



EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT DE DEUX PROJETS DE PLAN

Conditions sectorielles s'appliquant aux parcs d'éoliennes dont la puissance totale est supérieure à 0,5 MW électrique

Projet d'Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens



CHAPITRE 08

*Déclaration résumant les raisons pour lesquelles
les solutions ont été sélectionnées
et description de la manière dont l'évaluation a été effectuée*

Table des matières

1. Déclaration résumant les raisons pour lesquelles les solutions ont été sélectionnées et description de la manière dont l'évaluation a été effectuée - Etat des connaissances au regard de la littérature et des informations pertinentes disponibles	569
1.1. Résumé des raisons pour lesquelles les solutions envisagées ont été sélectionnées	569
1.1.1. Arrêté du Gouvernement wallon portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes d'une puissance totale supérieure ou égale à 0,5 MW	569
1.1.2. Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens	596
1.1.3. Autres solutions retenues	613
1.2. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris les difficultés rencontrées, telles que les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire, lors de la collecte des informations requises	616
1.2.1. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée	616
1.2.2. Difficultés rencontrées	617

1. Déclaration résumant les raisons pour lesquelles les solutions ont été sélectionnées et description de la manière dont l'évaluation a été effectuée - Etat des connaissances au regard de la littérature et des informations pertinentes disponibles

1.1. Résumé des raisons pour lesquelles les solutions envisagées ont été sélectionnées

Le chapitre 7 détaille les différentes mesures envisagées afin d'éviter, réduire ou compenser toute incidence négative non négligeable de la mise en œuvre des 2 projets de plan sur l'environnement.

Les paragraphes qui suivent décrivent les solutions retenues et les raisons des choix opérés. Par soucis de clarté, nous avons intégré ces solutions directement dans les deux projets de plan. Pour chaque modification apportée, nous reprenons les raisons qui poussent à faire ces choix.

1.1.1. Arrêté du Gouvernement wallon portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes d'une puissance totale supérieure ou égale à 0,5 MW

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
CHAPITRE 1er. - Champ d'application et définitions			
<p>Article 1er. Les présentes conditions sectorielles s'appliquent aux parcs d'éoliennes dont la puissance totale est égale ou supérieure à 0,5 MW électrique, visés aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03 de l'annexe Ire de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées.</p> <p>Art. 2. Pour l'application du présent arrêté, on entend par :</p>	<p>Article 1er. Les présentes conditions sectorielles s'appliquent aux parcs d'éoliennes dont la puissance totale est égale ou supérieure à 0,5 MW électrique, visés aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03 de l'annexe Ire de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées.</p> <p>Art. 2. Pour l'application du présent arrêté, on entend par :</p>	Aucune	Sans objet
<p>1° extension d'un parc d'éoliennes : tout parc d'éoliennes implanté à proximité d'un parc existant, de telle sorte que la distance entre le centre des mâts des éoliennes les plus proches, appartenant respectivement à chacun de ces groupes nouveau et existant, est inférieure ou égale à 14 fois le diamètre de gratoiro moyen des éoliennes;</p>	Supprimé	Aucune	<p>La suppression de la notion d'extension de parc d'éoliennes présente les atouts et opportunités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cohérence avec les conditions générales et le décret permis d'environnement • Valeurs limites stables dans le temps pour l'exploitant (pas de changement si un nouveau parc s'installe à proximité) • Limitation des pertes de productible associées aux bridages • Suivi acoustique plus simple à mettre en place • Sécurité juridique au niveau des permis délivrés • Suppression d'un antagonisme avec la définition d'unité technique et géographique ainsi qu'avec les conditions générales <p>L'autorité compétente peut toujours arrêter des conditions particulières à un nouveau projet si le bruit éolien total ne permet plus une protection suffisante des riverains (Art 6 décret 11 mars 1999) ou si un morcèlement des permis est constaté dans le chef d'un exploitant.</p>
<p>2° cabine de tête : installation réalisant la liaison entre les câbles acheminant l'électricité produite par les éoliennes, en moyenne tension, et le câble de connexion au poste de raccordement au réseau électrique; la ou les cabines de tête font partie intégrante du parc d'éoliennes;</p>	Aucune	Aucune	Sans objet
<p>2° cabine de tête : installation réalisant la liaison entre les câbles acheminant l'électricité produite par les éoliennes, en moyenne tension, et le câble de connexion au poste de raccordement au réseau électrique; la ou les cabines de tête font partie intégrante du parc d'éoliennes;</p>	1° cabine de tête : installation réalisant la liaison entre les câbles acheminant l'électricité produite par les éoliennes, en moyenne tension, et le câble de connexion au poste de raccordement au réseau électrique; la ou les cabines de tête font partie intégrante du parc d'éoliennes;		

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
3° rayon de giratoire : distance définie entre l'axe du moyeu du rotor et l'extrémité d'une pale;		Supprimé	Non nécessaire si suppression de la notion d'extension de parc
4° diamètre de giratoire : le double du rayon de giratoire;		Supprimé	Non nécessaire si suppression de la notion d'extension de parc
5° hauteur totale de l'éolienne : distance séparant la base du mât au niveau du sol à l'extrémité de la pale lorsque celle-ci se trouve à l'apogée de sa rotation;	2° hauteur totale de l'éolienne : distance séparant la base du mât au niveau du sol à l'extrémité de la pale lorsque celle-ci se trouve à l'apogée de sa rotation;	Aucune	Sans objet
6° vitesse nominale : vitesse de rotation de l'éolienne qui correspond à la puissance maximale de la machine, telle que prévue par le constructeur;	3° vitesse nominale : vitesse de rotation de l'éolienne qui correspond à la puissance maximale de la machine, telle que prévue par le constructeur;	Aucune	Sans objet
7° vitesse de décrochage : vitesse maximale du vent, fixée par le constructeur, au-delà de laquelle l'éolienne est automatiquement arrêtée, pour des raisons de sécurité;	4° vitesse de décrochage : vitesse maximale du vent, fixée par le constructeur, au-delà de laquelle l'éolienne est automatiquement arrêtée, pour des raisons de sécurité;	Aucune	Sans objet
8° survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes de la machine supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur;	5° survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes de la machine supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur;	Aucune	Sans objet
9° distance d'effet maximale de l'éolienne : distance de projection d'une pale entière, en cas de rupture, pour une survitesse correspondant au double de la vitesse nominale de rotation;	6° distance d'effet maximale de l'éolienne : distance de projection d'une pale entière, en cas de rupture, pour une survitesse correspondant au double de la vitesse nominale de rotation;	Aucune	Sans objet
10° niveau $L_{Aeq,1h}$: niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période d'une heure, aurait la même pression acoustique quadratique moyenne que le son considéré dont le niveau varie en fonction du temps;	7° niveau $L_{Aeq,1h}$: niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période d'une heure, aurait la même pression acoustique quadratique moyenne que le son considéré dont le niveau varie en fonction du temps;	Aucune	Sans objet
11° niveau de bruit de fond : la valeur de la classe d'occurrence du $L_{Aeq,1h}$ dépassée 90 % du temps pour l'ensemble de la période de mesures en l'absence de bruit éolien;		Supprimé.	La définition du bruit de fond ne se justifie plus puisque l'on supprime la dérogation pour bruit de fond important telle qu'elle était proposée (cfr. art 24).
12° fonctionnaires chargés de la surveillance : les agents visés par l'article R87 du Livre Ier du Code wallon de l'Environnement;	8° fonctionnaires chargés de la surveillance : les agents visés par l'article R87 du Livre Ier du Code de l'Environnement;	Aucune	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
13° mise en service de l'éolienne : injection de l'énergie produite dans le réseau;	9° mise en service de l'éolienne : injection de l'énergie produite dans le réseau;	Aucune	Sans objet
14° parc d'éoliennes existant : un parc d'éoliennes dûment autorisé avant l'entrée en vigueur du présent arrêté;	10° parc d'éoliennes existant : un parc d'éoliennes dûment autorisé avant l'entrée en vigueur du présent arrêté;	Aucune	Sans objet
15° habitat : construction durable destinée à la résidence qu'elle soit permanente, secondaire ou occasionnelle.	11° habitat : construction durable destinée à la résidence qu'elle soit permanente, secondaire ou occasionnelle.	Aucune	Sans objet
	12° L_{den} (indicateur de bruit jour-soir-nuit) : l'indicateur de bruit associé globalement à la gêne, défini plus précisément à l'annexe Ire de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;	Ajout	Il convient d'ajouter les définitions des indicateurs L_{den} , $L_{evening}$ et L_{night} qui sont nécessaires pour les parcs pour lesquels aucune émergence n'est constatée durant le suivi acoustique.
	13° L_{day} (indicateur de bruit période diurne) : l'indicateur de bruit associé à la gêne pendant la période diurne, défini plus précisément à l'annexe Ire de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;	Ajout	Cfr supra
	14° $L_{evening}$ (indicateur de bruit pour le soir) : l'indicateur de bruit associé à la gêne le soir, défini plus précisément à l'annexe Ire de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;	Ajout	Cfr supra
	15° L_{night} (indicateur de bruit période nocturne) : l'indicateur de bruit associé aux perturbations du sommeil, défini plus précisément à l'annexe Ire de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;	Ajout	Cfr supra
	16° Ombre mouvante : effet de « battements d'ombre », produit par l'ombre des pales en mouvement lors de chaque passage régulier devant le soleil ;	Ajout	Il convient d'ajouter une définition à l'ombre mouvante, ce terme étant nouveau dans le projet d'arrêté.

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
	17° Zone sensible à l'ombre mouvante : toute zone intérieure d'une construction dans laquelle une personne séjourne habituellement ou exerce une activité régulière et qui subit un effet d'ombre mouvante.	Ajout	L'effet lié aux ombres mouvantes des éoliennes est susceptible d'impacter toutes zones où un observateur peut être exposé de manière prolongée, à savoir les bureaux, les logements des exploitants en zone d'activité économique, les lieux publics et communautaires (écoles, crèches, hôpitaux, ...) ou encore les zones de loisirs, et pas uniquement à l'habitat.
	18° le Ministre : le ministre ayant l'environnement dans ses attributions.	Ajout	Clarification.
CHAPITRE II. - Implantation et construction	Chapitre II. Construction	Modification	Le terme « implantation » est supprimé car le chapitre ne contient pas de disposition relative à la localisation des éoliennes, ce type de disposition relevant du CoDT et du cadre de référence.
Art. 3. Les éoliennes sont conformes à la norme de la Commission électrotechnique internationale CEI 61400 relative aux aérogénérateurs et ses normes dérivées. L'exploitant tient à disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance tout document attestant de la conformité des éoliennes à la norme précitée.	Art. 3. Les éoliennes sont conformes à la norme de la Commission électrotechnique internationale CEI 61400 relative aux aérogénérateurs et ses normes dérivées. L'exploitant tient à disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance tout document attestant de la conformité des éoliennes à la norme précitée.	Aucune	Sans objet
CHAPITRE III. – Exploitation			
Art. 4. Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable entretenue; les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.	Art. 4. Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable entretenue; les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.	Aucune	Sans objet
Art. 5. En dehors des besoins pour la maintenance, aucun dispositif d'éclairage ne peut être allumé durant la nuit au pied de l'éolienne, ni à ses abords.	Art. 5. En dehors des besoins pour la maintenance, aucun dispositif d'éclairage ne peut être allumé durant la nuit au pied de l'éolienne, ni à ses abords.	Aucune	Sans objet
Art. 6. Seules les personnes dûment autorisées par l'exploitant ou un de ses délégués peuvent avoir accès à l'intérieur des éoliennes.	Art. 6. Seules les personnes dûment autorisées par l'exploitant ou un de ses délégués peuvent avoir accès à l'intérieur des éoliennes.	Aucune	Sans objet
Art. 7. Les accès à l'intérieur de chaque éolienne, aux postes de transformation externes éventuels et à la cabine de tête sont maintenus fermés à clef.	Art. 7. Les accès à l'intérieur de chaque éolienne, aux postes de transformation externes éventuels et à la cabine de tête sont maintenus fermés à clef.	Aucune	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Art. 8. L'exploitant établit les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comprenant notamment :</p> <p>1° les contrôles à effectuer aux installations en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification, de réparation ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des conditions d'exploiter;</p> <p>2° les modes opératoires;</p> <p>3° la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées;</p> <p>4° les instructions de maintenance et de nettoyage;</p> <p>5° la fréquence de contrôles de l'étanchéité de la nacelle.</p> <p>Ces consignes d'exploitation sont annexées au registre visé à l'article 27.</p>	<p>Art. 8. L'exploitant établit les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comprenant notamment :</p> <p>1° les contrôles à effectuer aux installations en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification, de réparation ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des conditions d'exploiter;</p> <p>2° les modes opératoires;</p> <p>3° la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées;</p> <p>4° les instructions de maintenance et de nettoyage;</p> <p>5° la fréquence de contrôles de l'étanchéité de la nacelle.</p> <p>Ces consignes d'exploitation sont annexées au registre visé à l'article 27.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 9. A l'intérieur du parc mais à l'extérieur des éoliennes, le champ magnétique, inhérent à l'activité et mesuré à 1,5 mètre du sol ne peut dépasser la valeur limite de 100 microteslas.</p>	<p>Art. 9. Le champ magnétique induit à l'extérieur par les câbles électriques, mesuré à 1,5 mètre du sol, ne peut dépasser la valeur limite de 100 microteslas.</p>	<p>Modification</p>	<p>Clarification du champ d'application de la valeur limite du champ magnétique.</p> <p>Le cas de figure d'enfants de moins de 15 qui séjournant de manière habituelle à l'intérieur du périmètre de l'établissement est tout à fait improbable.</p>
<p>Art. 10. § 1er. Les effets des ombres stroboscopiques générés par le fonctionnement des éoliennes sont limités à 30 heures/an et 30 minutes/jour pour tout habitat, construit ou dûment autorisé par un permis d'urbanisme et qui serait soumis à ceux-ci.</p>	<p>Art. 10. § 1er. Les effets des ombres mouvantes générés par le fonctionnement des éoliennes sont limités à 30 heures/an et 30 minutes/jour pour toute zone sensible.</p>	<p>Modification</p>	<p>Ces mesures permettent d'assurer le même niveau de protection à toutes les personnes qui pourraient être impactées dans leur cadre de vie (habitation, travail, ...).</p>
<p>Ils sont calculés selon l'approche du « cas le plus défavorable », caractérisé par les paramètres suivants :</p>	<p>§2. L'éolienne est équipée d'un dispositif d'arrêt automatique lorsque les niveaux d'ombre mouvante calculés selon l'approche du « cas le plus défavorable », caractérisé par les paramètres suivants, sont supérieurs aux seuils définis au §1^{er} :</p>	<p>Modification</p>	<p>Le recours à un dispositif de contrôle des ombres mouvantes (typiquement un « shadow module ») offre une garantie de résultat.</p> <p>Un tel système n'est imposé que si l'approche défavorable montre un risque potentiel de dépassement des valeurs limites. On garantit ainsi une protection suffisante de l'environnement.</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
1. le soleil brille du matin au soir (ciel continuellement dégagé);	1. le soleil brille du matin au soir (ciel continuellement dégagé);	Aucune	Sans objet
2. les éoliennes fonctionnent en permanence (vitesse du vent toujours dans la gamme de fonctionnement des éoliennes et disponibilité de celles-ci à 100 %);	2. les éoliennes fonctionnent en permanence (vitesse du vent toujours dans la gamme de fonctionnement des éoliennes et disponibilité de celles-ci à 100 %);	Aucune	Sans objet
3. le rotor des éoliennes est toujours orienté perpendiculairement aux rayons du soleil.	3. le rotor des éoliennes est toujours orienté perpendiculairement aux rayons du soleil.	Aucune	Sans objet
L'exploitant utilise tous les moyens disponibles permettant de réduire l'exposition à l'ombre portée afin de respecter ces limites.	L'exploitant utilise tous les moyens disponibles permettant de réduire l'exposition à l'ombre mouvante afin de respecter ces limites.	Modification	Remplacement du terme ombre portée par ombre mouvante.
§ 2. Ces limites ne s'appliquent pas si l'ombre générée par le fonctionnement de l'installation n'affecte pas les habitants au sein de leur habitat. Dans ce cas, l'exploitant en apporte la preuve par toute voie de droit.	§ 3. Ces limites ne s'appliquent pas si l'ombre générée par le fonctionnement de l'installation n'affecte pas les occupants de la zone sensible. Dans ce cas, l'exploitant en apporte la preuve.	Modification	Afin de ne pas rendre réductible toute installation en zone d'activité économique, il est laissé la possibilité d'intervenir au niveau des zones sensibles. La notion de « toute voie de droit » est supprimée.
	§ 4. Le Ministre peut définir la méthodologie prévisionnelle des niveaux d'ombre mouvante.	Ajout	Il est préférable de fixer la méthodologie prévisionnelle dans un texte distinct afin de faciliter toute modification ultérieure (meilleure technique disponible). Un arrêté ministériel peut être adopté soit sur cette base soit sur base de l'article R55 du Livre 1 ^{er} du Code de l'Environnement.
CHAPITRE IV. - Prévention des accidents et des incendies			
Art. 11. Le fonctionnement du parc d'éoliennes est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation adéquate, portant notamment sur :	Art. 11. Le fonctionnement du parc d'éoliennes est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation adéquate, portant notamment sur :	Aucune	Sans objet
1° les risques spécifiques de l'éolien;	1° les risques spécifiques de l'éolien;	Aucune	Sans objet
2° les moyens mis en œuvre pour les éviter;	2° les moyens mis en œuvre pour les éviter;	Aucune	Sans objet
3° les procédures à suivre en cas d'urgence;	3° les procédures à suivre en cas d'urgence;	Aucune	Sans objet
4° les consignes de sécurité visées à l'article 12;	4° les consignes de sécurité visées à l'article 12;	Aucune	Sans objet
5° des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.	5° des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.	Aucune	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
L'exploitant garde à la disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance la preuve que chaque membre du personnel a bien reçu la formation de base.	L'exploitant garde à la disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance la preuve que chaque membre du personnel a bien reçu la formation de base.	Aucune	Sans objet
Art. 12. Des consignes de sécurité sont établies par l'exploitant et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent :	Art. 12. Des consignes de sécurité sont établies par l'exploitant et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent :	Aucune	Sans objet
1° les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'éolienne;	1° les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'éolienne;	Aucune	Sans objet
2° les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt;	2° les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt;	Aucune	Sans objet
3° les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement électrique de l'éolienne vis-à-vis du réseau de distribution électrique;	3° les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement électrique de l'éolienne vis-à-vis du réseau de distribution électrique;	Aucune	Sans objet
4° les procédures d'alerte avec les numéros de téléphone :	4° les procédures d'alerte avec les numéros de téléphone :	Aucune	Sans objet
a) du responsable d'intervention de l'établissement;	a) du responsable d'intervention de l'établissement;	Aucune	Sans objet
b) des services de secours;	b) des services de secours;	Aucune	Sans objet
c) du fonctionnaire chargé de la surveillance;	c) du fonctionnaire chargé de la surveillance;	Aucune	Sans objet
d) de l'autorité communale du ressort.	d) de l'autorité communale du ressort.	Aucune	Sans objet
Une copie de ces consignes de sécurité est annexée au registre visé à l'article 27.	Une copie de ces consignes de sécurité est annexée au registre visé à l'article 27.	Aucune	Sans objet
Art. 13. L'exploitant affiche les prescriptions à observer par les tiers qui s'introduisent sur le site de l'établissement. Cet affichage se fait soit directement en caractères lisibles soit au moyen de pictogrammes, sur un panneau, placé le long des chemins d'accès au parc d'éoliennes.	Art. 13. L'exploitant affiche les prescriptions à observer par les tiers qui s'introduisent sur le site de l'établissement. Cet affichage se fait soit directement en caractères lisibles soit au moyen de pictogrammes, sur un panneau, placé le long des chemins d'accès au parc d'éoliennes.	Aucune	Sans objet
Les prescriptions concernent notamment :	Les prescriptions concernent notamment :	Aucune	Sans objet
1. les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale;	1. les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale;	Aucune	Sans objet
2. l'interdiction de pénétrer dans l'éolienne;	2. l'interdiction de pénétrer dans l'éolienne;	Aucune	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
3. la mise en garde face au risque d'électrocution;	3. la mise en garde face au risque d'électrocution;	Aucune	Sans objet
4. la mise en garde face au risque de chute de glace;	4. la mise en garde face au risque de chute de glace;	Aucune	Sans objet
Une copie des prescriptions en caractères gras et de leurs révisions est tenue à la disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance.	Une copie des prescriptions en caractères gras et de leurs révisions est tenue à la disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance.	Aucune	Sans objet
Art. 14. Un examen des brides de fixations, des brides de mât et de la fixation des pales est effectué avant la mise en exploitation du parc et est réitérée systématiquement tous les 3 ans. Chaque examen donne lieu à un rapport de contrôle par l'organisme qui l'a effectué. L'exploitant annexe une copie de tous les rapports au registre visé à l'article 27.	Art. 14. Un examen des brides de fixations, des brides de mât et de la fixation des pales est effectué avant la mise en exploitation du parc et est réitérée systématiquement tous les 3 ans. Chaque examen donne lieu à un rapport de contrôle par l'organisme qui l'a effectué. L'exploitant annexe une copie de tous les rapports au registre visé à l'article 27.	Aucune	Sans objet
Art. 15. Chaque éolienne est équipée :	Art. 15. Chaque éolienne est équipée :	Aucune	Sans objet
1° d'un système de sécurité positive mettant l'éolienne à l'arrêt en cas de défaillance du système de contrôle local;	1° d'un système de sécurité positive mettant l'éolienne à l'arrêt en cas de défaillance du système de contrôle local;	Aucune	Sans objet
2° d'un système de détection qui permet d'alerter à tout moment l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en sur vitesse de l'éolienne;	2° d'un système de détection qui permet d'alerter à tout moment l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en sur vitesse de l'éolienne ;	Aucune	Sans objet
3° d'un système de protection contre la foudre et de détection de glace.	3° d'un système de protection contre la foudre et de détection de glace.	Aucune	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Ces dispositifs sont testés avant leur mise en service et au moins une fois par année, par un service externe pour les contrôles techniques sur le lieu de travail (SECT). A chaque vérification celui-ci établit un rapport de vérification.</p>	<p>Ces systèmes sont testés à la mise en service et au moins une fois par an par le responsable d'exploitation ou son mandataire, sous la supervision d'un service externe pour les contrôles techniques sur le lieu de travail (SECT).</p>	<p>Modification</p>	<p>Dans la pratique, les contrôles des systèmes d'arrêt automatique à la mise en service et au moins une fois par année sont réalisés par le responsable d'exploitation et son mandataire dans le cadre de la maintenance préventive, et non par un SECT. L'intervention d'un SECT impliquerait une multiplication des tests, ceux-ci étant planifiés par la société de maintenance, avec comme corollaire un risque de détérioration de la durée de vie des machines, étant donné que ces tests engendrent beaucoup de fatigue. Par ailleurs, il paraît difficile de synchroniser les tests par l'exploitant et par le SECT, ceux-ci pouvant être reportés ou avancés en fonction des conditions météo-rogiques.</p> <p>La modification proposée apporte un niveau de sécurité similaire.</p>
<p>Les rapports sont annexés au registre visé à l'article 27.</p>	<p>Les rapports sont annexés au registre visé à l'article 27.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 16. L'éolienne est arrêtée dès que la vitesse du vent dépasse la vitesse de décrochage ou lorsque la formation de glace est détectée.</p>	<p>Art. 16. L'éolienne est arrêtée dès que la vitesse du vent dépasse la vitesse de décrochage ou lorsque la formation de glace est détectée.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 17. L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour avertir les tiers du danger que constitue la présence continue de l'homme du fait de son activité ou de son logement dans la zone de surplomb des pales.</p>	<p>Art. 17. L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour avertir les tiers du danger que constitue la présence continue de l'homme du fait de son activité ou de son logement dans la zone de surplomb des pales.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 18. En cas de détection d'un incendie, la machine est immédiatement mise à l'arrêt et le service régional d'incendie est averti dans les meilleurs délais afin de sécuriser le périmètre correspondant à la zone circulaire centrée sur le mât dont le rayon correspond à la distance d'effet maximale de l'éolienne.</p>	<p>Art. 18. En cas de détection d'un incendie, la machine est immédiatement mise à l'arrêt et le service régional d'incendie est averti dans les meilleurs délais afin de sécuriser le périmètre correspondant à la zone circulaire centrée sur le mât dont le rayon correspond à la distance d'effet maximale de l'éolienne.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 19. Il est prévu en permanence à l'intérieur de l'éolienne des chiffons absorbants à concurrence d'un volume total d'un demi-mètre cube ainsi que 50 kg de granulats absorbants en cas d'épanchement accidentel d'huile au soi.</p>	<p>Art. 19. §1^{er} Il est prévu en permanence à l'intérieur de l'éolienne des chiffons absorbants à concurrence d'un volume total d'un demi-mètre cube ainsi que 50 kg de granulats absorbants en cas d'épanchement accidentel d'huile au soi.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
	<p>§2. La nacelle de l'éolienne est pourvue d'un système de rétention permettant de contenir tout épanchement accidentel survenant durant l'exploitation.</p>	Ajout	Cette disposition permet de prévenir le risque de pollution des sols et des eaux de surface en cas d'épanchement d'huile.
	<p>La capacité de rétention doit permettre de recueillir le volume total d'huile contenu dans les systèmes hydrauliques de l'éolienne.</p>	Ajout	Cette disposition permet de prévenir le risque de pollution des sols et des eaux de surface en cas d'épanchement d'huile.
	<p>§3. Par dérogation au paragraphe 2, lorsqu'il n'est techniquement pas possible d'équiper l'éolienne d'un dispositif de rétention permettant de recueillir l'épanchement d'huile de l'éolienne, l'exploitant prend des mesures de rétention équivalentes garantissant que les épanchements accidentels ne puissent pas polluer l'environnement.</p> <p>Ces mesures sont immédiatement communiquées au fonctionnaire en charge de la surveillance de l'environnement.</p>	Ajout	<p>Cette disposition permet de prévenir le risque de pollution des sols et des eaux de surface en cas d'épanchement d'huile.</p> <p>La faisabilité technique de la mise en œuvre d'une rétention dans la nacelle peut s'avérer délicate pour des éoliennes existantes, c'est pourquoi nous estimons nécessaire de permettre à l'exploitant d'envisager des alternatives offrant les mêmes garanties en ce qui concerne la prévention du risque de pollution.</p>
CHAPITRE V. – Bruit			
Section 1re. - Normes de niveau sonore			
<p>Art. 20. Par dérogation à la section II du chapitre VII de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les limites de niveaux relatives aux émissions sonores d'un parc d'éoliennes sont définies dans le présent chapitre.</p>	<p>Art. 20. Par dérogation à la section II du chapitre VII de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les limites de niveaux relatives aux émissions sonores d'un établissement sont définies dans le présent chapitre.</p>	Modification	<p>Le terme « parc d'éoliennes » est remplacé par le terme « établissement », à l'instar des conditions générales. Ceci évite toute interprétation sur l'application des normes de bruit.</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification																				
<p>Art. 21. Les valeurs limites du niveau d'évaluation du bruit particulier ($L_{A,part,1h}$) sont établies en fonction de la zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées et sont reprises au tableau suivant :</p> <p>Les conditions nocturnes sont considérées comme estivales pour la nuit à venir lorsque la température atteint 16 degrés centigrades à 22 heures à la station météorologique de l'I.R.M. la plus proche du parc éolien.</p> <table border="1" data-bbox="486 224 638 672"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	40	Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43	<p>Art. 21. Les valeurs limites du niveau d'évaluation du bruit particulier ($L_{A,part,1h}$) sont établies en fonction de la zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées et sont reprises au tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="486 672 638 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	43	Nuit 22 h-6 h	43	<p>Modification</p>	<p>La suppression des valeurs limites dans les zones d'activité économique (III) est cohérente avec les conditions générales et facilite l'implantation dans les zones dont la destination est compatible avec l'éolien.</p> <p>Comme expliqué au chapitre 6.2 et au chapitre 7, la suppression de la notion de nuit estivale présente les avantages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesure plus simple à mettre en place pour l'exploitant car ne nécessite pas de consultation des stations de l'IRM • Simplification opérationnelle pour tous les acteurs (exploitation, contrôle) • Meilleure utilisation de la marge sonore disponible en période de jour • Réduction des pertes de productibles, y compris et surtout en période de jour (marge de bridage) <p>Pour rappel, cette mesure a une très faible incidence sur le sommeil des populations.</p> <p>La limitation du bruit particulier en zone d'habitat à 43 dB(A) en période de transition améliore le confort de vie en soirée, le dimanche et les jours fériés et s'applique toute l'année.</p> <p>Ces valeurs limites sont cohérentes avec les recommandations de l'OMS (L_{den} 45 dB(A))</p>		
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	40																						
Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43																						
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	43																						
Nuit 22 h-6 h	43																						
<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="646 224 798 672"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		I	45	II	45	III	55	IV	55	<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="646 672 798 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		I	45	II	45	III	50	IV	45	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé à moins de 500 m de la zone d'extraction, de dépendances d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>
Valeurs limites (dBA)																							
I	45																						
II	45																						
III	55																						
IV	55																						
Valeurs limites (dBA)																							
I	45																						
II	45																						
III	50																						
IV	45																						
<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="805 224 957 672"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43	Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43	<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="805 672 957 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43																						
Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43																						
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="965 224 1117 672"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43	Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43	<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="965 672 1117 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43																						
Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43																						
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="1125 224 1276 672"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43	Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43	<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="1125 672 1276 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43																						
Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43																						
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="1284 224 1436 672"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43	Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43	<p>Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées</p> <table border="1" data-bbox="1284 672 1436 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour 7 h-19 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Transition 6 h-7 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Nuit 22 h-6 h</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites (dBA)		Jour 7 h-19 h	45	Transition 6 h-7 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	Nuit 22 h-6 h	45	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural</p> <p>Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles et de parcs</p> <p>Toutes zones, y compris les zones visées en I et II, lorsque le point de mesure est situé dans ou à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou dans ou à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est totalement situé le parc éolien</p> <p>Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires</p>
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
[Nuit 22 h-6 h en conditions nocturnes estivales]	43																						
Nuit 22 h-6 h hors conditions nocturnes estivales	43																						
Valeurs limites (dBA)																							
Jour 7 h-19 h	45																						
Transition 6 h-7 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						
Nuit 22 h-6 h	45																						

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
Art. 22. Le Ministre de l'Environnement peut définir des conditions et méthodes de mesures spécifiques au bruit de parc d'éoliennes qui complètent les conditions de mesure du bruit définies à la section 3 du chapitre VII de l'arrêté précité.	Art. 22. Le Ministre peut définir des conditions et méthodes de mesures spécifiques au bruit de parc d'éoliennes qui complètent les conditions de mesure du bruit définies à la section 3 du chapitre VII de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement.	Modification	Clarification uniquement.
Art. 23. Par dérogation à l'article 30 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les mesures peuvent être réalisées lorsque la vitesse du vent dépasse 5 m/s	Art. 23. Par dérogation à l'article 30 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, les mesures peuvent être réalisées lorsque la vitesse du vent mesurée à une hauteur supérieure ou égale à 10m, dépasse 5 m/s	Modification	Nécessité de préciser la hauteur à laquelle on évalue le vent.
Section 1re. – Dérogations			
Art. 24. Il peut être dérogé à l'article 21 pour cause de bruit de fond important, pour les habitations situées en dehors des zones d'habitat et d'habitat à caractère rural, lorsque des garanties d'insonorisation, pour les habitations déjà construites concernées, figurent au dossier de demande d'autorisation. Dans ce cas, les valeurs limites du niveau d'évaluation du bruit particulier sont égales au niveau de bruit de fond du site éolien.	Art. 24. Il peut être dérogé à l'article 21 lorsque l'étude de suivi acoustique de l'établissement, visée à l'article 29, ne met pas en évidence d'émergence sonore de l'établissement par rapport au bruit ambiant dont l'origine est étrangère à tout autre parc d'éoliennes. Dans ce cas, l'établissement est considéré conforme aux normes de niveau sonore. L'ambiance sonore du parc, caractérisée par les indices L_{den} et L_{night} est consignée dans le rapport de suivi transmis au fonctionnaire chargé de la surveillance.	Modification	La suppression de la dérogation telle qu'elle était prévue initialement présente les avantages suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Cohérence avec les conditions générales • Absence d'antagonisme sur le long terme avec les plans d'action sur le bruit autoroutier En la remplaçant par une dérogation basée sur l'absence d'émergence constatée lors du suivi acoustique du parc éolien, on évite de brider des parcs d'éoliennes lorsqu'il est prouvé qu'ils n'ont pas d'impact sonore sur l'environnement. On se laisse la possibilité de revoir la situation si le bruit ambiant caractérisé par les indicateurs L_{den} et L_{night} changent dans le temps. Ces indicateurs sont directement visibles dans les cartographies stratégiques du bruit routier.
Le Ministre de l'Environnement peut définir les méthodes et les conditions d'évaluation du niveau de bruit de fond du site éolien.	Le Ministre peut définir les méthodes et les conditions d'évaluation du niveau des indicateurs L_{den} et L_{night}		

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
Section 2. - Communication des paramètres et habilitation			
<p>Art. 25. L'exploitant mesure en permanence, au niveau de la nacelle de chaque éolienne du parc d'éoliennes, par périodes de 10 minutes les données suivantes :</p> <p>1° la vitesse moyenne et la vitesse maximale du vent (exprimées en m/s ou en km/h);</p> <p>2° la Direction du vent exprimée en degrés;</p> <p>3° la puissance électrique produite (exprimée en kW);</p> <p>4° la vitesse moyenne et la vitesse maximale de rotation du rotor (exprimées en tours/minute).</p> <p>L'exploitant transmet au fonctionnaire chargé de la surveillance ou à l'organisme ou au laboratoire agréé chargé du contrôle des niveaux sonores du parc d'éoliennes conformément à l'article 29 § 1er, les données visées à l'alinéa précédent relatives à toute période durant laquelle des mesures acoustiques sont effectuées.</p>	<p>Art. 25. L'exploitant mesure en permanence, au niveau de la nacelle de chaque éolienne du parc d'éoliennes, par périodes de 10 minutes les données suivantes :</p> <p>1° la vitesse moyenne et la vitesse maximale du vent (exprimées en m/s ou en km/h);</p> <p>2° la Direction du vent exprimée en degrés;</p> <p>3° la puissance électrique produite (exprimée en kW);</p> <p>4° la vitesse moyenne et la vitesse maximale de rotation du rotor (exprimées en tours/minute).</p> <p>L'exploitant transmet au fonctionnaire chargé de la surveillance ou à l'organisme ou au laboratoire agréé chargé du contrôle des niveaux sonores du parc d'éoliennes conformément à l'article 29 § 1^{er}, les données visées à l'alinéa précédent relatives à toute période durant laquelle des mesures acoustiques sont effectuées.</p>	Aucune	Sans objet
<p>Art. 26. Le laboratoire ou l'organisme agréé en matière de bruit chargé de contrôler le bruit particulier du parc d'éoliennes peut exiger l'arrêt temporaire des éoliennes en vue de mesurer le bruit résiduel.</p> <p>Il en va de même pour le fonctionnaire chargé de la surveillance dans l'exercice de ses missions.</p>	<p>Art. 26. Le laboratoire ou l'organisme agréé en matière de bruit chargé de contrôler le bruit particulier du parc d'éoliennes peut exiger l'arrêt temporaire des éoliennes du parc en vue d'évaluer le bruit particulier tel que défini à l'article 19 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002, fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement.</p> <p>Il en va de même pour le fonctionnaire chargé de la surveillance dans l'exercice de ses missions.</p>	Modification	Absence de définition du bruit résiduel dans les conditions générales et sectorielles. L'arrêt du parc est nécessaire pour le suivi acoustique. Les modalités de suivi sont décrites en détail dans le projet d'Arrêté ministériel et nécessitent bien la mise à l'arrêt du parc éolien.

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
CHAPITRE VI. - Contrôle, autocontrôle, auto-surveillance			
Section 1re. - Autocontrôles réalisés par l'exploitant			
<p>Art. 27. L'exploitant tient à la disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance un registre dans lequel sont précisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° la date des opérations d'entretien effectuées; 2° la nature des opérations en question; 3° les noms et fonction des personnes ayant réalisés ces opérations; 4° les consignes visées aux articles 8 et 12; 5° les rapports des examens et tests visés aux articles 14, 15 et 29. 	<p>Art. 27. L'exploitant tient à la disposition du fonctionnaire chargé de la surveillance un registre dans lequel sont précisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° la date des opérations d'entretien effectuées; 2° la nature des opérations en question; 3° les noms et fonction des personnes ayant réalisés ces opérations; 4° les consignes visées aux articles 8 et 12; 5° les rapports des examens et tests visés aux articles 14, 15 et 29. 	Aucune	Sans objet
<p>Art. 28. Avant la mise en service du parc d'éoliennes, l'exploitant réalise des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° un arrêt; 2° un arrêt d'urgence; 3° un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime; 4° un contrôle visuel du mât, des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre. <p>Ces contrôles sont répétés à une fréquence annuelle.</p>	<p>Art. 28. Avant la mise en service du parc d'éoliennes, l'exploitant réalise des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° un arrêt; 2° un arrêt d'urgence; 3° un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime; 4° un contrôle visuel du mât, des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre. <p>Ces contrôles sont répétés à une fréquence annuelle.</p>	Aucune	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
Section 2. - Contrôle des niveaux sonores			
<p>Art. 29. § 1er. Dans l'année suivant la première mise en service d'un établissement ou de son extension, l'exploitant fait réaliser, à ses frais, une étude de suivi acoustique de l'établissement. Cette étude concerne les émissions sonores de l'établissement.</p> <p>Les mesures de contrôle doivent être effectuées par un laboratoire ou organisme agréé conformément à l'arrêté du Gouvernement wallon du 1er juillet 2010 relatif aux conditions et modalités d'agrément des laboratoires ou organismes en matière de bruit, catégories 1re et 2.</p>	<p>Art. 29. § 1er. Dans l'année suivant la première mise en service d'un établissement ou de son extension, l'exploitant fait réaliser, à ses frais, une étude de suivi acoustique de l'établissement. Cette étude concerne les émissions sonores de l'établissement.</p> <p>Le délai de réalisation de l'étude de suivi est étendu à 18 mois, dans le cas où des mesures de bridage visant notamment à protéger la biodiversité sont mises en place sur le parc.</p> <p>L'exploitant peut solliciter une prolongation de ce délai auprès du Fonctionnaire chargé de la surveillance lorsque les circonstances l'exigent.</p> <p>Les mesures de contrôle doivent être effectuées par un laboratoire ou organisme agréé conformément à l'arrêté du Gouvernement wallon du 1er juillet 2010 relatif aux conditions et modalités d'agrément des laboratoires ou organismes en matière de bruit, catégories 1re et 2.</p>	Modification	<p>La prolongation du délai de réalisation du suivi acoustique en cas de bridage pour les chauves-souris permet de réaliser le suivi acoustique dans de meilleures conditions. Pour rappel, ces bridages sont actifs entre le 1^{er} avril et le 31 octobre. Les éoliennes sont susceptibles d'être à l'arrêt chaque nuit afin de protéger les chauves-souris, ce qui est incompatible avec le suivi acoustique. L'extension du délai est automatique.</p> <p>Nous proposons de se donner la possibilité de solliciter un délai complémentaire auprès du fonctionnaire chargé de la surveillance, si pour des raisons techniques ou météorologiques, le délai de 12 mois n'est pas tenable. Cette prolongation doit faire l'objet d'une demande et n'est donc pas automatique.</p>
<p>§ 2. La campagne de mesures est réalisée en au moins 3 points d'immission représentatifs des différents sites exposés au bruit.</p> <p>Afin de faciliter la surveillance ou de tenir compte des spécificités locales, les conditions particulières peuvent prévoir certains emplacements spécifiques où les mesures doivent être effectuées.</p>	<p>§ 2. La campagne de suivi acoustique est réalisée en au moins 3 points d'immission représentatifs des différents sites exposés aux bruits de l'établissement.</p> <p>Afin de faciliter la surveillance ou de tenir compte des spécificités locales, les conditions particulières peuvent prévoir certains emplacements spécifiques où les mesures doivent être effectuées.</p>	Modification	Remplacement de « mesures » par « suivi acoustique » par soucis de cohérence avec le reste du texte.
<p>§ 3. Le rapport technique de la campagne de suivi acoustique est transmis au fonctionnaire chargé de la surveillance au plus tard 12 mois après la mise en service du parc d'éoliennes.</p>	<p>§ 3. Le rapport technique de la campagne de suivi acoustique est transmis au fonctionnaire chargé de la surveillance avant l'expiration du délai fixé au §1 du présent article. Ce rapport de suivi reprend les renseignements listés à l'article 29 du chapitre VII de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement.</p> <p>Le Ministre peut fixer les informations complémentaires à faire figurer dans le rapport de suivi.</p>	Modification	<p>Il convient de fixer plus précisément le contenu des rapports de suivi acoustique par soucis de transparence et d'harmonisation.</p> <p>Le contenu du rapport est précisé dans l'Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens, par soucis de cohérence des textes.</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
	<p>Art 30. En application de l'article 24, en cas de modification suspectée de l'environnement sonore du parc, le fonctionnaire chargé de la surveillance peut exiger la réalisation d'une campagne de mesures de bruit visant exclusivement à réévaluer les indices L_{den} et L_{night}. L'étude visée est réalisée dans un délai de 3 mois à dater de la demande formulée par le fonctionnaire chargé de la surveillance.</p> <p>Le Ministre peut définir les méthodes et les conditions d'évaluation du contrôle des indicateurs L_{den} et L_{night}.</p> <p>Si cette campagne de mesures met en évidence une réduction de plus de 3 dB de l'indicateur L_{den} ou de l'indicateur L_{night}, une nouvelle étude de suivi acoustique, telle que visée au présent article, peut être ordonnée par le fonctionnaire chargé de la surveillance. Le délai de réalisation de l'étude est celui fixé à l'Article 29. Dans ce cas, le suivi acoustique ne porte que sur les points d'immission pour lesquels une réduction de 3 dB des indices L_{den} ou L_{night} est constatée.</p>	Ajouté	<p>Il convient d'encadrer les dérogations prévues en cas d'absence d'émergence du parc d'éoliennes, tout en évitant la réalisation inutile de nouveaux suivis acoustiques complets.</p> <p>Les conditions d'évaluation des indicateurs L_{den} et L_{night} sont précisées dans l'Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens, par soucis de cohérence des textes.</p> <p>La tolérance de 3 dB correspond à la perception par les riverains d'un changement dans l'environnement sonore et est supérieure à la variabilité généralement constatée sur ce genre de mesures</p>
	<p>Art 31. Si le parc doit faire l'objet de bridages, l'exploitant envoie annuellement un rapport de suivi de ses obligations environnementales au fonctionnaire chargé de la surveillance.</p> <p>Le Ministre fixe le contenu de ce rapport de suivi.</p>	Ajouté	<p>Les Autorités doivent disposer de l'ensemble des éléments leur permettant d'évaluer la conformité du parc, sans que cela ne nécessite de mesure. Ces mesures sont en effet complexes et longues et l'auto-contrôle doit être préféré.</p> <p>Les données de production suffisent à contrôler la bonne mise en place des bridages. Le contenu du rapport est fixé dans l'Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens par soucis de cohérence.</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Section 3. -Contrôle des niveaux d'ombre mouvante</p>	<p>Art. 32. Un rapport de suivi est constitué pour chaque éolienne équipée d'un dispositif d'arrêt automatique lié aux effets d'ombre mouvante. Ce rapport de suivi comporte : 1° les éventuelles plaintes reçues par l'exploitation et une description des mesures de remédiation y apportées. 2° la liste de toutes les zones sensibles à l'ombre mouvante avec leurs coordonnées, exprimées en Lambert belge. 3° pour chaque zone sensible, un calendrier de l'ombre mouvante basé sur les hypothèses de calcul selon le cas le plus défavorable définies à l'article 10.</p>	<p>Ajouté</p>	<p>L'obligation de tenir un rapport de suivi permet de contrôler et vérifier les valeurs effectives d'ombres au droit des zones sensibles. Les trois aspects du rapport de suivi définis aux 1°, 2° et 3° nous semblent pertinents en vue de permettre le contrôle des niveaux d'ombre mouvante.</p>
	<p>Art. 33. En cas de présence d'un dispositif de réduction de l'exposition à l'ombre mouvante tel que prescrit à l'article 10, l'exploitant consigne annuellement dans le rapport de suivi les informations suivantes : • la quantité d'ombre mouvante atteinte pour chaque zone sensible dans le périmètre de quatre heures d'ombre mouvante calculé selon le cas probable ; • les mesures correctrices telles que les arrêts qui ont été mises en œuvre, le cas échéant. Lorsque qu'il constate qu'une ou plusieurs zones sensibles pour lesquelles les valeurs limites d'exposition aux ombres mouvantes ont été dépassées durant l'année écoulée, l'exploitant joint au rapport de suivi la preuve que le fonctionnement de l'installation n'affecte pas les personnes occupant la zone sensible. Le rapport de suivi est transmis par courrier annuel au fonctionnaire chargé de la surveillance, à la date anniversaire du permis.</p>	<p>Ajouté</p>	<p>Les Autorités doivent disposer des éléments leur permettant d'évaluer la conformité du parc, sans que cela ne nécessite de mesure. Ces mesures sont en effet complexes et longues et l'auto-contrôle doit être préféré.</p>
<p>CHAPITRE VII. - Remise en état</p>			

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Art. 30. En cas d'arrêt définitif de l'exploitation des éoliennes, les installations sont démantelées et les fondations sont détruites sur une profondeur de minimum 2 mètres.</p>	<p>Art. 34. En cas d'arrêt définitif de l'exploitation des éoliennes, les installations sont démantelées et les fondations sont détruites sur toute leur profondeur, à l'exception des pieux.</p>	<p>Modification</p>	<p>Le retrait de l'ensemble de la fondation est une mesure positive qui fournit la garantie que les sites éoliens démantelés retrouveront leur usage fonctionnel.</p>
<p>Art. 31.- § 1er. Le remblaiement est réalisé à l'aide de terres issues des travaux d'excavation en prenant soin de disposer une couche arable en surface sur une hauteur équivalente à ce qui prévaut sur le site ou, en cas d'importation de terres sur le chantier, par des terres non potentiellement polluées, ne contenant pas de déchets dangereux et provenant d'un usage du sol identique à celui du terrain à remblayer.</p> <p>§ 2. Les terres visées au § 1er ne contiennent, ni en masse ni en volume :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° plus d'1 % de matériaux non pierreux tels que plâtre, caoutchouc, matériaux d'isolation, matériaux de recouvrement de toiture ou autres matières non inertes; 2° plus de 5 % de matériaux organiques tels que bois ou restes végétaux; 3° plus de 5 % de matériaux pierreux tels que pierres naturelles ou débris de construction. <p>Pour ce qui concerne les pierres naturelles, le pourcentage s'entend à l'exception des pierres naturelles présentes pour des raisons géologiques ou historiques dans la terre du site concerné.</p>	<p>Art. 35. Le remblaiement est réalisé en prenant soin de disposer une couche arable en surface sur une hauteur équivalente à ce qui prévaut sur le site et conformément aux prescriptions de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 5 juillet 2018 relatif à la gestion et à la traçabilité des terres.</p>	<p>Modification</p>	<p>Le remblaiement est encadré par l'AGW du 5 juillet 2018 relatif à la gestion et à la traçabilité des terres. Il convient d'éviter tout antagonisme présent ou futur.</p>
<p>CHAPITRE VIII. – Sécurité</p>			

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Art. 32. Une sûreté est fournie pour toute exploitation d'un parc d'éoliennes.</p> <p>En vue d'estimer le montant de la sûreté, l'exploitant joint à sa demande de permis une estimation du coût de démantèlement par machine, compte tenu des obligations de remise en état des lieux et de remblaiement visées aux articles 30 et 31.</p> <p>Cette estimation ne préjudicie pas à la faculté de l'autorité compétente de réviser le montant du cautionnement, sur base de l'avis préalable des services du Département des Sols et des Déchets de la Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement.</p>	<p>Art. 36. Une sûreté est fournie pour toute exploitation d'un parc d'éoliennes.</p> <p>En vue d'estimer le montant de la sûreté, l'exploitant joint à sa demande de permis une estimation du coût de démantèlement par machine, compte tenu des obligations de remise en état des lieux et de remblaiement visées aux articles 34 et 35.</p> <p>Le Ministre fixe les modalités d'estimation du montant de la sûreté.</p> <p>Cette estimation ne préjudicie pas à la faculté de l'autorité compétente de réviser le montant du cautionnement, sur base de l'avis préalable des services du Département des Sols et des Déchets du Service public de Wallonie, Agriculture, Ressources naturelles et Environnement.</p>	<p>Modification</p>	<p>Il convient d'éviter des différences dans les modalités d'évaluation des montants de la sûreté.</p> <p>Il est préférable de fixer la méthodologie prévisionnelle dans un texte distinct afin de faciliter toute modification ultérieure (meilleure technique disponible).</p>
<p>CHAPITRE IX. – Protection de la faune volante</p>			
<p>Néant.</p>	<p>Art. 37. §1^{er} Lorsque des espèces autres que la pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ont été recensées sur le site lors de l'évaluation des incidences, le fonctionnement de toute éolienne sera paramétré de façon à ce que, entre le 1^{er} avril et le 31 octobre, le rotor soit arrêté lorsque les conditions météorologiques sont favorables au vol à hauteur des pales de 10 % ou plus des individus de chaque espèce.</p> <p>§2. Lorsque des incidences notables sur d'autres espèces ont été mises en évidence dans le cadre de l'étude d'incidences sur l'environnement, le permis doit être assorti de conditions particulières d'exploitation.</p>	<p>Ajouté</p>	<p>Fixe un objectif de réduction de la mortalité des chauves-souris.</p> <p>Implique le recours à des systèmes de régulation multi-paramétré.</p> <p>Utilisation de données collectées en temps réel permettant d'éviter davantage de collisions fatales tout en minimisant le coût des arrêts inutiles.</p> <p>En ce qui concerne les autres espèces (avifaune, ...), les incidences sont très variables d'un site à l'autre et doivent être encadrées par des conditions particulières.</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>CHAPITRE IX. - Dispositions modificatives, transitoires et finales</p> <p>Art. 33. L'article 2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement est complété comme suit :</p> <p>«Si la demande de permis d'environnement est relative à une éolienne ou un parc d'éoliennes visé aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03 de l'annexe Ire de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées, elle comprend, outre les renseignements demandés dans le formulaire visé à l'alinéa 1er, les documents énumérés à l'annexe XXX du présent arrêté.»</p>	-	Suppression	Suppression de cet article car : 1° la modification est historique (cfr. Guide de technique législative du Conseil d'Etat) car introduite par l'AGW du 13 février 2014. La modification a sorti pleinement ses effets ; 2° l'annexe visée a été modifiée par l'AGW du 16 mai 2019.
<p>Art. 34. A l'article 30 du même arrêté, un dernier alinéa est inséré comme suit :</p> <p>«Si la demande de permis d'environnement est relative à une éolienne ou un parc d'éoliennes visé aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03 de l'annexe Ire de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées, elle comprend, outre les renseignements demandés dans le formulaire visé à l'alinéa 1er, les documents énumérés à l'annexe XXX du présent arrêté.»</p>	-	Suppression	Idem.
<p>Art. 35. A l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement est ajoutée une annexe XXX qui est jointe en annexe au présent arrêté.</p>	-	Suppression	Idem.
<p>Art. 36. A l'annexe Ire de l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées, la rubrique 40.10.01.01.04. est remplacée par ce qui suit :</p> <p><i>[Cfr tableau figurant dans le projet de conditions sectorielles]</i></p>	-	Suppression	Idem.

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Art. 37. § 1er. Le présent arrêté s'applique aux établissements existants dans les 3 ans de la date d'entrée en vigueur du présent arrêté. Un établissement est existant s'il est autorisé à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.</p>	<p>Art. 38. § 1er. Le présent arrêté produit ses effets à dater du 25 novembre 2020.</p>	<p>Modification</p>	<p>Il convient de supprimer le délai de mise en conformité pour les établissements existants en ce qui concerne les dispositions qui n'ont pas fait l'objet de modifications, le délai d'entrée en vigueur étant passé (3 ans après entrée en vigueur de l'arrêté du 13 février 2014, à savoir 10 jours après sa publication au Moniteur belge, soit le 17 mars 2014).</p>
	<p>§2. Par dérogation au paragraphe 1er, les dispositions prévues aux articles 10, §2, 31 et 32 sont applicables aux établissements 1 an après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté au Moniteur belge. Un établissement est existant s'il est autorisé à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.</p>	<p>Ajouté</p>	<p>Il convient de fixer un délai d'entrée en vigueur, pour les établissements existants, des dispositions relatives au contrôle et la régulation des ombres mouvantes. Le délai d'une année est suffisant pour permettre aux exploitants d'installer, le cas échéant, un dispositif de régulation des ombres et d'élaborer les livrets de bord et les rapports de contrôle.</p>
	<p>§3. Par dérogation au paragraphe 1^{er}, les dispositions prévues à l'article 19, §2, 33 et 35 sont applicables aux établissements existants 2 ans après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.</p>	<p>Ajout</p>	<p>Il convient de fixer un délai d'entrée en vigueur, pour les établissements existants, des dispositions relatives à l'obligation de système de rétention des huiles et de l'objectif de préservation des chauves-souris. Un délai de deux ans doit permettre aux exploitants de définir le paramétrage des arrêts nécessaires à l'objectif visé à l'article 35.</p>
<p>§ 2. Le présent arrêté entre en vigueur 10 jours après sa publication au Moniteur belge.</p>	<p>-</p>	<p>Suppression</p>	<p>Sans objet</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>§ 3. Les exploitants de parcs d'éoliennes existants font réaliser, à leurs frais, une étude de suivi acoustique de l'établissement. Cette étude concerne les émissions sonores de l'ensemble du parc d'éoliennes.</p>	<p>§ 4. Les exploitants de parcs d'éoliennes existants font réaliser, à leurs frais, une étude de suivi acoustique de l'établissement. Cette étude concerne les émissions sonores de l'ensemble du parc d'éoliennes.</p> <p>§ 5. Par dérogation, les suivis acoustiques transmis au fonctionnaire chargé de la surveillance antérieurement à l'entrée en vigueur du présent arrêté sont valables et les modes de fonctionnement préconisés doivent être maintenus. Si l'exploitant souhaite modifier ces modes de fonctionnement, il fait réaliser, à ses frais, une étude de suivi acoustique ou une nouvelle analyse des données collectées durant l'étude initiale, selon les modalités de l'article 22.</p> <p>En cas d'absence d'émergence sonore constatée durant le suivi acoustique initial, l'exploitant fait réévaluer, à ses frais, les indicateurs $L_{\text{éop}}$ et L_{night}. Ces données sont transmises au fonctionnaire chargé de la surveillance dans un délai d'un an à dater de l'entrée en vigueur du présent arrêté.</p>	<p>Ajout</p>	<p>De nombreux parcs ont déjà faits l'objet de suivis acoustiques. Ces suivis représentent des frais et des efforts conséquents. Bien que la méthodologie utilise diffère sensiblement de celle qui est recommandée dans le projet d'Arrêté ministériel, les conclusions devraient rester globalement valables et il ne nous paraît pas nécessaire de recommencer tout le travail déjà réalisé.</p> <p>Si l'étude acoustique n'avait pas mis en évidence d'émergence, il convient de réanalyser les données brutes du suivi afin de déterminer les $L_{\text{éop}}$ et L_{night} pour garantir le suivi de l'évolution éventuelle de l'ambiance sonore (Cf. article 29). Cette analyse est relativement simple à réaliser par un laboratoire agréé (+/- 1 jour de travail).</p>
<p>Les mesures de contrôle sont effectuées par un laboratoire ou organisme agréé conformément à l'arrêté du Gouvernement wallon du 1^{er} juillet 2010 relatif aux conditions et modalités d'agrément des laboratoires ou organismes en matière de bruit, pour les catégories 1re et 2. La campagne de mesures est réalisée en minimum 3 points d'immission représentatifs des différents sites exposés aux bruits des éoliennes.</p> <p>Le rapport technique de la campagne de suivi acoustique est transmis au fonctionnaire chargé de la surveillance, au plus tard 5 ans après l'entrée en vigueur du présent arrêté.</p> <p>Art. 38. Le Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent arrêté.</p>	<p>Les mesures de contrôle sont effectuées par un laboratoire ou organisme agréé conformément à l'arrêté du Gouvernement wallon du 1^{er} juillet 2010 relatif aux conditions et modalités d'agrément des laboratoires ou organismes en matière de bruit, pour les catégories 1re et 2. La campagne de mesures est réalisée en minimum 3 points d'immission représentatifs des différents sites exposés aux bruits des éoliennes.</p> <p>Le rapport technique de la campagne de suivi acoustique est transmis au fonctionnaire chargé de la surveillance, au plus tard 18 mois après l'entrée en vigueur du présent arrêté.</p> <p>Art. 39. Le Ministre est chargé de l'exécution du présent arrêté.</p>	<p>Aucune</p>	<p>Sans objet</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>Annexe XXX</p> <p><i>Informations relatives aux parcs d'éoliennes visés aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03</i></p>			
<p>1° sauf si elle est déjà réalisée dans l'étude d'incidences en vertu de l'article R57 du Livre Ier du Code de l'environnement, une étude acoustique effectuée par un laboratoire ou organisme agréé conformément à l'arrêté du Gouvernement wallon du 1er juillet 2010 relatif aux conditions et modalités d'agrément des laboratoires ou organismes en matière de bruit et selon des méthodes prévisionnelles et de mesure de bruit de fond qui peuvent être déterminées par le Ministre ayant l'environnement dans ses attributions;</p>	<p>Remplacé par annexe 1/22</p>	<p>Suppression</p>	<p>L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)</p>
<p>2° les avis préalables fournis respectivement par les autorités militaires, Belgocontrol l'IBPT, la RTBF, dans le cas où l'implantation du parc d'éoliennes est telle qu'elle est susceptible de perturber de manière significative le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de biens ou le fonctionnement des équipements militaires, civils ou scientifiques, ou les medias de télécommunications, si ceux-ci ont remis un tel avis préalable;</p>		<p>Suppression</p>	<p>L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)</p>
<p>3° les informations suivantes pour chaque éolienne :</p> <p>3.1. coordonnées ° < > N ° < > E X = Y = Z =</p> <p>3.2. hauteur de l'obstacle par rapport au sol (AGL) : m Altitude du sol (AMSL) : m Altitude au sommet de l'éolienne (AMSL) : m</p>		<p>Suppression</p>	<p>L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)</p>

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>4° une étude de risque, dans le cas où l'implantation se fait à proximité ou à l'intérieur d'une zone d'activité économique existante, d'une zone d'activité industrielle existante ou à proximité de tout lieu susceptible d'accueillir des activités, dépôts ou installations et uniquement dans le cas où la présence des éoliennes est susceptible d'augmenter la dangerosité ou le risque d'accident;</p>		Suppression	L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)
<p>5° l'avis préalable du Département de la Nature et des Forêts relativement à l'impact du projet sur la flore, la faune, l'avifaune ou la chiroptérofaune, si un tel avis préalable a été remis. Dans l'hypothèse où des compensations environnementales pour la prise en compte de la biodiversité sont prévues pour le projet, une copie des contrats conclus avec les propriétaires terriens des parcelles concernées afin de mettre valablement en oeuvre les dites mesures de compensation;</p>		Suppression	L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)
<p>6° une fiche du constructeur indiquant le pourcentage massique des différents matériaux composant l'éolienne (époxy, fibre de verre, béton, acier, métaux nobles, huiles, plastique,...) et une estimation du coût de démantèlement;</p>		Suppression	L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)
<p>7° lorsqu'une éolienne ou plusieurs éoliennes sont situées à proximité d'habitations, sauf si elle est déjà réalisée dans l'étude d'incidences en vertu de l'article R.57 du Livre Ier du Code de l'Environnement, une étude relative à l'ombre portée;</p>		Suppression	L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
Chapitre 1^{er} – Méthode prévisionnelle pour l'étude acoustique préalable à l'implantation d'un parc éolien			
<p>Article 1er. L'étude acoustique relative à un parc éolien est réalisée selon la norme ISO 9613-2 : 1996 Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre.</p> <p>Les calculs de modélisation sont effectués à l'aide d'un logiciel informatique.</p> <p>Le calcul des niveaux sonores à l'immission est réalisé conformément aux dispositions du présent chapitre.</p>	<p>Article 1er. L'étude acoustique relative à un parc éolien est réalisée selon la norme ISO 9613-2 : 1996 Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre –.</p> <p>Les calculs de modélisation sont effectués à l'aide d'un logiciel informatique.</p> <p>Le calcul des niveaux sonores à l'immission est réalisé conformément aux dispositions du présent chapitre.</p>	Pas de modification	Sans objet
<p>Art. 2. Chaque éolienne est modélisée comme une source de bruit ponctuelle placée au sommet du mât.</p>	<p>Art. 2. Chaque éolienne est modélisée comme une source de bruit ponctuelle placée au sommet du mât.</p>	Pas de modification	Sans objet
<p>Art. 3. La puissance acoustique maximale de l'éolienne est considérée, en mode de fonctionnement normal (sans bridage) et en mode de fonctionnement envisagé. Il s'agit d'une puissance acoustique garantie par le fabricant, conformément à la norme IEC-61400-11 - Aérogénérateurs - Partie 11: Techniques de mesure du bruit acoustique.</p>	<p>Art. 3. La puissance acoustique maximale de l'éolienne est considérée, en mode de fonctionnement normal (sans bridage) et en mode de fonctionnement envisagé. La puissance acoustique maximale de l'éolienne est la puissance acoustique garantie par le fabricant, conformément à la norme IEC-61400-11- Aérogénérateurs - Partie 11: Techniques de mesure du bruit acoustique. La vitesse du vent de référence pour le calcul est celle que l'on mesurerait à la nacelle.</p>	Modification	La mesure ou l'évaluation du vent à la nacelle est la plus conforme aux recommandations de l'Organisation mondiale de météorologie. Le vent mesuré à 10m est fortement dépendant du site d'essai ou de mesures.
<p>Art. 4. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude supérieur à +1dB(A), celui-ci est ajouté à la puissance acoustique de l'éolienne. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude inférieur ou égal à +1dB(A), ou si aucun facteur d'incertitude n'a été pris en compte, une valeur de +1dB(A) est ajoutée à la puissance acoustique de l'éolienne.</p>	<p>Art. 4. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude supérieur à +1dB(A), celui-ci est ajouté à la puissance acoustique de l'éolienne. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude inférieur ou égal à +1dB(A), ou si aucun facteur d'incertitude n'a été pris en compte, une valeur de +1dB(A) est ajoutée à la puissance acoustique de l'éolienne.</p>	Pas de modification	Sans objet
<p>Art. 5. Si la demande porte sur différents modèles d'éoliennes, le calcul est réalisé pour tous les modèles.</p>	<p>Art. 5. Si la demande porte sur différents modèles d'éoliennes, le calcul est réalisé pour tous les modèles.</p>	Pas de modification	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Nature de la modification	Justification
<p>8° dans le cas d'implantation d'une éolienne à proximité de canalisations de transport de gaz ou d'hydrocarbures, la localisation précise de celles-ci sur les plans d'implantation joints à la demande de permis. Le cas échéant, l'avis préalable du gestionnaire de l'infrastructure de transport, si un tel avis préalable a été remis ainsi que, le cas échéant, une étude de risque démontrant que l'augmentation de la fréquence de défaillance liée à la présence d'une éolienne reste inférieure à 10 % de la fréquence de défaillance propre de l'infrastructure de transport de gaz ou d'hydrocarbures;</p>		Suppression	L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)
<p>9° dans le cas d'implantation d'une éolienne à proximité d'une ligne de transport d'électricité à moyenne ou haute tension, l'avis préalable du gestionnaire du réseau de transport d'électricité si un tel avis préalable a été remis.</p>		Suppression	L'annexe XXX est abrogée. Le nouveau contenu est défini par l'Arrêté ministériel du 6 juin 2019 (Annexe 1/22)

1.1.2. Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Chapitre 1^{er} – Méthode prévisionnelle pour l'étude acoustique préalable à l'implantation d'un parc éolien</p> <p>Article 1er. L'étude acoustique relative à un parc éolien est réalisée selon la norme ISO 9613-2 : 1996 Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre.</p> <p>Les calculs de modélisation sont effectués à l'aide d'un logiciel informatique.</p> <p>Le calcul des niveaux sonores à l'immission est réalisé conformément aux dispositions du présent chapitre.</p>	<p>Article 1er. L'étude acoustique relative à un parc éolien est réalisée selon la norme ISO 9613-2 : 1996 Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre –.</p> <p>Les calculs de modélisation sont effectués à l'aide d'un logiciel informatique.</p> <p>Le calcul des niveaux sonores à l'immission est réalisé conformément aux dispositions du présent chapitre.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 2. Chaque éolienne est modélisée comme une source de bruit ponctuelle placée au sommet du mât.</p>	<p>Art. 2. Chaque éolienne est modélisée comme une source de bruit ponctuelle placée au sommet du mât.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 3. La puissance acoustique maximale de l'éolienne est considérée, en mode de fonctionnement normal (sans bridage) et en mode de fonctionnement envisagé. Il s'agit d'une puissance acoustique garantie par le fabricant, conformément à la norme IEC-61400-11- Aérogénérateurs - Partie 11: Techniques de mesure du bruit acoustique.</p>	<p>Art. 3. La puissance acoustique maximale de l'éolienne est considérée, en mode de fonctionnement normal (sans bridage) et en mode de fonctionnement envisagé. La puissance acoustique maximale de l'éolienne est la puissance acoustique garantie par le fabricant, conformément à la norme IEC-61400-11- Aérogénérateurs - Partie 11: Techniques de mesure du bruit acoustique. La vitesse du vent de référence pour le calcul est celle que l'on mesurerait à la nacelle.</p>	<p>Modification</p>	<p>La mesure ou l'évaluation du vent à la nacelle est la plus conforme aux recommandations de l'Organisation mondiale de météorologie. Le vent mesuré à 10m est fortement dépendant du site d'essai ou de mesures.</p>
<p>Art. 4. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude supérieur à +1dB(A), celui-ci est ajouté à la puissance acoustique de l'éolienne. Si les données de puissance acoustique affectées d'un facteur d'incertitude inférieur ou égal à +1dB(A), ou si aucun facteur d'incertitude n'a été pris en compte, une valeur de +1dB(A) est ajoutée à la puissance acoustique de l'éolienne.</p>	<p>Art. 4. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude supérieur à +1dB(A), celui-ci est ajouté à la puissance acoustique de l'éolienne. Si les données de puissance acoustique sont affectées d'un facteur d'incertitude inférieur ou égal à +1dB(A), ou si aucun facteur d'incertitude n'a été pris en compte, une valeur de +1dB(A) est ajoutée à la puissance acoustique de l'éolienne.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 5. Si la demande porte sur différents modèles d'éoliennes, le calcul est réalisé pour tous les modèles.</p>	<p>Art. 5. Si la demande porte sur différents modèles d'éoliennes, le calcul est réalisé pour tous les modèles.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Art. 6. Le calcul de l'effet de sol est réalisé conformément à la méthode de calcul alternative prévue par la norme ISO 9613-2 : <i>Acoustique -- Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre - Partie 2: Méthode générale de calcul</i>. Les calculs de l'effet de sol sont effectués sur base d'une puissance acoustique globale, non décomposée en bandes fréquentielles.</p>	<p>Art. 6. Le calcul de l'effet de sol est réalisé conformément à la méthode de calcul alternative prévue par la norme ISO 9613-2 : <i>Acoustique -- Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre - Partie 2: Méthode générale de calcul</i>. Les calculs de l'effet de sol sont effectués sur base d'une puissance acoustique globale, non décomposée en bandes fréquentielles.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>On ne dispose pas de suffisamment de recul quant à l'utilisation de la méthode interim allemande. A l'heure actuelle, il est préférable de maintenir la méthode alternative : Maintien d'une méthode harmonisée au niveau des bureaux d'études (transparence, pas de distorsion de concurrence entre projets, voire bureaux d'études). L'obligation de résultat reste contrôlée par le suivi acoustique in-situ du parc Dans le futur (3 à 5 ans), il conviendra de réévaluer la question.</p>
<p>Art. 7. Les points de calcul récepteurs sont placés à 4 mètres du sol et à minimum 3,50 mètres de toute surface réfléchissante autre que le sol.</p>	<p>Art. 7. Les points de calcul récepteurs sont placés à 4 mètres du sol et à minimum 3,50 mètres de toute surface réfléchissante autre que le sol.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 8. Le vent est considéré comme portant omnidirectionnel : downwind propagation. Aucune correction météorologique n'est appliquée pour tenir compte de la répartition des directions du vent.</p>	<p>Art. 8. Le vent est considéré comme portant omnidirectionnel : « downwind propagation », tel que défini dans la norme ISO 9613-2 : <i>Acoustique -- Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre - Partie 2: Méthode générale de calcul</i>. Aucune correction météorologique n'est appliquée pour tenir compte de la répartition des directions du vent.</p>	<p>Modification</p>	<p>Clarification de la notion de « downwind propagation »</p>
<p>Art. 9. Les conditions météorologiques choisies sont les conditions standard favorables à la propagation : température de 10°C et humidité relative de 70%.</p>	<p>Art. 9. Les conditions météorologiques choisies sont les conditions standard favorables à la propagation : température de 10°C et humidité relative de 70%.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 10. Le calcul du niveau sonore comporte un terme de correction de directivité D=3, pour tenir compte des réflexions sur le sol, tel que prévu par la méthode alternative de calcul de l'effet de sol.</p>	<p>Art. 10. Le calcul du niveau sonore comporte un terme de correction de directivité D=3, pour tenir compte des réflexions sur le sol, tel que prévu par la méthode alternative de calcul de l'effet de sol.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art 11. La zone de calcul englobe un rayon de minimum 1 km autour de chaque éolienne. Au sein de cette zone, le relief du sol est modélisé en 3D à partir d'un modèle numérique de terrain présentant un maillage de maximum 20m x 20m et une précision de l'altitude de l'ordre de 5 m.</p>	<p>Art 11. La zone de calcul englobe un rayon de minimum 1 km autour de chaque éolienne. Au sein de cette zone, le relief du sol est modélisé en 3D à partir d'un modèle numérique de terrain présentant un maillage de maximum 20m x 20m et une précision de l'altitude de l'ordre de 5 m.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art 12. La diffraction sur les courbes de niveau n'est pas prise en compte.</p>	<p>Art 12. La diffraction sur les courbes de niveau n'est pas prise en compte.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Art. 13. L'influence de massifs boisés, d'écrans végétaux ou de buissons n'est pas prise en compte.</p>	<p>Art. 13. L'influence de massifs boisés, d'écrans végétaux ou de buissons n'est pas prise en compte.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 14. L'effet d'écran imputable aux bâtiments n'est pas pris en compte, ni la réflexion sur les bâtiments. En cas de configuration particulière des bâtiments pouvant donner lieu localement à un dépassement des normes, les calculs seront réalisés en tenant compte de réflexions du deuxième ordre. Les résultats ainsi obtenus seront interprétés par le bureau agréé au regard du contexte local.</p>	<p>Art. 14. L'effet d'écran imputable aux bâtiments n'est pas pris en compte, ni la réflexion sur les bâtiments. En cas de configuration particulière des bâtiments pouvant donner lieu localement à un dépassement des normes, les calculs seront réalisés en tenant compte de réflexions du deuxième ordre. Les résultats ainsi obtenus seront interprétés par le bureau agréé au regard du contexte local.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 15. Le rapport de l'étude acoustique comporte les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les coordonnées Lambert et les caractéristiques acoustiques de chaque éolienne ; • Les références des données de puissance acoustique des éoliennes ; • Les coordonnées Lambert et la hauteur relative de chaque point récepteur ainsi que les tableaux (sans bridage et en mode de fonctionnement envisagé) de fonctionnement envisagé) reprenant les niveaux d'immission au droit de chaque récepteur, avec indication des éventuels dépassements des valeurs limites ; • Les cartes reprenant les courbes isophones et correspondant au mode de fonctionnement envisagé, avec indication des isophones correspondant aux valeurs limites à considérer en période nocturne ; • Les mesures à prendre pour garantir le respect des valeurs limites en tout point. 	<p>Art. 15. Le rapport de l'étude acoustique comporte les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les coordonnées Lambert et les caractéristiques acoustiques de chaque éolienne ; • Les références des données de puissance acoustique des éoliennes ; • Les coordonnées Lambert et la hauteur relative de chaque point récepteur ainsi que les tableaux (sans bridage et en mode de fonctionnement envisagé) reprenant les niveaux d'immission au droit de chaque récepteur, avec indication des éventuels dépassements des valeurs limites ; • Les cartes reprenant les courbes isophones et correspondant au mode de fonctionnement envisagé, avec indication des isophones correspondant aux valeurs limites à considérer en période nocturne ; • Les mesures à prendre pour garantir le respect des valeurs limites en tout point. 	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Chapitre 2. — Mesure du bruit de fond dans le cadre d'une demande de dérogation en vertu de l'article 24 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 février 2014 portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes</p> <p>Chapitre 2 – Mesure du bruit de fond dans le cadre d'une réévaluation de l'ambiance sonore en vertu de l'article 24 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du [DATE] portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes.</p>			
<p>Art. 16. Un point de mesures est au moins nécessaire à un endroit représentatif de la zone pour laquelle la dérogation, visée à l'article 24 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 février 2014 portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes, sera demandée</p>	<p>Art. 16. Un point de mesures est au moins nécessaire à un endroit représentatif de la zone pour laquelle la dérogation, visée à l'article 24 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes, avait été donnée. La mesure est de préférence réalisée au même point que l'étude de suivi acoustique initiale ou en un point jugé équivalent d'un point de vue acoustique par le laboratoire en charge de la mesure.</p>		<p>Il est préférable de supprimer la dérogation pour bruit de fond important telle qu'elle est proposée dans le projet de conditions sectorielles (cfr supra). Les articles 16 et 22 deviennent donc inutiles dans leur version actuelle.</p> <p>Ces articles sont remplacés par des prescriptions relatives à l'évaluation du bruit ambiant autour d'un parc bénéficiant d'une dérogation telle que prévue par les nouveaux articles 24 et 29bis dans les conditions sectorielles.</p>
<p>Art. 17. Chaque point de mesures est équipé d'un microphone, disposé à 4 mètres au-dessus du sol. Le microphone est posé à plus de 3.50 mètres des murs ou bâtiments.</p>	<p>Art. 17. Chaque point de mesures est équipé d'un microphone, disposé à 4 mètres au-dessus du sol. Le microphone est posé à plus de 3.50 mètres des murs ou bâtiments.</p>	<p>Pas de modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 18. L'un des points de mesures est équipé d'une station de mesures météorologiques enregistrant la direction et la vitesse du vent, ainsi que l'occurrence de précipitations. Les paramètres météorologiques sont des moyennes par périodes de 10 minutes. La station est disposée à 4 mètres au-dessus du sol.</p>	<p>Art. 18. L'un des points de mesures est équipé d'une station de mesures météorologiques enregistrant la direction et la vitesse du vent, ainsi que l'occurrence de précipitations. Les paramètres météorologiques sont des moyennes par périodes de 10 minutes. La station est disposée à 4 mètres au-dessus du sol.</p>	<p>Modification</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Art. 19. Les mesures sont effectuées durant deux semaines au minimum. Les mesures validées doivent représenter au minimum 120 heures en période de jour, 40 heures en période de transition et 80 heures en période de nuit.</p> <p>En cas de précipitations, l'heure de mesures concernée ne sera pas prise en compte.</p>	<p>Art. 19. Les mesures sont effectuées durant deux semaines au minimum. Les mesures validées doivent représenter au minimum 120 heures en période de jour, 40 heures en période de transition et 80 heures en période de nuit.</p>	<p>Modification</p>	<p>Prise en compte différente des précipitations afin de tenir compte des vents supérieurs à 5 m/s et ne pas exclure systématiquement des heures avec peu de pluie.</p>
<p>Art. 20. Le sonomètre mesure le niveau continu équivalent pondéré A pour chaque seconde.</p>	<p>Art. 20. Le sonomètre mesure le niveau continu équivalent pondéré A et les paramètres météorologiques cités à l'article 18 pour chaque seconde.</p> <p>Les intervalles d'une seconde durant lesquels des précipitations ou de vitesses de vent maximales de plus de 5 m/s sont présents ne sont pas pris en compte.</p>	<p>Modification</p>	<p>Exclusion uniquement des périodes polluées par les conditions météorologiques.</p>

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
	Art. 21. L'heure de mesures concernée n'est pas prise en compte si les mesures valides représentent moins de 600 secondes.	Ajout	Cfr supra
Art. 21. Pour chaque heure de mesures, le sonomètre calcule et enregistre le niveau $L_{Aeq,T}$ sur base des valeurs $L_{Aeq,1s}$		Supprimé	L'évaluation du bruit de fond se fait sur base du L_{den} et non plus du L_{Aeq} . Ceci permet une meilleure cohérence avec les cartes stratégiques de bruit.
Art. 22. Trois valeurs de niveaux de bruit de fond sont calculées, correspondant respectivement à la période de jour, de transition et de nuit. Le niveau de bruit de fond de chaque période est la moyenne arithmétique des L_{Aeq} horaires relatifs à la période considérée, pour l'ensemble de la durée des mesures. Les mesures de bruit de fond peuvent être affinées suivant la direction du vent.]		Supprimé	L'évaluation du bruit de fond se fait sur base du L_{den} et non plus du L_{Aeq} . Ceci permet une meilleure cohérence avec les cartes stratégiques de bruit.
	Art. 22. Les valeurs L_{den} et L_{night} moyennées sur l'ensemble de la campagne sont calculées.	Ajouté	L'évaluation du bruit de fond se fait sur base du L_{den} et non plus du L_{Aeq} . Ceci permet une meilleure cohérence avec les cartes stratégiques de bruit.
Chapitre 3 – Conditions de mesure pour les études de suivi acoustique d'un parc éolien, prévues aux articles 29 et 37 de l'arrêté du Gouvernement wallon du [DATE] portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes			
Section 1 : Définitions et généralités			
Art. 23. Les études de suivi acoustique d'un parc éolien, prévues aux articles 29 et 37 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 février 2014 portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes, ne peuvent être effectuées par un bureau d'acoustique ayant participé à la réalisation de l'étude d'incidences relative à ce parc.		Supprimé	Cet article est incohérent avec les mesures généralement applicables en la matière (ex : conditions générales, décret sol, ...). Cette disposition ne se justifie plus si l'on harmonise la méthode d'évaluation des incidences sonores, d'autant plus si cette méthode ne laisse pas ou très peu de marge d'interprétation pour le bureau d'études. Des dispositions complémentaires garantissant la transparence des analyses (voir contenu des rapports (voir article 44)).
Art. 24. Les éoliennes proches d'un point de mesures sont celles dont le mât est implanté à moins de 2 km de ce point de mesures.	Art. 23. Les éoliennes proches d'un point de mesures sont celles dont le mât est implanté à moins de 2 km de ce point de mesures.	Pas de modification	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
Art. 25. La puissance acoustique en temps réel des éoliennes est déduite des données de production électrique et des caractéristiques acoustiques du type d'éolienne, fournies par le constructeur. Elle est évaluée par tranches de 10 minutes.	Art. 24 : Avant le démarrage des mesures, une évaluation du bruit éolien est réalisée par calcul afin d'obtenir le niveau de bruit particulier théorique $L_{A,part,theor}$ aux différents points d'immission, sans bridage. Le calcul respecte les prescriptions définies au Chapitre 1 ^{er} .	Ajouté	Cette modélisation initiale permet de s'assurer que les points de mesures retenus sont pertinents mais aussi de vérifier si les conditions de mesures correspondent à la production maximale de bruit par les éoliennes.
Art. 25. La puissance acoustique en temps réel des éoliennes est déduite des données de production électrique et des caractéristiques acoustiques du type d'éolienne, fournies par le constructeur. Elle est évaluée par tranches de 10 minutes.	Art. 25. La puissance acoustique en temps réel des éoliennes est déduite des données de production électrique et des caractéristiques acoustiques du type d'éolienne, fournies par le constructeur. Elle est évaluée par tranches de 10 minutes.	Pas de modification	Sans objet
Section 2 : Acquisition des données			
Dispositifs matériels :			
Art. 26. Chaque point de mesures est équipé d'un microphone et d'une station météorologique.	Art. 26. Chaque point de mesures est équipé d'un microphone et d'une station météorologique.	Pas de modification	Sans objet
Art. 27. Le microphone et la station météorologique sont disposés à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol.	Art. 27. Le microphone et la station météorologique sont disposés à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol.	Pas de modification	Sans objet
Art. 28. Le microphone est posé à plus de 3.50 mètres des murs ou bâtiments	Art. 28. Les microphones sont placés de manière à éviter les phénomènes de réflexion autres que ceux du sol. La localisation du microphone devra rester représentative, notamment en termes de distance, de la situation des riverains. Par dérogation à l'alinéa 1, s'il n'est pas possible d'éviter des phénomènes de réflexions sur le microphone, le laboratoire agréé : <ul style="list-style-type: none"> • soit met en place des moyens techniques permettant de s'affranchir des réflexions sur le microphone, • soit détermine la correction à appliquer sur le bruit particulier mesuré. 	Modification	Une mesure non influencée par des réflexions est plus représentative de l'ambiance sonore d'un groupe d'habitations. Cette mesure est cohérente avec les prescriptions de la directive 2002/49/CE ainsi que les hypothèses de bases utilisées par l'OMS pour évaluer l'effet sur les populations. On assure ainsi une meilleure harmonisation entre les campagnes de mesures et les hypothèses de modélisation.

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
Paramètres enregistrés :			
Art. 29. Le dispositif enregistre la vitesse et la direction du vent pour chaque seconde.	Art. 29. Le dispositif enregistre la vitesse et la direction du vent pour chaque seconde.	Pas de modification	Sans objet
Art. 30. Le dispositif enregistre l'occurrence de précipitations.	Art. 30. Le dispositif enregistre l'occurrence de précipitations.	Pas de modification	Sans objet
Art. 31. Le dispositif enregistre le niveau continu pondéré A pour chaque seconde, ainsi que le spectre en tiers d'octave.	Art. 31. Le dispositif enregistre le niveau continu équivalent pondéré A pour chaque seconde, ainsi que le spectre en tiers d'octave.	Pas de modification	Sans objet
Fonctionnement des éoliennes :			
Art. 32. Les éoliennes fonctionnent à priori sans bridage acoustique.	Art. 32. Les éoliennes fonctionnent à priori sans bridage acoustique.	Pas de modification	Sans objet
Art. 33. Si un bridage s'avère nécessaire au respect des normes, ce mode de fonctionnement peut être d'emblée appliqué de manière à vérifier son efficacité et le respect de ces normes.	Art. 33. Si un bridage s'avère nécessaire au respect des normes, ce mode de fonctionnement peut être d'emblée appliqué de manière à vérifier son efficacité et le respect de ces normes.	Pas de modification	Sans objet
Art. 34. Les éoliennes du parc, proches du point de mesures, sont régulièrement mises à l'arrêt complet durant une période de 20 minutes, durant la campagne de mesures. Les arrêts interviennent entre 01h00 et 04h00. La mise en œuvre éventuelle d'un ou plusieurs arrêts peut être modulée en fonction de l'opportunité liée aux conditions météorologiques. Les éoliennes situées à plus de 2 km de tout point de mesures peuvent rester en fonctionnement.	Art. 34. Les éoliennes du parc, proches du point de mesures, sont régulièrement mises à l'arrêt complet durant une période de 20 minutes, durant la campagne de mesures. Les arrêts interviennent entre 01h00 et 04h00. La mise en œuvre éventuelle d'un ou plusieurs arrêts peut être modulée en fonction de l'opportunité liée aux conditions météorologiques. Les éoliennes situées à plus de 2 km de tout point de mesures peuvent rester en fonctionnement.	Pas de modification	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
Section 3 : Traitement des résultats			
Évaluation du bruit de résiduel particulier durant les mesures de suivi:			
Art. 35. Les données relatives aux périodes de décélération des éoliennes à partir du début de la phase jusqu'à l'arrêt des pales sont éliminées de toutes les mesures.		Supprimé	Non nécessaire avec la méthode des histogrammes. <i>Remarque : le projet d'Arrêté ministériel ne définissait pas le notion de « bruit résiduel ».</i> <i>Cette définition n'est plus nécessaire étant donné le recours à la méthode des histogrammes.</i>
Art. 36. Les données relatives à des perturbations sonores importantes non dues au vent (voitures, trains, avions) sont éliminées des mesures, à l'appréciation des bureaux d'études, sur base d'une inspection visuelle de la courbe d'évolution temporelle des niveaux sonores, parallèlement à celle relative à la vitesse du vent.		Supprimé	
Art. 37. Les mesures correspondant aux circonstances suivantes sont éliminées : • durant des précipitations • lorsque la vitesse du vent, au point de mesures, est supérieure ou égale à 8 m/s • lorsqu'il y a une couverture neigeuse continue	Art. 35. Les mesures correspondant aux circonstances suivantes sont éliminées : • durant des précipitations • lorsque la vitesse du vent, au point de mesures et à hauteur du microphone, est supérieure ou égale à 5 m/s-sauf s'il peut être démontré que le dispositif anti-vent du microphone permet une mesure à des vitesses supérieures sans perturber l'évaluation du bruit particulier. • lorsqu'il y a une couverture neigeuse continue	Modification	Des vents supérieurs à 5 m/s peuvent fausser la mesure.
Art. 38. Les mesures de bruit résiduel sont représentées sur un graphe pour chaque arrêt montrant le nuage de points représentant le niveau sonore en fonction de la vitesse du vent (v), au point de mesure, pour chaque seconde. Pour chaque arrêt, une droite de régression linéaire est calculée, exprimant le niveau de bruit résiduel en fonction de la vitesse du vent. Ce calcul est propre à chaque arrêt(i), pour chaque point de mesures : $L_{résiduel} = f_i(v)$. Le calcul est valide dans le domaine $[V_{min}, V_{max}]$ où V_{min} et V_{max} sont respectivement les vitesses du vent minimale et maximale (moyenne 1s) relevées durant cet arrêt.		Supprimé	La méthode des histogrammes est proposée en remplacement de la méthode de départ. La méthode initialement proposée donne des résultats erronés puisqu'elle se base sur une relation linéaire entre le bruit résiduel évalué à chaque seconde et le vent. Cette relation ne se vérifie pas dans la pratique et conduit à des résultats incohérents.

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Art. 39. Pour chaque arrêt nocturne, on calcule la direction moyenne du vent, au point de mesures, sur base des mesures retenues (moyenne sur la durée totale de l'arrêt complet). Cette direction moyenne est caractéristique de l'arrêt nocturne auquel elle correspond : α_i</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 40. Seules les données relatives aux périodes de nuit sont interprétées. Les contraintes de fonctionnement éventuellement nécessaires en fonction des conclusions relatives aux mesures en période de nuit seront étendues aux périodes de transition et de jour, en fonction des données de puissance acoustique.</p> <p>Les mesures analysées sont celles relatives à l'heure juste avant et à l'heure juste après l'arrêt des éoliennes.</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 41. Les données relatives à des perturbations sonores importantes non dues au vent (voitures, trains, avions) sont éliminées manuellement des mesures, sur base d'une inspection visuelle de la courbe d'évolution temporelle des niveaux sonores, parallèlement à celle relative à la vitesse du vent.</p>		Supprimé	Cfr supra La méthode des histogrammes qui est proposée évite tout codage manuel des données et donc toute interprétation arbitraire des résultats
<p>Art. 42. Les mesures correspondant aux circonstances suivantes sont éliminées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • durant des précipitations • lorsque la vitesse du vent, au point de mesures, est supérieure ou égale à 8 m/s • lorsqu'il y a une couverture neigeuse continue • lorsque la vitesse du vent durant l'intervalle d'une seconde considéré est extérieure au domaine de validité de l'arrêt correspondant des éoliennes, tel que défini à l'article 38. 		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 43. Les données relatives aux mesures durant le fonctionnement des éoliennes, pour lesquelles la direction du vent, au point de mesures, est extérieure au secteur de 60° centré sur α_i, sont éliminées.</p>		Supprimé	Cfr supra

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Art. 44. Les données relatives à l'heure qui précède et l'heure qui suit l'arrêt des éoliennes sont corrigées en fonction des mesures de bruit résiduel relatives à cet arrêt.</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 45. Pour chaque intervalle d'une seconde, on calcule le niveau de bruit particulier des éoliennes : $[L_{A,part,1s}] = [L_{A,eq,1s}] - [L_{résiduel}]$ où :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le calcul du niveau de bruit particulier est une différence énergétique, $L_{A,eq,1s}$ est le niveau de bruit ambiant de l'intervalle considéré, $L_{résiduel}$ est issu du calcul de $f(v)$ correspondant à la nuit considérée. 		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 46. Toutes les valeurs pour lesquelles la différence arithmétique $L_{A,eq,1s} - L_{total}$ est inférieure à 3 dBA sont éliminées du traitement.</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 47. Les valeurs conservées de $L_{A,part,1s}$ sont recombinaées pour la période d'une heure correspondante. Le $L_{A,part,1h}$ est assimilé au $L_{A,eq}$ des valeurs valides retenues et recombinaées.</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 48. Ces moyennes sont associées à la valeur de la puissance électrique moyenne de l'ensemble des éoliennes en fonctionnement du parc, sur cette période : $W_{é,1h}$.</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 49. Toute heure comportant moins de 1800 valeurs de $L_{A,eq,1s}$ valides sera supprimée et ne sera pas prise en compte dans l'évaluation</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 50. Pour chaque point de mesures, les valeurs calculées sont représentées sur un graphe de points : $L_{A,part,1h} / W_{é,1h}$</p>		Supprimé	Cfr supra
<p>Art. 51. Le niveau de bruit caractéristique du parc éolien pour l'endroit considéré et pour la campagne de mesures effectuée sera la valeur la plus élevée des moyennes horaires $L_{A,part,1h}$.</p>		Supprimé	Cfr supra

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
	<p>Art. 36. Les profils $L_{Aeq,1h}$ sont représentés sur un profil en fonction de l'heure. Pour l'analyse, on retient un intervalle de mesure comprenant la période d'arrêt du parc et une période d'au moins 30 minutes avant et/ou après l'arrêt durant laquelle les conditions de production et de vent mesuré à la nacelle sont stables.</p> <p>Sur l'intervalle ainsi retenu, un histogramme non cumulé de classe 1 dB est calculé sur le profil $L_{Aeq,5s}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'histogramme est analysé visuellement afin de retenir : <ul style="list-style-type: none"> - La classe correspondant au bruit de fond durant l'arrêt $L_{Aeq,OFF}$ - La classe correspondant au bruit total durant le fonctionnement du parc $L+$ • Le bruit particulier $L_{A,part}$ est calculé en faisant la différence énergétique entre les niveaux sonores en fonctionnement et à l'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> - $[L_{A,part,PARTE}] = [L_{Aeq,ON}] - [L_{Aeq,OFF}]$ - Le bruit particulier ne peut pas être évalué si la différence entre le $L_{Aeq,ON}$ et le $L_{Aeq,OFF}$ est inférieure à 3 dB. - En cas de phénomène de réflexions, la correction visée à l'article 27 du présent Arrêté est déduite du bruit particulier 	Ajouté	<p>La méthode ici retenue est celle des histogrammes. Elle présente les avantages suivants :</p> <p>Méthode robuste et facilement automatisable.</p> <p>Résultat reproductible car indépendant du codage.</p> <p>Critère des 3 dB facilement applicable.</p> <p>Méthode très visuelle et transparente.</p>
	<p>Art. 37. Le bruit particulier $L_{A,part}$ aux différents points de mesures est associé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vitesse du vent à la nacelle, évaluée sur base d'une moyenne des vitesses mesurées sur l'ensemble des éoliennes du parc • La direction du vent à la nacelle, évaluée sur base d'une moyenne des directions mesurées sur l'ensemble des éoliennes du parc et ramenée dans un des secteurs de 45° suivants : N, NE, E, SE, S, SO, O, NO. • La puissance électrique produite par chaque éolienne composant le parc 	Ajouté	Cfr supra

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
	<p>Art. 38. Le bruit particulier de chaque arrêt est représenté sur un graphique reprenant le $L_{A,part}$ en ordonnée et la vitesse du vent à la nacelle en abscisse. Les mesures pour lesquelles la direction du vent est favorable à la propagation du bruit sont indiquées séparément sur le graphique.</p> <p>Le graphique reprend également la courbe du bruit particulier au point de mesure évaluée selon les prescriptions du Chapitre 1er du présent Arrêté (Art 1 à 14).</p>	Ajouté	Cfr supra
	<p>Art. 39 : Afin d'évaluer le bruit particulier dans des conditions de production qui n'ont pas été rencontrées lors de mesures, le laboratoire peut extrapoler une mesure en se basant sur la puissance acoustique garantie par le constructeur en fonction du vent à la nacelle. Dans ce cas, on calcule :</p> $L_{A,part,II} = L_{A,part,I} - (L_{wi} - L_{wi,I})$ <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $L_{A,part,II}$ est le niveau de bruit particulier des éoliennes calculé en mode de fonctionnement II • $L_{A,part,I}$ est le niveau de bruit particulier des éoliennes mesuré pour en mode de fonctionnement I, pour une direction de vent donnée • L_{wi} est le niveau de puissance acoustique des éoliennes, dans les conditions du mode de fonctionnement II • $L_{wi,I}$ est le niveau de puissance acoustique des éoliennes, dans les conditions du mode de fonctionnement I 	Ajouté	Cfr supra
Art. 52. Aucune correction pour caractère tonal ni pour caractère impulsif n'est appliquée au bruit éolien.	Art. 40. Aucune correction pour caractère tonal ni pour caractère impulsif n'est appliquée au bruit éolien.]	Aucune modification	Sans objet

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Respect de la norme des 40 dB(A)</p> <p>Art. 53. Le respect de la norme de 40 dBA en conditions nocturnes estivales ne doit pas nécessairement être vérifié directement par des mesures à l'immission. Il peut être déduit d'une part des mesures effectuées dans différents modes de fonctionnement et d'autre part des données de puissance acoustique correspondantes dans les divers modes de fonctionnement envisagés, en tenant compte de la puissance électrique fournie par l'éolienne.</p>		Supprimé	Cette section n'est plus nécessaire si l'on supprime la notion de nuit estivale.
<p>Art. 54. On partira de l'heure correspondant à la valeur la plus élevée des moyennes horaires $L_{A,part,1h}$, résultant de mesures dans un mode I.</p> <p>Pour chaque intervalle de 10 minutes, dans cette heure, on calcule :</p> $L_{A,part,10min,i,j} = L_{A,part,10min,i,j} - (L_{wi,i} - L_{wII,i})$ <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> $L_{A,part,10min,i,j}$ est le niveau de bruit particulier des éoliennes calculé pour l'intervalle i, en mode de fonctionnement II $L_{A,part,10min,i,j}$ est le niveau de bruit particulier des éoliennes mesuré pour l'intervalle i, en mode de fonctionnement I $L_{wi,i}$ est le niveau de puissance acoustique des éoliennes, dans les conditions de l'intervalle i et du mode de fonctionnement II $L_{wII,i}$ est le niveau de puissance acoustique des éoliennes, dans les conditions de l'intervalle i et du mode de fonctionnement I 		Supprimé	Cette section n'est plus nécessaire si l'on supprime la notion de nuit estivale.
<p>Art. 55. Les niveaux de puissance acoustique L_{wi} et L_{wII} sont déterminés en fonction de la puissance électrique moyenne fournie durant l'intervalle.</p>		Supprimé	Cette section n'est plus nécessaire si l'on supprime la notion de nuit estivale.

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Art. 56. Les valeurs calculées de $L_{A,part,0min,0,1}$ sont recombinaison pour la période de 1 heure, pour être confrontées à la limite de 40 dBA.</p>		Supprimé	Cette section n'est plus nécessaire si l'on supprime la notion de nuit estivale.
<p>Art. 57. Sur base de la méthode ci-dessus, le rapport de l'étude acoustique comporte une recommandation du mode de bridage à appliquer pour respecter la norme de 40 dBA en conditions nocturnes estivales.</p>		Supprimé	Cette section n'est plus nécessaire si l'on supprime la notion de nuit estivale.
<p>Section 4 : Durée des mesures</p>			
<p>Art. 58. Les mesures sont poursuivies durant une durée minimale de deux mois pour chaque point de mesure, dans le mode de fonctionnement choisi pour répondre aux normes acoustiques hors conditions nocturnes estivales.</p>	<p>Art 41 : La durée minimale du suivi acoustique est de 1 mois.</p> <p>La campagne de mesure est interrompue pour ce point de mesure au terme de ce 1^{er} mois lorsque le niveau sonore $L_{A,eq,1h}$ est, pour toute heure, systématiquement supérieur au $L_{A,part,théor}$.</p> <p>Lorsqu'au terme de ce premier mois, le niveau sonore $L_{A,eq,1h}$ n'est pas systématiquement supérieur au $L_{A,part,théor}$, la campagne de mesure est prolongée pour une durée complémentaire d'au minimum 1 mois et jusqu'à l'obtention d'au moins 5 données valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sans précipitation • dans des conditions telles que la puissance acoustique théorique émise par les éoliennes soit égale à la puissance acoustique maximale garantie par le constructeur • dans des conditions de direction du vent favorables à la propagation du bruit éolien vers le point de mesure <p>Si au terme de 6 mois, les conditions précitées ne sont pas rencontrées, la campagne peut être interrompue et la conformité du parc est évaluée sur base des données valides qui ont pu être collectées durant les 6 mois de mesures.</p> <p>La mise en place de bridages spécifiques indépendants de la gestion des incidences sonores, suspend le délai de 4 mois.</p>	Modification	<p>Les avantages de ces modifications sont :</p> <p>Garantie de poursuivre la campagne jusqu'à l'obtention de mesures représentatives des conditions de bruit les plus défavorables</p> <p>Optimiser la durée de la campagne en fonction des constatations faites, notamment en mettant en place les bridages nécessaires au plus tôt</p>
<p>Art. 59. Au-delà de la période initiale de deux mois, les données sont considérées comme suffisantes pour un point de mesure si, pour ce point, on dispose d'au moins trois heures de mesures représentatives en période de nuit, c'est-à-dire comportant chacune plus de 1800 secondes valides, dont au moins 1200 secondes correspondent à la puissance acoustique maximale de l'éolienne la plus proche dans le mode choisi (normal ou bridé). Il importe également de s'assurer que, pour chaque point de mesure, on dispose d'échantillons suffisants pour les vents qui donnent les niveaux sonores les plus élevés. Dans ce cas, les mesures peuvent être interrompues pour ce point d'immission.</p>			

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Art. 60. Les mesures sont poursuivies durant une durée maximale de quatre mois pour chaque point de mesures.</p> <p>Si, au terme des quatre mois, certains points ne fournissent pas de mesures valides, les niveaux sonores à l'immission peuvent y être estimés par modélisation. Les calculs de propagation sont alors recalés sur base des mesures valides pour d'autres points.</p> <p>Si toutes les mesures collectées au terme de cette période sont éliminées en application de l'article 46, le niveau de bruit caractéristique du parc éolien est jugé comme non significativement différent de celui du bruit résiduel.</p>	<p>Art 42 : Lorsque des dépassements des valeurs limites sont constatés durant l'étude de suivi acoustique, un bridage peut immédiatement être mis en place. La conformité de l'établissement après bridage est validée au moyen d'au minimum 3 mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sans précipitation • dans les conditions de vitesse et de direction de vent à la nacelle qui nécessitent la mise en place du bridage <p>En cas de mise en place d'un bridage, la campagne de suivi acoustique peut excéder 4 mois. La campagne s'arrête uniquement quand la condition précitée est rencontrée.</p>	<p>Ajouté</p>	<p>Dès qu'un dépassement est constaté, il convient de mettre en place au plus vite les bridages afin de limiter les nuisances et ne pas prolonger inutilement une campagne si on sait que le parc est en dépassement.</p>
<p>Art. 60. Les mesures sont poursuivies durant une durée maximale de quatre mois pour chaque point de mesures.</p> <p>Si, au terme des quatre mois, certains points ne fournissent pas de mesures valides, les niveaux sonores à l'immission peuvent y être estimés par modélisation. Les calculs de propagation sont alors recalés sur base des mesures valides pour d'autres points.</p> <p>Si toutes les mesures collectées au terme de cette période sont éliminées en application de l'article 46, le niveau de bruit caractéristique du parc éolien est jugé comme non significativement différent de celui du bruit résiduel.</p>	<p>Art 43 : Si toutes les mesures collectées en un point de mesures spécifique, au terme de cette période sont éliminées en application de l'article 37, le parc est considéré comme étant en situation réglementaire, conformément à l'article 24 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du [DATE] portant conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes.</p> <p>Les indicateurs L_{den} et L_{night} moyens mesurés durant toute la campagne de suivi acoustique sont calculés et consignés dans le rapport de l'étude.</p>	<p>Modification</p>	<p>Clarifie la question de la situation réglementaire du parc en l'absence d'émergence du parc.</p>

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Section 5 : Contenu du rapport de suivi acoustique</p>	<p>Art. 44 : Le rapport de l'étude de suivi acoustique comprend les données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom du responsable de la mesure; • Nom de l'auteur du rapport; • Type et caractéristiques de l'appareil de mesure utilisé; • Les coordonnées Lambert et les caractéristiques acoustiques de chaque éolienne. • Les références des données de puissance acoustique des éoliennes, en fonction du vent à la nacelle. • Les coordonnées Lambert et la hauteur relative de chaque point récepteur. Les tableaux (sans bridage et en mode de fonctionnement envisagé) reprenant les niveaux d'immission au droit de chaque récepteur, avec indication des éventuels dépassements des valeurs limites. • Les cartes reprenant les courbes isophones et correspondant au mode de fonctionnement évalué, avec indication des isophones correspondant aux valeurs limites à considérer en période nocturne. • Pour chaque arrêt, une fiche de synthèse reprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Le profil $L_{Aeq,1s}$ avec un marquage des périodes utilisées pour l'analyse du bruit particulier - L'histogramme de classe 1 dB sur la période d'évaluation - Le vent moyen à la nacelle et sa direction (moyenne sur le parc) - La production électrique de chaque éolienne avant et après l'arrêt - Le bruit total, le bruit de fond et le bruit particulier évalués - Le vent maximal mesuré à hauteur du microphone durant la mesure <p>La comparaison de l'ensemble des résultats des mesures avec la courbe théorique du bruit particulier en fonction du vent à la nacelle. Les mesures dans des conditions favorables à la propagation sont marquées afin de pouvoir être distinguées des autres mesures.</p>	<p>Ajouté</p>	<p>Il est nécessaire que les Autorités disposent de l'ensemble des éléments leur permettant d'évaluer la qualité de l'étude, de même que les autres parties (riverains, ...)</p>

Texte initial	Texte modifié	Modification	Justification
<p>Chapitre 4 – Contenu du rapport annuel de suivi des obligations environnementales visé par l’article 30 de l’Arrêté du Gouvernement wallon du [date] portant conditions sectorielles relatives aux parcs d’éoliennes.</p>			
	<p>Art 45 : Le rapport annuel de suivi des obligations environnementales comprend les données suivantes : Inventaire des éoliennes et modes de bridages imposés suite au suivi acoustique du parc pour les différentes périodes Pour chaque période (jour, transition, nuit) et pour chaque éolienne devant faire l’objet d’un bridage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un nuage de point représentant la puissance électrique produite par l’éolienne en fonction du vent à la nacelle • La courbe de référence puissance électrique en fonction du vent à la nacelle fournie par le constructeur de l’éolienne pour le mode de bridage donné • Si le bridage ne s’applique que pour certains secteurs de vent, les courbes sont différenciées par secteur de vent 	Ajouté	<p>Les Autorités disposent de l’ensemble des éléments leur permettant d’évaluer la conformité du parc, sans que cela ne nécessite de mesure. Les données de production suffisent à contrôler la bonne mise en place des bridages. Cette mesure garantit la transparence vis-à-vis des Autorités et des riverains</p>
Inexistant	<p>Art 46 : L’exploitant communique en outre au Fonctionnaire chargé de la surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les données garanties par le constructeur • les données de production brutes (format tableur) 	Ajouté	
Chapitre 4 – Dispositions transitoires			
<p>Art. 64. Les chapitres I et II s’appliquent à tous les projets de parcs éoliens pour lesquels la réunion d’information préalable n’a pas encore eu lieu à la date d’entrée en vigueur du présent arrêté</p>	<p>Art. 47. Les chapitres I et II s’appliquent à tous les projets de parcs éoliens pour lesquels la réunion d’information préalable n’a pas encore eu lieu à la date d’entrée en vigueur du présent arrêté</p>	Pas de modification	Sans objet
<p>Art. 65. Le chapitre III s’applique à tous les parcs éoliens pour lesquels le rapport de l’étude de suivi acoustique est déposé plus de 6 mois après la date d’entrée en vigueur du présent arrêté</p>	<p>Art. 48. Le chapitre III s’applique à tous les parcs éoliens pour lesquels le rapport de l’étude de suivi acoustique est déposé plus de 6 mois après la date d’entrée en vigueur du présent arrêté</p>	Pas de modification	Sans objet

1.1.3. *Autres solutions retenues*

L'étude met en évidence la nécessité ou l'opportunité de compléter ou de modifier le Cadre légal suivant :

- Conditions générales ;
- Texte fixant les modalités de constitution de la sûreté financière ;
- Texte fixant la méthodologie prévisionnelle de calcul des niveaux d'ombre mouvante selon les cas probable et « le plus défavorable » ;
- Texte fixant la méthodologie relative à l'évaluation du risque d'accident ;
- Arrêté ministériel du 6 juin 2019 – Annexe 1/22 – Formulaire relatif aux parcs d'éoliennes visés aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03.

1.1.3.1. *Arrêté du Gouvernement wallon fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement*

Le tableau suivant reprend la mesure retenue.

Législation concernée	Article à ajouter/compléter	Justification
4 juillet 2002 - Arrêté du Gouvernement wallon fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement	Art. 30. (...) Les mesures ne peuvent être réalisées en cas de précipitations ou lorsque la vitesse du vent, à hauteur du microphone, dépasse 5 m/s ; sauf s'il peut être démontré que le dispositif anti-vent du microphone permet une mesure à des vitesses supérieures sans perturber l'évaluation du bruit particulier. (...)	La hauteur de la vitesse du vent n'est pas fixée dans les conditions générales. Il convient de préciser ce point. En fixant une limite de 5 m/s à hauteur du microphone, on s'assure que le bruit régénéré dans la bonnette ne perturbera pas la mesure.

1.1.3.2. *Modalités de calcul de la sûreté financière*

De manière à éviter des disparités dans l'estimation des coûts de démantèlement fournies par les développeurs éoliens dans le cadre des demandes d'autorisation, il semble opportun d'élaborer une méthode de calcul harmonisée et sectorielle pour l'évaluation des coûts de démantèlement.

Cette méthode pourrait être déterminée ultérieurement par un Arrêté Ministériel, de manière à compléter le projet d'arrêté relatif aux conditions sectorielles et l'annexe 1/22 qui précise que l'estimation des coûts de démantèlement doit figurer en annexe des demandes de permis.

L'ensemble des phases de démantèlement devraient figurer dans l'estimation des coûts, à savoir :

- Les études préalables (demandes de permis) ;
- Le démontage incluant le coût du matériel et de la main d'œuvre des différentes composantes d'un parc éolien :
 - Eoliennes ;
 - Cabine de tête ;
 - Câblage électrique ;
 - Aires de manutention ;
 - Chemins d'accès.
- L'évacuation des matériaux excavés et démontés.

Il s'agirait également de tenir compte d'hypothèses raisonnables de valorisation, de recyclage voire de réutilisation de certains matériaux dans l'estimatif des coûts.

1.1.3.3. *Méthodologie relative à l'évaluation du risque d'accident*

L'évaluation a mis en évidence un risque d'inconsistance au niveau des méthodologies d'évaluation, celles-ci étant susceptibles de différer selon les choix opérés par les auteurs (typologie des risques étudiés, probabilités de défaillance, calculs des distances d'effets et des courbes iso-risques).

Il semble opportun d'élaborer une méthodologie harmonisée d'évaluation des risques.

Cette méthodologie pourrait être déterminée à travers un Arrêté ministériel fixant la méthodologie d'évaluation.

A ces fins, il est proposé de prendre référence de la méthodologie validée par les autorités flamandes (Handboek Windturbine) décrite au chapitre 6.12.

1.1.3.4. *Arrêté ministériel du 6 juin 2019 – Annexe 1/22 – Formulaire relatif aux parcs d'éoliennes visés aux rubriques 40.10.01.04.02 et 40.10.01.04.03*

Le formulaire de demande de permis demande notamment de produire les garanties d'insonorisation en cas de dérogation pour bruit de fond important en zone rurale. Il convient de supprimer cet alinéa.

Il convient également de remplacer le terme « ombre portée » par « ombre mouvante ».

Avis préalables

Sélectionnez les avis préalables délivrés et ajoutez-les en document attaché :

- l'Institut belge des services postaux et des télécommunications (IBPT).
Document attaché n° ...
- La RTBF. : document attaché n° ...
- Le gestionnaire du réseau de transport d'électricité. Document attaché n° ...
- Le gestionnaire du réseau de transport de gaz. Document attaché n° ...
- Le département de la Nature et des Forêts (DNF). Document attaché n° ...
- Autre : Document attaché n° ...

Sélectionnez les documents suivants et ajoutez-les en document attaché:

- Le formulaire obstacle* (ref : CIR/GDF-03). Document attaché n° ...
- Une étude acoustique. Document attaché n° ...
- Pour les habitations situées en zone rurale avec un de bruit de fond important, vous devez apporter des garanties d'insonorisations. Document attaché n° ...
- Une étude relative à l'ombre mouvante portée. Document attaché n° ...
- Une copie des contrats conclus avec les propriétaires terriens des parcelles concernées, dans l'hypothèse où des compensations environnementales pour la prise en compte de la biodiversité sont prévues pour le projet. Document attaché n° ...
- Autre : Document attaché n° ...

Etude

Fournissez une étude de risque dans le cas où la présence des éoliennes est susceptible d'augmenter le risque d'accident dans ou à proximité

- D'une zone d'activité économique existante,
- D'une zone d'activité industrielle,
- D'établissements vulnérables (école, hôpitaux, crèche ...),
- De tout lieu susceptible d'accueillir des activités, dépôts, installations ou une présence humaine prolongée même si discontinue.

Document attaché n° ...

Fournissez-le ou les tracé(s) de raccordement électrique vers le poste de transformation :
Document attaché n° ...

Fournissez une estimation du productible (par type d'éolien) :

... MW/an. Type d'éolien : ...

... MW/an. Type d'éolien : ...

L'éolienne

à dupliquer par éolienne

Identification de l'installation : ...

Coordonnées Lambert (mètres) :X : ...

Y : ...

Z : ...

Coordonnées GPS : Latitude : ... ° ... ' ... "

Longitude : ... ° ... ' ... "

Hauteur de l'obstacle par rapport au sol (AGL) : ..., ... m

Altitude du sol (AMSL) : ..., ... m

Altitude au sommet de l'éolienne (AMSL) : ..., ... m

Diamètre du rotor : ...

Joignez la fiche du constructeur en document attaché n° ...

Une fiche du constructeur indiquant le pourcentage massique des différents matériaux composant l'éolienne (époxy, fibre de verre, béton, acier, métaux nobles, huiles, plastique...) et une estimation du coût de démantèlement en document attaché n° ...

1.2. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris les difficultés rencontrées, telles que les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire, lors de la collecte des informations requises

1.2.1. Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée

L'évaluation a été réalisée en suivant les étapes suivantes :

- Description des enjeux, notamment sur base des principes et définitions du décret du 11 mars 1999 ;
- Etude la plus exhaustive possible du cadre légal existant s'appliquant aux éoliennes ;
- Etude des connaissances scientifiques actuelles sur l'ensemble des incidences des éoliennes sur l'environnement ;
- Evaluation des incidences en se posant systématiquement les questions suivantes :
 - Est-ce que les parcs d'éoliennes présentent des spécificités qui justifient que des mesures de protection de l'environnement soient intégrées dans des conditions sectorielles ?
 - Est-ce que l'on risque de créer un antagonisme ou un doublon avec le cadre légal existant et les politiques mises en place en matière de protection de l'environnement à l'échelle de la Wallonie ?
 - Est-ce que les deux projets de plan contribuent suffisamment aux objectifs de protection de l'environnement ?
 - Est-ce que les mesures mises en place permettront une gestion efficace, harmonisée et transparente des incidences sur l'environnement ?

1.2.2. *Difficultés rencontrées*

1.2.2.1. *Complexité et volatilité du cadre légal*

La principale difficulté rencontrée est liée à la complexité du cadre légal existant. De nombreuses lois coexistent et le risque d'antagonisme présent ou futur est très important.

Ce cadre légal est en évolution permanente. Durant la réalisation de cette étude, nous avons été confrontés à la mise en place de nouveaux Arrêtés qui ont des incidences sur les deux projets de plan. Certains de ces Arrêtés sont connus mais ne sont pas encore rendus exécutoires (ex : Arrêté ministériel du 6 juin 2019, schéma de développement territorial). Nous devons dans ce cas jongler avec une législation en vigueur mais qui sera prochainement obsolète et de nouveaux textes qui ne sont pas encore en application.

De manière générale, la poursuite des objectifs de protection de l'environnement et notamment des objectifs climatiques nécessite, de notre point de vue, un cadre légal stable, robuste et le plus simple possible.

1.2.2.2. *Antagonismes dans les objectifs de protection de l'environnement*

A un niveau local, les éoliennes ont indiscutablement des incidences sur la population et la biodiversité.

Ces incidences locales sont en contradiction avec les objectifs de protection de l'environnement à l'échelle de la Wallonie voire à l'échelle européenne ou mondiale.

Il est évidemment souhaitable de produire un maximum d'énergie verte. Néanmoins, il convient de trouver un équilibre entre les incidences sur les populations vivant en bordure des parcs, les incidences sur la biodiversité et les objectifs climatiques globaux.

Certains choix sont nécessaires et il revient au monde politique de les faire. Notre mission consiste avant tout à donner une vue aussi complète et claire que possible afin d'éclairer les différents acteurs sur les tenants et les aboutissants de ces choix.

1.2.2.3. *Littérature et savoir-faire*

Globalement, la littérature relative aux incidences des parcs d'éoliennes est assez abondante. On dispose maintenant du recul nécessaire pour évaluer correctement ces incidences.

Nous avons été, ça et là, confrontés à quelques flous ou contradiction, notamment :

- En matière d'effet du bruit sur les populations (ex : recommandation conditionnelle de l'OMS sur le L_{den} de 45 dB(A)) ;
- Incidence des balisages nocturnes sur les chauves-souris.

Globalement, ces difficultés restent très limitées.