de coordination ». Dans un rayon pouvant aller jusqu'à 15 km autour d'installations de communication, de navigation ou de surveillance pour l'aviation civile⁶, le risque de perturbation ou de blocage du fonctionnement des installations dévolues à la sécurité aérienne par les installations éoliennes est important (« zone sous réserve de coordination »). Ce risque de perturbation est à analyser de manière détaillée en concertation avec le service fédéral compétent.		Force obligatoire pour les autorités
Dans le reste de l'espace aérien aussi, les installations éoliennes peuvent causer des dérangements importants du fonctionnement des installations de sécurité aérienne. Selon les cas, il convient d'analyser dès les premiers stades de planification les effets éventuels des éoliennes sur les installations de navigation aérienne et sur les procédures de vol. Afin d'identifier au niveau d'autorité adéquat les conflits qui pourraient survenir, les cantons déposent une demande préalable au Guichet Unique Énergie éolienne de la Confédération avant même l'examen du plan directeur.	Il appartient aux services compétents de veiller à ce que les porteurs de projet sollicitent auprès du Guichet Unique Énergie éolienne une évaluation technique de leur avant-projet quant aux éventuelles perturbations qui pourraient en découler pour les installations techniques dévolues à la sécurité aérienne civile, en indiquant notamment les coordonnées du site, le diamètre des rotors et la hauteur totale des éoliennes. Cette évaluation permet de déterminer la faisabilité du projet et est menée indépendamment du processus d'annonce et d'autorisation relatif à la construction et la modification d'obstacles à la navigation aérienne, conformément à l'art. 63 OSIA. Si des signes indiquent un risque de perturbation susceptible d'avoir des incidences sur le plan de la sécurité, il peut être judicieux d'intégrer dans la planification et d'évaluer suffisamment tôt des variantes de hauteur ou d'emplacement ainsi que des dispositions relatives à l'exploitation d'éoliennes planifiées (règlements d'exploitation) qui permettraient de résorber les conflits existants de façon significative.	Recommandation ⁶ Typologie des installations de sécurité aérienne avec indication du rayon de la zone sous réserve de coordination : <i>Installations de surveillance :</i> - radar de surveillance : 15 km « surface movement radar » : 5 km - systèmes de multilatération : 1 km <i>Installations de navigation :</i> - radiophare omnidirectionnel conventionnel (CVOR) : 10 km - radiophare omnidirectionnel utilisant l'effet Doppler (DVOR) : 6 km - système d'atterrissage aux instruments (ILS) : secteur de cercle de 70° dans l'axe des pistes avec un rayon de 10 km ; - station radiogoniométrique (VDF) : 5 km - dispositif de mesure de distance (DME) : 3 km - système d'augmentation au sol (GBAS) : 3 km - radiophare non directionnel (NDB) : 1 km <i>Installations de communication :</i> - station de communication (VHF COM) : 2 km

5.2. Aviation et installations militaires (LAAM, art. 9 Ordonnance sur la protection des ouvrages, art. 66 OSIA)

Diverses installations et tâches militaires peuvent être affectées par des installations éoliennes lorsque celles-ci i) ont une influence sur des systèmes des Forces aériennes ou se situent à l'intérieur d'un périmètre donné autour d'aérodromes militaires, ii) ont une influence sur des systèmes de la Base d'aide au commandement (BAC) ou de l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), iii) se situent dans un secteur où les Forces aériennes procèdent régulièrement à des vols à vue, iv) se situent sur les aérodromes ou dans les couloirs d'approche et de décollage des aérodromes selon le plan sectoriel militaire (PSM) et concernent de ce fait les aires de limitation d'obstacles ou v) concernent les périmètres des places d'armes, de tir et d'exercice selon le PSM.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation	
Les périmètres des aérodromes et les surfaces de limitation des obstacles des aérodromes militaires ainsi que les périmètres des places d'armes et des places de tir selon le plan sectoriel militaire sont à considérer comme des « zones en principe à exclure ». Dans un périmètre de 20 km autour des aérodromes militaires, il y a un risque important que des installations éoliennes causent des interférences avec les radars et les installations de sécurité aérienne (« zone sous réserve de coordination »). Ces interférences sont à analyser de manière détaillée en concertation avec le service fédéral compétent. Si les Forces aériennes ont réalisé une analyse détaillée des conflits potentiels pour un aérodrome militaire donné et si les cantons et les services fédéraux concernés se sont mis d'accord sur les incidences spatiales qui résultent de cette analyse, les règles arrêtées suite à l'analyse des conflits remplacent celles applicables à une « zone sous réserve de coordination » pour la délimitation de secteurs dans les 20 km autour de l'aérodrome.		Force obligatoire pour les autorités
Les installations éoliennes peuvent également perturber considérablement le fonctionnement des installations de sécurité aérienne dans le reste de l'espace aérien. Afin d'identifier au niveau d'autorité adéquat les conflits qui pourraient survenir, y compris concernant des installations d'observation et de communication militaires, les cantons déposent une demande préalable au Guichet Unique Énergie éolienne de la Confédération avant même l'examen du plan directeur.	Il appartient aux organes de planification compétents de veiller à ce que les porteurs de projet recueillent auprès du Guichet Unique Énergie éolienne une évaluation technique de leur avant-projet quant aux éventuelles perturbations qui pourraient en découler pour l'aviation et les installations militaires, en indiquant notamment les coordonnées du site, le diamètre des rotors et la hauteur totale des éoliennes. Les éventuelles dispositions relatives à l'exploitation d'éoliennes (règlements d'exploitation) permettant de réduire les conflits de manière significative doivent être évaluées suffisamment tôt.	Recommandation

5.3. Instruments de mesure météorologiques (directives de l'OMM, Art 1 Lmét)

Les installations éoliennes peuvent perturber le fonctionnement des radars de précipitations, des profileurs de vent et des stations de mesures au sol de MétéoSuisse.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation
Les aires correspondant à un rayon de 5 km autour de chacun des radars météorologiques de la Confédération sont à considérer comme des « zones en principe à exclure » pour l'énergie éolienne. Les aires situées entre 5 et 20 km de rayon constituent des « zones sous réserve de coordination ». Les installations concernées sont les suivantes : — radars de précipitations : Albis, La Dôle, Monte Lema, Pointe de la Plaine Morte, Weissfluhgipfel, Montancy (F) ; — profileurs de vent : Granges, Payerne, Schaffhouse⁷.	
Afin d'identifier au niveau de planification adéquat les conflits qui pourraient éventuellement survenir, les cantons déposent une demande préalable au Guichet Unique Énergie éolienne dès qu'un projet d'installation éolienne est prévu.	Il appartient aux organes de planification compétents de veiller à ce que les porteurs de projet recueillent auprès du Guichet Unique Énergie éolienne une évaluation technique de leur avant-projet. L'évaluation examinera l'impact sur les installations radar et les effets éventuels sur les stations de mesures au sol.

Force obligatoire pour les autorités

Recommandation

5.4. Faisceaux hertziens (LTC)

La densité des faisceaux hertziens, qu'ils soient utilisés dans le cadre de concessions privées ou par les militaires, est relativement élevée en Suisse, si bien que la planification d'installations éoliennes peut être source de conflits dans ce domaine.

Niveau Planification directrice	Niveau Plans d'affectation
Dans le cadre de la planification directrice, les autorités de planification compétentes veillent à ce qu'une première analyse des conflits éventuels avec des liaisons par faisceau hertzien soit réalisée sur la base de données SIG relatives aux faisceaux hertziens civils et que les résultats de cette analyse soient pris en compte. Si les données relatives à l'emplacement et à la hauteur de l'installation (diamètre du rotor, hauteur totale) sont déjà connues au niveau de la planification directrice, les organes de planification compétents veillent à ce que les porteurs de projet déposent une demande préalable auprès du Guichet Unique Énergie éolienne de la Confédération sur les interférences possibles avec les faisceaux hertziens existants. Si l'agencement prévu entre les sites destinés à l'exploitation éolienne et des liaisons existantes par faisceau hertzien se révèle critique, une discussion avec l'exploitant des faisceaux hertziens concerné doit être envisagée.	Il appartient aux services compétents en la matière de veiller à ce que les porteurs de projet sollicitent du Guichet Unique Énergie éolienne une évaluation technique de leur avant-projet quant aux éventuelles perturbations qui pourraient en découler pour les liaisons existantes par faisceau hertzien, en indiquant notamment les coordonnées du site, le diamètre des rotors et la hauteur totale des éoliennes. Si la distance prévue entre une installation éolienne et une liaison existante par faisceau hertzien est critique, une discussion doit être engagée suffisamment tôt avec l'exploitant des faisceaux hertziens concerné.

Recommandation

⁷ Dans un rayon de 5 km autour de chacun des radars de MétéoSuisse, il est possible – bien peu probable – que les installations éoliennes n'occasionnent que des perturbations minimales sur les profileurs de vent. En outre, contrairement aux radars de précipitations, qu'il n'est pas possible de déplacer, un déménagement local des profileurs de vent peut être envisageable dans des cas exceptionnels et après analyse des spécificités territoriales locales.

2.3 Mesures

Les mesures regroupent les tâches de la Confédération et/ou des cantons qui contribuent à l'atteinte des buts stratégiques définis en précisant ou en complétant certaines orientations générales ou certains principes. Il n'est pas prévu de donner force obligatoire en bloc à ces mesures. Ces mesures doivent permettre aux différentes autorités de planifier les installations éoliennes.

Mesures liées aux objectifs stratégiques⁸

- M1** Sur mandat de la Confédération, l'**Office fédéral de l'énergie (OFEN)** informe périodiquement et publiquement de l'état de mise en œuvre des mesures d'exploitation de l'énergie éolienne en Suisse (mesure en rapport avec l'objectif **Z1**).
- M2** Le cas échéant, la **Confédération** prépare d'autres bases pour la prise en compte de nouveaux intérêts fédéraux lors de la planification d'installations éoliennes. Ces bases devront contribuer à améliorer la pesée des intérêts et, lorsque cela fait sens, à fixer des conditions à l'exploitation des installations⁹ (mesure en rapport avec l'objectif stratégique **Z3**).
- M3** En cas de besoin, la **Confédération** fournit aux cantons un soutien lorsque ceux-ci élaborent des concepts communs (mesure en rapport avec l'objectif **Z4**).
- M4** Les **cantons** veillent à présenter les études de base requises par l'art. 6, al. 2, let. b^{bis}, LAT de manière à encourager une discussion intercantonale ou transfrontalière sur les secteurs à potentiel éolien et proches des frontières (mesure en rapport avec l'objectif stratégique **Z4**).
- M5** Les **cantons** se fixent des objectifs pour le développement de l'éolien à un horizon à 20–25 ans (mesure en rapport avec l'objectif **Z1**) et se coordonnent avec leurs voisins pour ce qui est des zones limitrophes (mesure en rapport avec l'objectif **Z4**).

Autres mesures

- M6** La **Confédération** assure conjointement avec les cantons et les exploitants d'installations éoliennes une surveillance des effets liés à de telles exploitations sur certains intérêts fédéraux (par ex. la mortalité des espèces d'oiseaux protégés).
- M7** La **Confédération** organise avec les cercles intéressés (cf. orientation générale **L3**) un échange d'expériences dans le cadre duquel seront discutés des exemples de bonnes pratiques en matière de planification et d'exploitation, en Suisse comme à l'étranger.
- M8** La **Confédération et les cantons** décident conjointement des mesures à prendre pour faire connaître les exemples sélectionnés pour leur qualité, afin qu'ils servent de modèles pour des planifications en cours ou à venir.
- M9** La **Confédération** examine les possibilités d'adaptation concernant les installations techniques relevant de sa compétence (par ex. déplacement d'une installation) lorsque cela peut permettre d'exploiter des potentiels importants en termes d'énergie éolienne.
- M10** La **Confédération** s'emploie à ce que les nouvelles installations et les nouveaux systèmes de surveillance de l'espace aérien résistent le mieux possible aux perturbations causées par les installations éoliennes. Pour atteindre cet objectif, elle use de ses pouvoirs d'influence en la matière vis-à-vis d'armasuisse et de Skyguide.

⁸ Aucune mesure spécifique n'a été définie pour l'objectif stratégique Z2 (cf. chap. 2.1). Les éléments déterminants sont les travaux de planification effectués dans le cadre du plan directeur cantonal, avec prise en compte des principes établis dans la Conception énergie éolienne.

⁹ Dans le domaine militaire ainsi que dans celui de la protection de certaines espèces telles que les chauves-souris et les oiseaux migrateurs, il s'est avéré que des sites jusque-là exclus devenaient envisageables moyennant l'instauration de conditions à l'exploitation. Afin que ce type de possibilités d'optimisation soit examiné dès la planification de sites éoliens, un des principes généraux de planification a été détaillé en conséquence (cf. principe de planification P5, point 2.2). En la matière, il convient de noter que les restrictions d'exploitation se traduisent par des pertes potentielles de production qui doivent être récupérées d'une autre manière afin de pouvoir réaliser les plans de développement du Conseil fédéral. Dans le domaine militaire, la sécurité de l'espace aérien dans des situations exceptionnelles (WEF, intrusion dans l'espace aérien suisse d'objets volants non annoncés) est prioritaire. Dans le domaine de la protection des espèces, il s'agit d'une part de préserver les chauves-souris : certains sites, pour peu qu'ils ne soient pas exclus pour d'autres raisons (par ex. zones protégées, présence de grands têtards), peuvent donner lieu à une autorisation à condition que les exploitants des installations éoliennes respectent des restrictions d'exploitation à des heures données. D'autre part, il s'agit de tenir compte des périodes de migration des oiseaux, des solutions innovantes d'arrêt automatique des éoliennes étant en cours d'élaboration pour les secteurs particulièrement exposés. Des informations complémentaires à ce sujet se trouvent dans les chapitres correspondants du rapport explicatif.

03 Application de la Conception et mise en œuvre par les cantons

3.1 Obligation de planifier pour les installations éoliennes à partir de 30 mètres de hauteur totale

Les installations éoliennes d'une hauteur de 30 mètres et plus sont soumises à l'obligation de planification énoncée à l'art. 2 LAT. Leur réalisation a en effet des incidences importantes sur le territoire et l'environnement. Or, depuis la révision de l'art. 8 LAT (en vigueur depuis le 1^{er} mai 2014), les projets ayant de telles incidences doivent formellement être traités dans les plans directeurs cantonaux. Conformément au complément du guide de la planification directrice de mars 2014 et en application de l'art. 10, al. 1, LEné¹⁰, les indications relatives aux parcs éoliens, aux secteurs destinés à l'exploitation éolienne et, le cas échéant, aux sites destinés à accueillir des installations éoliennes isolées de plus de 30 mètres de hauteur totale font explicitement partie des contenus minimaux des plans directeurs cantonaux. Les projets d'installations éoliennes doivent impérativement être inscrits à l'état de coordination réglée dans un plan directeur cantonal approuvé par la Confédération pour que les dispositions de l'art. 8, al. 2, LAT soient considérées comme remplies¹¹.

Du fait des immissions de bruit, les installations éoliennes sont en général implantées dans des zones situées hors des zones à bâtir. Pour que l'autorisation de construire puisse être délivrée, ces installations doivent en outre avoir une base suffisamment précise au sein du plan d'affectation. Il s'agit en principe d'un plan d'affectation spécial ou d'une base équivalente dans le plan d'affectation général indiquant que la réalisation de l'installation est conforme à la zone. Dans le cadre de l'élaboration des plans directeurs cantonaux et des plans d'affectation, il convient également de procéder à chaque niveau d'autorité à une pesée des intérêts (art. 3 OAT). A cet égard, la pesée des intérêts dans le cadre de l'adaptation du plan directeur cantonal n'est pas directement vérifiable en justice (justiciable) ; seule la pesée des intérêts dans le cadre de l'élaboration du plan d'affectation contraignant pour les propriétaires fonciers est sujette à une vérification en justice. Concrètement, il s'agit d'effectuer au cas par cas une pondération entre l'intérêt de la production d'électricité et les autres intérêts en présence.

L'obligation de planifier s'accompagne de celle de mener une procédure de participation auprès de la population, ce qui garantit que celle-ci soit informée du projet le plus tôt possible.

3.2 Application de la Conception

3.2.1 Obligations des différentes autorités

Confédération

Au niveau fédéral, la Conception énergie éolienne doit en premier lieu être prise en considération par les offices chargés de tâches d'aménagement qui ont des incidences sur l'exploitation de l'énergie éolienne ou qui se rapportent directement à des installations éoliennes. La Conception constitue une base déterminante pour l'évaluation et l'examen des points inscrits dans les plans directeurs cantonaux en matière d'énergie éolienne.

Cantons

Les cantons tiennent compte de la Conception énergie éolienne notamment dans le cadre du réexamen de leur plan directeur et veillent à ce que leur plan directeur ne soit pas en contradiction avec celle-ci. La Conception est également à prendre en considération dans le cadre de l'élaboration des plans d'affectation cantonaux et de l'approbation des plans d'affectation communaux.

¹⁰ Par ailleurs, la LEné, du 30 septembre 2016, induit une modification de la LAT par des dispositions applicables aux plans directeurs cantonaux concernant les énergies renouvelables (art. 6 et art. 8b LAT). Les secteurs destinés à l'exploitation d'énergies renouvelable doivent être délimités dans le plan directeur cantonal, les bases correspondantes devant être élaborées en amont.

¹¹ Cf. également l'ATF 1C_346/2014 du 26 octobre 2014, consid. 2.8 (disponible uniquement en allemand).

Les dispositions existantes dans les plans directeurs cantonaux qui ont été approuvées par la Confédération demeurent valables après l'entrée en vigueur de la Conception énergie éolienne. L'adoption de la Conception n'est donc en soi pas considérée comme une « modification des circonstances » au sens de l'art. 9, al. 2, LAT. L'approbation par la Confédération d'un contenu inscrit dans le plan directeur vise à maximiser la sécurité de planification. Elle n'offre toutefois pas de garantie absolue quant à la parfaite compatibilité du projet éolien avec l'ensemble des intérêts fédéraux. Certains de ces intérêts ne peuvent être évalués qu'au stade de l'avant-projet ou du projet à proprement parler, c'est-à-dire au niveau du plan d'affectation ou dans le cadre de la procédure d'autorisation de construire.

Communes

L'obligation de prendre en considération la Conception énergie éolienne vaut également pour les autorités communales, lorsqu'elles prennent des décisions relatives à des installations éoliennes, par exemple lorsqu'elles élaborent des plans d'affectation pour des installations éoliennes ou examinent des demandes d'autorisation de construire liées à l'éolien. Dans de tels cas, elles tiennent compte des éléments matériels de la Conception et, le cas échéant, s'assurent de la compatibilité du projet avec les intérêts de la Confédération.

3.2.2 Planifications et coordination intercantionales et transfrontalières

Planifier conjointement des projets d'installations éoliennes ou du moins coordonner ces projets dès le départ au niveau intercantonal et transfrontalier permet d'identifier rapidement les conflits potentiels. Etant donné que de nombreux secteurs propices à l'exploitation de l'énergie éolienne se situent à proximité ou de part et d'autre de frontières cantonales, les accords supra-cantonaux sont d'une grande importance pour la délimitation de secteurs et sites propices à l'énergie éolienne. Outre l'art. 7 LAT, selon lequel les cantons sont tenus de collaborer avec les cantons voisins et les pays limitrophes, à tout le moins lorsque leurs tâches entrent en concurrence, le Projet de territoire Suisse, cadre d'orientation tripartite adopté en 2012, stipule qu'une « collaboration transfrontalière, coordonnée avec le développement régional, s'impose, surtout dans le domaine des systèmes de transport et d'énergie et dans celui du développement de l'urbanisation ». Les cantons sont par conséquent tenus de localiser les sites de production d'énergies renouvelables en collaboration avec les cantons voisins, les services fédéraux et les pays limitrophes. La Confédération contribue, dans la mesure de ses moyens, à l'élaboration de tels travaux supra-cantonaux (cf. mesure M3, point 2.3), par exemple lorsqu'il s'agit de recenser ou d'évaluer des effets cumulés dans le domaine du paysage ou des installations radar.

Conformément à la Convention CEE-ONU sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE) dans un contexte transfrontière (« Convention d'Espoo »), les installations éoliennes planifiées à proximité d'une frontière nationale et susceptibles d'avoir un impact transfrontière préjudiciable important doivent être notifiées au(x) pays voisin(s) concerné(s). En la matière, la Confédération recommande aux autorités cantonales d'engager dès que possible une collaboration transfrontalière. Le rapport explicatif comporte des informations plus détaillées à ce sujet.

3.2.3 Optimisation des processus de planification

Les étapes de la planification territoriale et celles de l'élaboration d'un projet éolien ne se déroulent pas forcément de manière simultanée. La compréhension mutuelle des étapes de planification et des procédures facilite donc considérablement la collaboration. Par conséquent, il s'avère judicieux d'échanger les informations disponibles à un stade précoce de la planification territoriale ou de l'élaboration du projet et d'associer à ces échanges d'informations des organisations de protection de l'environnement, des groupes d'intérêts locaux ainsi que la population. Le rapport explicatif revient plus en détail sur les étapes de planification et procédures déterminantes pour la planification d'installations éoliennes.

La prise en compte en temps utile des intérêts fédéraux a notamment vocation à éviter d'interrompre des projets d'installations éoliennes et à renforcer ainsi l'efficacité de la planification. Les services fédéraux concernés souhaitent contribuer activement à la détermination des secteurs et sites propices à l'exploitation éolienne, notamment en introduisant dans les procédures des nouveautés qui améliorent globalement la sécurité en termes de planification.

Prise en compte des intérêts fédéraux

Il existe deux procédures obligatoires qui assurent la prise en compte des intérêts fédéraux : la procédure du plan directeur cantonal (examen préalable, puis examen et approbation des documents du plan directeur cantonal) et l'octroi de l'autorisation délivrée pour les obstacles à la navigation aérienne, incluse dans la procédure d'autorisation de construire. L'EIE, l'autorisation de défrichement, l'approbation des plans pour les installations électriques à courant fort jouent également un rôle à cet égard.

Avec la Conception éolienne, la procédure – volontaire – d'évaluation technique des avant-projets, et avec le Guichet Unique Énergie éolienne, point de contact central de l'administration fédérale dévolu à la planification et à la procédure d'autorisation d'installations éoliennes, la Confédération améliore les conditions sur lesquelles fonder une prise en compte de ses intérêts dans les processus de planification.

Procédure du plan directeur cantonal

La procédure du plan directeur demeure l'élément central pour la pesée des intérêts intégrant les intérêts fédéraux. La Conception énergie éolienne indique le cadre à respecter afin d'intégrer ces intérêts au bon stade de planification (cf. point 2.2). Les cantons ont la possibilité de déposer à chaque étape une « demande préalable », c'est-à-dire de demander, en amont de l'examen préalable ou de l'examen du projet de plan directeur, des clarifications sur des thèmes spécifiques auprès des services fédéraux compétents.

Les cantons disposent d'une certaine liberté dans la façon de délimiter des secteurs dans leur plan directeur (planification positive sur l'ensemble du canton ou échelonnement combiné à une planification négative existante). Si le canton délègue des travaux de planification à l'échelon régional, il doit s'assurer que les résultats ayant des effets territoriaux soient intégrés dans le plan directeur cantonal.

Si un conflit avec des intérêts fédéraux apparaît au niveau de la planification directrice sans qu'il soit possible de trancher la question définitivement, il faut souvent procéder à des études approfondies. Cela peut se traduire par des réserves dans le cadre de l'approbation du plan directeur, par des états de coordination différenciés (coordination réglée / coordination en cours / information préalable selon l'art. 5, al. 2, OAT) ou encore par un échelonnement de la délimitation des secteurs.

Processus d'« évaluation technique de l'avant-projet »

Les examens approfondis susmentionnés concernent pour la plupart des installations techniques relevant de la compétence de la Confédération. Or, ces examens nécessitent de connaître notamment le nombre de mâts, leurs coordonnées, la hauteur du moyeu et la hauteur totale des mâts envisagés, informations qui ne sont généralement disponibles qu'au stade du plan d'affectation. Il est judicieux d'examiner dès le stade de l'avant-projet la faisabilité des plans d'installations éoliennes au regard des effets que celles-ci sont susceptibles d'avoir sur les installations techniques relevant de la compétence de la Confédération et de déterminer si le projet réunit les conditions requises pour l'obtention des autorisations nécessaires. Cette étape permet de procéder à des ajustements avant une éventuelle décision des autorités communales ou une votation dans la commune concernée.

Le processus d'« évaluation technique de l'avant-projet » s'apparente à un examen préalable – sous l'angle matériel – des intérêts fédéraux pris en considération et se fait sur la base du volontariat. Cette évaluation se concentre sur les intérêts fédéraux qui n'étaient jusqu'alors pas suffisamment examinés au bon stade de planification dans le cadre d'autres procédures, telles que l'examen du plan directeur cantonal, le plan d'affectation ou l'EIE.

Guichet unique au niveau de la Confédération

Afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble des planifications et des procédures d'autorisation en cours dans le domaine éolien et de mieux les coordonner, la Confédération a créé un Guichet Unique Énergie éolienne (www.wind.admin.ch). Ce Guichet Unique sert d'interlocuteur pour les cantons et les porteurs de projet d'installations éoliennes mais ne constitue pas une autorité directrice au sens de l'art. 62a LOGA.

Dépenses liées à la planification des installations éoliennes

En ce qui concerne les dépenses qu'elle encourt pour l'évaluation technique de l'avant-projet, la Confédération adopte l'approche suivante : les premières évaluations des conflits possibles au niveau du plan directeur cantonal (délimitation sommaire des secteurs) et au niveau du plan d'affectation (avant-projet) entre les installations éoliennes prévues et les installations techniques qui relèvent de la compétence de la Confédération sont effectuées gratuitement par les services concernés de l'OFAC/Skyguide, de MétéoSuisse et du DDPS. Les coûts liés aux analyses ultérieures (études détaillées) et aux éventuelles analyses des mesures de mitigation sont en règle générale facturés.

3.3 Planification cantonale de l'exploitation de l'énergie éolienne

L'examen des intérêts de protection et d'utilisation effectué par les cantons doit tenir compte du fait que le lieu de production d'énergie éolienne est imposé par la destination. Un tel site ne peut être implanté que là où le vent est disponible en quantité suffisante et que là où la construction d'installations éoliennes est techniquement possible. L'extrait de l'Atlas des vents de la Suisse (annexe A-1) indique la répartition géographique de la ressource éolienne en Suisse. L'Atlas des vents de la Suisse renseigne sur la moyenne annuelle modélisée de la vitesse et de la direction du vent à cinq hauteurs différentes au-dessus du niveau du sol.

La Conception énergie éolienne met quant à elle en évidence les intérêts d'utilisation et de protection qui jouent un rôle important dans le cadre de la planification des installations éoliennes et comment ces intérêts sont à prendre en considération. Les restrictions juridiques et indications de planification au niveau fédéral pouvant être représentées dans le cadre d'une analyse SIG (selon le point 2.2.2) sont transcrites de manière cartographique à l'annexe A-2.

Sur la base des critères cités ci-dessus (ressource vent, faisabilité technique ainsi que restrictions juridiques et indications de planification au niveau fédéral), l'OFEN a analysé quels étaient les secteurs qu'il serait indiqué, du point de vue de la Confédération et en vue de la réalisation des plans de développement du Conseil fédéral en matière de politique énergétique, d'envisager pour l'exploitation de l'énergie éolienne. Cette analyse n'a pas abouti à une délimitation précise de secteurs (cf. annexe A-3), mais fournit des indications par région sur les endroits qui, du point de vue de la Confédération, appellent des études approfondies dans le cadre de planifications cantonales ou intercantionales pour évaluer la possibilité de délimiter des secteurs ou sites propices à la production de l'énergie éolienne. Lors de la désignation des principales zones à potentiel éolien, la Confédération a tenu compte des principes de planification en matière de concentration spatiale ainsi que de l'objectif de recherche d'un haut rendement énergétique (cf. principes généraux de planification P1 et P2, point 2.1).

La représentation cartographique à l'annexe A-3 ne constitue donc pas une planification positive de la Confédération. Il n'existe aucune base légale pour ce faire. De plus, il n'est matériellement pas possible de tenir compte de tous les intérêts pertinents de la Confédération sans planification concrète des installations. La pesée des intérêts doit toujours porter sur un cas concret. Dès lors, des analyses complémentaires concernant les intérêts fédéraux touchés doivent nécessairement être effectuées dans le cadre de la planification directrice cantonale et de la planification d'affectation, au cours desquelles les zones protégées et les intérêts communaux et cantonaux doivent également être pris en considération.

Les annexes A-1, A-2 et A-3 n'ont dès lors pas force obligatoire pour les autorités. Avec ces représentations cartographiques, la Confédération vise plutôt à fournir aux cantons des points de référence contenant des indications de base quant aux intérêts fédéraux à prendre en compte ou aux potentiels éoliens à explorer dans le cadre de la planification directrice. La délimitation de secteurs destinés à l'exploitation de l'énergie éolienne reste en tout état de cause du ressort des cantons, l'art. 8b LAT leur faisant obligation de désigner les zones qui s'y prêtent dans leur plan directeur¹².

Les mentions approuvées dans un plan directeur ne se trouvent pas concurrencées par les indications de l'annexe A-3. En effet, elles s'appuient sur des examens et des réflexions plus poussés et plus précis que ceux sur lesquels repose l'annexe A-3. Seules les études et la pesée des intérêts effectuées dans le cadre de l'élaboration de plans directeurs permettent d'indiquer clairement où des secteurs ou sites propices à l'exploitation d'énergie éolienne peuvent être délimités. Il se peut aussi que ces travaux aboutissent à la fixation dans le plan directeur de secteurs situés en dehors des zones à potentiel représentées dans l'annexe A-3¹³.

Points de référence du point de vue de la Confédération pour l'exploitation de l'énergie éolienne dans les cantons par rapport aux plans de développement du Conseil fédéral en matière de politique énergétique

Le Conseil fédéral a prévu d'atteindre d'ici à 2050 une production de 4,3 TWh/a d'électricité à partir de l'éolien, des prévisions qui sont à atteindre par le biais de planifications de sites et d'installations de production effectuées par les cantons dans le cadre de leur plan directeur. Le tableau ci-dessous se fonde sur l'analyse de l'OFEN mentionnée précédemment et donne aux cantons quelques repères quant à leur contribution en ce qui concerne la production d'énergie éolienne, et ce du point de vue de la Confédération d'ici 2050.

Cadre d'orientation¹⁴ pour la contribution des cantons en ce qui concerne la production d'énergie éolienne d'ici 2050 selon la politique énergétique du Conseil fédéral	Liste des cantons (ordre alphabétique à l'intérieur de chaque classe)
0 – 60 GWh/a	Appenzell Rhodes-Intérieures, Bâle-Ville, Glaris, Nidwald, Obwald, Schaffhouse, Tessin, Uri, Zoug
40 – 180 GWh/a	Appenzell Rhodes-Extérieures, Argovie, Bâle-Campagne, Genève, Jura, Schwyz, Soleure, Thurgovie, Zurich
130 – 400 GWh/a	Lucerne, Neuchâtel, Saint-Gall, Valais
260 – 640 GWh/a	Fribourg, Grisons
570 – 1'170 GWh/a	Berne, Vaud

Le contenu de ce tableau constitue une base de discussion pour la coordination des planifications éoliennes cantonales avec les plans de développement à long terme de la Confédération en matière de politique énergétique¹⁵.

¹² Pour une analyse spécifique des conséquences de l'art. 8b LAT pour les cantons, se référer à l'expertise juridique Jäger (2020) commandée par l'ARE.

¹³ La représentation dans l'annexe A-3 repose sur une analyse sommaire des intérêts fédéraux par la Confédération et comprend des imprécisions. Elle n'a par conséquent qu'une valeur informative et ne lie aucunement les autorités compétentes en matière de planification. Elle ne limite pas non plus a priori les examens cantonaux ni les travaux préparatoires de plans directeurs en vue de la délimitation de secteurs ou de sites destinés à l'exploitation d'énergie éolienne.

¹⁴ Les limites des catégories, qui sont très larges et se recoupent entre elles, ne doivent pas amener les cantons à corriger vers le bas des objectifs cantonaux existants en matière de production d'énergie éolienne. En effet, si tous les cantons ne visent que le bas des fourchettes indiquées, les prévisions de production d'énergie éolienne à l'horizon 2050 selon la politique énergétique du Conseil fédéral ne pourront être atteintes.

¹⁵ Il convient de noter que l'horizon courant jusqu'en 2050 peut couvrir plus d'une génération de plans directeurs, avec les adaptations que cela implique. De ce fait, et compte tenu des valeurs indicatives pour le développement de l'électricité issue d'énergies renouvelables d'ici à 2035 (art. 2 LEn), les adaptations apportées aux plans directeurs en ce qui concerne l'éolien peuvent dans un premier temps se référer à des valeurs plus basses pour ce qui est de la production d'énergie éolienne annuelle escomptée.

Annexes

Les cartes A-1, A-2 et A-3 portées en annexe sont à considérer comme des éléments de référence de la Confédération pour la planification d'installations éoliennes ou l'évaluation de secteurs propices à l'implantation de telles installations et ne relèvent pas de la partie de la Conception énergie éolienne ayant force obligatoire pour les autorités compétentes en matière de planification. Les cartes correspondent à la situation en juin 2020.

La version la plus récente des trois cartes est consultable sur map.geo.admin.ch > Thème « Plans sectoriels et Conceptions » > Conception énergie éolienne. Les descriptifs méthodologiques pour les cartes sont consultables sur www.are.admin.ch/energieeolienne.

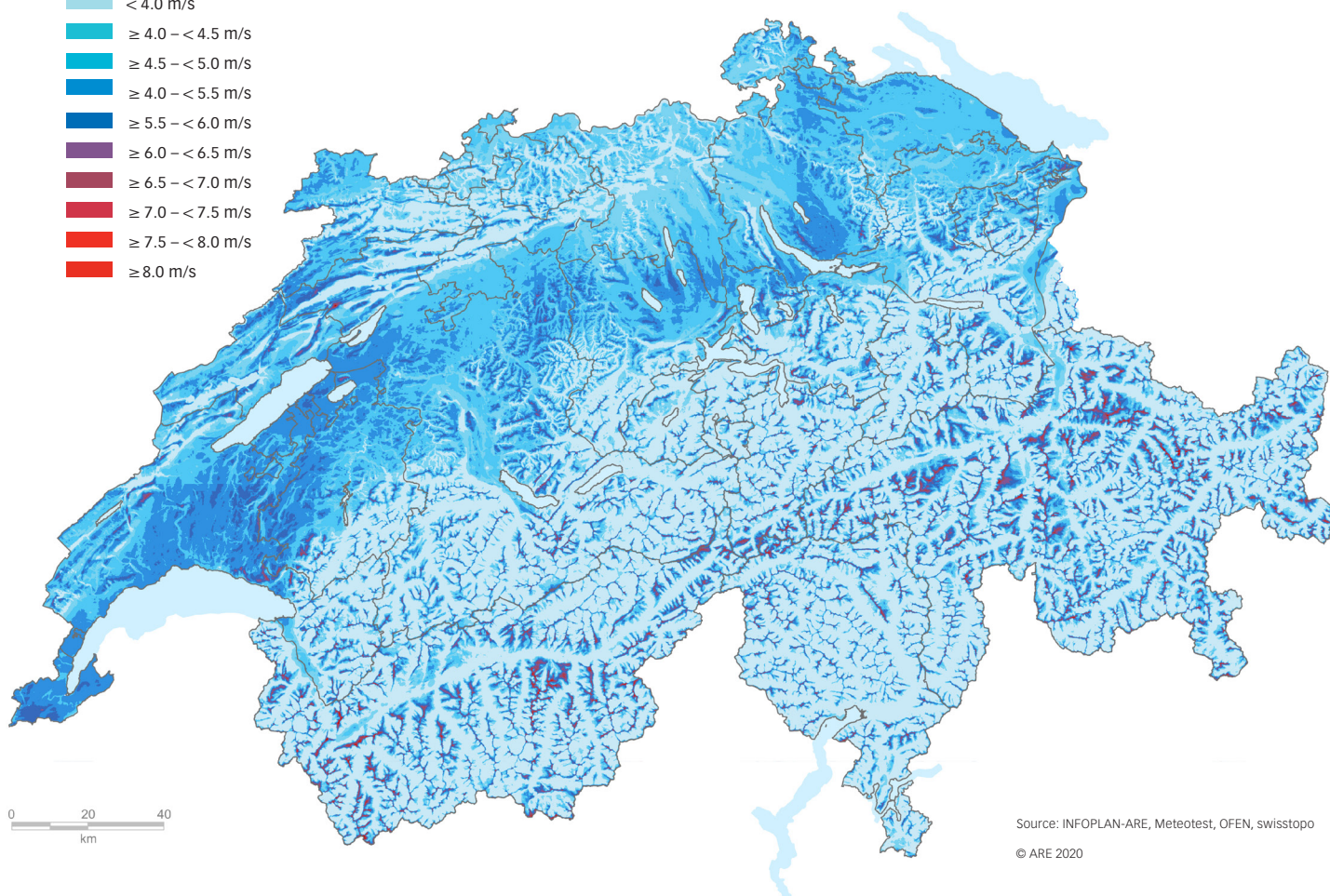
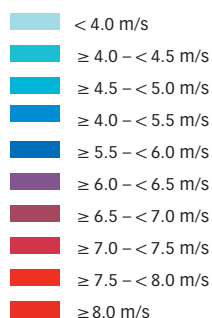
A-1 Carte de la vitesse moyenne du vent

Cette carte représente la vitesse moyenne du vent à 125 m au-dessus du sol. Les vitesses représentées font partie de l'Atlas des vents de la Suisse (www.windatlas.ch), mis à jour en février 2019, et s'appuient sur une modélisation des champs de vent.

La modélisation a été réalisée par un bureau d'experts externe dans le respect des standards scientifiques les plus récents mais ne constitue pas pour autant une analyse climatologique officielle de la Confédération.

Un atlas des vents livre un aperçu à grande échelle et aussi homogène que possible des conditions de vent sur l'ensemble d'une région, voire d'un pays. A la différence d'une carte des ressources éoliennes, il prétend moins à l'exactitude absolue des données collectées à un point donné qu'à la disponibilité homogène d'indications. L'atlas des vents est un outil idéal pour obtenir une estimation sommaire des conditions de vent dans une région et pour savoir où les vitesses de vent sont les plus fortes et les plus faibles. C'est pourquoi les informations qu'il contient se prêtent mieux à une interprétation relative qu'absolue. Un atlas des vents a pour objectif d'identifier les secteurs qui, dans une région ou un pays, recèlent un potentiel du point de vue de l'exploitation de l'énergie éolienne. Pour obtenir des valeurs précises, il est impératif d'effectuer des mesures. Ces mesures sont absolument indispensables et leurs résultats seront nettement plus pertinents que les indications d'un atlas des vents.

Vitesse moyenne du vent à une hauteur de 125 m au-dessus du sol



Source: INFOPLAN-ARE, Meteotest, OFEN, swisstopo
© ARE 2020

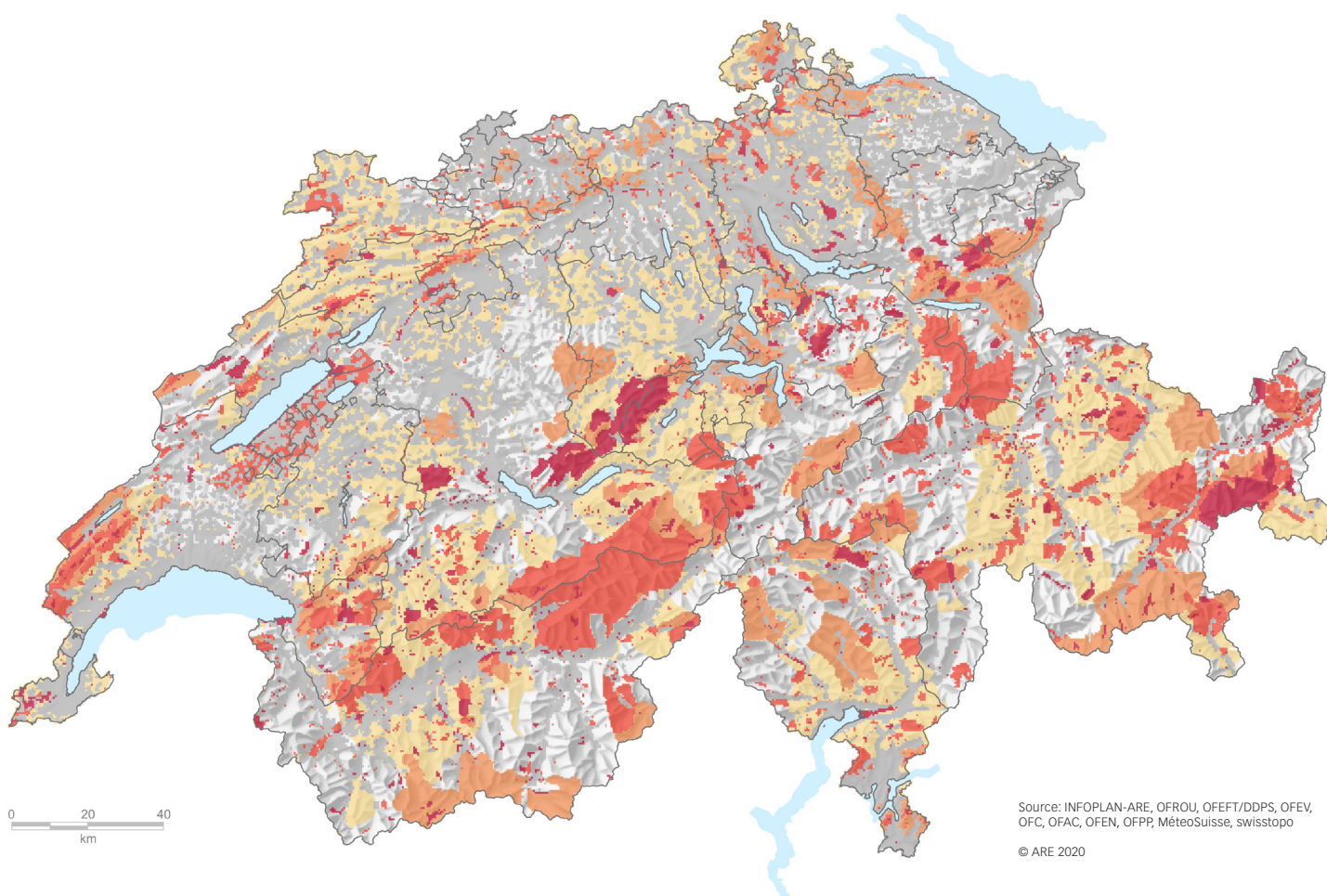
A-2 Carte indicative des intérêts de la Confédération lors de la planification d'installations éoliennes

La carte présente une synthèse générale des différents intérêts de la Confédération pouvant être représentés spatialement et devant être pris en compte lors de la planification d'installations éoliennes. La carte ne représente pas ou pas de façon exhaustive les différentes restrictions fédérales, notamment dans les domaines de l'aviation civile, des infrastructures militaires, des faisceaux hertziens, de la protection de la nature et des espèces ainsi que des plans sectoriels de la Confédération.

La carte se base sur le contenu du point 2.2 de la Conception énergie éolienne et ne tient pas compte des intérêts et des zones de protection cantonales et communales. Même si certaines informations de la carte se basent sur un contenu ayant force obligatoire pour les autorités, par ex. les objets des inventaires fédéraux, la carte A-2 n'a pas force obligatoire pour les autorités. La carte ne prend tout son sens qu'à la lumière des informations complémentaires contenues dans la Conception énergie éolienne et dans le rapport explicatif y relatif.

Zones avec restrictions dues à des intérêts de la Confédération

-  Zones à bâtir avec zone tampon (protection contre le bruit)
-  Zones de protection sans pesée des intérêts
-  Zones en principe à exclure
-  Zone avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national
-  Zones sous réserve de coordination (non exhaustif)



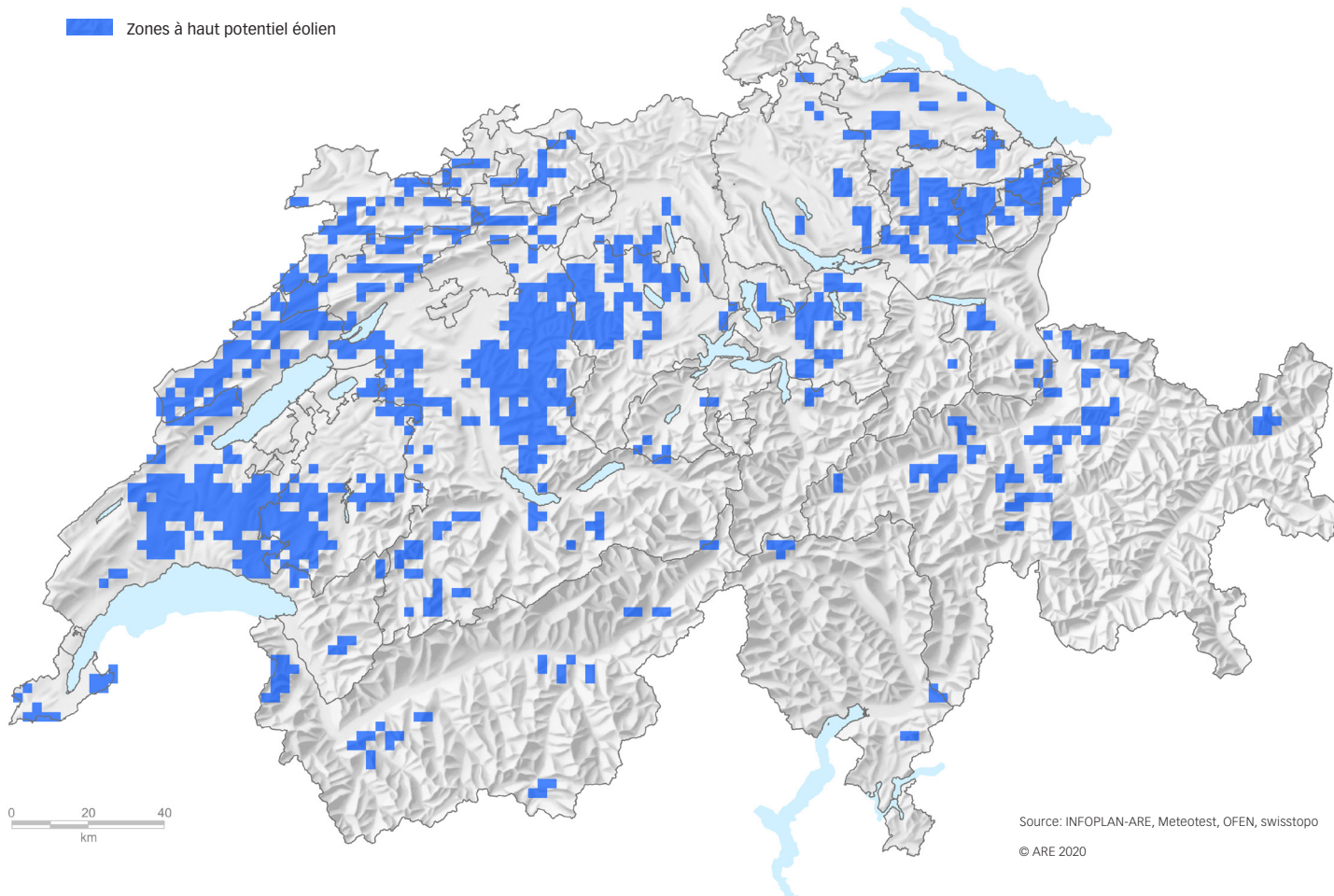
A-3 Carte de base de la Confédération concernant les principales zones à potentiel éolien

Cette carte contient des indications sur les secteurs sur lesquels, selon la Confédération, les cantons devraient se concentrer dans le cadre des travaux consacrés dans leur planification directrice au domaine de l'énergie éolienne. Cette carte vise à informer en particulier les cantons dont le plan directeur ne comporte pas encore de dispositions relatives à l'énergie éolienne ou ceux qui prévoient d'adapter le leur. Les contenus de la carte se fondent sur une analyse sommaire faite par la Confédération. La carte repose sur des données grevées d'incertitudes et ne tient pas compte des intérêts cantonaux et communaux. Les contenus de la carte n'ont pas force obligatoire pour les autorités et ne sauraient concurrencer le contenu d'un plan directeur approuvé. La carte ne prend tout son sens qu'à la lumière des informations complémentaires contenues dans la Conception énergie éolienne et dans le rapport explicatif y relatif.

Note à l'intention des autres cercles intéressés : les indications générales de la carte, conçues comme une contribution aux travaux de clarification effectués dans le cadre de la planification directrice, ne comportent pas d'éléments relatifs à la faisabilité concrète de projets d'installations éoliennes. Ce n'est qu'après les clarifications et la pesée des intérêts effectuées dans le cadre de ces travaux d'élaboration du plan directeur qu'il apparaît si des zones ou des sites propices à l'exploitation de l'énergie éolienne peuvent effectivement être délimités à l'intérieur de ces secteurs. Ces travaux peuvent également mener à la délimitation de secteurs en dehors des zones à potentiel éolien définies dans la carte de base de la Confédération.

Zones à examiner du point de vue de la Confédération dans le cadre de la planification directrice cantonale

■ Zones à haut potentiel éolien



Source: INFOPLAN-ARE, Meteotest, OFEN, swisstopo
© ARE 2020

Liste des abréviations

Glossaire

Liste des abréviations

ARE Office fédéral du développement territorial
armasuisse Office fédéral de l'armement
ATF Arrêt du Tribunal fédéral
CEE-ONU Commission économique des Nations Unies pour l'Europe
CFNP Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage
Convention d'Espoo Convention de la CEE-ONU sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE) dans un contexte transfrontière
Cst. Constitution fédérale de la Confédération suisse, du 18 avril 1999 ; RS 101
CVOR VOR (radiophare omnidirectionnel) conventionnel
DDPS Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
DME « Distance-measuring equipment », dispositif de mesure de distance
DVOR VOR (radiophares omnidirectionnels) utilisant l'effet Doppler
EIE Etude de l'impact sur l'environnement
GBAS « Ground-Based Augmentation System », système d'augmentation au sol
GWh(a) Gigawattheures (par année)
IFP Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale
ILS « Instrument landing system », système d'atterrissage aux instruments
Installations CNS « Communication, Navigation, Surveillance systems », systèmes de communication, navigation et surveillance (de l'aviation civile)
ISOS Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse
IVS Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse IVS
LAAM Loi fédérale du 3 février 1995 sur l'armée et l'administration militaire (loi sur l'armée) ; RS 510.10
LEaux Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux ; RS 814.20
LAT Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (loi sur l'aménagement du territoire) ; RS 700
LChP Loi fédérale du 20 juin 1986 sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (loi sur la chasse) ; RS 922.0
LEne Loi du 30 septembre 2016 sur l'énergie ; RS 730.0
LFH Loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques ; RS 721.80

LFo Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (loi sur les forêts) ; RS 921.0
LIE Loi fédérale du 24 juin 1902 concernant les installations électriques à faible et à fort courant (loi sur les installations électriques) ; RS 734.0
LMét Loi fédérale du 18 juin 1999 sur la météorologie et la climatologie ; RS 429.1
LOGA Loi du 21 mars 1997 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration ; RS 172.010
LPBC Loi fédérale du 20 juin 2014 sur la protection des biens culturels en cas de conflit armé, de catastrophe ou de situation d'urgence ; RS 520.3
LPN Loi fédérale du 1er juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage ; RS 451
LTC Loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications ; RS 784.10
MétéoSuisse Office fédéral de météorologie et de climatologie
NDB « Non-directional radio beacon », radiophare non directionnel OACI
OACI Organisation internationale de l'aviation civile
OAT Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire ; RS 700.1
OCFH Ordonnance du 25 octobre 1995 sur la compensation des pertes subies dans l'utilisation de la force hydraulique ; RS 721.821
OEIE Ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement ; OEIE ; RS 814.011
OEné Ordonnance du 1^{er} novembre 2017 sur l'énergie ; RS 730.01
OFAC Office fédéral de l'aviation civile
OFEN Office fédéral de l'énergie
OFEV Office fédéral de l'environnement
OIFP Ordonnance du 10 août 1977 concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels ; RS 451.11
OISOS Ordonnance du 9 septembre 1981 concernant l'inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse ; RS 451.12
OIVS Ordonnance du 14 avril 2010 concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse ; RS 451.13
OMM Organisation météorologique mondiale
OParcs Ordonnance du 7 novembre 2007 sur les parcs d'importance nationale ; RS 451.36
OPB Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit ; RS 814.41

OPIE Ordonnance du 2 février 2000 sur la procédure d'approbation des plans d'installations électriques ; RS 734.25
OPN Ordonnance du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage ; RS 451.1
OROEM Ordonnance du 21 janvier 1991 sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale ; RS 922.32
OSIA Ordonnance du 23 novembre 1994 sur l'infrastructure aéronautique ; RS 748.131.1
PSE Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité
PSIA Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique
PSM Plan sectoriel militaire
Skyguide « swiss air navigation services ltd », société anonyme suisse pour les services de la navigation aérienne civile et militaire
UNESCO « United Nations Organization for Education, Science and Culture », Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
VDF « Very high frequency direction-finding station », station radiogoniométrique très haute fréquence (Waldgesetz) ; SR 921.0
VHF COM « Very high frequency communication station », station de communication à très haute fréquence
VOR « Very high frequency omnidirectional radio-range », radiophare omnidirectionnel

Glossaire

Aérodrome militaire Aérodrome des Forces aériennes de la Confédération.

Atlas des vents Aperçu à grande échelle et aussi homogène que possible des conditions de vent sur l'ensemble d'une région, voire d'un pays. L'atlas des vents est un outil idéal pour obtenir une estimation sommaire des conditions de vent dans une région.

Cadastre des surfaces de limitation d'obstacles

Constataction officielle des surfaces de limitation d'obstacles, au sens de l'annexe 14 de la Convention du 7 décembre 1944 relative à l'aviation civile internationale, pour un aérodrome, une installation de navigation aérienne ou une trajectoire de vol.

Carte des ressources éoliennes Résultat de l'extrapolation restreinte d'une mesure de vent pour l'intégralité d'un projet de parc éolien. La carte des ressources éoliennes permet de définir explicitement les conditions de vent aux emplacements de chaque turbine, de calculer les rendements énergétiques et d'apprécier la viabilité économique du projet.

Champ d'effet structurel et visuel Partie non spatialement définie qui se rapporte à un objet ISOS d'importance nationale (p. ex. avant-plan ou arrière-plan, terres cultivables avoisinantes, coteaux d'une vallée, parties de rives, espace fluvial) et qui est importante pour l'intégrité visuelle de l'objet en question ou pour le lien entre la construction et le cadre environnant. Des réflexions analogues sont applicables pour les sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Degré de sensibilité (DS) Planification spatiale générale permettant d'attribuer à un secteur des valeurs limites d'exposition au bruit en fonction de son affectation (cf. art. 3 OPB).

Effets cumulés Lorsque plusieurs installations éoliennes existent ou sont planifiées dans un périmètre régional, la question se pose de savoir si et, le cas échéant, comment les effets de ces différentes planifications et installations s'additionnent. Elle se pose par exemple en ce qui concerne les aspects relatifs au paysage ou aux radars et devrait déjà être abordée au niveau du plan directeur, lequel devrait également traiter les éventuels aspects intercantonaux ou transfrontaliers.

Guichet Unique Énergie éolienne Unité de l'administration fédérale compétente pour la coordination des préavis et des procédures d'autorisation dans le domaine des installations éoliennes (cf. art. 14, al. 4, LEne).

Immission Les pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations, les rayons et les pollutions de l'eau et

des sols portant atteinte aux personnes, à la flore, à la faune ou à des biens sont dénommés immissions au lieu de leur effet.

Indication de projet dans le plan directeur cantonal

Les installations éoliennes utilisent l'énergie cinétique des masses d'air qui se déplacent pour faire tourner des hélices (pales de rotor). L'énergie mécanique ainsi créée est ensuite transformée en énergie électrique grâce à un générateur (voir également turbine à vent).

Installation éolienne Les installations éoliennes utilisent l'énergie cinétique des masses d'air qui se déplacent pour faire tourner des hélices (pales de rotor). L'énergie mécanique ainsi créée est ensuite transformée en énergie électrique grâce à un générateur (voir également turbine à vent).

Installation météorologique de MétéoSuisse

Installation de mesures météorologiques de la compétence de la Confédération. Cela comprend les radars de précipitation, les profileurs de vent et les stations de mesure au sol.

Line of sight – ligne de vue principale Liaison directe, exempte de tout obstacle entre un aérodrome ou une installation servant à la sécurité aérienne et un hélicoptère/avion. La planification d'installations éoliennes doit accorder une attention particulière à la ligne de vue proche de l'horizon.

Mesures de mitigation Mesures visant à atténuer les perturbations dans le fonctionnement des installations techniques qui peuvent être provoquées par les installations éoliennes.

Parc éolien Ensemble d'au moins trois turbines à vent regroupées sur le plan géographique, fonctionnel et/ou de la conception.

Périmètre d'aérodrome Surface utilisée pour des installations d'aérodromes conformément au PSIA.

Porteur de projet Terme générique regroupant les privés, les organisations, les bureaux d'ingénieurs et d'urbanisme ainsi que les investisseurs qui souhaitent réaliser des installations éoliennes et qui pour ce faire planifient ou développent un ou plusieurs projets concrets et les présentent aux autorités en tant que requérants.

Rendement énergétique éolien Production d'énergie éolienne en GWh par an et par turbine ou unité de surface.

Remise à niveau d'installations existantes Remplacement d'éoliennes existantes par de nouvelles installations afin d'augmenter la production d'un parc éolien. Souvent lié à l'installation d'éoliennes plus hautes et plus puissantes.

Secteur se prêtant à l'exploitation de l'énergie

éolienne Surface d'un seul tenant relativement étendue (> 1 km²) entrant en ligne de compte pour l'implantation d'installations éoliennes et non encore délimitée dans un plan d'affectation.

Site pour l'implantation d'installations éoliennes

Surface concrète précisément délimitée pour la réalisation d'installations éoliennes.

Surface de limitation d'obstacles Surface extérieure à l'aérodrome située dans un plan horizontal au-dessus de l'aérodrome et nécessaire à la sécurité de la navigation aérienne (correspond à la surface de limitation d'obstacle de la réglementation internationale).

Turbine à vent Installation éolienne unique isolée.

Zone avec pesée des intérêts en présence d'un

intérêt national Pour entamer la planification d'installations éoliennes dans des « zones avec pesée des intérêts en présence d'un intérêt national », il convient d'apporter la preuve que le projet envisagé revêt un intérêt national (cf. art. 12 LEne et art. 9 OEne). Il s'agit là d'une condition préalable à toute pesée des intérêts. Cette règle s'applique notamment aux planifications qui concernent des objets inscrits aux inventaires fédéraux d'objets d'importance nationale conformément à l'art. 5 LPN (IFP, ISOS, IVS). Une fois démontré l'intérêt national du projet, un premier examen (sommaire) d'alternatives possibles doit être entrepris et doit confirmer la pertinence de cette planification avant que ne soient engagés les travaux dans le cadre de la planification directrice. Au moment de recenser et d'évaluer les intérêts en présence, il convient de procéder à un examen approfondi des intérêts fédéraux en contradiction avec l'exploitation de l'énergie éolienne (notamment les objectifs de protection d'un objet inscrit à un inventaire fédéral en vertu de l'art. 5 LPN). Pour qu'un projet éolien accède à l'état de coordination réglée dans le plan directeur cantonal, il faut également que des sites alternatifs aient fait l'objet d'un examen minutieux dans le cadre de la pesée des intérêts. Les procédures en la matière peuvent être relativement longues.

Zone en principe à exclure Les secteurs définis comme des « zones en principe à exclure » découlent de la législation fédérale et servent à protéger des biens d'une importance particulière ou des intérêts fédéraux manifestement en opposition avec la réalisation d'installations éoliennes. Le terme de « zone en principe à exclure » a été créé car l'exécution de cette législation fédérale est en partie déléguée aux cantons et car ces

Glossaire

derniers ont la possibilité de procéder à une pesée des intérêts. Lors de l'élaboration de leur plan directeur, les cantons peuvent ainsi considérer ces secteurs comme des zones à exclure en termes de planification éolienne ou décider, dans le cadre de leur mandat cantonal d'exécution du droit fédéral, de procéder dans certains cas précis à une pesée des intérêts. La planification d'installations éoliennes à l'intérieur de ces « zones en principe à exclure » n'est envisageable selon la Confédération que dans des cas exceptionnels et dûment justifiés. Pour justifier la planification d'une exploitation éolienne dans une telle zone et préparer la pesée des intérêts qui s'ensuit, il convient de réunir des arguments solides et d'examiner en particulier les points qui ont motivé l'inscription de ces secteurs dans la classe des « zones en principe à exclure ». Le cas échéant, il faut également s'attendre à ce que les procédures soient relativement longues.

Zone de protection sans pesée des intérêts Dans les secteurs indiqués comme des « zones de protection sans pesée des intérêts », l'implantation d'installations éoliennes est interdite en vertu de dispositions constitutionnelles ou légales.

Zone limitrophe Il n'existe pas de critères établis permettant d'identifier de manière univoque les zones devant être considérées comme « limitrophes » par rapport à un secteur donné. Pour ce qui est des effets ayant trait au caractère du paysage, la Confédération retient, à titre de première estimation, un rayon allant jusqu'à 5 km (valeur indicative) autour du périmètre concerné, du fait de la visibilité des grandes éoliennes (> 100 m de hauteur totale). Cette valeur indicative ne constitue toutefois en rien une zone tampon prédéfinie. Un examen au cas par cas est toujours indispensable.

Zone sous réserve de coordination Dans les secteurs définis comme des « zones sous réserve de coordination », il est possible que des intérêts de la Confédération aillent à l'encontre de l'exploitation de l'énergie éolienne, laquelle est pourtant, elle aussi, un intérêt de la Confédération au titre de la Stratégie énergétique 2050. Dans certaines circonstances, il est toutefois possible de parvenir à une conciliation avec les intérêts fédéraux, raison pour laquelle l'inscription de ces secteurs dans le cadre d'une adaptation du plan directeur relative aux projets d'exploitation éolienne est envisageable.

