

Plan partiel d'affectation Parc éolien « EolJorat » secteur sud
Zone spéciale selon l'article 50a, lettre b LATC et zone agricole selon l'article 52 LATC
Abrogation partielle du plan d'extension N° 600 du 28 novembre 1980
Etudes d'impact sur l'environnement
Constitution de droits distincts et permanents de superficie conditionnels
Réponse au postulat de M. Charles-Denis Perrin
« Bruits ou chuchotement dans les bois du Jorat... ? »

Rapport-préavis N° 2015/06

Lausanne, le 15 janvier 2015

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du rapport-préavis

Le projet de Parc éolien « EolJorat » secteur sud¹ a pour objectif la réalisation, par SI-REN SA, d'un parc éolien situé dans les clairières des bois du Jorat, entièrement sur territoire communal lausannois, à des altitudes comprises entre 815 mètres et 861 mètres. Le projet prévoit l'implantation de cinq éoliennes de 3 MW et trois éoliennes de 7,5 MW, pour une production d'environ 80 GWh d'électricité renouvelable par an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de plus de 22'000 ménages (à 3'500 kWh/an). En adoptant le rapport-préavis N° 2009/27², votre Conseil a permis la création de la société SI-REN SA, notamment dans le but de reprendre le financement des études menées par les SiL depuis 2007 pour l'implantation d'un parc éolien sur le territoire communal lausannois.

Le Plan partiel d'affectation (PPA), soumis à votre Conseil, affecte huit périmètres distincts en zone spéciale de production et de transport d'énergie éolienne et également deux secteurs actuellement colloqués en zone de sports, de loisirs et d'hébergement, en zone agricole. Cette reconversion permet de compenser la perte des surfaces d'assolement (SDA) générées par les éoliennes du présent PPA ainsi que par d'autres projets lausannois, selon la première étape de la stratégie SDA³.

Sur les huit éoliennes, sept sont prévues sur des terrains propriété de la Ville. Par le présent rapport-préavis, la Municipalité sollicite l'autorisation d'octroyer les droits distincts et permanents de superficie à SI-REN SA. Enfin, ce rapport-préavis répond au postulat de M. Charles-Denis Perrin « Bruits ou chuchotement dans les bois du Jorat... » portant sur le projet « EolJorat » secteur sud.

¹ Le projet « EolJorat », secteur nord est mené par Alpiq EcoPower Suisse SA et prévoit l'implantation de 4 éoliennes de 3 MW sur les communes de Froideville, Poliez-Pittet, Jorat-Menthue et Corcelles-le-Jorat.

² Rapport-préavis N° 2009/27 « Création d'une société d'investissement pour l'augmentation de la production lausannoise d'électricité d'origine renouvelable - Complément de crédit d'étude pour une installation géothermique à Lavey - Mise en œuvre d'un système communal de rétribution à prix coûtant subsidiaire pour les installations photovoltaïques privées - Réponses à la motion de M. Jacques Bonvin et consorts et aux postulats de M. Filip Uffer, de M. Jean-Pierre Bébox, de M. François Huguenet et de M. Charles-Denis Perrin », adoptés avec amendements par votre Conseil le 27 novembre 2009.

³ Voir développement dans Préavis N° 2012/53 PPA « Praz-Gilliard », adopté par votre Conseil le 25 juin 2013, en traitement de recours.

2. Table des matières

1. Objet du rapport-préavis	1
2. Table des matières	2
3. Préambule.....	5
3.1. Politique énergétique fédérale	5
3.2. Politique énergétique vaudoise	6
3.3. Politique énergétique lausannoise	7
3.4. Energie éolienne	8
3.5. Mesures de vents	10
3.6. Production attendue	10
4. Caractéristiques du plan partiel d'affectation	11
4.1. Conformité aux plans directeurs cantonal et communal	11
4.2. Déroulement du projet et de la procédure	12
4.3. Choix des sites.....	12
4.4. Règles en vigueur	14
4.5. Surfaces d'assolement.....	14
4.6. Zones spéciales selon l'article 50a LATC	16
4.7. Procédures parallèles	16
5. Etudes d'impact sur l'environnement (EIE)	17
5.1. Bases légales	17
5.2. Rapport d'impact sur l'environnement (RIE).....	17
5.2.1. Protection contre le bruit	17
5.2.2. Ombres clignotantes	19
5.2.3. Avifaune.....	19
5.2.4. Chiroptères (chauves-souris)	19
5.2.5. Paysage.....	20
5.3. Mesures environnementales du RIE	21
5.4. Synthèse du RIE.....	22
5.5. Avis et conditions des instances cantonales spécialisées et de la CIPE	22
5.6. Adaptations des mesures environnementales suite aux séances de conciliation.....	22
5.7. Décision finale.....	22
5.7.1. Appréciation globale de la compatibilité du projet avec l'environnement	22
5.7.2. Consultation publique	23
5.7.3. Voie de recours.....	23
6. Agenda 21 – Développement durable	23
7. Règlement.....	24
8. Procédure.....	28
8.1. Interventions et oppositions	28
8.1.1. Intervention de la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage	29

8.1.2.	Intervention de Pro Natura Vaud, Lausanne	33
8.1.3.	Intervention de WWF Vaud, Lausanne	35
8.1.4.	Opposition d'ASPO Birdlife Suisse	35
8.1.5.	Opposition de l'Association Eole Responsable, Savigny, et 21 sympathisants	36
8.1.6.	Opposition du Mouvement pour la défense de Lausanne (MDL), Lausanne	44
8.1.7.	Opposition de Patrimoine suisse – section vaudoise, La Tour-de-Peilz	47
8.1.8.	Opposition de la Fondation immobilière des éclairateurs vaudois (FIDEV), Lausanne	47
8.1.9.	Opposition de la Commune de Cugy	51
8.1.10.	Opposition de la Commune de Montpreveyres	52
8.1.11.	Opposition de M. Hubert Secretan, Le Mont-sur-Lausanne	53
8.1.12.	Opposition de M. Eric Bergier, Etoy	57
8.1.13.	Opposition de la Société de Développement Lausanne-Jorat, Lausanne	59
8.1.14.	Opposition de M. Alfred Demont, Lausanne	59
8.1.15.	Opposition de M. Blaise Marlétaz, Lausanne	61
8.1.16.	Opposition de M. et Mme Charles-Denis et Renée Perrin, Lausanne	61
8.1.17.	Opposition de M. Fabrice Mazenauer, Lausanne	62
8.1.18.	Opposition de Mme Françoise Mazenauer, Lausanne	66
8.1.19.	Opposition de M. Laurent Ameye, Lausanne	66
8.1.20.	Opposition de Mme Nathalie Flaming, Lausanne	69
8.1.21.	Opposition de Mme Marianne Locca-Gavillet, pour la hoirie Gavillet, La Conversion	69
8.1.22.	Opposition de l'Association queduvent Eole Haut Jorat nord et Bottens	70
8.1.23.	Opposition de M. Jean-Claude Perey, Peney-le-Jorat	70
8.1.24.	Opposition de M. Jean-Luc Tappy, Peney-Le-Jorat	71
8.1.25.	Opposition de M. Michel Favre, Villars-Tiercelin	73
8.1.26.	Opposition de M. Raymond Corbaz, Corcelles-le-Jorat	75
8.1.27.	Opposition de Mme Esther Reymondin, Corcelles-le-Jorat	76
8.1.28.	Opposition de Mme Letizia Stasi, Corcelles-le-Jorat	76
8.1.29.	Opposition de M. Christian Badan, Villars-Tiercelin	77
8.1.30.	Opposition de M. Michel Hanhardt, Savigny	78
8.1.31.	Opposition de M. et Mme Baumgartner, Epalinges	80
8.1.32.	Opposition de Mme Myriam Blanc, Lausanne	80
8.1.33.	Opposition de M. Antoine Boand, Lausanne	82
8.1.34.	Opposition de M. Toni Cetta, Lausanne	82
8.1.35.	Opposition de Mme Elisabeth Suter Diabokua, Lausanne	82
8.1.36.	Opposition de M. Daniel Carneiro Esmeraldo, Lausanne	82
8.1.37.	Opposition de Mme Luzanne Laubscher Esmeraldo, Lausanne	82
8.1.38.	Opposition de M. Michel Favre, Lausanne	82
8.1.39.	Opposition de Mme Valérie Giroud, Lausanne	82
8.1.40.	Opposition de M. et Mme Demian et Véronique Hodari, Lausanne	82
8.1.41.	Opposition de M. Sébastien Homberger, Lausanne	82
8.1.42.	Opposition de MM. et Mmes Huw, Harri et Joanna, Megan Jones, Lausanne	82
8.1.43.	Opposition de Mme Kelly Levy, Lausanne	82
8.1.44.	Opposition de M. et Mme Vince et Jinah Licari, Lausanne	82
8.1.45.	Opposition de Mme Sonya Peris, Lausanne	83
8.1.46.	Opposition de Mme Anita Steffen, Lausanne	83
8.1.47.	Opposition de M. Markus Steffen, Lausanne	83
8.1.48.	Opposition de M. Philipp Schweizer Huguenot, Lausanne	83
8.1.49.	Opposition de Mme Catherine Turrian, Lausanne	83
8.1.50.	Opposition de M. Frédéric Turrian, Lausanne	83
8.1.51.	Opposition de M. Carlo Fritsch, Epalinges	83
8.1.52.	Opposition de Mme Réhane Fritsch, Epalinges	83
8.1.53.	Opposition de M. Daniel Krebs, Mollie-Margot	83
8.1.54.	Opposition de Mme Marianne Gonin Krebs, Mollie-Margot	83
8.1.55.	Opposition de la Famille Maha Khoury, à Montpreveyres	83
8.1.56.	Opposition de M. Gregory Michel, Montpreveyres	83
8.1.57.	Opposition de M. André Aubert, Forel-Lavaux	83
8.1.58.	Opposition de M. Daniel Redard, Burtigny	84

8.1.59. Opposition de M. Marc-Henry Schwab, Froideville	84
8.1.60. Opposition de Mme Sylvie Schwab, Froideville	84
8.1.61. Opposition de M. et Mme Yannick et Cecilia Pauli, Froideville	84
8.1.62. Opposition de M. et Mme Luc et Karinne Philipona, Froideville	84
8.1.63. Opposition de M. Juan Buti et Mme Parissa Khosrov Buti, Savigny	84
8.1.64. Opposition de M. et Mme Gilles et Dominique Lorenz, Savigny	84
8.1.65. Opposition de M. et Mme Jean-François et Anne Descombes, Savigny	84
8.1.66. Opposition de M. Sylvain Richard, Savigny	84
8.1.67. Opposition de M. Pierre Martin, Thierrens	84
8.1.68. Opposition de la Famille Taher-Kobel, Lausanne	84
8.1.69. Opposition de l'Ecole La Forêt, Lausanne	85
8.1.70. Opposition de Mme Cynthia Blondel, Lausanne	85
8.1.71. Opposition de Mme Claudia Blondel Daenzer, Lausanne	86
8.1.72. Opposition de M. Frédéric Martin, Froideville	86
8.1.73. Opposition de Mme Jessica Martin, Froideville	86
8.1.74. Opposition de M. Gabriel Daenzer, Villars-Tiercelin	86
8.1.75. Opposition de Mme Xenia Daenzer, Villars-Tiercelin	86
8.1.76. Opposition de M. Steve Banz, Froideville	86
8.1.77. Opposition de Mme Marinette Banz, Froideville	86
8.1.78. Opposition de M. Alain Kalbfuss, Froideville	86
8.1.79. Opposition de M. et Mme Joël et Karine Köhli, Froideville	86
8.1.80. Opposition de Mme Anick Ryf-Coendet, Froideville	87
8.1.81. Opposition de Mme Marlène Ryf, Froideville	87
8.1.82. Opposition de M. Christophe Schneider, Froideville	87
8.1.83. Opposition de M. et Mme Valéry et Nathalie Martin, Froideville	87
8.1.84. Opposition de M. Patrice Corbaz, Froideville	87
8.2. Evaluation globale des oppositions	87
8.3. Eléments thématiques de réponses aux oppositions	90
8.3.1. Thème A – Bruit	90
8.3.2. Thème B – Rendement, mesures de vent	92
8.3.3. Thème C – Distances minimales	94
8.3.4. Thème D – Financement, subventions	96
8.3.5. Thème E – Santé, infrasons	97
8.3.6. Thème F – Ombres clignotantes	98
8.3.7. Thème G – Risque de projection de glace	99
8.3.8. Thème H – Perte de qualité de vie, moins valeur immobilière	99
8.3.9. Thème I – Avifaune	101
8.3.10. Thème J – Chiroptères	102
8.3.11. Thème K – Forêt, faune terrestre	103
8.3.12. Thème L – Sols, eau, socle en béton	105
8.3.13. Thème M – Paysage, atteinte à l'environnement	106
8.3.14. Thème N – Conflit avec le parc périurbain	108
8.3.15. Thème O – Incompatibilité avec une zone de loisirs	109
8.3.16. Thème P – Non conformité aux planifications de rang supérieur	110
8.3.17. Thème Q – Conflit d'intérêts	110
8.3.18. Thème R – Forme du dossier	111
8.3.19. Thème S – Surfaces d'assolement, agricoles	115
8.3.20. Thème T – Eolienne spécifique	116
8.3.21. Thème U – Autres	117
9. Droits distincts et permanent de superficie conditionnels	120
9.1. Structure des contrats	120
9.2. Clauses principales	120
9.3. Constitution des droits distincts et permanents de superficie	121

9.3.1.	Parcelle n° 15'486 de la Commune de Lausanne (éolienne des Saugealles)	128
9.3.2.	Parcelle n° 15'486 de la Commune de Lausanne (éolienne de Vieux-Pré-Noé)	129
9.3.3.	Parcelle n° 15'475 de la Commune de Lausanne (éolienne de Mauvernay)	130
9.3.4.	Parcelle n° 15'475 de la Commune de Lausanne (éolienne de Moille-Saugeon)	131
9.3.5.	Parcelle n° 15'470 de la Commune de Lausanne (éolienne des Prés de Bressonne)	131
9.3.6.	Parcelle n° 15'466 de la Commune de Lausanne (éolienne de Sainte Catherine)	132
9.3.7.	Parcelle n° 15'468 de la Commune de Lausanne (éolienne en Praz d'Avaux)	133
9.4.	Constitution de servitudes pour l'éolienne de Chalet Boverat	133
10.	<i>Inventaire des droits distincts et permanents de superficie octroyés par la Commune de Lausanne</i>	134
11.	<i>Convention pour la réalisation des mesures de remplacement et de suivi</i>	134
12.	<i>Conséquences financières</i>	135
12.1.	Conséquences sur le personnel	135
12.2.	Revenus supplémentaires	135
12.3.	Tableau récapitulatif	135
13.	<i>Postulat de M. Charles-Denis Perrin</i>	136
13.1.	Rappel du postulat	136
13.2.	Réponse de la Municipalité	136
14.	<i>Conclusions</i>	137

3. Préambule

3.1. Politique énergétique fédérale

La politique énergétique est ancrée dans la Constitution fédérale depuis 1990. L'article 89, alinéa 1, prévoit la disposition suivante : « Dans les limites de leurs compétences respectives, la Confédération et les cantons s'emploient à promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie ».

La Confédération s'est dotée de plusieurs outils législatifs pour coordonner cette politique : loi sur l'énergie (LEne), loi sur l'énergie nucléaire, loi sur le CO₂ et loi sur l'approvisionnement en électricité.

Suite à l'accident nucléaire de Fukushima du 11 mars 2011, le Conseil fédéral a décidé de renoncer progressivement à l'énergie nucléaire. La nouvelle stratégie énergétique 2050 est en cours de traitement par les chambres fédérales. Elle vise d'une part à réduire considérablement la demande totale en énergie finale et d'autre part à augmenter massivement les productions d'origines renouvelables. Pour l'électricité, en tenant compte de cette réduction de la consommation, le manque à produire en 2050 est d'un peu plus de 24 TWh.

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) estime le potentiel des nouvelles énergies renouvelables utilisables durablement à 24,2 TWh d'ici à 2050, dont 11,1 TWh pour le solaire photovoltaïque, 4,3 TWh pour l'énergie éolienne, 1,2 TWh pour la biomasse, 4,4 TWh pour la géothermie et 3,2 TWh pour les stations d'épuration des eaux usées, les usines d'incinération des ordures ménagères et le biogaz. Le potentiel de développement de la grande hydraulique et de la petite hydraulique est estimé à 3,2 TWh et à 8,6 TWh⁴ avec les centrales à pompage-turbinage⁵.

⁴ 1 TWh = 1 milliard de kWh ; 1 GWh = 1 million de kWh.

⁵ Les aménagements de pompage turbinage sont des consommateurs nets d'énergie, mais jouent le rôle indispensable de régulateurs pour assurer l'équilibre du réseau et le stockage des énergies météo-dépendantes.

Pour soutenir le développement des énergies renouvelables, la LEne a instauré le système de rétribution à prix coûtant (RPC) financé par la perception d'une taxe qui permet de couvrir la différence entre le prix du marché auquel cette énergie doit être reprise par les gestionnaires de réseau de distribution et le prix de production. Cette taxe permet également de financer partiellement les mesures d'assainissement des cours d'eau. Le plafond de la taxe est fixé à ce jour à 1.5 ct/kWh. La taxe elle-même est fixée à 0,6 ct/kWh pour 2014 (0,5 ct/kWh pour la RPC et 0,1 ct/kWh pour les cours d'eaux) et à 1,1 ct/kWh pour 2015 (1 ct/kWh pour la RPC et 0,1 ct/kWh pour les cours d'eau). Dans le cadre de la stratégie énergétique 2050, un relèvement du plafond à 2,3 ct/kWh est en discussion au niveau fédéral.

La nouvelle politique énergétique suisse implique un changement radical de l'approvisionnement en électricité : les centrales nucléaires qui produisent aujourd'hui d'énormes quantités d'énergie de manière régulière devront être remplacées par des milliers de sources décentralisées (centrales solaires photovoltaïques, parcs éoliens, installations valorisant la biomasse) à la production en majorité irrégulière car météo-dépendante (solaire photovoltaïque et éolien).

Pour qu'un réseau de transport et de distribution électrique fonctionne, il faut qu'à chaque instant la production corresponde exactement à la consommation. La production d'électricité à partir d'énergies éolienne et solaire, dépendante des conditions climatiques, est irrégulière et peu prédictible. Elle doit donc être couplée avec des centrales qui permettent de compenser ces fluctuations. La Suisse a la chance de disposer de centrales d'accumulation et de centrales de pompage-turbinage⁶, qui permettent de stocker les surplus de production dans les barrages à accumulation et de compenser les fluctuations de production.

Plusieurs grands projets de pompage-turbinage sont en cours en Suisse (FMHL+ (VD/FR), Nant-de-Drance (VS), Linth-Limmern (GL)) pour accompagner le développement des énergies renouvelables.

3.2. Politique énergétique vaudoise

Le Canton de Vaud a inscrit la question des ressources naturelles et de l'énergie dans sa Constitution de 2003, qui pose à l'article 56 que l'Etat et les communes « favorisent l'utilisation et le développement des énergies renouvelables » et « collaborent aux efforts tendant à se passer de l'énergie nucléaire ».

Le Canton s'est également doté d'une loi cantonale sur l'énergie (LVLEne) qui vise à réduire la consommation globale d'énergie et à soutenir le développement des énergies renouvelables. Lors de la dernière révision de la LVLEne entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2014, le Grand Conseil, par amendement, a fait inscrire l'intérêt prépondérant des installations permettant la production d'énergie renouvelable dans l'article 16a, al. 3, de la loi⁷.

Le Plan directeur cantonal (PDCn) a été adapté en juin 2013 pour intégrer la planification éolienne. La mesure F51 « Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie » prévoit les dispositions suivantes : « Le Canton favorise une utilisation rationnelle et économe de l'énergie et promeut le recours aux énergies renouvelables et indigènes, pour diminuer la dépendance face aux énergies fossiles et aux fluctuations des marchés mondiaux, préjudiciable à la vitalité de l'économie et à la qualité du cadre de vie. Les sites d'exploitation sont localisés dans les secteurs présentant les meilleures conditions pour la production » (PDCn, p. 326).

Pour l'éolien, le PDCn précise les éléments suivants : « la stratégie cantonale prévoit le développement des éoliennes aux endroits les plus propices en évitant leur dispersion sur le territoire. L'objectif de développement de l'énergie éolienne, d'au moins 500 à 1'000 GWh par an, soit de 12 à 25% de la consommation d'électricité 2008 du canton (ou 2,5 à 5% de la consommation finale d'énergie 2008), doit être atteint en préservant les sites protégés au niveau national et international et sur la base de

⁶ Avec près de 80% de rendement, cette technologie de stockage est la plus efficace actuellement.

⁷ LVLEne, art. 16a « Territoire et énergie » : « 1 L'Etat et les communes mènent une réflexion de planification énergétique territoriale au sens de l'article 3. 2 Le Conseil d'Etat veille à la coordination des questions énergétiques dans la démarche d'aménagement du territoire en adoptant des directives internes ; celles-ci visent à doter les services concernés de procédures favorisant la réalisation de projets qui valorisent les énergies renouvelables locales et l'efficacité énergétique. 3 Les installations permettant la production d'énergie renouvelable et leur développement revêtent un intérêt prépondérant ».

principes d'implantation permettant d'optimiser la production électrique tout en minimisant l'impact sur l'homme, la nature et le paysage. La concentration sur un nombre restreint de sites propices est indispensable pour atténuer le mitage du territoire, éviter la banalisation du paysage et réduire les impacts des installations nécessaires à la construction et à l'exploitation » (PDCn, p. 327).

Le projet « EolJorat » secteur sud est intégré à la planification cantonale depuis juin 2011.

3.3. *Politique énergétique lausannoise*

Le Conseil communal a été régulièrement associé aux grandes décisions stratégiques qui ont balisé l'histoire des SiL. Pour un panorama complet des décisions prises en matière de stratégie énergétique ces quinze dernières années, la Municipalité renvoie en particulier aux rapport-préavis N° 2009/27⁸ et N° 2014/65⁹. Elle n'en rappellera ici que quelques éléments.

En matière d'électricité, la politique énergétique communale repose sur les trois piliers classiques que sont les économies d'énergies (un programme de maîtrise de la demande d'énergie a été soumis à votre Conseil avec le rapport-préavis N° 2014/65), le développement des énergies renouvelables (activités confiées en priorité à SI-REN SA pour celles que l'on qualifie parfois de « nouvelles » pour les différencier de l'hydraulique) et les grandes centrales (projet Lavey + projet Massongex-Bex Rhône).

La société SI-REN SA, créée fin 2009 avec un capital de CHF 30'000'000.- et détenue à 100% par la Commune de Lausanne, est un des outils dont la Ville s'est dotée pour se donner les moyens de sa politique énergétique. Cette société a pour objectif d'atteindre au minimum une production d'électricité de 100 GWh/an d'ici 2020 à partir de sources locales et renouvelables.

En proportion du volume distribué au détail par les SiL (10% de 1 TWh = 100 GWh), cet objectif est conforme à celui fixé dans la LEne qui prévoit au niveau Suisse une augmentation de 5,4 TWh au moins par rapport à la production de l'an 2000 (art. 1, al. 3)¹⁰, soit environ 10% de la consommation suisse au moment de la rédaction de la loi.

Avec la décision de sortir du nucléaire - annoncée par le Conseil fédéral après l'accident de Fukushima du 11 mars 2011 - et l'élaboration de la nouvelle stratégie énergétique 2050 en cours de traitement par les Chambres fédérales, l'objectif est devenu beaucoup plus ambitieux : il s'agit désormais de combler avec de l'électricité de sources renouvelables (éventuellement avec un complément transitoire à partir de gaz) un manque à produire estimé à un peu plus de 24 TWh à l'horizon 2050.

Dans ce contexte, l'activité de SI-REN SA et la réalisation de ses projets prennent d'autant plus d'importance. Pour atteindre son objectif, SI-REN SA conduit des projets dans le domaine de l'éolien (« EolJorat » secteur sud), de la géothermie (projet AGEPP à Lavey-les-Bains), de la biomasse (projet avec Palézieux Bio-énergies SA) et du solaire photovoltaïque (objectif : 30 MW en 10 ans ; déjà réalisé : >3 MW). Le projet « EolJorat » secteur sud permettra à lui seul d'atteindre 80% de l'objectif fixé à SI-REN SA.

La Commune de Lausanne est actionnaire à 6.43% de la société Forces motrices Hongrin-Léman SA (FMHL) qui exploite un ouvrage de pompage-turbinage. Elle a répondu favorablement à l'appel de fonds de FMHL pour participer au financement du doublement de la puissance de son aménagement (projet FMHL+). Les travaux, encore en cours, ont commencé en 2011¹¹. De la sorte, la Commune contribue

⁸ Voir note 2.

⁹ Rapport-préavis 2014/65 « Eléments de stratégie et de planification énergétique Réponse aux postulats de M. Florian Ruf "Energies : quelle stratégie pour Lausanne à l'horizon 2030 ?", de M. Valéry Beaud "Ecoquartier des Plaines-du-Loup : pour la création d'un pôle d'excellence dans le domaine des énergies renouvelables, de la construction durable et de l'environnement", de M. Yves Ferrari "Une diminution de l'éclairage. Un pas vers la société à 2000 W", de MM. Gilles Meystre et Marc-Olivier Buffat "Besoin en électricité : ouvrir les vannes pour de nouveaux barrages !", de M. Charles-Denis Perrin et consorts "Encourager la production d'électricité solaire photovoltaïque redevient une priorité absolue" et de M. Charles-Denis Perrin et consorts "Encourager la pose de panneaux solaires photovoltaïques sans rachat à prix coûtant" ».

¹⁰ Les entreprises chargées de l'approvisionnement en électricité sont tenues d'atteindre cet objectif, sans quoi le Conseil fédéral peut, à partir de 2016, leur imposer des instructions contraignantes pour la fourniture d'électricité provenant d'énergies renouvelables.

¹¹ Préavis N° 2010/41 « Participation à l'augmentation de capital de Forces Motrices Hongrin-Léman SA (FMHL) », adopté par votre Conseil le 29 mars 2011.

également à régler les perturbations engendrées sur le réseau par les projets de production solaire et éolienne qu'elle mène.

L'architecture classique des réseaux électriques, qui partent des grandes centrales à des niveaux de tension élevées pour être transformées jusqu'à la basse tension pour les consommateurs finaux, doit être adaptée pour assurer la gestion combinée des sources de production irrégulières, réparties dans l'ensemble du réseau, et des systèmes de stockage qui ne manqueront pas de se développer également en complément locaux aux grandes centrales de pompage-turbinage. Les SiL préparent également cette évolution¹².

Avec les SiL, distributeurs multi-fluides, la Ville de Lausanne dispose des moyens, à son niveau, de mener une politique énergétique cohérente, bien articulée avec les niveaux fédéral et cantonal, et tenant compte de l'ensemble de la problématique énergétique.

3.4. *Energie éolienne*

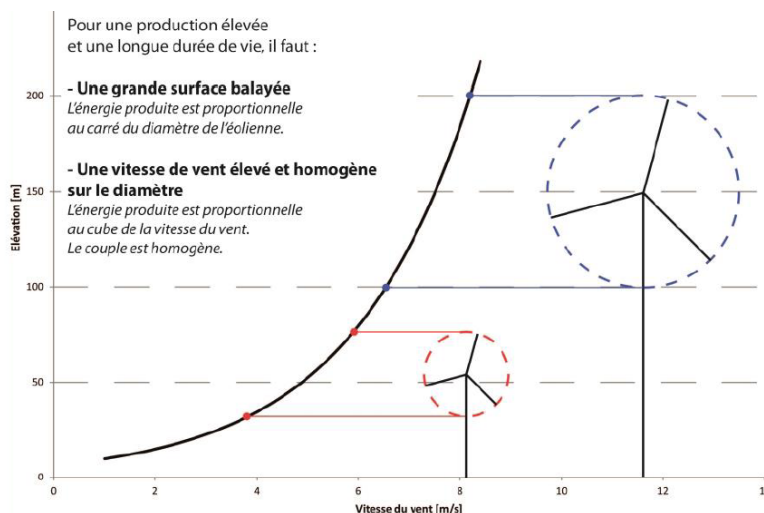
L'éolien présente un excellent rendement de l'investissement énergétique sur son cycle de vie. Ce rendement est le rapport entre la quantité totale d'électricité produite pendant la vie normale d'une installation et la quantité d'énergie requise pour la construire, l'entretenir, l'alimenter en énergie primaire et enfin la démanteler et la recycler. Un système de production ayant un rendement proche de 1 consomme une quantité d'énergie presque aussi grande que la quantité produite, de sorte qu'il ne devrait jamais être réalisé (sauf applications particulières, comme les piles par exemple).

Les centrales hydrauliques à accumulation sont les installations qui présentent le meilleur rendement de l'investissement énergétique avec un résultat de 240 en moyenne, c'est-à-dire qu'elles produiront l'équivalent de 240 fois l'énergie nécessaire à leur réalisation, exploitation et démantèlement, alors qu'il est de 15 pour une centrale nucléaire et de 6 pour une centrale photovoltaïque. Avec une valeur de l'ordre de 30, celui d'une éolienne terrestre est très bon, le meilleur après l'énergie hydraulique¹³.

La production d'énergie éolienne est fonction essentiellement de deux critères : elle est proportionnelle au carré du diamètre du rotor et au cube de la vitesse du vent, vitesse qui augmente avec la distance au sol. Cela signifie que si l'on double le diamètre du rotor en prenant une éolienne aux pales plus longues, elle produira quatre fois plus d'énergie. Si la vitesse du vent exploité double, elle produira 8 fois plus d'énergie. Si l'on combine les deux facteurs : une éolienne ayant un diamètre de rotor deux fois plus grand exploitant des vitesses de vent deux fois plus importantes produira 32 fois plus d'énergie. En outre, au-delà d'une certaine distance au sol, la vitesse du vent étant plus régulière sur l'ensemble de la surface balayée, les contraintes mécaniques sur les pales sont ainsi réduites puisqu'elles sont soumises à un couple homogène (schéma ci-après).

¹² Rapport-préavis N° 2014/24 « Etude sur la conduite du réseau haute tension des SiL : un pas vers le smartgrid. Réponse à la motion de M. Pierre-Antoine Hildbrand « Réseaux électriques lausannois intelligents : un vrai pas vers la "société à 2000 Watts" » », en cours de traitement par votre Conseil.

¹³ Ces chiffres fixent des ordres de grandeur selon une étude réalisée par Hydro-Québec en 2005 qui n'a pas été réactualisée. Une récente étude d'Enercon a déterminé une valeur de 35,4 pour une éolienne E-82 (voir également note 28), ce qui laisse présager que les valeurs pour l'éolien et le photovoltaïque ont progressé depuis 2005.



Dès lors, pour atteindre une même production, choisir de grandes éoliennes de puissance élevée permet de réduire leur nombre. C'est le principe qui a été retenu dans le cadre de l'élaboration du projet « EolJorat ». Les éoliennes types retenues pour les études dans le cadre du PPA sont les modèles Enercon E-101 et Enercon E-126. Leurs spécificités techniques sont les suivantes :

Type d'éolienne	<i>Enercon E-101</i>	<i>Enercon E-126</i>
Puissance nominale	3'000 kW	7'500 kW
Diamètre du rotor	101 m	126 m
Surfaces balayées par le rotor	8'012 m ²	12'668 m ²
Hauteur du moyeu	149 m	135 m
Diamètre de la fondation	23.9 m	25.5 m
Diamètre du mât à la base	13.22 m	14.5 m
Diamètre du mât au moyeu	3.22 m	4.09 m
Masse totale du mât	2'018 t	2'811 t

La hauteur en bout de pale des éoliennes E-101 et E-126 est respectivement de 199,5 mètres et de 198 mètres. A titre de comparaison, les éoliennes de la plaine du Rhône en Valais ont toutes des mâts de 98 mètres et une hauteur en bout de pale de 134 mètres (Collonges), 139 mètres (Martigny) et 150 mètres (Charrat).

Les éoliennes prévues pour le projet « EolJorat » sont plus hautes que celles de la plaine du Rhône en partie du fait de la présence de la forêt qui accentue encore la rugosité du terrain (35 à 40 mètres pour les plus grands arbres), mais essentiellement du fait des avancées technologiques (mâts à disposition désormais plus élevés) que le calendrier de procédure à Lausanne a permis d'intégrer¹⁴. Les éoliennes du Valais pourraient être en effet plus hautes pour exploiter de manière optimale le vent à disposition.

Toutes les éoliennes fonctionnent de manière entièrement automatique et sont contrôlées en permanence à distance.

L'évolution des éoliennes, notamment en termes de rendement, de bruit et en technique de montage, est rapide. Les choix définitifs des modèles d'éoliennes et des puissances se feront lors de la phase concrète de demande de permis de construire.

¹⁴ La technologie a encore évolué et de nouveaux modèles Enercon en particulier sont désormais disponibles : E-115 (3 MW) sur mât de 149 mètres et E.126 (4,2 MW) sur mât de 144 mètres. Ce type de modèle sera évalué lors du choix définitif des éoliennes pour la phase de permis de construire.

3.5. Mesures de vents

Plusieurs stations de mesures (anémométriques, SODAR¹⁵ et LIDAR¹⁶) ont été installées dans la région du Jorat pour les projets « EolJorat » secteurs sud et nord. La station MétéoSuisse de Method reflète les conditions de vent au niveau régional et sert de référence à long terme.

Afin de déterminer le potentiel énergétique du site, les données provenant des 11 stations de mesures suivantes ont été utilisées :

- Anémomètre de référence à long terme à Method : 10 mètres au-dessus du niveau du sol, 13 ans de mesures ;
- Anémomètre de référence local à moyen terme à Assens : 60 mètres, plus de 2'300 jours de mesures (mesures encore en cours) ;
- Anémomètre à Corcelles-le-Jorat : 60 mètres, 517 jours de mesures ;
- Anémomètre à Froideville : 60 mètres, 603 jours de mesures ;
- SODAR 1 aux Saugealles : vitesses et directions du vent de 50 à 150 mètres de hauteur, 363 jours de mesures.
- SODAR 2 à Peney-le-Jorat : vitesses et directions du vent de 50 à 150 mètres de hauteur, 198 jours de mesures.
- SODAR 3 à Prés de Bressonne : vitesses et directions du vent de 50 à 150 mètres de hauteur, 366 jours de mesures.
- SODAR 4 à Praz d'Avaux : vitesses et directions du vent de 50 à 150 mètres de hauteur, 237 jours de mesures.
- LIDAR aux Saugealles : vitesses et directions du vent de 40 à 220 mètres de hauteur, 22 jours de mesures.
- LIDAR à Praz d'Avaux : vitesses et directions du vent de 40 à 220 mètres de hauteur, 20 jours de mesures.
- LIDAR à Montagne-du-Château : vitesses et directions du vent de 40 à 220 m de hauteur, 64 jours de mesures.

Le nombre de stations, la diversité des méthodes utilisées, la durée des périodes de mesures et les corrélations avec les stations en service depuis des années permettent d'obtenir une prévision fiable du potentiel du parc.

3.6. Production attendue

Sur la base de ces mesures, les prévisions de production établies par le bureau KohleNusbaumer¹⁷ sont les suivantes¹⁸ :

P50	80 GWh
P75	77 GWh
P90	75 GWh

¹⁵ Un SODAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « sonic detection and ranging » est un appareil qui utilise les ondes sonores pour mesurer la vitesse et la direction des vents en altitude, sur la base de signaux réfléchis.

¹⁶ Un LIDAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « light detection and ranging », est un appareil qui utilise la lumière pour mesurer la vitesse et la direction des vents en altitude, sur la base de signaux réfléchis.

¹⁷ En cours de projet, le bureau allemand Wind&Regen, mandaté pour contrôler les prévisions de KohleNusbaumer, a confirmé les chiffres obtenus.

¹⁸ Ces chiffres ne tiennent pas compte d'éventuelles restrictions d'exploitation liées aux chiroptères et à l'avifaune, ni de la réduction théorique maximale de 1,2‰ (96'000 kWh) pour respecter les seuils fixés en matière de projection d'ombres clignotantes.

La prévision P50 signifie qu'il y a 50% de probabilité que la production à long terme soit supérieure à 80 GWh/an, la prévision P75 75% qu'elle soit supérieure à 77 GWh/an et P90 90% qu'elle soit supérieure à 75 GWh/an. Cette probabilité à long terme n'exclut pas des variations annuelles importantes.

Pour situer ce que représentent 80 GWh/an, on peut mentionner les comparaisons suivantes :

- 20% d'augmentation de la production lausannoise (env. 400 GWh) ;
- 11,8% de la consommation lausannoise (env. 680 GWh) ;
- 8% de l'objectif fixé par le plan directeur vaudois pour l'éolien (1'000 GWh) ;
- 4,4% de l'objectif 2035 de la Confédération pour l'éolien (1'800 GWh) ;
- 2,7% de la production de Mühleberg (env. 3'000 GWh) ;
- 2,3% de l'objectif de la LENE actuelle (3'400 GWh, hors hydraulique) ;
- 1,9% de l'objectif 2050 de la Confédération pour l'éolien (4'300 GWh) ;
- l'équivalent de la consommation de 22'857 ménages consommant 3'500 kWh/an.

On peut encore indiquer qu'une production solaire photovoltaïque équivalente nécessiterait une puissance installée de l'ordre de 76 MW, soit une surface de l'ordre de 760'000 m² (76 ha).

4. Caractéristiques du plan partiel d'affectation

4.1. Conformité aux plans directeurs cantonal et communal

Le Conseil d'Etat a lancé le processus de révision de la mesure F51 du PDCn « Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie » en mars 2010. Le projet « EolJorat » est dès le début inclus dans les zones d'investigation pour le développement de l'éolien.

Fin juin 2011, le Comité cantonal de pilotage éolien (COPEOL) conclut : « Le projet « EolJorat » secteur sud présente, à ce stade de la procédure, des données suffisantes et une évaluation énergétique, environnementale et paysagère aptes à lui permettre d'entrer dans la planification cantonale ». Seuls deux autres parcs, sur 45 projets déposés en avril 2011 pour examen préalable, ont immédiatement obtenu ce préavis favorable.

Le plan directeur communal (PDCom) en vigueur depuis 1996, relevait l'intérêt du Jorat pour la production éolienne, tout en soulignant les limitations techniques que connaissait cette technologie il y a 20 ans : « En tenant compte de la technologie actuelle, les territoires forains ne présentent pas des conditions climatiques particulièrement propices à cette forme d'énergie. Dans le cas où la technologie évoluerait dans le sens d'une possibilité d'activité par vent moyen, le Jorat constituerait un site potentiel intéressant » (p. 186). De plus le PDCom de 1996 s'inscrivait dans un contexte de perte d'habitants (4'000 habitants en moins entre 1990 et 1996). Or aujourd'hui la priorité est de répondre à une forte croissance démographique (30'000 nouveaux habitants-emplois d'ici 2030). Cet essor va de pair avec une augmentation des besoins énergétiques, malgré les mesures prises pour juguler la consommation individuelle. Le projet de PDCom en cours de procédure prévoit huit orientations stratégiques, parmi lesquelles celle du climat et de l'énergie : « Promouvoir une production renouvelable décentralisée, exploitation rationnelle et une utilisation parcimonieuse de l'énergie, notamment dans le domaine de l'habitat ». Concernant le projet de territoire pour les territoires forains, la Municipalité vise une gestion et une valorisation optimale des nombreuses ressources naturelles que recèlent ces territoires (sylvicoles, énergétiques, agricoles).

Aujourd'hui, les bois du Jorat connaissent une importante pression évaluée à 1'500'000 visiteurs¹⁹ par année. Pour gérer les différents usages de ces lieux qui ne sont pas extensibles, la Municipalité s'est lancée dans l'étude d'un parc naturel périurbain (PNP) qui aura d'importantes conséquences sur

¹⁹ Estimation publiée par l'association « Jorat, une terre à vivre au quotidien ».

l'accessibilité et l'utilisation récréative des bois du Jorat que ce soit pour les sportifs ou les simples promeneurs. La création d'une ou plusieurs zones centrales protégées à haute valeur écologique implique une diminution de l'accessibilité, qui passera par un renforcement de l'attrait des périmètres destinés à l'accueil et par la création de chemins de délestage. La canalisation du public représente une condition indispensable à la création de ce PNP. Aujourd'hui déjà, le Service des parcs et domaines (SPADOM) propose plusieurs balades et sentiers didactiques dans le Jorat et soutient le développement d'un tourisme vert. Le projet « EolJorat » secteur sud et le projet de PNP sont coordonnés depuis le lancement du projet éolien, qui ne se trouve pas dans les zones protégées.

4.2. Déroulement du projet et de la procédure

En 2005, Lausanne est entrée dans le secteur éolien²⁰, comme actionnaire fondateur de la société RhôneEole SA.

En juillet 2007, les SiL ont entrepris les premières études exploratoires multicritères et des mesures de vent pour évaluer le potentiel d'un parc éolien sur sol lausannois. Il s'est rapidement avéré qu'à une certaine distance au sol, la région du Jorat présentait un excellent potentiel de vent, ce qui a permis en novembre 2008, de proposer à la Commission des finances l'ouverture d'un compte d'attente de CHF 350'000.- « pour financer l'étude de faisabilité d'un parc lausannois d'éoliennes dans les bois du Jorat ». A la création de SI-REN SA, fin 2009 (rapport-préavis N° 2009/27²¹), la direction de projet «EolJorat » est restée aux SiL, accompagnés par le bureau lausannois d'ingénieurs KohleNusbaumer qui dispose de l'expérience de la réalisation des éoliennes de RhôneEole et de ValEole dans la plaine du Rhône et de celles d'Alpiq au Peuchapatte.

En 2010, les sites étaient globalement définis, ce qui a permis de communiquer et d'échanger avec différentes associations (SVPA, Pro Natura, WWF) et commissions (Commission communale consultative d'urbanisme et des transports – CCUT, Commission cantonale pour la protection de la nature - CCPN), ainsi qu'avec les communes situées dans un rayon de visibilité du parc de 10 km.

Fin 2010, le projet est annoncé en conférence de presse, dans le cadre de la politique énergétique de la Ville. Début 2011, une première présentation publique à l'Ecole Hôtelière est faite aux habitants des territoires forains et à la Société de développement Lausanne-Jorat (SDLJ). Dès avril 2011, le projet est mis en ligne sur le site d'information www.eoljorat.ch. Début 2012, des représentants de l'association Eole Responsable, créée dans le but d'obtenir l'abandon du projet « EolJorat » secteur sud, sont reçus par les SiL. En octobre 2012, deux séances publiques, à la Grande salle de Vers-chez-les-Blanc et à la salle du Conseil communal de Lausanne, permettent aux lausannois de prendre connaissance du projet définitif. De fin mai 2013 jusqu'à la fin de l'enquête publique en décembre 2013, les SiL ont mis sur pied une exposition « EolJorat » au Centre Contact Energies à Chauderon.

La Commission des finances²² s'est prononcée favorablement à deux reprises sur le projet « EolJorat », en novembre 2010 (financement partiel du parc), puis en octobre 2011 (financement complet du parc).

4.3. Choix des sites

La planification d'un parc éolien débute par une approche globale pour aboutir à un positionnement des installations sur le terrain. Le choix d'un site éolien dépend en effet de nombreux critères, dont le potentiel de vent - puisqu'il constitue la ressource énergétique indispensable à l'exploitation des

²⁰ Préavis N° 2005/15 « Constitution de la société d'exploitation du site éolien de Collonges (VS)- Participation au capital-actions et octroi d'un cautionnement », adopté par votre Conseil le 17 mai 2005. Ce préavis a permis la constitution de la société RhôneEole SA, inscrite au registre du commerce valaisan le 18 juillet 2005. La Commune en est aujourd'hui actionnaire à hauteur de 20%, et dispose de deux sièges au Conseil d'administration.

²¹ Voir note 2

²² La conclusion 1 quater du rapport-préavis 2009/27 demande « de soumettre pour approbation à une délégation ad hoc de la Commission des finances du Conseil communal tout investissement [de SI-REN SA] supérieur à Fr. 10 millions ». L'actionnaire à 100% de SI-REN a consulté la COFIN à deux reprises à ce propos. La COFIN a désigné la sous-commission aux SiL comme délégation ad hoc pour traiter de cet objet.

éoliennes - et l'impact sonore - puisque le respect de l'ordonnance sur la protection contre le bruit est très contraignante, dans le but de protéger la population - sont les plus déterminants. Le choix de grandes éoliennes de puissance élevée permet de produire un maximum d'énergie renouvelable par site d'implantation. Limiter le nombre d'éoliennes permet de réduire l'impact sur la population et sur l'environnement. Les distances des éoliennes aux habitations des villages à proximité du parc sont supérieures aux exigences légales. À ces critères s'ajoutent le raccordement au réseau électrique, la proximité des consommateurs, les impacts des ombres clignotantes et les impacts sur la faune et la nature. Enfin concernant les accès, les chemins existants ont été systématiquement privilégiés. A ce sujet, il importe de préciser qu'il s'agit souvent d'un critère limitatif pour la réalisation d'un parc éolien, notamment en montagne (encombrement et poids du transport des pièces de l'éolienne, taille des machines de chantier), ce qui n'est pas le cas pour le projet « EolJorat ».

L'approche régionale, prenant en compte les critères de conditions de vent, de protection de la population (bruit, ombres) et d'insertion globale dans le paysage, permet de définir le périmètre dans lequel pourrait s'inscrire un parc et sa taille approximative. L'implantation en forêt fermée a été écartée, la législation forestière rendant les démarches délicates²³. Le corollaire est que toutes les éoliennes d'« EolJorat » se trouvent dans des clairières existantes. Selon l'angle de vue, la cime des arbres permet de masquer le bas du mât. Le paysage vallonné et la présence de massifs forestiers diminuent les co-visibilités à courte distance. Une prise en compte de toute la région et l'application des critères de l'approche régionale a permis au Canton d'identifier un maximum de trois sites pouvant dans un premier temps se prêter à l'accueil de parcs éoliens : « EolJorat » secteurs sud et nord, « Tous-Vents » et « Vaud'Air ».

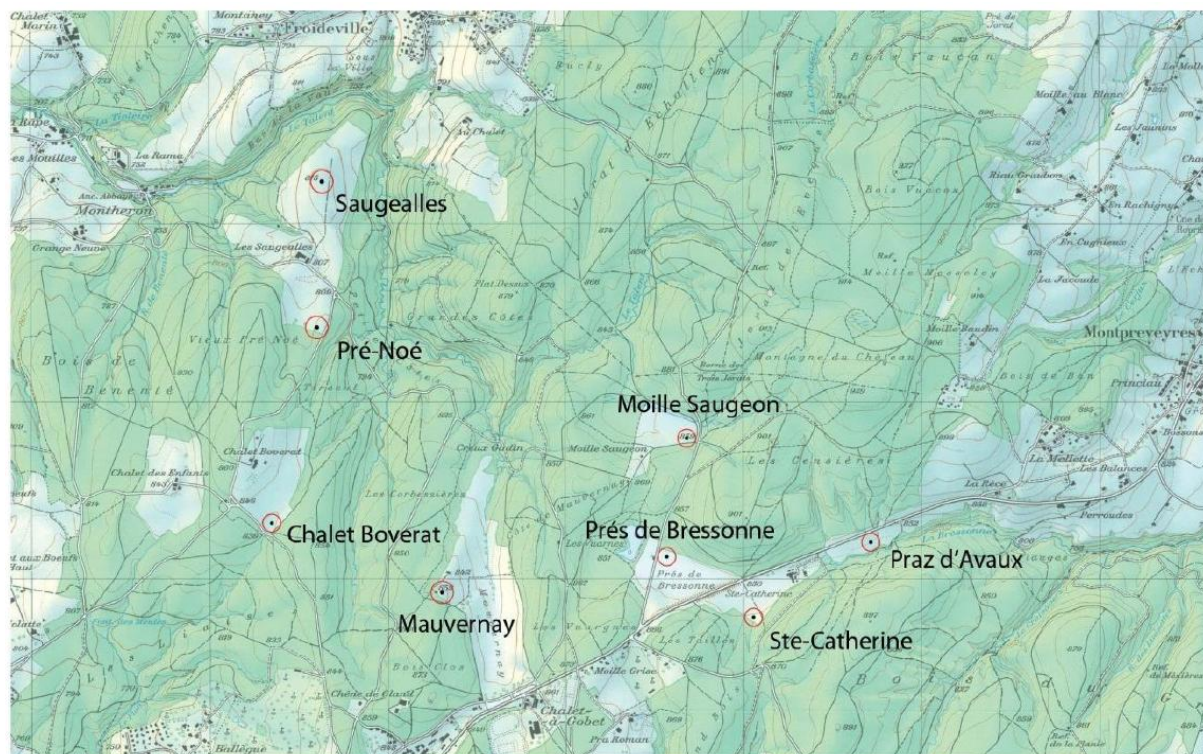
L'approche locale traite des critères d'accès, de milieux naturels, faunistiques, forestiers, des eaux et du foncier, et permet d'identifier le nombre d'éoliennes et leurs emplacements approximatifs. Plusieurs sites retenus dans un premier temps ont été abandonnés lors des études de détail.

Enfin, le positionnement optimise l'insertion dans le site en fonction de l'usage agricole, de la topographie, des infrastructures existantes, de la végétation et des mouvements de terrains nécessaires à la réalisation des plateformes de montage.

Huit éoliennes ont finalement été retenues et nommées selon les lieux-dits où elles se situent (voir plan de situation à la page suivante) :

- Les Saugealles ;
- Vieux-Pré-Noé (ou Pré-Noé) ;
- Chalet Boverat (parcelle privée) ;
- Mauvernay ;
- Moille-Saugeon ;
- Les Prés de Bressonne ;
- Sainte Catherine ;
- En Praz d'Avaux.

²³ En réponse au postulat 10.3722 du conseiller aux Etats Robert Cramer qui demandait d'examiner la possibilité de construire des éoliennes dans les zones forestières, le Conseil fédéral a indiqué en 2012 que les bases légales existantes ne s'y opposaient pas et qu'une adaptation de la législation sur les forêts n'était pas nécessaire. La loi fédérale sur les forêts (LFo) est très ferme et pose à son article 5 alinéa 1 que « les défrichements [= changement durable ou temporaire de l'affectation du sol] sont interdits ». Elle fixe ensuite les conditions auxquelles il est possible de déroger à cette interdiction. La plus difficile à remplir est celle qui demande de démontrer que l'ouvrage pour lequel le défrichement est sollicité ne peut être réalisé qu'à l'endroit prévu (art. 5, al. 2, let. a), soit qu'il est imposé par sa destination.



4.4. Règles en vigueur

Selon le plan d'extension des zones périphériques et foraines de Lausanne (plan n° 600 du 28 novembre 1980), six éoliennes sont situées en zone agricole et deux, celles de Sainte Catherine et des Prés de Bressonne, sont en zone de sports, de loisirs et d'hébergement. Situés hors forêt, les emplacements ne nécessitent pas de procédure forestière. Le raccordement au réseau électrique, une procédure indépendante du PPA, se fera en souterrain et sera également l'occasion d'enterrer plusieurs lignes aériennes situées dans le secteur du parc, comme mesure de remplacement.

4.5. Surfaces d'assolement

Les surfaces d'assolement (SDA) sont les terres arables convenant le mieux à l'agriculture. Elles doivent être protégées de toute construction et rester disponibles pour garantir l'approvisionnement du pays en cas de crise grave (plan alimentaire 1980). Elles font l'objet d'un plan sectoriel de la Confédération pour toute la Suisse qui fixe un contingent et le répartit entre les cantons en fonction de leur taille et de la qualité agro-pédologique de leurs terres agricoles. Ces contingents doivent être garantis en tout temps par les cantons avec des surfaces adéquates.

Au niveau vaudois (17% du contingent), globalement toutes les surfaces situées en zone agricole et en zone intermédiaire dont les caractéristiques climatiques, altitudinales et morphologiques permettent la culture mécanisée des plantes sarclées, des céréales et des plantes fourragères, figurent dans l'inventaire des SDA. Celles-ci n'ont toutefois pas nécessairement pour objectif la mise en culture des surfaces, mais le maintien à long terme du potentiel de production agricole et la préservation de la fertilité du sol. Les objectifs généraux de la protection des SDA sont de :

- maintenir des espaces de verdure - des « vides » - entre les secteurs à urbaniser ;
- favoriser une utilisation du sol respectueuse de ses aptitudes naturelles et de la diversité des paysages ;
- maintenir la biodiversité et disposer d'espaces de régénération pour la santé physique et mentale des habitants.

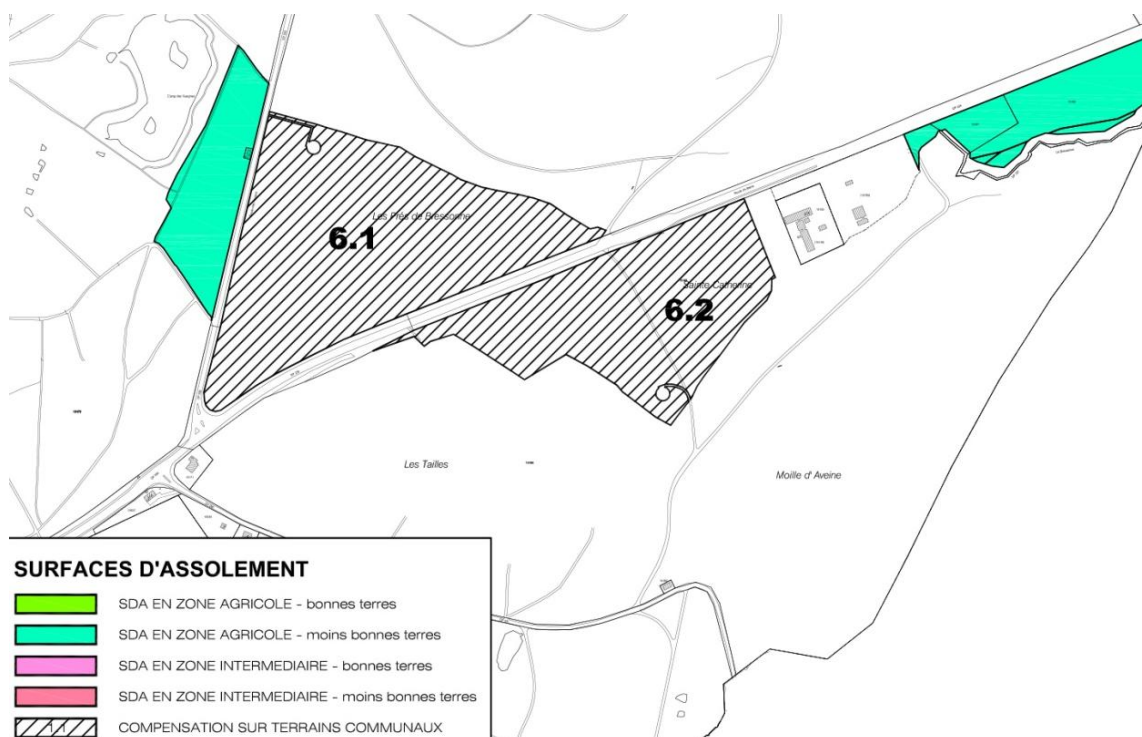
Pour satisfaire à cette exigence et d'entente avec le Canton, la commune a défini une stratégie en matière de surfaces d'assolement qui d'une part, inventorie tous les projets connus touchant aux SDA et d'autre part, propose des compensations en 4 étapes.

Parallèlement aux aspects éoliens, le présent PPA compense également l'étape n°1 de cette stratégie, qui a été validée par le Canton, c'est-à-dire la « *Reconversion du secteur 6 : Prés de Bressonne et Sainte Catherine* » :

Etales de compensation	Surface ha	Projets "compensés"	Surface ha
1. <u>Reconversion du secteur 6</u> : Prés de Bressonne et Sainte Catherine	16.64	B – PPA « Cour-Camarès »	2.56
		D – PPA « Grangette » - ECA ²⁴	1.93
		E – PPA « Tuilière sud » - Blécherette	24.06
		G – PPA « En Cojonnex » - EHL ²⁵	2.36
		Parc Eolien	0.51
BILAN ETAPE 1	16.64		31.42

En juin 2013, votre Conseil a eu l'occasion, dans le cadre du projet de PPA « Praz-Gilliard »²⁶, de prendre connaissance de la pérennisation de l'étape de compensation n°2, par un changement d'affectation d'une zone intermédiaire en zone agricole.

Dans le cas du présent PPA, il s'agit de passer 16,64 hectares de la zone de sports, loisirs et hébergement en zone agricole, selon le plan ci-dessous.



Extrait de la stratégie communale des SDA : 6.1 : Prés de Bressonne (105'865 m²) ; 6.2 : Sainte Catherine (71'090 m²)

²⁴ Préavis N° 2010/67 « Plan partiel d'affectation au lieu dit "La Grangette" concernant la parcelle 20382 et la portion de la parcelle 2394 permettant l'accès à l'avenue du Grey » adopté par votre Conseil le 22 mai 2012.

²⁵ Préavis N° 2012/56 « Plan partiel d'affectation "En Cojonnex" concernant les parcelles comprises entre les routes de Berne et de Cojonnex, la limite est de la parcelle n° 15'347 et la limite ouest de la parcelle n° 15'655 » adopté par votre Conseil le 26 mars 2013.

²⁶ Préavis N° 2012/53 « Plan partiel d'affectation "Praz-Gilliard" concernant les parcelles 15291, 15292 et une partie de parcelle 15293 à la rte Praz-Gilliard et au ch. du Grand-Bois », adopté par votre Conseil le 25 juin 2013

Le projet de parc éolien soustrait lui aussi un demi-hectare aux surfaces d'assolement. Ponctuellement, la remise en état de chaque site éolien après le chantier permet de limiter l'emprise des SDA. En effet, une couche de terre arable est décapée en début de chantier et remise en place en fin de chantier permettant la mécanisation des terres agricoles autour du mât de l'éolienne. Au final, seul le chemin d'accès sur une largeur de 2,50 mètres, l'éolienne et l'emprise de sa fondation (sur laquelle il ne peut y avoir assez de terre arable) sont retirés à l'agriculture.

4.6. Zones spéciales selon l'article 50a LATC

Les lois régissant l'aménagement du territoire distinguent clairement les zones à bâtir et les territoires situés hors zone à bâtir : zone agricole, viticoles, aire forestière, etc. L'article 50a de la loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) prévoit des « zones spéciales » pour permettre l'exercice d'activités spécifiques dont la localisation s'impose hors de la zone à bâtir, ce qui est clairement le cas d'installations éoliennes. Comme pour la zone agricole, la délivrance d'un permis de construire est conditionnée par l'aval du service cantonal de l'aménagement du territoire. Ces zones sont prévues dans le cadre fixé par les plans directeurs. La particularité de ces zones est qu'elles sont restituées à la zone agricole, une fois l'activité spécifique terminée. Le PPA porte sur huit sites séparés colloqués en « zone spéciale de production et de transport d'énergie éolienne ».

4.7. Procédures parallèles

En plus du rapport d'impact sur l'environnement (RIE) qui fait l'objet du chapitre suivant, les procédures parallèles ci-après ont été menées dans le cadre de la planification d'« EolJorat » :

- Procédure selon la loi sur les routes (LRou) :

Un dossier routier lié au PPA, traitant des incidences sur les routes cantonales des phases de travaux et d'exploitation des éoliennes de Chalet Boverat, Moille-Saugeon, Prés de Bressonne, Sainte Catherine et Praz d'Avaux, a été mis à l'enquête avec le PPA « EolJorat » secteur sud. La procédure selon la LRou est coordonnée à la procédure d'affectation du sol.

- Autorisation d'obstacles à la navigation aérienne selon article 66 « examen et décision » de l'ordonnance sur l'infrastructure aéronautique (OSIA) :

L'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) a examiné le projet et l'a soumis pour avis aux forces aériennes militaires. Il l'a approuvé en demandant la mise en œuvre des mesures de sécurité propres à garantir la sécurité de la navigation aérienne (balisage).

- Préavis de MétéoSuisse concernant les radars météorologiques :

L'Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse a examiné les éventuelles perturbations du fonctionnement des radars météorologiques par les éoliennes du projet. Le résultat de l'analyse a conduit à les considérer comme nulles ou très basses. MétéoSuisse a conclu n'avoir aucune réserve à formuler en relation avec le projet « EolJorat » secteur sud.

- Constatation de la nature forestière :

Bien que les levés de lisières aient été faits et mis à jour, le PPA ne constitue pas le document formel de constatation de nature forestière. De fait, là où la zone spéciale est contiguë à la forêt, l'aire forestière est figurée sur le plan à titre indicatif. Cela signifie que c'est l'état des lieux, c'est-à-dire là où la limite forestière se trouve lors de la demande de permis de construire, qui fait foi. Etant hors zone à bâtir, le statut de la forêt est prépondérant sur celui prévu par le zonage. Une fois le PPA approuvé, la délimitation des forêts devra être suivie d'une mise à jour des natures au registre foncier pour les parcelles concernées. A cette fin des plans de mise à jour des natures et les tableaux de mutation correspondants devront être établis par un géomètre officiel et transmis à l'Inspection des forêts du 18^{ème} arrondissement pour approbation.

5. Etudes d'impact sur l'environnement (EIE)

5.1. Bases légales

Les prescriptions fédérales et cantonales sur la protection de l'environnement applicables au PPA sont notamment :

- la loi fédérale sur la protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (LPE / RS 814.01) ;
- la loi et l'ordonnance fédérales sur la protection de la nature et du paysage, respectivement du 1er janvier 1966 et du 16 janvier 1991 (LPN / RS 451 ; OPN / RS 451.1) ;
- l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air, du 16 décembre 1985 (OPair / RS 814.318.142.1) ;
- l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit, du 15 décembre 1986 (OPB / RS 814.41) ;
- la loi et l'ordonnance fédérales sur la protection des eaux, respectivement du 24 janvier 1991 et du 28 octobre 1998 (LEaux / RS 814.20 ; OEaux / RS 814.201) ;
- la loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (LFo / RS 921.0)
- l'ordonnance fédérale sur les atteintes portées aux sols, du 1er juillet 1998 (OSol / RS 814.12) ;
- l'ordonnance fédérale sur l'assainissement des sites pollués, du 26 août 1998 (OSites / RS 814.680) ;
- la législation cantonale d'application.

5.2. Rapport d'impact sur l'environnement (RIE)

L'ordonnance fédérale du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) prévoit que la réalisation d'éoliennes d'une puissance installée supérieure à 5 MW soit soumise à études d'impact sur l'environnement.

Selon l'article 3 alinéa 1 du règlement vaudois d'application de cette ordonnance (RVOEIE) du 25 avril 1990, lorsque la réalisation d'une installation soumise à l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) est prévue par un PPA, l'étude d'impact est mise en œuvre dès l'élaboration de ce dernier.

Une deuxième étape de l'EIE sera conduite lors des procédures de demande de permis de construire, pour chaque éolienne, une fois le modèle définitivement connu et quelle que soit sa puissance.

Les études spécifiques utiles et nécessaires ont été réalisées par des bureaux spécialisés. Elles ont débuté au printemps 2009 et se sont achevées au printemps 2011. Des mises à jour ont été effectuées au printemps 2012 suite à l'examen préalable du dossier par les services cantonaux, puis en automne 2013 suite à l'examen complémentaire mené par ces mêmes services.

Des impacts potentiels ont été relevés dans 11 domaines qui ont fait l'objet de rapport d'expertises spécifiques (annexes au RIE) : le bruit, les effets d'ombres clignotantes, les sols, les milieux naturels et la végétation, l'avifaune, les papillons, les chiroptères (chauves-souris), les équidés, le paysage, les voies de communication historiques et l'archéologie.

Les thèmes qui ont le plus régulièrement été évoqués dans les oppositions sont les suivants : le bruit, les effets d'ombres clignotantes et le paysage. En plus de l'impact sur le paysage, les associations environnementales se sont également montrées sensibles aux thèmes de l'avifaune et des chiroptères. Le présent rapport-préavis revient brièvement sur ces 5 thèmes et renvoie au RIE pour davantage de détails, ainsi que pour les autres impacts.

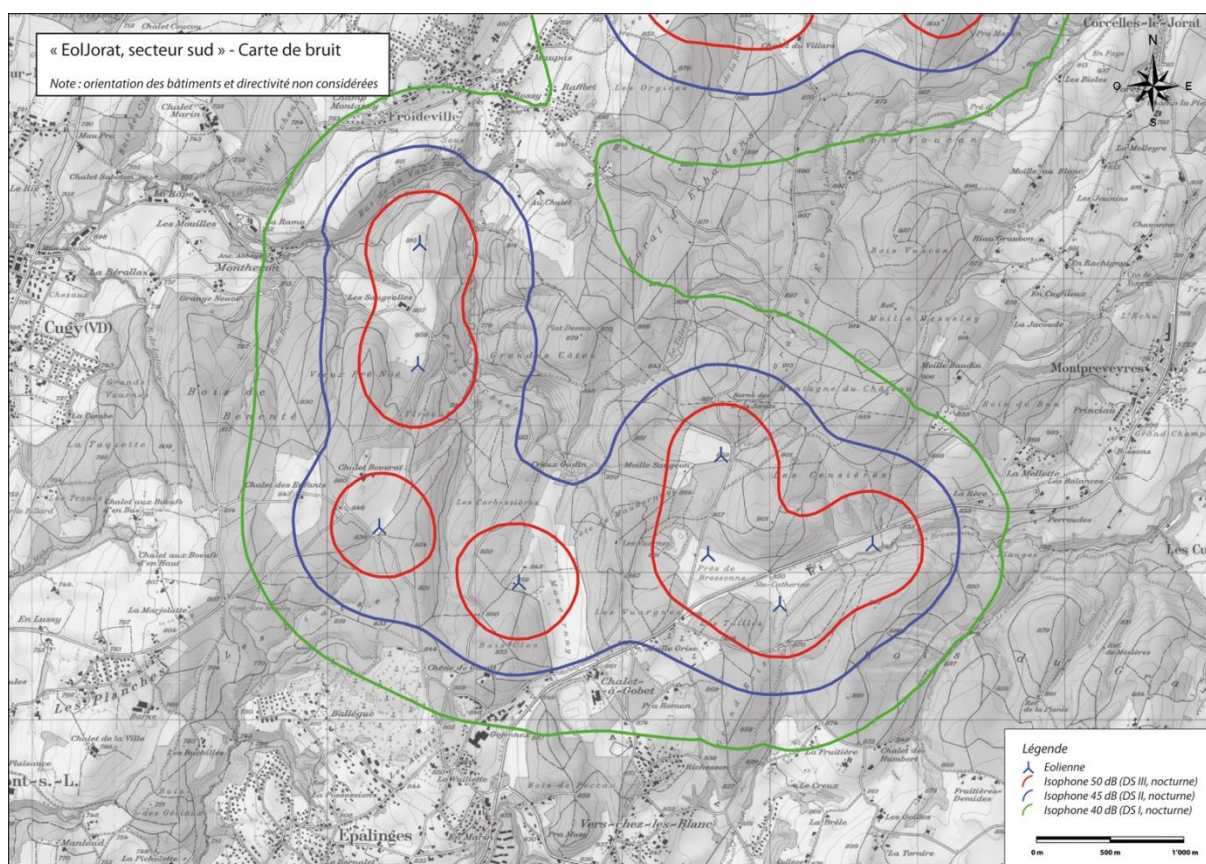
5.2.1. Protection contre le bruit

Pour réduire l'impact lié au bruit produit par les éoliennes, il est prévu d'installer des modèles à entraînement direct, c'est-à-dire sans multiplicateur de vitesse, ce qui évite l'émission de bruit mécanique, et disposant des meilleurs concepts technologiques pour la réalisation de profil de pale, ce

qui limite les turbulences et donc également le bruit aérodynamique. Ce type d'éolienne est plus cher à l'achat, mais la réduction des impacts sonores est significative. Il est en outre plus fiable lors de l'exploitation et a un meilleur rendement global. Ce choix constitue déjà une mesure de protection à la source des émissions sonores.

Le degré de sensibilité (DS) au bruit de l'ensemble des zones spéciales est en DS III, comme la zone agricole qui les entoure dans laquelle se trouvent quelques habitations. Les zones constructibles résidentielles de Froideville et de Montpreveyres, en DS II, se situent à plus de 700 mètres de l'éolienne la plus proche.

La carte du bruit ci-dessous permet de se rendre compte de manière synthétique de l'impact sonore des éoliennes. La ligne la plus éloignée du parc (verte) représente le niveau d'évaluation sonore calculé, soit l'isophone (sans tenir compte des directions préférentielles du vent), au-delà duquel le bruit est inférieur à 40 dB(A), soit la valeur limite nocturne au-delà de laquelle les niveaux sonores pour une zone en degré de sensibilité DS I (protection accrue) sont respectés. La ligne intermédiaire (bleue) indique le niveau de 45 dB(A), soit la valeur limite nocturne au-delà de laquelle les niveaux sonores pour une zone en DS II (zone d'habitation) sont respectés. Les lignes intérieures (rouge) indiquent le niveau de 50 dB(A), soit la valeur limite nocturne au-delà de laquelle les niveaux sonores pour une zone en DS III (zone agricole) sont respectés.



Le rapport d'expertise conclut que l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) est partout respectée sous réserve d'analyses de détail à considérer dans le cadre de la suite des démarches (2^{ème} étape de l'EIE : demande de permis de construire) qui intégrera les choix définitifs de modèles d'éoliennes et les éventuelles mises à jour des recommandations cantonales. Il est notamment probable, au vu de la proximité de la ferme des Saugealles, seule habitation dans le périmètre rouge, qu'une mesure devra être prise permettant de réduire les immissions sonores sur ladite ferme, voire d'insonoriser les locaux sensibles concernés.

5.2.2. Ombres clignotantes

A défaut de législation fédérale ou cantonale, les Directives cantonales pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres (juillet 2013) ont retenu les seuils prévus par la norme allemande relative à l'exposition aux ombres portées sur les bâtiments d'habitation : au maximum 30 minutes par jour et 30 heures par an. Les directives prévoient que des allègements peuvent être accordés pour des habitations spécifiques sous certaines conditions.

L'étude d'impact a porté sur 20 sites (récepteurs). Elle conclut que la durée d'exposition annuelle aux ombres clignotantes est partout respectée, à l'exception du bâtiment administratif de la SVPA (valeur théorique de 39h13 par an). Concernant la durée de l'exposition journalière, la valeur limite est dépassée dans huit cas, l'exposition théorique maximale étant de 80 minutes pour le cas le plus défavorable.

Bien que divers facteurs puissent contribuer à une baisse significative des temps d'exposition des récepteurs aux effets d'ombres clignotantes, notamment l'orientation des bâtiments et la présence de la forêt qui n'ont pas été pris en compte dans l'étude, les éoliennes concernées seront équipées d'instruments permettant la gestion des ombres portées et l'arrêt automatique en cas de dépassement des valeurs limites.

Les pertes annuelles liées à ces arrêts sont estimées au maximum à 1,2% de la production annuelle du parc éolien (soit 96'000 kWh sur la base des prévisions P50).

5.2.3. Avifaune

Pour les oiseaux nicheurs, l'étude d'impact indique que le risque de collision est faible à très faible pour la majorité des espèces recensées, à l'exception de la buse variable (15 couples recensés), du faucon crécerelle (3 couples) et du milan royal (2 couples), pour lesquels le risque est qualifié de moyen.

Pour les oiseaux migrateurs, l'étude conclut que les risques prévisibles « peuvent globalement être considérés comme faibles ». Elle relève toutefois qu'une « étude de suivi durant les périodes de migration est nécessaire pour l'éolienne Chalet Boverat, car elle se trouve dans un site au flux migratoire parfois important. En cas de problème détecté durant l'étude, des mesures d'exploitation devront être prises ».

Un suivi environnemental de l'impact des éoliennes en exploitation sur l'avifaune nicheuse et migratrice est exigé.

5.2.4. Chiroptères (chauves-souris)

Les 28 espèces de chauves-souris recensées en Suisse représentent le tiers des espèces de mammifères présents sur le territoire national. Les femelles mettent au monde un seul petit par année chez la grande majorité des espèces (les pipistrelles communes en comptent fréquemment deux). Pour compenser cette faible natalité, la stratégie de survie des populations dépend principalement de la longévité des individus (longévité moyenne de 5 ans, avec des records de plus de 30 ans constatés en Suisse). Une mortalité même faible d'adultes peut avoir des conséquences importantes sur les populations.

Les populations de plusieurs espèces de chauves-souris ont chuté depuis le milieu du XX^e siècle. Toutes les espèces sont de ce fait protégées par la Confédération. L'agriculture intensive, en particulier, a contribué à la disparition d'espèces en réduisant fortement la présence d'insectes nocturnes. Contrairement à d'autres espèces, la pipistrelle commune a su s'adapter aux changements. Cette espèce est largement répandue sur le territoire suisse et ne se trouve pas sur la liste rouge. Elle peuple les villes, villages, forêts et zones agricoles du canton de Vaud. Elle est également très présente dans le périmètre du parc « EolJorat » secteur sud.

L'étude d'impact sur les chiroptères conclut que, à l'exception de la pipistrelle commune, les espèces dont le risque de collision est avéré ne sont que faiblement présentes (noctule commune, pipistrelle de nathusius, sérotine bicolore et pipistrelle pygmée). En outre, le secteur n'est pas utilisé comme zone de migration significative.

Afin de protéger au mieux les chiroptères, en particulier la pipistrelle commune qui présente un risque significatif de collision, des mesures d'exploitation sont prévues. Les Directives cantonales pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres (juillet 2013) prévoient par défaut des restrictions d'exploitation durant les mois de mars à octobre, du coucher au lever du soleil, lorsque la température est supérieure à 5°C et la vitesse du vent inférieure à 6,5 m/s. En cas de pluie continue, les restrictions tombent.

Comme pour l'avifaune, un suivi environnemental de l'impact des éoliennes en exploitation sur les chiroptères est exigé.

5.2.5. Paysage

Région d'altitude moyenne à élevée, le Jorat est une entité paysagère verte où les espaces en pâtures se juxtaposent à l'émeraude des forêts. Proche des centres, ce paysage à l'habitat traditionnellement dispersé, est attractif, générant une pression urbaine, foncière, mais également une pression d'usage en termes de loisirs et de mobilité. L'implantation de grandes éoliennes en mouvement dans ce cadre serein aura inévitablement un impact important sur le paysage. Façonnés par les activités anthropiques (agriculture, sylviculture, etc.) ces lieux, tels que la plaine de Mauvernay, sont par ailleurs très fréquentés par la population de l'agglomération pour leurs loisirs. Les éoliennes ne vont pas entraver ces activités au sol, qu'elles soient professionnelles ou de détente (randonnée, footing, cyclisme, ski, luge, ski de fond, équitation, etc.).

La présence du massif boisé a été utilisée comme « support » visuel pour le choix des emplacements. Les situations dégagées ont été autant que possible évitées. Le décor vallonné et forestier du Jorat permet d'éviter de trop nombreuses co-visibilités entre éoliennes. Bien que l'implantation des éoliennes intègre des critères paysagers, le parc sera visible de la plupart des communes avoisinantes et par un nombre élevé de personnes résidentes.

Conformément à la directive cantonale, les communes dans un rayon de 10 kilomètres²⁷ ont été associées très en amont de la procédure (octobre 2010) pour une présentation des photomontages, dont les vues ont été définies par le bureau mandataire en concertation avec les services cantonaux. Les représentants de ces communes ont pu valider les points de vue retenus ou demander des vues supplémentaires, possibilité qui a été utilisée par quelques communes. L'étude d'impact sur le paysage, réalisée conjointement avec « EolJorat » secteur nord, montre que potentiellement plus de 200'000 habitants seraient susceptibles, en fonction de la configuration de leurs villages et des massifs forestiers, d'apercevoir par temps dégagé au moins une des 12 éoliennes des deux parcs.

L'impact le plus important sur le patrimoine bâti est celui de l'éolienne des Saugealles sur le site de Montheron et sur la ferme des Saugealles. En effet, l'église de Montheron, avec les vestiges archéologiques de l'ancienne abbaye cistercienne, a obtenu la note *1* (monument d'importance nationale) au recensement architectural vaudois. Elle est sise dans un ensemble construit composé notamment de l'ancienne maison de l'abbé (auberge de l'Abbaye) portée à l'inventaire des monuments, en note *2* (monument d'importance régionale). Ce site figure à l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS).

Le déplacement de l'éolienne des Saugealles a été étudié, sans qu'une autre implantation ne permette de réduire significativement son impact sur le site de Montheron. La Municipalité et le Conseil d'Etat ont chacun procédé à une pesée d'intérêts et ont tous deux considéré que l'intérêt énergétique primait sur l'atteinte relative au paysage liée au site de Montheron.

Dès lors, du moment que les contingences énergétiques et une production particulièrement élevée de cette éolienne Saugealles justifiait son maintien, une mesure de remplacement particulière est prévue : la mise en valeur des vestiges archéologiques de Montheron, en collaboration avec la section archéologie de la Faculté de Lettres de l'Université de Lausanne (UNIL) et les archives de la Ville, qui

²⁷ Le périmètre de 10 km englobe 95 communes vaudoises et 10 communes fribourgeoises, qui accueillent de plus de 300'000 habitants.

disposent de près de 2'000 documents écrits, depuis la fondation de l'abbaye cistercienne au XII^e siècle. Cette documentation représente un ensemble extraordinaire par sa cohérence et sa continuité.

Par ailleurs, à défaut de pouvoir minimiser l'impact des éoliennes sur le grand paysage, les mesures environnementales intégrées au projet (cf chapitre suivant) compensent ou minimisent l'impact paysager local, notamment par l'enfouissement de lignes électriques.

5.3. Mesures environnementales du RIE

Conformément aux principes légaux exprimés aux art. 11 et 10b, al. 2, let. b et al. 3 LPE et de l'art. 18 al. 1 ter LPN, les mesures qui permettent d'assurer la compatibilité légale du projet peuvent être de plusieurs types :

- les mesures de protection qui cherchent à limiter au maximum les impacts du projet ;
- les mesures de reconstitution qui visent à « réparer » les impacts temporaires ;
- les mesures de remplacement, dans le cas d'impacts irréversibles, qui visent à compenser ces derniers (« mesures de compensation »).

Faisant partie intégrantes du projet, les mesures retenues sont les suivantes :

- le choix d'un type d'éolienne limitant les émissions sonores ;
- la création de surfaces de compensation écologique à proximité ou au droit des éoliennes (prairies extensives, haies) ;
- la mise en place de surfaces rudérales, tas d'empierrage et plantation de buissons au droit des éoliennes ;
- l'enfouissement de la ligne électrique moyenne tension des Saugealles et des lignes électriques basse tension « Chalet-des-Enfants », « Boverat » et « Route des Paysans » (au total : près de 2'000 mètres de lignes aériennes) ;
- la mise en place de perchoirs à rapaces en remplacement de poteaux électriques basse tension ;
- la pose de nichoirs à faucon crécerelle et l'entretien de nichoirs à chauves-souris ;
- la participation financière à des projets spécifiques en lien avec le parc naturel périurbain ;
- la création d'un fonds pour la mise en valeur des vestiges archéologiques de l'Abbaye de Montheron, pour l'éolienne des Saugealles ;
- le soutien financier pour la mise en valeur de tronçons de chemins creux inscrits à l'inventaire des voies historiques (IVS), pour les éoliennes des Prés de Bressonne et en Praz d'Avaux ;
- la mise à ciel ouvert d'un tronçon du ruisseau à Praz d'Avaux, pour l'éolienne en Praz d'Avaux.

Plusieurs mesures de suivi sont également prévues :

- en phase de chantier :
 - de façon générale : suivi environnemental de réalisation ;
 - et en particulier : suivi archéologique des travaux pour les éoliennes de Sainte Catherine et des Saugealles ;
mise en place de barrières de chantier infranchissables par les batraciens, pour l'éolienne des Prés de Bressonne, et optimisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens) en lien avec la forte présence d'amphibiens.
- en phase d'exploitation :
 - suivi de l'impact sur l'avifaune et sur les chiroptères ;
 - audit sur la mise en œuvre de mesures environnementales.

5.4. Synthèse du RIE

Par l'élaboration du rapport d'impact sur l'environnement, les impacts potentiels ont été analysés pour chaque domaine traité dans le cadre de ce PPA. Les mesures intégrées au projet ont été identifiées. La liste des mesures potentielles n'est pas exhaustive. Elle dépend du développement futur du projet de mise en œuvre et de l'analyse environnementale à faire en 2^{ème} étape, soit dans le cadre de la demande de permis de construire.

Sur la base du rapport d'impact, 1^{ère} étape, établi dans le cadre du PPA, la faisabilité environnementale du projet est démontrée. Dans ce sens et en tenant comptes des recommandations préconisées dans ce rapport, le projet est compatible avec les exigences environnementales.

5.5. Avis et conditions des instances cantonales spécialisées et de la CIPE

Le projet a été présenté deux fois à la Commission de coordination interdépartementale sur la protection de l'environnement (CIPE), soit en décembre 2009 et novembre 2010. Le dossier complet a fait l'objet de deux consultations auprès des services cantonaux spécialisés (respectivement le 16 février 2012 et le 3 octobre 2013 selon les courriers du SDT).

La majorité des remarques des services spécialisés ont été intégrées au projet en considérant que :

- les mesures sur l'activité et l'identification des chiroptères à l'aide d'un appareil d'enregistrement automatique seront prolongées d'une année dans la plaine de Mauvernay ;
- les protocoles d'exploitation visant à limiter et contrôler les impacts sur l'avifaune et sur les chiroptères des éoliennes seront définis en détails en collaboration avec les services spécialisés avant la première demande d'autorisation de construire d'une éolienne ;
- la remise à ciel ouvert d'un tronçon d'un ruisseau, comme mesure de remplacement, au nord-est de l'éolienne en Praz d'Avaux sera définie dans le cadre de la demande d'autorisation de construire ;
- les atteintes portées à la substance de la route de Berne, axe routier inscrit à l'inventaire des voies historiques (IVS), soient compensées par une valorisation sur un tronçon IVS proche.

5.6. Adaptations des mesures environnementales suite aux séances de conciliation

Dans le cadre des séances de conciliation pour le traitement des oppositions (voir ci-après chapitre 9), plusieurs adaptations sont apportées au projet, notamment :

- l'aménagement de lisières étagées, en remplacement des mesures de remplacement de biodiversité aux alentours immédiats des éoliennes (afin d'éviter un attrait de l'avifaune à proximité des éoliennes) ;
- la plantation d'arbres isolés, en remplacement des perchoirs manufacturés ;
- l'intégration des associations aux suivis des études d'impacts en phase d'exploitation.

5.7. Décision finale

5.7.1. Appréciation globale de la compatibilité du projet avec l'environnement

Selon le RIE et l'évaluation des instances spécialisées, ainsi que de la CIPE, le projet est compatible avec les exigences légales de la protection de l'environnement, pour autant que les conditions contenues aux points ci-dessus soient remplies.

De façon non exhaustive, chaque demande de permis de construire d'une éolienne comprise dans le PPA devra contenir un rapport d'impact sur l'environnement – 2^{ème} étape qui comprendra au moins :

- une mise à jour des évaluations des impacts et des mesures selon le choix définitif du type d'éolienne et de leur emplacement ;
- une étude acoustique pour chaque éolienne, tenant compte du modèle définitivement choisi et de tous les points récepteurs sensibles. Cas échéant, les mesures de protection projetées, suivies de contrôles ;
- la définition des instruments permettant l'arrêt de l'éolienne en cas de dépassement des valeurs limites d'exposition aux ombres clignotantes ;
- le contrôle du respect de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement ionisant pour les lignes électriques, les transformateurs et les génératrices des éoliennes dans le cadre de la procédure prévue par l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) ;
- une évaluation des impacts sur les sols et les eaux souterraines et une définition des mesures correspondantes pour le tracé des raccordements électriques ;
- la prise en compte des résultats des mesures complémentaires sur les activités et l'identification des chiroptères ;
- les protocoles d'exploitation visant à limiter et contrôler les impacts sur l'avifaune et sur les chiroptères, validés par le service cantonal spécialisé ;
- le projet d'élaboration de lisières forestières étagées (comme mesures de remplacement) ;
- une évaluation des impacts et une définition des mesures pour la phase de chantier, notamment une vérification détaillée du trajet des convois spéciaux et une évaluation du nombre de camions ;
- la définition détaillée des mesures environnementales et de leur mise en œuvre.

5.7.2. Consultation publique

Après l'approbation préalable du Plan partiel d'affectation Parc éolien « EolJorat » secteur sud par le Département compétent, la décision finale sera mise en consultation publique durant 30 jours au secrétariat municipal de la Ville de Lausanne, accompagnée du RIE et du plan (article 20 OEIE).

L'avis de la consultation sera publié dans la Feuille des avis officiels (FAO) du Canton de Vaud et dans un journal local, ainsi qu'au pilier public de la commune.

5.7.3. Voie de recours

Les organisations habilitées selon l'article 55 LPE, peuvent faire recours contre la présente décision finale auprès de la Cour de droit administratif et public (CDAP) du Tribunal cantonal (avenue Eugène-Rambert 15, 1014 Lausanne), aux conditions de la loi sur la juridiction et la procédure administrative du 28 octobre 2008 (LJPA/RSV 173.36), en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2009.

Le recours s'exerce par écrit dans les 30 jours dès la communication de la décision attaquée. L'acte de recours doit être signé et indiquer les conclusions et motifs du recours. La décision attaquée est jointe au recours. Ce mémoire sera accompagné des pièces utiles et cas échéant de la procuration du mandataire.

En cas de rejet du recours, les frais d'instruction et un émolument peuvent être mis à la charge du recourant.

6. Agenda 21 – Développement durable

Comme cela a été démontré au chapitre 3, le projet « EolJorat » secteur sud répond pleinement aux politiques énergétiques fédérales, cantonales et communales en matière de développement des énergies renouvelables. Ces dernières ont, par nature, une composante durable forte.

Il est indéniable que ces éoliennes auront un impact durable sur le paysage. Cependant, le processus de développement de ce projet ambitieux a été mené afin de minimiser au mieux cet impact et d'intégrer des mesures environnementales le plus en amont possible. Ainsi, ces mesures d'accompagnement visent à soutenir et à développer des activités dans le Jorat, qu'elles soient culturelles (Montheron) ou environnementales (parc naturel périurbain), avec des incidences pédagogiques (revitalisation de la filière universitaire d'archéologie médiévale et formation du public à l'environnement).

En outre, les éoliennes sont facilement démontables et les terrains, en cas de non renouvellement des droits de superficie à l'issue de la durée de 30 ans, peuvent aisément retrouver leur aspect initial (article 10, alinéa 4 du règlement du PPA : « Un soin particulier devra être apporté à la remise en état du terrain, selon la topographie préexistante avant l'éolienne »). L'atteinte sur le paysage est donc transitoire et réversible.

Comme évoqué au chapitre 3.4, l'électricité de source éolienne présente un excellent rendement de l'investissement énergétique initial, le meilleur après l'hydraulique. Cette notion peut être présentée différemment, en termes de retour énergétique sur le cycle de vie : selon une étude d'Enercon, dont la société TÜV (Association d'inspection technique allemande travaillant à la validation/certification des produits pour protéger l'environnement et la santé humaine) a fait une appréciation positive, une éolienne E-82 produit en moins de 7 mois l'équivalent de l'ensemble de l'énergie nécessaire à sa réalisation, son exploitation, son démontage et son recyclage²⁸.

7. Règlement

I – Dispositions générales

Article 1 Buts

Le présent plan partiel d'affectation (PPA) a pour buts :

- de définir huit emplacements dans les clairières de la forêt du Jorat spécifiquement réservés à la réalisation et à l'exploitation d'éoliennes ;
- d'assurer la pérennité d'usage à des fins agricoles des lieux-dits Prés de Bressonne et Sainte Catherine ;
- d'assurer le respect des contraintes environnementales liées aux sites ;
- d'assurer, en cas de cessation de l'exploitation d'une éolienne, la remise en état des lieux.

Article 2 Champ d'application

Le présent plan annule les dispositions légalisées antérieurement à l'intérieur des huit secteurs qu'il définit.

II Zone spéciale, selon l'article 50a LATC, parc éolien

Article 3 Destination

¹ Chaque zone spéciale, au sens de l'article 50a LATC, est destinée à l'édification d'une éolienne.

² Sont en outre autorisés et inclus dans cette zone :

²⁸ Extraits : « That means that during its service life, an E-82 E2/2.3 MW turbine at an inland site generates 35.4 times more energy than it consumes during its entire life cycle. At sites with excellent wind conditions (at least 4,400 full-load hours per year), a harvest factor of up to 70 can be achieved. Energy consumption and energy production result in an energy payback time of 6.8 months (inland), 5.9 months (near the coast), or 4.7 months (on the coast). At outstanding sites with harvest factors of about 70, the energy payback time is even as short as 3.2 months. «The way the LCA is structured at ENERCON is currently unique» says Holger Hoormann. This is mainly due to the fact that the data on energy demand is highly reliable as most of it is firsthand. Thanks to its great vertical integration, ENERCON does not depend on information provided by suppliers and thus does not run the risk of receiving massaged figures. This also convinced the expert inspectors from the TÜV Rheinland inspection body that subjected the LCA to a critical review for certification and found it to be very sound and meaningful », in *WindBlatt, Enercon Magazine for wind energy*, 02/2012, pp.14-15.

- les mouvements de terrains (plateformes et talus) nécessaires au montage de l'éolienne ;
- l'accès au périmètre d'implantation de l'éolienne ;
- les activités agricoles et sylvicoles ne portant pas atteinte à l'exploitation éolienne, y compris les aménagements de compensation en faveur de la nature et de la faune (buissons, prairie extensive, tas de bois mort, etc.) ;
- une surface, au pied du mât de l'éolienne, permettant le stationnement et rebroussement au maximum de deux véhicules légers motorisés ;
- d'éventuels petits aménagements (bornes d'information, cheminements, etc.).

Article 4 Eolienne

¹ Une éolienne est composée d'une fondation, d'un mât tubulaire et de pales.

² L'éolienne (y compris sa fondation) ne peut être érigée qu'à l'intérieur du périmètre d'implantation de l'éolienne.

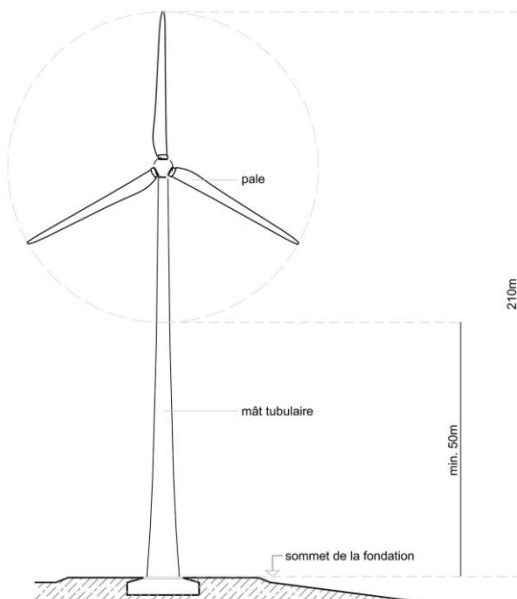
Article 5 Hauteurs et cote d'altitude maximale

¹ La hauteur maximale hors tout d'une éolienne est de 210 mètres.

² La hauteur entre le sol et le bas des pales doit être au moins de 50 mètres.

³ Ces hauteurs se mesurent par rapport au sommet de la fondation de l'éolienne (voir schéma et coupe ci-dessous).

⁴ Le sommet de la fondation de l'éolienne ne doit pas dépasser la cote d'altitude maximale figurant sur le plan.



Article 6 Mouvements de terrains

¹ Les terrains doivent pouvoir être utilisés pour l'agriculture. Après les travaux de montage de l'éolienne, l'ensemble des terrains compris dans le périmètre doivent être réaménagés de manière à obtenir une topographie proche du terrain naturel préexistant.

² La plateforme de grutage doit être recouverte de terre arable, exception faite du chemin d'accès à l'éolienne et de l'éolienne Praz d'Avaux.

³ Les autres mouvements créés pendant le chantier, tels que plateformes de pré-montage ou de stockage, ainsi que les éventuels élargissements de l'accès, ne doivent plus être perceptibles.

Article 7 Chemin d'accès à l'éolienne

¹ Les chemins d'accès à l'éolienne sont limités à 2,50 mètres de large, sous réserve de l'emprise des bas cotés et des élargissements nécessaires pendant le montage de l'éolienne. Leur tracé est indicatif.

² Le revêtement de surface du chemin d'accès à l'éolienne est perméable à l'exception d'usage de chemins non perméables préexistants.

Article 8 Contraintes techniques

¹ Le raccordement électrique doit être réalisé en souterrain.

² Les équipements techniques, tels que transformateurs de tension, doivent être situés à l'intérieur du mât.

³ L'éolienne doit être équipée d'un système permettant son arrêt immédiat, notamment :

- lors de fortes migrations d'oiseaux ;
- lors de risques de collisions avec des chauves-souris ;
- lorsque, pour des locaux d'habitation, la durée maximale d'exposition aux ombres portées clignotantes est atteinte (selon directives cantonales).

Article 9 Dossier d'enquête publique du permis de construire

Le dossier de demande de permis de construire comprend, outre les pièces énumérées aux articles 108 et 120 LATC et 69 RLATC :

a. les profils avec les principales cotes altimétriques :

- du terrain existant avant l'installation éolienne ;
- des différentes plateformes pendant la phase de chantier ;
- du terrain réaménagé à la fin du chantier.

b. un complément au rapport d'impact sur l'environnement (RIE, 2^{ème} étape) lorsque la puissance éolienne est supérieure au seuil fixé par l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE, annexe 1, chiffre 21.8), exposant notamment la(les) mesure(s) de compensation et de suivi ;

c. une copie des déterminations de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC), compte tenu du fait qu'une éolienne constitue un obstacle selon l'article 63 de l'ordonnance sur l'infrastructure aéronautique (OSIA, RS 748.131.1) du 23 novembre 1994 ;

d. les pièces (servitude, bail, convention, etc) assurant la réalisation et la pérennisation des mesures de compensation prévues pour chaque éolienne.

Article 10 Cessation d'exploitation d'une éolienne

¹ En cas de cessation définitive de l'exploitation d'une éolienne, celle-ci doit être entièrement démontée.

² Les terrains compris à l'intérieur du périmètre concerné doivent être affectés à la zone agricole par une procédure de changement d'affectation. Une mention doit être inscrite au registre foncier spécifiant l'affectation agricole.

³ L'OFAC doit être avisé de la suppression d'un obstacle à la navigation aérienne (art. 65 OSIA).

⁴ Un soin particulier devra être apporté à la remise en état du terrain, selon la topographie préexistante avant l'éolienne.

III – Zone agricole

Article 11 Destination

¹ La présente zone est destinée à l'exploitation agricole.

² Elle est régie par les dispositions de la législation fédérale et cantonale applicables en la matière.

IV – Dispositions complémentaires

Article 12 Lisières forestières

¹ L'aire forestière figure sur le plan à titre indicatif. Elle est déterminée par l'état des lieux. Son statut est prépondérant sur celui prévu par le zonage.

² L'aire forestière est régie et définie par les dispositions de la législation forestière fédérale et cantonale. Il est notamment interdit, sans autorisation préalable du service forestier, d'abattre des arbres, de faire des dépôts, d'ériger des clôtures et de bâtir en forêt et à moins de 10 mètres des lisières.

³ Dans les périmètres du présent plan, une dérogation à la distance minimale de 10 mètres à la lisière forestière est admise pour les aménagements de surfaces sans mouvements de terrain importants, tels que le chemin d'accès à l'éolienne ou l'aménagement des places nécessaires au montage de l'éolienne.

Article 13 Inventaire cantonal des monuments naturels et des sites (IMNS)

¹ L'éolienne de Moille-Saugeon est située dans le périmètre de l'objet n° 162 inscrit à l'Inventaire cantonal des monuments et des sites.

² Les aménagements, constructions, accès et plateformes seront conçus de manière à s'intégrer au mieux dans le paysage. Les services cantonaux sont compétents pour exiger toute mesure afin d'atteindre cet objectif.

Article 14 Sondages archéologiques

¹ Conformément à l'article 67 de la loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS) du 10 décembre 1969, tous les travaux à l'intérieur du périmètre de la région archéologique 132/411 doivent faire l'objet d'une autorisation spéciale du département compétent.

² En dehors du périmètre de la région archéologique, aux lieux-dits de Sainte Catherine et des Saugealles, des mesures de sauvegarde pourraient être prescrites, telles que sondages exploratoires, surveillance des creuses, conservation en place ou fouille et documentation des vestiges.

Article 15 Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS)

¹ Pour les éoliennes le long de la route de Berne, voie d'importance nationale VD 7.4, et le long du chemin des Paysans, voie d'importance nationale VD 7.25, un spécialiste en voie de communications historiques devra suivre les travaux de mise en forme des chemins d'accès, ainsi que la remise en état des chemins à la fin des travaux.

² Au lieu-dit Vieux-Pré-Noé, tout déplacement de bornes anciennes protégées par l'Arrêté du Conseil d'Etat du 25 octobre 1989, en phase de travaux ou d'exploitation, est soumis à l'autorisation préalable du département compétent.

Article 16 Mobilité douce

La continuité des cheminements doit être assurée en tout temps et la sécurité des usagers doit y être garantie. Ces dispositions doivent être respectées en particulier en phase de chantier.

Article 17 Degré de sensibilité au bruit

Le degré de sensibilité au bruit (DS), selon l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) du 15 décembre 1986, est fixé à III pour la zone agricole. Aucun DS n'est attribué à la zone spéciale.

Article 18 Dispositions supplétives

Sont réservées les dispositions légales et réglementaires édictées par la Confédération, le Canton et la Commune de Lausanne, complétant celles du présent plan.

8. Procédure

Conformément aux dispositions de l'article 56 de la LATC, le Service du développement territorial (SDT) du Département cantonal du territoire et de l'environnement (DTE) a procédé à l'examen préalable de l'ensemble du dossier, qui lui a été soumis à deux reprises, du 5 avril 2011 au 16 février 2012 et du 13 février 2013 au 3 octobre 2013.

Conformément aux articles 57 LATC et 14 de son règlement d'application (RLATC) les éléments suivants ont été mis à l'enquête publique du 20 novembre au 19 décembre 2013 :

- le Plan partiel d'affectation Parc éolien « EolJorat » secteur sud ;
- l'abrogation partielle du plan d'extension n° 600 du 28 novembre 1980 ;

ainsi que, conformément à l'article 11 du règlement d'application de l'ordonnance fédérale relative à l'étude d'impact sur l'environnement (RVOEIE) :

- le rapport d'impact sur l'environnement (avec 11 études spécifiques sous forme d'annexes) ;

et, conformément à l'article 65 de la loi forestière (LVLFo) :

- la délimitation de l'aire forestière.

En outre, conformément aux articles 3 et 13 de la loi sur les routes (LRou), la procédure suivante a été simultanément mise au pilier public :

- les projets d'accès aux éoliennes depuis les routes cantonales n° 542d, 559c et 601a, en phase de chantier et d'exploitation.

8.1. Interventions et oppositions

Au total, 3 interventions et 81 oppositions ont été déposées dans le cadre de l'enquête publique. Seul un opposant (FIDEV) a demandé à être entendu, conformément à la possibilité proposée à l'article 58 LATC. La Municipalité a toutefois invité au dialogue tous les opposants lors de neuf séances organisées entre janvier et mai 2014. Les opposants qui ont répondu à ces invitations ont toujours été reçus par le directeur des Travaux et dans presque tous les cas, également par le directeur des SiL :

- 28 janvier : la Fondation immobilière des éclairieurs vaudois (FIDEV) ;
- 7 février : la Commune de Cugy ;
- 11 février : les opposants individuels habitant le territoire communal lausannois ;
- 12 février : la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage, Pro Natura, WWF et ASPO/Birdlife ;
- 25 février : M. Secrétan, assisté par M^e Ch. Piguet ;
- 25 février : la Commune de Montpreveyres ;
- 13 mars : les opposants individuels habitant hors territoire communal lausannois ;
- 9 avril : Eole Responsable, assisté par M^e P. Chiffelle ;
- 9 mai : Patrimoine suisse, section vaudoise.

A l'issue des séances de conciliation, tous les opposants ont été informés des modifications proposées. La majorité d'entre eux ont confirmé par écrit le maintien de leur opposition, tout en remerciant la Municipalité d'avoir pris le temps d'en discuter. Aucun n'a retiré son opposition.

Les réponses aux oppositions sont groupées par thèmes au chapitre 8.3, au début duquel figure un tableau récapitulatif croisé entre les oppositions et les 20 principaux thèmes soulevés :

- A. Bruit
- B. Rendement, mesures de vent

- C. Distances minimales
- D. Financement, subventions
- E. Santé, infrasons
- F. Ombres clignotantes
- G. Risque de projection de glace
- H. Perte de la qualité de vie, moins-value immobilière
- I. Avifaune
- J. Chiroptères
- K. Forêt, faune terrestre
- L. Sols, eau, béton du socle
- M. Paysage, atteinte à l'environnement
- N. Conflit avec le parc périurbain
- O. Incompatibilité avec la zone de loisirs
- P. Non conformité aux planifications de rang supérieur (PDCom / PGA / PDCn / LAT)
- Q. Conflit d'intérêt
- R. Forme du dossier
- S. Surfaces d'assolement (SDA)
- T. Eolienne spécifique
- U. Autres

Un renvoi aux thèmes figure après chaque argument, entre crochets, directement dans l'opposition retranscrite. Certaines réponses spécifiques peuvent figurer en fin d'opposition.

Les textes *en italique* correspondent aux textes des oppositions.

8.1.1. Intervention de la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage

C'est avec un certain étonnement que nous avons pris connaissance du plan partiel d'affectation et des détails du projet susmentionné et du rapport 47OAT et étude d'impact sur l'environnement, mis à l'enquête publique le 20 novembre dernier. En effet, la SL-FP bénéficie d'une longue expérience en matière de développement de parcs éoliens au niveau national et une concertation en amont aurait certainement permis de combler une grande partie des lacunes du projet tel qu'il est présenté dans la documentation mise à disposition.

La présente prise de position de la SL-FP est de ce fait très critique. Il s'agira de remédier aux lacunes avant la mise à l'enquête du permis de construire. Faute de quoi la SL-FP se verrait dans l'obligation de faire opposition à cette deuxième étape.

Analyse du dossier du Rapport explicatif et d'impact sur l'environnement : points discutables

1. Introduction, recevabilité

- *Mise à l'enquête séparée du projet EolJorat en deux phases (Secteur Sud, 8 machines et Secteur Nord, 4 machines) (p.7), alors que certaines études spécifiques concernent l'ensemble du parc « EolJorat » (p. 18). [thème R]*
- *Transfert de zones de sports, de loisirs et d'hébergement en zone agricole, alors qu'elles vont accueillir des éoliennes (p. 8) en créant des zones spéciales (p.60) (voir aussi 2.4). [thème S]*
- *Remplacement envisagé des machines après 20 à 25 ans de vie effective par des modèles encore plus performants (p. 18, p. 28, p. 37). [thème U]*
- *Les rapports d'analyse (ex. Skyguide, Météosuisse) ne sont pas disponibles (p. 19). [thème R]*

- *La procédure utilisée pour ne pas établir la constatation de la nature forestière est peu claire (p. 19). [thème K]*

2. Justification

- *La partie description des éoliennes (2.1.2) n'est qu'un long monologue publicitaire sans aucune analyse sur des effets négatifs envisageables. Exemples : que se passe-t-il en cas de rupture de pale, de mât, d'incendie, de fuite d'huile, etc. ? [thème U]*
- *L'impact visuel du balisage aérien – en particulier de nuit - n'est pas étudié (p. 27) [thème M]*
- *Absence de description des accès routiers autres que locaux : aménagements nécessaires (2.1.3). [thème R]*
- *Absence d'étude d'impact régional sur les trois sites de Tous-Vents, Eoljorat et Vaud'Air ; en particulier d'étude de co-visibilité ou de l'avifaune migratrice (p. 38). [thème R]*
- *L'impact visuel a été évalué en fonction de la valeur paysagère intrinsèque, d'usage patrimonial (p. 39). La valeur paysagère est jugée comme faible à l'échelle cantonale (p. 163). [thème M]*
- *L'étude sur la présence de vent et la valeur énergétique n'a été remis que 3 semaines (sic !) avant la mise à l'enquête publique : « Mesures de vent et prévision énergétique pour le parc éolien Eoljorat » du 28 octobre 2013, par KohleNusbaumer SA (p. 41). Le risque de « majoration » des prévisions énergétiques par obligation de répondre aux attentes est ici flagrant. [thème B]*
- *Les prévisions énergétiques ne tiennent pas compte de réductions de production dues à des arrêts de machines ou des réductions de puissance pour atténuer certains impacts : ex. effets stroboscopiques, avifaune, etc. (p. 47). [thème B]*
- *Les estimations d'heures de facteur de charge (production effective au cours d'une année) de 27%, respectivement 22% sont des valeurs maximales peu réalistes, car très dépendantes du site. Ainsi, la moyenne Suisse est de l'ordre de 18% (Collonges – Vernayaz : 28%, Mont-Crosin : 14%) (p. 47). [thème B]*
- *Distances aux habitations en relation avec l'OPB : le Canton de Vaud ne tient compte que d'une valeur de 2db pour le bruit cyclique, alors que d'autres cantons utilisent la valeur de 4db comme recommandé par l'Empa (étude mandatée par l'OFEV) (2.2.4 et 4.6.2). [thème A]*
- *La cohabitation entre un Parc naturel périurbain (PNP) et un parc éolien serait une première en Suisse. L'obligation de définir une zone centrale d'une superficie d'au moins 4 km² réservée à la protection de la nature dans un PNP sera rendue très difficile, voire impossible, par l'emprise du parc éolien (impact paysager entre autres). Les deux planifications (PAL pour le PNP) doivent impérativement être menées de manière coordonnée (p. 50 et p. 103). A terme, la population aura peut-être à choisir entre les deux types de parcs! [thème N]*
- *L'impact sur le paysage et le patrimoine est systématiquement minimisé et relativisé (2.2.6). Il y a effectivement transformation d'un paysage de forêt et agricole à un paysage industrialisé (production énergétique). [thème M]*
- *Le site ISOS de l'abbaye de Montheron est très fortement impacté visuellement par l'éolienne de Saugealles, comme le reconnaît le rapport à maintes reprises (p.53) et comme l'indiquent les photomontages. [thème T]*
- *L'éolienne de Saugealles impacte également la ferme du même nom (patrimoine et norme bruit) (p. 54 et p. 63) : un abandon de cette éolienne est-il préprogrammé, même si c'est « la plus productive » ? [thème T]*
- *Certaines machines sont à moins de 500 m d'habitations occupées à l'année (p. 63 et p. 66 et autres). [thème C]*
- *Surfaces d'assolement SDA : seuls les chemins et les socles des machines sont soustraits aux SDA (p. 65 et autres plans photos). Les emprises des places de grutage (qui restent fondées et sont bien*

plus importantes et correspondent aux futurs zones spéciales 50a LATC) devraient l'être également (qualité du sol amoindrie) (voir aussi 2.4 et 4.6.7). [thème S]

- L'éolienne « Moille-Saugeon » est située dans l'IMNS no162 « Bois du Jorat » (p. 83). [thème K]

3. Conformité

- La Fiche F51 Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie du Plan directeur n'est à notre connaissance pas encore entrée en vigueur (p. 98). [thème P]
- Mesure C12 Enjeux paysagers cantonaux : le Plateau vaudois est reconnu pour son rôle de "trêve doucement ondoyante entre Alpes et Jura". EolJorat ne remet pas en question le rôle paysager du Moyen-Pays, ni les échappées transversales qui le parcourent. Le futur parc éolien ne représentant pas un écran visuel, mais plutôt une intervention ponctuelle. Ceci est une interprétation sans fondement de l'étude d'impact et ne reflète pas la réalité. L'écran visuel de jour et de nuit sera au contraire très important (p. 102). [thème M]
- Aucune planification cantonale spécifique à l'exploitation de l'énergie éolienne n'a été réalisée dans le canton de Vaud. En 2007, l'étude du « Potentiel éolien du canton de Vaud » a uniquement évalué les 15 sites "cantonaux", "prioritaires" et "restants" définis par le concept national de 2004. Faux : le canton a effectué une planification éolienne en 2010, d'où sont issus les sites actuellement retenus au plan directeur cantonal ; Eoljorat en fait partie (p. 102).
- Les chemins de randonnée pédestre devront être déplacés étant donné le risque de jets de glace en hiver. Une distance de 150 m est ainsi obligatoire dans le canton de Bern afin d'assurer la sécurité publique (3.2.1). La question se pose également pour les routes ; la mise en place de pales chauffantes ne résout pas le problème, mais peut dans certains cas l'augmenter, les glaçons tombants étant emportés par le vent (p. 114). [thèmes C et G]
- A l'évidence le parc éolien ne respecte pas le plan directeur communal, en particulier : 43. Respecter les éléments constitutifs du paysage ainsi que la nature, la faune et la flore. (p. 107). [thème P]
- La révision du PDCom doit être effectuée avant la modification du PAL (p. 108). [thème P]
- Le parc éolien va à l'encontre des fonctions récréatives et sociales définies dans le plan directeur des forêts. Affirmer le contraire n'est pas digne d'une étude d'impact sérieuse, mais montre à l'évidence le parti pris initial (3.3.2). [thème N]

4. Impact du projet sur l'environnement

- Absence d'une étude de circulation des camions (7400-7500 mouvements prévus) lors de la phase de chantier (p. 115). Manque également une étude sur la gestion des accès en phase d'exploitation (autorisations, déneigement). [thème R]
- Bruit : trop de paramètres peuvent encore évoluer négativement ; recommandations cantonales et modèles d'éoliennes (p.121). [thème A]
- Ombres clignotantes : absence de bases légales au niveau national, mais également dans le canton de Vaud. [thème F]
- Absence d'une planification de la remise en état des sols après le démontage des machines, socle y compris (4.6.7). [thème R]
- Substance dangereuse pour l'environnement : absence d'un plan de gestion de la pollution par les huiles présentes dans le générateur (cas de fuite, incendie). Un caisson isolant devrait être présent au pied des machines (4.6.9, voir aussi chapitre eaux 4.6.6). [thème L]
- Certaines machines sont trop proches de la forêt. La limite minimale de 10 m à la lisière est insuffisante. La distance minimum devrait correspondre à la hauteur totale de l'installation projetée (soit 200 m dans ce cas) (4.6.12 et 4.6.13). Les bois du Jorat constituent l'une des plus vastes forêts de plaine du canton (p 136). [thème K]

- *Flore, biotopes : l'importance de l'IMNS no 162 et des liaisons biologiques d'importance suprarégionale et régionale (la région des bois du Jorat constitue même une zone nodale pour la faune et la flore forestière) est minimisée (4.6.13). [thème K]*
- *Avifaune : l'étude indique clairement un certain nombre de problèmes tant au niveau de l'avifaune nicheuse que migratrice (4.6.14). De manière générale, valeurs à la limite supérieure tolérable (sic !) pour l'implantation d'un parc d'après l'EIE elle-même (p. 145).*
- *Avifaune migratrice : absence d'une étude radar, surtout suite à la mise en évidence d'un flux migratoire assez important (jusqu'à plus de 2000 oiseaux par heure) (p. 141). Une étude globale sur l'ensemble des parcs prévus dans la région doit être menée (effet de mur). [thème I]*
- *Conflits d'intérêts entre avifaune, bruit, balisage aérien (p. 185) : le choix ne peut pas être le non respect des lois en matière de protection de l'avifaune (diverses espèces sur liste rouge). [thème I]*
- *Les mesures (modalités) de protection de l'avifaune (restriction de fonctionnement des machines) doivent être prises avant la construction des machines, selon les directives de l'OFEV (cf. dossier parc éolien Sainte-Croix, réponse canton) (p. 145 et 4.7.5). [thème I]*
- *Chiroptères (4.6.16) : la forêt du Jorat et ses lisières constituent des sources de nourriture propices pour les chauves-souris (p. 153). Les machines sont trop proches des lisières de forêt ; les éloigner par mesure de protection. [thème K]*
- *Chiroptères : mesure d'arrêt des machines sous certaines conditions climatiques (selon directives OFEV pour Sainte-Croix). [thème J]*
- *Paysages et sites (Annexe 9 Etude d'impact paysager) : de manière générale cette étude n'est qu'une pré-étude démontrant que les machines ne peuvent pas s'intégrer au paysage, qu'elles ont par conséquent un fort impact et qu'il faut les accepter telles quelles. Cette étude ne permet également pas de se faire une idée réaliste de l'impact paysager final, l'ensemble des outils techniques actuellement disponible n'ayant pas été mis en œuvre.*
- *Paysages et sites (4.6.18) : absence d'étude d'impact régional sur les trois sites de Tous-Vents, Eoljorat et Vaud'Air ; en particulier d'étude de co-visibilité. Exemple : (annexe 9, étude paysage, p. 26) dans quelle mesure les 249'963 personnes avec vue sur le parc éolien Eoljorat, voient-elles également Tous-Vents et Vaud'Air ? Où se situe le seuil d'acceptabilité paysagère lorsqu'il y a cumul des vues ? [thème R]*
- *Paysages et sites : absence d'étude de visibilité cartographique des machines (basée sur le modèle numérique de terrain). [thème R]*
- *Paysages et sites : absence de montage vidéo 3D. [thème R]*
- *Absence d'étude de visibilité nocturne (éclairage de sécurité aérienne obligatoire). [thème M]*
- *Si la Commission Cantonale pour la Protection de la Nature (CCPN) est une entité officielle, le Groupe Paysage Eoliennes (GPE) n'a aucune validité (quel est son rôle, quelle est sa constitution ?) (p. 155). [thème R]*
- *« Le parc sera visible de la plupart des communes avoisinantes et par un nombre élevé de personnes ». « Le parc perturbera les habitants dans leur quotidien » (p. 164). Ce fort impact sur la population est constaté, mais à prendre tel quel.*
- *Absence de mesures de compensation paysagères conséquentes (de l'ordre de la mise sous terre d'une ligne à haute tension) (p. 164 et 4.7.2). [thème U]*
- *Les mesures de remplacement doivent être mise en œuvre avant l'édification du parc (4.7.3). [thème R]*

5. Conclusion

La conclusion démontre à l'évidence la faiblesse de l'analyse paysagère face à la réalité de l'implantation de machines industrielles d'une taille dépassant tout ce qui a jamais été édifié en Suisse (à l'exception notoire du barrage de la Grande Dixence).

Le constat est établi ... (p. 183)

Avec l'application de ces principes de planification et la prise en compte des mesures de protection, notamment dans les domaines de l'avifaune, de la végétation, des sols, du paysage et du patrimoine, la conception du projet permet de gérer au mieux de gérer les impacts sur l'environnement selon un objectif de les minimiser. Subsistent des impacts indissociables à l'exploitation de l'énergie éolienne, soit un impact sur le paysage dû à la taille et à la visibilité des éoliennes, une emprise au sol des mâts et des chemins d'accès, ainsi qu'un éventuel impact résiduel sur l'avifaune et les chiroptères.

... et ensuite minimisé (p. 184)

Malgré les mesures prévues, la visibilité des éoliennes dans l'aire d'influence rapprochée et lointaine ne pourront pas être totalement compensée. Ceci engendrera un impact résiduel sur le paysage.

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, C. Distances minimales, F. Ombres clignotantes G. Risque de projection de glace, I. Avifaune, J. Chiroptère, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, M. Paysage, atteinte à l'environnement, N. Conflit avec le parc périurbain, P. Non conformité au PDCom, R. Forme du dossier, S. Surfaces d'assolement, T. Eolienne spécifique et U. Autres (mesures de compensations).

8.1.2. Intervention de Pro Natura Vaud, Lausanne

Pro Natura Vaud a pris connaissance des documents de l'enquête publique et remercie la Municipalité de les avoir mis en ligne et de lui avoir adressé des rapports complémentaires. Ci-après, le soussigné expose les remarques de Pro Natura Vaud.

1. Préambule

Pro Natura Vaud n'entend pas s'opposer à ce projet de parc éolien, bien qu'elle constate que l'impact des installations sera très probablement conséquent sur l'avifaune. En effet, il convient de rappeler que les connaissances sur les oiseaux qui exploitent l'espace aérien situé au dessus de la canopée des forêts du Jorat, sont assez limitées. Il est particulièrement difficile d'observer l'évolution des oiseaux dans cet espace aérien caché au regard le jour et encore plus la nuit. La migration diurne et nocturne est également difficile à documenter. Bien que nous pensons que le principe de précaution devrait s'appliquer, nous comprenons que les enjeux énergétiques sont tels dans l'opinion publique et au niveau politique, que la construction du parc éolien Eoljorat est inévitable.

Pro Natura Vaud a demandé et obtenu une planification cantonale. Même si celle-ci est lacunaire, elle a le mérite d'exister et de situer les emplacements des parcs éoliens. Constatant la force du lobbying pro-éolien, nous avons décidé de ne pas nous opposer à la construction des parcs éoliens sur le Plateau pour autant que les études d'impacts soient coordonnées, principalement pour les oiseaux et les chauves-souris, afin que les effets soient évalués à une grande échelle qui correspond aux voies de migrations et aux habitats d'espèces qui exploitent de larges espaces.

2. Emplacements des turbines proches de la forêt et SDA

Nous regrettons que les emplacements des turbines soient systématiquement situés à proximité des forêts, plutôt que de les placer au milieu des clairières agricoles où l'impact sur les oiseaux et les chauves-souris pourrait être moindre. [thème K]

En outre, un traitement des lisières devrait être envisagé pour les étager et améliorer leurs fonctions écologiques. Pro Natura a édité récemment un guide pratique pour valoriser les lisières forestières. [thème K]

Nous jugeons que le procédé d'affecter les surfaces agricoles concernées en SDA est un procédé peu crédible dans la mesure où il permettra de détruire des bonnes terres SDA ailleurs sur le territoire communal pour permettre d'extension de la zone bâtie, notamment le PPA Vernand-Cour-Camarès. [thème S]

3. Constatation de l'aire forestière

Malgré la validité juridique de l'argument utilisé pour renoncer à effectuer un constat de l'aire forestière, nous demandons qu'une telle constatation soit réalisée dans le cadre de la procédure du PPA. En effet, les turbines étant situées dans des clairières au milieu des forêts, il apparaît comme évident d'en définir les limites pour éviter toute contestation future. Le manque d'expérience dans le domaine des éoliennes devrait conduire à appliquer le principe de précaution. [thème K]

4. Emplacement Chalet Boverat

L'éolienne située le plus au Sud-ouest au lieu-dit Chalet Boverat prendrait place dans un site de forte migration automnale d'oiseaux, selon le rapport. Au minimum, une étude complémentaire est à entreprendre pour vérifier le flux migratoire sur une plus longue période et la composition de ce flux (diversité des espèces). La machine devrait être, le cas échéant, déplacée ou supprimée. [thèmes I et T]

5. Le milan royal

La présence de milans royaux nicheurs et migrants dans la zone doit être considérée avec attention. Cet oiseau, contrairement à ce qui figure dans l'étude d'impact avifaune, est fortement impacté par les éoliennes. En Allemagne, une récente étude a montré une augmentation de la mortalité de 3,1 % uniquement du fait des parcs éoliens. C'est la seconde espèce la plus impactée chez les oiseaux. Le site abrite selon l'étude avifaune deux couples de ce rapace qui fait partie de la liste des espèces prioritaires et des espèces pour laquelle la Suisse a une responsabilité particulière. Contrairement à ce qui est mentionné dans l'étude d'impact sur l'avifaune, la prise en compte des effets cumulés des autres parcs projetés dans la région (EolJorat Nord, Vaud'Air, Villars-le-Terroir et Tous Vents) est significative pour la conservation du milan royal dans le canton de Vaud. [thème I]

6. Traversée de la route Lausanne - Berne pour la faune

Pro Natura Vaud a demandé, lors de chaque séance d'information sur le projet, qu'un passage sécurisé soit aménagé pour traverser la route Lausanne-Berne dans les forêts du Jorat. Nous demandons qu'une telle mesure de compensation figure dans la liste des mesures. [thème U]

7. Suivi des impacts et mesures de compensations pendant la phase d'exploitation

Pro Natura Vaud suggère qu'un fonds nature soit affecté à la protection de la nature dans le secteur du parc éolien. Une commission devrait suivre les impacts et établir un programme d'améliorations des valeurs naturelles dans le secteur des éoliennes. Une fois le parc périurbain créé, il pourrait reprendre les tâches de la commission. [thème U]

En conclusion, Pro Natura Vaud, représentant également Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature, vous prie de verser cette pièce au dossier et de la tenir informée des suites qui seront données à ses remarques.

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : I. Avifaune, K. Forêt, faune terrestre, S. Surfaces d'assolement, T. Eolienne spécifique et U. Autres (création d'une commission).

8.1.3. Intervention de WWF Vaud, Lausanne

Nous tenons tout d'abord à souligner que ce projet de parc éolien « EolJorat » secteur Sud est le projet le plus aboutit et le moins impactant pour la nature à ce jour. Le WWF Vaud est favorable à ce projet qu'il estime important comme signal d'un réel commencement du tournant énergétique sur le canton de Vaud.

De plus il est important qu'un tel parc se réalise en plaine, afin que l'on puisse avoir un point de référence et sur le terrain et sur la procédure.

Ainsi, même si quelques problèmes et interrogations subsistent et dont il faudra tenir compte, le WWF Vaud a délibérément choisi d'émettre des remarques et non une opposition.

Les points sur lesquels le WWF Vaud aimerait plus de précisions ou une amélioration sont les suivants :

a) Flux migratoire et éolienne du Chalet Boverat

L'éolienne située le plus au Sud-ouest au lieu-dit Chalet Boverat est sur un site de forte migration automnale d'oiseaux, selon le rapport. Il conviendrait de préciser le flux migratoire sur une plus longue période et la composition de ce flux (diversité des espèces). Une des conséquences pourrait être de déplacer sensiblement cette éolienne. [thèmes I et T]

b) Création de lisières étagées

La création de lisières étagées serait une mesure de compensation significative. Les forêts du Jorat présentent en effet des lisières à angle droit très peu favorables à la biodiversité, alors que les lisières étagées sont des milieux très riches et ayant une fonction écologique importantes. Ces mesures, citées dans l'étude d'impact ne figurent pas dans le RIE. [thème K]

c) Mesures de remplacement C7 et la bécasse des bois

Les mesures prévues pour favoriser la Bécasse des bois sont les bienvenues. Rappelons que la population du Jorat de cette espèce est au seuil de l'extinction. Cependant, les mesures C7 liées au parc périurbain sont hypothétiques car citées à titre d'exemple. Il n'y a donc aucune assurance qu'elles seront mises en œuvre. Il conviendrait de préciser cela et de définir dès aujourd'hui les participations financières venant du parc périurbain. [thème U]

Le WWF Vaud remercie d'avance les porteurs de ce projet de parc éolien de tenir compte de ces différents points jusqu'à la mise à l'enquête du permis de construire du parc.

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : I. Avifaune, K. Forêt, faune terrestre, T. Eolienne spécifique et U. Autres (l'assurance de la mise en œuvre des mesures de compensations).

8.1.4. Opposition d'ASPO Birdlife Suisse

[...]

Si la région concernée n'est pas la plus riche du canton en termes de biodiversité pouvant être impactée par éoliennes, un certain nombre de points méritent d'être précisés ou améliorés en vue de compenser les impacts, à savoir :

- *Un certain nombre de machines nous apparaissent comme trop proches des lisières forestières: un impact supplémentaire inutile sur les oiseaux et chauves-souris des milieux boisés est donc à craindre: nous demandons que les machines concernées soient déplacées à une distance correspondant à leur hauteur (200 m). [thème K]*
- *L'éolienne située le plus au Sud-ouest au lieu-dit Chalet Boverat est sur un site de forte migration automnale d'oiseaux, selon le rapport. Au minimum, une étude complémentaire est à entreprendre pour vérifier le flux migratoire sur une plus longue période et la composition de ce flux (diversité des espèces). La machine devrait être le cas échéant déplacée ou supprimée. [thèmes I et T]*
- *La présence de milans royaux nicheurs et migrateurs dans la zone doit être considérée avec attention. Cet oiseau, contrairement à ce qui figure dans l'étude d'impact avifaune, est fortement impacté par les éoliennes. En Allemagne, une récente étude a montré une augmentation de la mortalité de 3,1 % uniquement du fait des parcs éoliens. C'est la seconde espèce la plus impactée chez les oiseaux. Le site abrite selon l'étude avifaune deux couples de ce rapace qui fait partie de la liste des espèces prioritaires et des espèces pour laquelle la Suisse a une responsabilité particulière. Contrairement à ce qui est mentionné dans l'étude d'impact sur l'avifaune, la prise en compte des effets cumulés des autres parcs projetés dans la région (EolJorat Nord, Vaud'Air, Villars-le-Terroir et Tous Vents) est significative pour la conservation du milan royal dans le canton de Vaud. [thème I]*
- *L'ASPO salue les mesures prévues pour favoriser la Bécasse des bois, dont la population du Jorat est au seuil de l'extinction. Les mesures C7 liées au parc périurbain sont toutefois citées à titre d'exemple et apparaissent ainsi non contraignantes. - L'enfouissement des lignes MT et BT constitue des mesures pertinentes. - La création de perchoirs à rapaces n'est pas une plus-value dans une zone où les perchoirs naturels sont en nombres suffisants: nous demandons en lieu et place la plantation d'arbres isolés qui amènent une valeur paysagère et écologique ajoutée. [thème U]*
- *La création de lisières étagées serait une bonne mesure de compensation. Les forêts du Jorat présentent en effet des lisières à angle droit très peu favorables à la biodiversité. Ces mesures, citées dans l'étude d'impact ne figurent pas dans le RIE. L'ASPO/BirdLife Suisse demande que les points ci-dessus soient pris en compte jusqu'à la mise à l'enquête du permis de construire du parc. [thème K]*

Notre opposition, vous l'aurez compris, vise à améliorer le projet et ne constitue pas une objection de principe.

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : I. Avifaune, K. Forêt, faune terrestre, T. Eolienne spécifique et U. Autres (mesures de compensations).

8.1.5. Opposition de l'Association Eole Responsable, Savigny, et 21 sympathisants

[...]

Recevabilité

Esaïe BERGIER est domicilié Route du Chalet Boverat 3, à 1052 Le Mont-sur-Lausanne. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Chalet Boverat et Vieux-Pré-Noé étant situé à 473, respectivement 731 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Claudia GAEMPERLE est domiciliée Chemin du Moulin 13, à 1055 Froideville. Elle est voisine directe du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Saugealles et Vieux-Pré-Noé étant situé à 982, respectivement 1'709 mètres de son domicile. Elle est donc directement touchée dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Cédric VON ROHR est domicilié Chemin de Beau Regard 12A, à 1055 Froideville. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Saugealles et Vieux-Pré-Noé étant situé à 971, respectivement 1'737 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Carlo DI GIANDOMENICO est domicilié Route de Lausanne 12, à 1055 Froideville. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Saugealles et Vieux-Pré-Noé étant situé à 1'043, respectivement 1'863 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Yvan BUSSY est domicilié Route de Rpe Camuz 6, à 1055 Froideville. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Saugealles et Vieux-Pré-Noé étant situé à 1'161, respectivement 1'881 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

John C. STORJOHANN est domicilié Chemin de Ballègue 57, à 1066 Epalinges Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Chalet Boverat et Mauvernay étant situé à 1'277, respectivement 1'604 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Stéphane et Sandra FAVRE sont domiciliés Route de Berne 306, à 1000 Lausanne 25. Ils sont voisins directs du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressonne, Mauvernay et Sainte Catherine étant situé à 802, respectivement 909 et 1'017 mètres de leur domicile. Ils sont donc directement touchés dans leurs intérêts par le projet litigieux et ont par conséquent qualité pour agir.

Philippe MAZENAUER est domicilié Route de Mollie-Margot 2, à 1000 Lausanne 25. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressone, Mauvernay, Sainte Catherine et Moille-Saugeon étant situé à 541, respectivement 1'202, 640 et 1'220 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Peter TSCHUDIN est propriétaire de la parcelle n° 15'333 sise Route de Mollie-Margot 6, à 1000 Lausanne 25. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressone, Sainte Catherine et Moille-Saugeon étant situé à 555, respectivement 593 et 1'236 mètres de sa parcelle. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Andreas KYM est domicilié Route de Mollie-Margot 8, à 1000 Lausanne 25. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressone, Praz d'Avaux et Sainte Catherine étant situé à 597, respectivement 1'315 et 563 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Yorick CAZAL est domicilié Chemin de Praz-Buchilly 107, à 1000 Lausanne 25. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Chalet Boverat et Mauvernay étant situé à 1'608, respectivement 1'562 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Paolo Michele PATOCCHI est domicilié Chemin de Praz-Buchilly 117, à 1000 Lausanne 25. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Chalet Boverat et Mauvernay étant situé à 1'708, respectivement 1'536 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Gilbert et Armande DECOSTERD sont domiciliés Route du Jorat 190F, à 1000 Lausanne 26. Ils sont voisins directs du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressonne et Sainte Catherine étant situé à 1'288, respectivement 1'208 mètres de leur domicile. Ils sont donc directement touchés dans leurs intérêts par le projet litigieux et ont par conséquent qualité pour agir.

Claude AMMANN est domicilié Route du Riau 1, à 1081 Montpreveyres. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes en Praz d'Avaux, Sainte Catherine et Moille-Saugeon étant situé à 772, respectivement 1'519 et 1'771 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Stéphane DUMAUTHIOZ est domicilié Pierre-Ozaire 20, à 1073 Savigny. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressonne et Sainte Catherine étant situé à l'916, respectivement l'535 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Antoine DELEPIERE est domicilié Route de Mollie-Margot 1, à 1000 Lausanne 25. Il est voisin direct du périmètre du PPA, l'emplacement des futures éoliennes de Bressonne, Sainte Catherine, Moille-Saugeon et Mauvernay étant situé à 463, respectivement 656, l'137 et l'143 mètres de son domicile. Il est donc directement touché dans ses intérêts par le projet litigieux et a par conséquent qualité pour agir.

Synthèse des motifs d'opposition

Comme cela résulte des différents argumentaires joints en annexe, l'analyse détaillée que des opposants ont fait du dossier aboutit à la conclusion que le projet litigieux n'est pas rationnel sur le plan économique et provoquera des nuisances collatérales parfaitement disproportionnées au rendement énergétique que l'on peut en attendre. [thème B]

Se référant au programme de politique énergétique 2050 de la Confédération, on ne peut que constater que la part d'énergie éolienne couvrirait environ 6% seulement des besoins du pays en électricité en induisant des subventions annuelles de plus de 300 mio de francs. [thème D]

Le caractère massif des installations prévues par le PPA et leur impact sur l'environnement, le paysage et la qualité de vie aux alentours permettent de considérer que le projet en cause viole gravement le principe de la proportionnalité, induisant un rendement énergétique bien moindre que celui qui est postulé pour des nuisances et des impacts d'une ampleur beaucoup plus importante que celles qui sont annoncées, voire occultées. [thème M]

En réalité, à l'heure où le recours à l'énergie éolienne dans une configuration topographique, paysagère et géographico-urbanistique telle que la Suisse est remise en cause, le projet relève du vertige incantatoire. [thème C]

De l'avis des opposants, il est irresponsable d'implanter dans un site voué par le maître de l'ouvrage à la destination de parc périurbain fréquenté par 1,5 mio de personnes des installations d'une telle ampleur, à proximité directe d'habitations et d'une zone forestière. [thème N]

Le dossier souffre cruellement d'une absence globale de pesée des intérêts et d'une étude d'impact régional sur les trois sites de Tous-Vents EolJorat et Vaud'Air, en particulier d'études de co-visibilité ou de l'avifaune migratrice. [thème R]

- *D'entrée de cause, on peut mentionner quelques éléments qui démontrent bien la volonté délibérée d'imposer aux forceps une appréciation des impacts qui, soit minimise ceux-ci, soit en admet la réalité tout en en imposant la fatalité. Ainsi :*
- *S'agissant des distances aux habitations en relation avec l'OPB, le canton de Vaud ne tient compte que d'une valeur de 2db pour le bruit cyclique alors que les autres cantons utilisent la valeur de 4db telle que recommandée par l'EMPA dans le cadre de l'étude mandatée à ce sujet par l'OFEV. [thème A]*
- *Le rapport d'impact lui-même relève lui-même que « le parc sera visible de la plupart des commune avoisinantes et par un nombre élevé de personnes » et que « le parc perturbera les habitants dans leur quotidien » (page 64).*
- *Les estimations d'heures de facteurs de charges (rapport 47 OAT, page 47) évaluées à 27%, respectivement 22%, sont des valeurs maximales peu réalistes, car très dépendantes du site. Ainsi, la moyenne suisse est de l'ordre de 18% (Collonges-Vernayaz : 28%, Mont-Crosin : 14%). [thème B]*
- *La cohabitation entre un parc naturel périurbain et un parc éolien serait une première en Suisse. L'obligation de définir une zone centrale d'une superficie d'au moins 4 km² réservée à la protection de la nature dans un PNP sera rendue très difficile, voire impossible par l'emprise du*

parc éolien. A l'évidence, les deux planifications doivent être menées de manière coordonnées, le PPA litigieux ne respectant dès lors pas le principe de coordination. [thème N]

Méthode d'analyse du dossier et de présentation des arguments des opposants

Au vu de la complexité technique du dossier de mise à l'enquête et des différents aspects à prendre en compte, l'on joint à la présente opposition, pour en faire partie intégrante, les documents de référence qui exposent dans le détail l'argumentation des opposants pour chacun des aspects problématiques du dossier.

Les opposants tiennent à relever d'entrée de cause qu'ils ont dû batailler ferme pour enfin obtenir la transparence nécessaire s'agissant de la publication du document capital que constituent les mesures de vent et prévisions énergétiques pour le parc éolien « EolJorat » du 28.10.2013 réalisées par Kohle-Nüssbaumer sur mandat d'Alpiq Ecopower Suisse SA et SI-REN SA.

Après avoir essuyé plusieurs refus dont ils ont contesté le bien-fondé, ils ont pu le consulter sous haute surveillance avec interdiction d'en lever copie ou photographie le 12 décembre 2013. Revenant enfin à une conception plus démocratique et transparente du droit à l'information, les Services industriels ont finalement rendu public ce document essentiel sur le site le 13 décembre 2013, soit six jours seulement avant la fin de l'enquête. [thème R]

La synthèse des griefs figurant dans les documents de référence est présentée ci-dessous dans l'ordre suivant :

1. Etude de rendement énergétique sur la base de données publiques à l'exclusion de celles figurant dans le rapport consulté sous surveillance.

Se fondant sur les informations disponibles sur windata.ch et en procédant à la modélisation par METEOTEST, les opposants arrivent à la conclusion que le potentiel de vent est insuffisant pour justifier le projet mis à l'enquête.

Les promoteurs du projet parviennent à une production de 80 GWh alors que les opposants démontrent dans leur étude que la production énergétique annuelle maximale serait d'environ 47,5 GWh.

Ils établissent également un scénario probable aboutissant à une production annuelle d'environ 24,6 GWh. [thème B]

Encore faut-il souligner que ces valeurs que les opposants objectivent dans leur étude devraient être relativisées dans la mesure où les installations devraient être arrêtées dans certaines circonstances, notamment en raison des risques de jets de glace ou des effets stroboscopiques des installations ou encore de leur impact sur l'avifaune.

Au vu de ses impacts significatifs, tant sur le paysage qu'au niveau du bruit et des diverses nuisances causées au voisinage, le projet litigieux ne se justifie pas sur le plan de la proportionnalité, le rendement escompté étant nettement surestimé.

2. Avenant à l'étude de rendement énergétique [thème B]

Après avoir vainement requis de pouvoir disposer d'un exemplaire du rapport de mesures de vents et prévision énergétique Kohle-Nüssbaumer afin de le consulter en toute quiétude, un représentant des opposants n'a pu que consulter celui-ci sous haute surveillance, avant que ledit rapport ne soit finalement rendu public sur le site de l'enquête le lendemain, soit le vendredi 13 décembre. [thème R]

Il a ainsi pu être constaté que, selon les mesures par anémomètre figurant dans ce rapport, le parc atteindrait une production énergétique annuelle de 44,5 GWh.

Seule une combinaison des mesures par anémomètre, a priori précises avec celles effectuées par SODAR, dont l'imprécision est connue, permettent aux promoteurs du projet de justifier leurs pronostics optimistes.

En se basant sur une même vitesse moyenne de vent et en modélisant les données par un calcul de gradient, les opposants démontrent dans leur étude annexée que la production énergétique

annuelle du parc atteindrait 44,5 GWh. Ce chiffre est ainsi même inférieur au scénario optimiste retenu par Eoleresponsable dans l'étude réalisée avant de pouvoir consulter le rapport initialement frappé du « secret défense », l'on comprend maintenant pourquoi...

Eoleresponsable démontre dans son étude annexée que les promoteurs ont déterminé la vitesse du vent à la hauteur du moyeu pour une éolienne à partir des mesures de vent par anémomètre à 60 et 70 mètres du sol en fondant leurs calculs sur les mesures SODAR, sans tenir compte des imprécisions de ce type de mesures, pourtant scientifiquement documentées. En outre, les calculs des promoteurs se basent sur la production énergétique fondée sur une comparaison de production électrique théorique et non sur les vitesses de vent mesurées.

3. Exposition aux ombres clignotantes [thème F]

Le projet mis à l'enquête se fonde sur les Directives cantonales pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres qui s'inspirent elles-mêmes des directives applicables en Allemagne. Toutefois, les directives cantonales s'écartent de la norme admettant une exposition aux ombres clignotantes de max 30 h/an et 30 min/j en autorisant une extension à 60 min/j pour des habitations spécifiques. Il s'agit tout simplement là d'un doublement de la durée quotidienne autorisée alors qu'à la connaissance des opposants, aucun pays européen ne tolère une exposition équivalente à 60 min/j.

Les recourants exposent dans leur étude annexée à ce sujet les normes beaucoup plus restrictives applicables partout ailleurs en Europe.

Alors que le stress causé par une exposition de 60 min/j. est scientifiquement documenté, il faut constater que pour 13 points de mesure sur 20, les directives vaudoises de 30 min/j. ne sont pas respectées. En soi, indépendamment du caractère laxiste des directives vaudoises, le projet litigieux ne les respecte même pas puisque qu'il tend à faire de l'exception pour certaines habitations spécifiques la règle.

A cela s'ajoute le fait que la référence pour la durée d'ensoleillement se fonde sur les relevés de la station de Pully de 1961 à 1990 alors que la dernière statistique d'ensoleillement de MétéoSuisse pour ce site couvre les années 1981 à 2010 et aurait dû être prise en compte.

4. Respect des exigences légales en matière de sol, zone constructible, sécurité routière, eau et jets de glace

Les contorsions auxquelles se livrent le rapport 47 OAT en page 107 s'agissant de la compatibilité du PPA avec le Plan directeur communal ne change rien au fait qu'il n'est en tous cas pas conforme au chapitre 4, ch. 43 du PDCom. Celui-ci impose en effet de respecter les éléments constitutifs du paysage, ainsi que la nature, la faune et la flore. Or tout le contenu du rapport 47 OAT démontre qu'il n'en est rien. [thème P]

L'on cherche au contraire à nier le fait que, comme à l'époque de l'adoption du PDCom, les vents sont insuffisants comme on l'a démontré plus haut et comme cela résulte clairement de l'étude Kohle-Nussbaumer enfin rendue publique sur le site de la commune six jours avant la clôture de l'enquête.

L'évolution technologique des éoliennes et leurs mâts plus élevés ne sauraient compenser la donnée objective résultant d'un régime de vents trop faibles pour justifier une pareille installation.

Tout au plus, cette évolution technologique et l'augmentation de la taille des mâts qui en découle accroît-elle l'impact sur l'environnement et le paysage.

a) *L'examen du PPA permet de constater que les hélices de éoliennes dépassent la limite de la forêt de 10 mètres.*

Les opposants considèrent que les directives cantonales qui prescrivent qu'une distance de 10 mètres dans toutes les dimensions est à respecter entre l'extrémité des pales, respectivement le mât des éoliennes et la lisière du peuplement restant à la hauteur maximale prévisible des arbres ne sont pas conformes au droit fédéral. [thème K]

b) Dangers naturels :

Le rapport 47 OAT le relève (p. 106), des dangers potentiels liés aux crues touchent « Praz d'Avaux » et « Moille-Saugeon ».

Les opposants considèrent que les risques à cet égard ne sont pas évalués de manière sérieuse et qu'une expertise indépendante doit être ordonnée à cet égard. [thème L]

c) Distances de sécurité routière : [thèmes C et G]

Les éoliennes « Praz d'Avaux » et « Prés de Bressonne » sont situées à proximité de la route de Berne et de la route des Paysans à une distance horizontale minimale de 10 mètres.

Certes, selon la directive cantonale, une telle distance ne serait imaginable que si l'installation était dotée d'un système de dégivrage. Or, le dossier n'en fait nulle mention. La raison en est évidente : il n'existe pas à l'heure actuelle de système de dégivrage pour des pales d'une telle ampleur, de l'aveu même du fabricant des éoliennes mises à l'enquête.

Les opposants démontrent dans leur étude annexée à ce sujet que le risque de jets de glace existe même lorsque les éoliennes sont arrêtées et que ce risque pourrait parfaitement se concrétiser tant sur la route de Berne que sur la route des Paysans.

On se réfère expressément à ce sujet à l'argumentation figurant en page 6 à 18 du document « Etude de sol » produit en annexe.

d) Dans ce même document, les opposants soulignent également les insuffisances du dossier en matière d'impact sur la structure souterraine et sur le régime des eaux. [thème L]

Ils relèvent en particulier que cinq des huit éoliennes se trouvent en zone « Au » du cadastre des eaux alors que le rapport 47 OAT les classifie en zone « Autres secteurs ».

Ils soulignent également la légèreté avec laquelle sont traités les risques de contamination des eaux souterraines, qu'il s'agisse de la couverture des risques liés au transport et à la manipulation d'huiles minérales ou aux contaminations par le lait de béton.

5. Respect des exigences légales en matière de protection contre le bruit [thème A]

En appliquant les principes énoncés dans le rapport EMPA à ce sujet et les recommandations pour la planification d'installations éoliennes (1.03.2010, Office fédéral de l'énergie, Office fédéral de l'environnement, Office fédéral du développement territorial), les opposants constatent que le projet ne respecte pas les normes légales de l'OPB en ce qui concerne les valeurs de planification en au moins 7 points d'immission sur les 20 retenus.

Ils démontrent dans leur étude annexée à ce sujet qu'en appliquant le modèle pour le calcul des émissions ISO 9613-2 avec une marge d'erreur entre -7 db (A) et $+4$ db (A), on constate qu'au pic de la marge d'erreur ($+4$ db (A)) les valeurs limites de l'OPB ne sont pas respectées pour 18 points d'immission sur les 20 retenus.

En outre, le rapport à ce sujet figurant au dossier ne fait aucune tentative d'évaluation des effets des infrasons alors qu'au terme de l'article 7 al. 4 LPE, les infrasons et les ultrasons sont assimilés au bruit.

Enfin, les opposants documentent dans leur étude annexée les erreurs de calculs dont la correction doit aboutir à la constatation que l'installation projetée ne respecte pas les valeurs limites de l'OPB.

L'étude d'impact de bruit réalisée par Eolresponsable démontre ensuite en quoi les évaluations des nuisances sonores ne respectent pas les règles applicables et utilisent des coefficients de correction qui ne correspondent pas aux recommandations de l'EMPA.

En outre, l'étude relève une sous-estimation de la puissance acoustique des éoliennes en négligeant totalement ses effets pourtant avérés même en cas de vents faibles.

6. Avifaune [thème I]

Les opposants critiquent le peu de sérieux avec lequel sont prises en compte les incidences sur l'avifaune. Ils soulignent le caractère lacunaire, voire complaisant du rapport figurant au dossier dont le texte est pratiquement identique à celui déjà fourni par le même auteur pour l'étude d'un autre projet sur mandat d'Alpiq Ecopower SA. Les opposants relèvent que l'étude sur l'avifaune est trop succincte et repose sur trop peu d'observations. La seule référence à des publications de la station ornithologique suisse de Sempach remonte à 2005 alors que plusieurs documents ont été publiés depuis. Ainsi le rapport « L'énergie éolienne et les oiseaux, Point de vue de la station ornithologique suisse » 2008, préconise de choisir des lieux pour les parcs éoliens qui sont déjà marqués par des bâtiments ou des installations. [thème I]

Les projections que l'on peut faire sur la base des documents « Bericht Konfliktpotenzialkarte CH Zugvogel 2012, station ornithologique suisse » cité dans le rapport sur l'avifaune, se fondent sur une surface balayée par le rotor de 575 m², ce qui correspond à des pales de 13,5 mètres de long.

La surface balayée est donc sous-estimée d'un facteur 20. Ainsi, le système d'arrêt conçu pour protéger l'avifaune n'a pas été élaboré pour des éoliennes comportant des pales de plus de 100 mètres de diamètre. Une modélisation correspondant aux pales prévues dans le projet entraînerait une diminution du temps d'utilisation au moins égale aux 12% évoqués dans le dossier d'enquête, représentant une perte de rendement énorme. [thème R]

7. Impact sur les chiroptères [thème J]

Dans leur étude annexée aux présentes à ce sujet, les opposants relèvent l'absence du préavis émis le 9 décembre 2009 par le Centre de coordination ouest pour les chiroptères (CCO-VD) considérant que le site est d'importance régionale et nécessite des recherches pour évaluer les impacts potentiels.

Ils y démontrent le caractère inadéquat des mesures effectuées. En effet, celles-ci ne tiennent pas compte des directives cantonales en la matière. Ainsi, le calibrage du batcoptère n'est pas spécifié et les mesures ont été effectuées avec un ballon qui selon les mêmes directives est fiable s'agissant de l'impact de 4 à 5 éoliennes mais dénué de toute objectivité lorsque huit éoliennes sont concernées, comme c'est le cas.

8. Impact sur la santé [thème E]

Dans leur étude annexée à ce sujet, les opposants documentent l'impact des éoliennes sur la santé humaine, celui-ci étant complètement ignoré dans le dossier de l'enquête.

Ils relèvent notamment que le spectre d'émissions incluant les basses fréquences et les infrasons à chaque vitesse de vent ne figurent pas au dossier.

Ils répertorient les différentes recherches démontrant les perturbations causées au voisinage.

L'analyse de celles-ci permet de constater que la taille et la puissance exceptionnelle des éoliennes projetées entraîneraient des impacts plus importants que ceux constatés dans les études existantes et que le dossier est complètement lacunaire sur ce point.

Le principe de précaution impose de renoncer à la construction d'éoliennes de 7,5 MW ou de ne tolérer leur implantation qu'à plusieurs kilomètres des habitations jusqu'à ce que des études sérieuses aient été menées.

9. Impact paysager [thèmes M et N]

Dans leur argumentation annexée à ce sujet, les opposants soulignent combien les éléments figurant au dossier établissent d'eux-mêmes l'impact visuel des installations projetées sur une large partie du canton de Vaud, le fait que plus de 243'000 personnes sont ainsi concernées et la constatation que dans un périmètre de 10 km environ, une majorité des routes sera concernée par des vues sur le parc éolien.

Ils critiquent la contradiction d'une installation d'une telle ampleur dans un site que la Municipalité de Lausanne a promu il y a huit ans déjà au rang de « parc naturel périurbain ». Ils

détaillent en quoi une telle installation porte atteinte à un patrimoine inestimable pour 1,5 mio de visiteurs par année.

L'étude d'impact sur le paysage souligne dans plusieurs de ses passages l'impact visuel maximal du parc à l'altitude où il est implanté de part et d'autre du plus grand massif forestier du plateau vaudois, de telle sorte que sa configuration étendue le rend visible de loin.

On citera notamment le rapport d'impact (p. 53 et p. 163) qui admet que l'éolienne de Saugealles aura un impact visuel choquant alors qu'à l'évidence, les sites protégés IMNS 162 et ISDO Abbaye de Montheron doivent être préservés de toute installation aussi importante que celle qui est envisagée.

Le même rapport d'impact souligne que le modèle E126 de 7,5 MW est l'éolienne la plus puissante du monde ayant l'impact paysager le plus fort étant donné ses proportions monumentales.

Il résulte également de l'étude d'impact que les vues sur le parc sont dégagées depuis le Lac Léman et existent également au bord du lac au niveau de Morges et de St-Sulpice.

Ainsi, également visible depuis le Léman, le parc éolien offrira une vision mécanique et productiviste de la ville qui éclipsera la beauté de ses coteaux.

A l'évidence, la volonté d'implanter à tout prix un parc éolien important sur le seul territoire de la commune de Lausanne empêche toute analyse objective qui permettrait de situer le meilleur moyen de production d'énergie à l'endroit le plus favorable.

10. Marché de l'électricité et problématique économique [thème D]

Le choix d'un site présentant autant d'inconvénients ne peut s'expliquer que par le montant exorbitant des subventions à l'énergie éolienne en Suisse, en comparaison avec les autres pays. C'est ce que les opposants exposent dans le document consacré à cette problématique qui figure au dossier ci-joint.

Les opposants démontrent également l'attente injustifiée que suscite l'énergie éolienne en matière de sécurité de l'approvisionnement et de rationalité économique.

Conclusions

On ne peut que constater que le projet prétend trouver sa justification essentielle dans une production énergétique dont on a largement démontré qu'elle est complètement illusoire en raison du régime des vents existant sur le site.

C'est en invoquant cette donnée fondamentale erronée que le rapport 47 OAT justifie les impacts sur l'avifaune, la végétation, les sols, le paysage et le patrimoine en admettant lui-même qu'il ne parvient qu'à les minimiser.

S'agissant en particulier de la visibilité des éoliennes, le rapport d'impact tente également de relativiser son importance tout en admettant qu'elle ne pourra être totalement compensée et qu'elle n'engendrera un impact résiduel sur le paysage.

Exagérant notablement le rendement possible des installations projetées et minimisant systématiquement, voire occultant les impacts multiples de ces installations, un tel projet ne peut qu'être abandonné. Les opposants ne peuvent que souhaiter que le Conseil communal en prenne conscience avant que d'engager la collectivité lausannoise sous l'égide des Services industriels dans un projet aussi hasardeux que celui qui a causé les dommages que l'on sait aux Services industriels genevois, par exemple.

Annexe : onglet de 12 pièces sous Bordereau

Les 176 pages d'annexes peuvent être consultées sur le site internet de la Ville de Lausanne. Elles figurent en annexe de la version informatique du présent rapport-préavis. Elles seront transmises aux membres de la Commission du Conseil communal qui traiteront ce rapport-préavis.

Réponse

L'opposition d'Eoleresponsible touche quasiment tous les thèmes relevés par l'ensemble des opposants. Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, facteur de charge, C. Distances minimales, pas place en Suisse, D. Financement, subventions, E. Santé, infrasons, F. Ombres clignotantes, G. Risque de projection de glace, I. Avifaune, J. Chiroptère, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, M. Paysage, atteinte à l'environnement, N. Conflit avec le parc périurbain, P. Non conformité au PDCOM / PGA / PDCn / LAT et R. Forme du dossier.

8.1.6. Opposition du Mouvement pour la défense de Lausanne (MDL), Lausanne

Le Mouvement pour la Défense de Lausanne s'oppose de façon irréductible au projet d'implantation d'éoliennes dans le Jorat, ainsi qu'aux routes d'accès.

Remarques générales

Il est spécifié sur la page de garde du document mis à l'enquête et signé par le syndic et le secrétaire « Abrogation partielle du Plan d'Extension n° 600 du 28 novembre 1980 ».

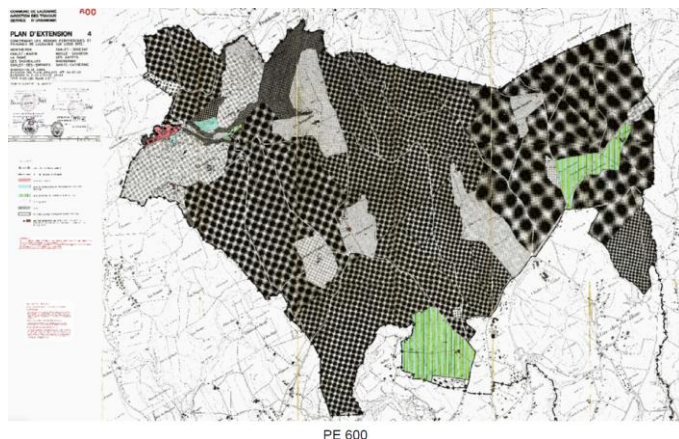
Ce plan a été validé par le PGA en 2006. Ces modifications de grandes importances interviennent d'une part dans un délai trop court depuis son approbation en 2006. D'autre part il n'est pas clairement expliqué quelles sont les modifications apportées dans le détail au PE 600 avec ce nouveau PPA parc éolien « Eoljorat » secteur sud. [thème R]

Ces différentes éoliennes s'implantent dans des périmètres dont les règles limitent d'une façon très restrictive toutes les possibilités de construire. A savoir dans des zones agricoles, forestières, de sports, loisirs et hébergement et y compris dans un périmètre inscrit à l'inventaire cantonal des monuments et des sites, voire à proximité de bâtiments protégés ainsi que dans la zone des 10 mètres à la forêt (voir document ci-dessous PE 600).

Cette mise à l'enquête déroge en tous points au PE 600 des chapitres (voir plan ci-dessous) :

- VIII Zone de sports, de loisirs et d'hébergement articles 34 à 38 ;
- IX Zone agricole, articles 39 à 46 ;
- X Zone de Verdure, article 47 ;
- XI Forêts article 48 ;
- XII Règle générales applicables à toutes les zones articles 49 à 60.

Ces dérogations sur le fond ne sont pas acceptables. Elles vont à l'encontre du niveau de protection de toutes les règles environnementales contenues dans la Constitution et les différentes lois et ordonnances fédérales, dans les lois cantonales et les règlements d'application ainsi que dans celles du PGA., entre autres les articles 69, 70 ,72 ,73 et suivants.



Remarques particulières

1. *L'impact sur le paysage est excessif.*



2. *La valeur immatérielle de paysages intacts dépasse de loin la course aux GWh. « Le paysage sert de cadre de vie à l'être humain, aux animaux et aux plantes. Au-delà du simple espace de détente, il représente aussi bien le lieu auquel l'individu s'identifie que l'expression d'un patrimoine culturel et de processus naturels » (citation tirée de L'état du paysage en suisse, OFEV). [thème M]*
3. *L'impact en bruit et nuisances visuelles en raison de la rotation est très important. [thème A]*
4. *L'impact écologique négatif est négligé, minimisé, voire ignoré :*
 - *les socles ont une emprise énorme de terrain qui sera purement et simplement bétonné ; [thème L]*
 - *les tranchées à creuser pour les câbles électriques nuiront gravement au sous-sol forestier ; [thème L]*
 - *les voies d'accès pour la construction nécessiteront de gros défrichages ; [thème K]*
 - *la preuve n'est pas apportée que les plus grandes pales puissent être amenées sur place. [thème R]*
5. *De même que la ville doit être confinée dans des limites pour éviter le morcellement du paysage, il n'y a analogiquement pas de raison d'industrialiser des zones agricoles et forestières. Le dézonage ne se justifie d'aucune manière.*
6. *Le gain en énergie est en réalité anecdotique. En effet, la couverture en énergie ne saurait prendre en compte que les seuls ménages. [thème B]*
7. *Avant de disséminer dans le paysage des installations à l'impact énorme en regard du gain d'énergie, il est prioritaire de mettre en place une politique énergétique contraignante qui seule sera apte à répondre aux défis énergétiques à venir. C'est politiquement moins porteur mais combien plus efficace. [thème U]*
8. *Comparativement à la productivité d'éoliennes offshore, les turbines prévues dans le Jorat font pâles figures. Cela signifie aussi qu'économiquement elles ne sont intéressantes que si elles sont largement subventionnées. Face à l'effondrement des prix du marché de l'électricité, et de l'ouverture totale de celui-ci d'ici peu de temps, les éoliennes jaratoises sont un très mauvais investissement. [thème D]*
9. *Le problème actuel n'est pas de savoir comment couvrir nos besoins énergétiques sans limite, mais comment les réduire et les diminuer drastiquement. C'est ici le vrai débat ; mettre en œuvre ce nouveau paradigme doit avoir lieu avant de planter dans chaque clairière et sur chaque sommet un moulin à vent. (Patrimoine lausannois n° 58 partie intégrante de notre opposition annexe 1. [thème U]*

Conclusions

...“ L'engouement auquel nous assistons actuellement pour l'éolien n'est donc pas fondé par des ordres de grandeur en rapport avec le problème (économiser l'énergie de manière massive est bien plus urgent que de planter des éoliennes en faisant croire que ça sera un déterminant significatif de la solution). Il s'agit, comme souvent hélas, de la conséquence logique d'un débat médiatique qui a beaucoup de mal avec les ordres de grandeur. Jean-Marc Jancovici ”...

Pour toutes ces raisons, nous vous prions, Madame, Messieurs, de ne pas entrer en matière et de reconsidérer les priorités à mettre en œuvre.

Annexe 1

Extrait du patrimoine lausannois n° 58 (novembre 2010-février 2011) Eoliennes lausannoises, partie intégrante de notre opposition :

“Eoliennes lausannoises

La Ville de Lausanne planche de façon très active sur la construction de plusieurs éoliennes dans le poumon de verdure que sont les forêts du Jorat. Ce mode de production d'énergie électrique est présenté comme une source d'énergie renouvelable, durable, verte et respectueuse de l'environnement. Ce projet est pourtant sensible et ambigu.

Il est sensible parce qu'il porte atteinte à des espaces préservés et vierges. Il faut se souvenir que ces éoliennes sont composées d'un mât d'une importance impressionnante tant en hauteur qu'en diamètre. Au sommet du mât qui culmine à 135 m tournent les pales de 50 à 70 m selon le modèle. C'est donc à une hauteur de 200 m que culmineront ces nouveaux emblèmes de notre boulimie énergétique (en comparaison, la Tour Eiffel s'élève à 324 m). Ce mode de production porte une atteinte visuelle majeure. Il nécessite des ancrages dans le sol d'une taille respectable. L'impact n'est pas seulement visuel, mais également auditif : la rotation des pales est une nuisance sonore non négligeable.

Atteinte au patrimoine naturel

Eriger des éoliennes est un acte qui impose le sacrifice d'espaces naturels. C'est une forme d'urbanisation sournoise. Compte tenu de l'impact et des nuisances, on ne commet pas d'abus de langage en disant qu'implanter une éolienne change l'affectation du territoire : la zone rurale et forestière est alors à colloquer en zone industrielle. C'est ici une des premières ambiguïtés : alors que par ailleurs la densification urbaine a justement pour but de préserver les espaces naturels, on colonise ces mêmes espaces par des installations énergétiques nullement anodines.

De Charybde en Scylla

Une autre ambiguïté réside dans la planification énergétique. Ces éoliennes sont sensées augmenter sensiblement la part d'énergie renouvelable dans la consommation globale d'énergie. Mais simultanément, on prévoit en Suisse la construction et le renouvellement de trois centrales nucléaires, ainsi que la création d'une centrale à gaz, pour une puissance installée totale d'environ 5 GW. Ainsi, non seulement on n'augmente pas significativement le bilan du renouvelable, mais on industrialise nos campagnes sans sortir du cercle vicieux du nucléaire avec son problème insoluble des déchets. Soit dit en passant, pour remplacer la puissance nucléaire nouvelle prévue, il faudrait implanter entre 6'000 et 10'000 éoliennes dans des conditions optimales de vent, sans parler du remplacement des centrales de Leibstadt et Gösgen qui nécessiterait encore 3'000 éoliennes supplémentaires. Ces nombres sont une démonstration par l'absurde : le sacrifice, même à très large échelle, du paysage et de nos campagnes n'affranchit pas du nucléaire. Même si nous colonisons l'entier du pays avec ces modernes moulins, ils ne sauraient assouvir notre boulimie et notre soif immodérée d'énergie. Opter pour l'éolien, ce n'est pas choisir entre la peste ou le choléra, c'est choisir la peste et le choléra...

De la boulimie à la juste mesure

Dans toutes ces considérations, on néglige encore l'accroissement de la population par flux migratoire (le canton de Vaud table sur 100'000 nouveaux habitants d'ici 2020) et la substitution envisagée du parc automobile thermique par des véhicules électriques. La demande d'électricité va exploser. Toutes les éoliennes prévues par Lausanne ne couvriront guère plus que l'accroissement de la consommation.

Les éoliennes vont jusqu'à diviser les Verts : les uns y voient un chemin pour sortir du nucléaire, alors que d'autres estiment que c'est vilipender des valeurs paysagères pour un gain qui est sans rapport avec le sacrifice consenti.

Pour le Mouvement pour la Défense de Lausanne, l'énergie éolienne est un symbole fort de la dérive et de la décadence sociétales : on industrialise la campagne à tout va, on séquestre des paysages pour couvrir des besoins énergétiques démesurés, on prend en otage les défenseurs de l'environnement, on remet sur le devant de la scène politique un faux débat tronqué, on se donne une bonne conscience à bon marché. Le problème actuel n'est pas de savoir comment couvrir nos besoins énergétiques sans limite, mais comment les réduire et les diminuer drastiquement. C'est ici le vrai débat ; mettre en œuvre ce nouveau paradigme doit avoir lieu avant de planter dans chaque clairière et sur chaque sommet un moulin à vent."

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, facteur de charge, D. Financement, subventions, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, M. Paysage, atteinte à l'environnement, P. Non-conformité au PDCOM / PGA / PDCN / LAT, R. Forme du dossier et U. Autres (économiser).

8.1.7. Opposition de Patrimoine suisse – section vaudoise, La Tour-de-Peilz

Patrimoine suisse, section vaudoise forme opposition totale au PPA EolJorat secteur sud et en particulier à l'éolienne des Saugealles car celle-ci aura un impact visuel très fort et très dégradant sur l'abbaye de Montheron, ainsi que le montre le photomontage N° 8 de l'étude d'impact paysage qui précise d'ailleurs que "Le rapport visuel entre le clocher et l'éolienne en arrière plan est plutôt malvenu". [thème T]

Réponse

Des éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous le thème T. Eolienne spécifique.

8.1.8. Opposition de la Fondation immobilière des éclaireurs vaudois (FIDEV), Lausanne

Par la présente et en notre qualité de propriétaire du bâtiment « Cabane scout de Bois-Clos » (n° d'assurance 16194), situé sur la parcelle 15475, nous vous signifions formellement notre opposition au projet cité en titre.

1. Cabane scout de Bois-Clos [en fin d'opposition]

1.1 Rappel historique

En 1929, la Commune de Lausanne mit gratuitement le terrain de Bois-Clos à disposition des scouts vaudois afin d'y construire une cabane scout. Les scouts purent obtenir une subvention des autorités communales et divers dons, pour une somme totale de CHF 15'000.-. De plus, les scouts purent également compter sur le soutien des Tramways lausannois (don de CHF 4'000.-), de l'architecte René Bonnard (plans et surveillance des travaux offerts), de l'Ecole des métiers de la Ville de Lausanne (travaux de charpente et menuiserie offerts), la maison de chauffage Boulaz (cuisinière offerte), du Lausanne-Palace (cent couverts offerts). Toutefois, les scouts durent rajouter CHF 18'000.- pour la finalisation des travaux.

C'est ainsi que le dimanche 5 juillet 1931, la cabane fut inaugurée en présence de 235 scouts vaudois ainsi que 50 invités. Lors de cette inauguration, le Syndic de Lausanne, Monsieur Paul Perret, procéda à la remise symbolique des clefs de la cabane en déclarant : "La voici, solidement campée au seuil du Jorat, tout près de la grande route et du tramway, mais à l'abri cependant des curiosités trop encombrantes. On la trouve, mais en la cherchant et c'est bien ainsi que doit être une cabane d'éclaireurs".



Inauguration officielle, dimanche 5 juillet 1931, Cabane de Bois-Clos, en Mauverney

1.2 Situation actuelle

1.2.1 Données du registre foncier

Bâtiment, Pavillon sur parcelle 15475, n° d'assurance 16194.

Propriété individuelle, Fondation immobilière des éclaireurs vaudois (FIDEV).

1.2.2 Caractéristiques

Cabane de deux niveaux, ayant une emprise au sol de 75 m². Le rez-de-chaussée est composé d'une salle communautaire/réfectoire (avec cheminée), d'une cuisine et de sanitaires. Le premier étage dispose de deux de salles de réunion et dortoirs.

1.2.2 Type et fréquence d'utilisation

Cette cabane a pour vocation d'être prioritairement utilisée par les scouts de tout le canton de Vaud (2'879 membres au 1er janvier 2013). Elle est principalement utilisée pendant la belle saison, à raison de quelques week-ends par mois. Depuis sa création, elle accueille des troupes de scouts pour des journées (surtout les samedis) ainsi que des week-ends. Les scouts peuvent y dormir jusqu'à trois nuits successives, soit à l'extérieur (sous tente) soit à l'intérieur (au 1er étage). Toutefois, ils y dorment généralement qu'une nuit (de samedi à dimanche). En semaine, elle n'est quasiment pas utilisée. De manière occasionnelle, la cabane est également à des écoles lausannoises et la FASL, ainsi qu'à des privés.

1.2.3 Valeur actuelle [en fin d'opposition]

Depuis sa création, la cabane a toujours été entretenue (notamment réfection de la cuisine, réfection complète de sa cheminée, remplacement de l'escalier d'accès au 1^{er} étage), la création d'une fosse sceptique, la réfection des toilettes; la pose d'un potager à bois et d'une cuisinière à gaz adaptés aux besoins d'une cuisine collective; l'installation d'un réservoir d'eau, la pose d'une rampe pour personnes handicapées, etc.). En 2013, la cabane a été estimée par un spécialiste, valeur CHF 300'000.-.

1.3 Perspective d'avenir

L'Association du scoutisme vaudois ainsi que la Fondation immobilière des éclaireurs vaudois souhaite conserver une cabane en forêt, facilement accessible en transports publics, pouvant être mise à disposition des scouts afin d'y séjourner pendant des week-ends pour des activités dans la nature.

Malgré des discussions soutenues avec les autorités lausannoises (pendant près d'une année), dans le but de trouver un nouveau site pouvant être mis à disposition des scouts, aucune alternative ne nous a été concrètement proposée.

Comme elle l'a fait pour ses autres cabanes, la Fondation immobilière des éclaireurs vaudois souhaite adapter la cabane de Bois-Clos afin qu'elle puisse correspondre aux normes de l'ECA, ainsi qu'aux exigences du SPJ (même si cela s'applique uniquement aux séjours de plus de

7 jours). Notons qu'à cet effet, la seule emprise extérieure sera l'installation d'un escalier de secours pour les locaux du 1^{er} étage.

2. Justifications de l'opposition

2.1 Plan directeur communal (approuvé le 24.01.1996 par le Conseil d'Etat) [thème P]

Le projet ne respecte pas les vocations, objectifs et principes cités en page 175 :

Vocations : comme le lac Léman, le Jorat est un puissant élément constitutif du paysage, contribuant de façon déterminante à sa structuration. Il a une vocation de charnière spatiale où il joue le rôle d'espace tampon entre le bassin lémanique (Rhône) et le bassin de la Broye (Rhin). A l'instar du Lac, le Jorat a une vocation récréative au profit de l'agglomération lausannoise.

Objectif 56. Maintenir les clairières en tant que terres agricoles et en tant qu'unités spatiales clairement délimitées.

Objectif 57. Assurer le rôle récréatif de l'unité "Jorat" au profit de la population régionale.

Principe 173. Le long des lisières, créer des espaces naturels de transition.

Principe 179. Maintenir une vue dégagée sur le Jura, à partir du Chalet-à-Gobet, à travers la plaine de Mauvernay.

2.2 Règlement du Plan général d'affectation (approuvé le 10.04.2006) [thème P]

Rappel :

« Art. 1. But

Le plan général d'affectation a pour but d'assurer une occupation mesurée et rationnelle ainsi qu'un aménagement cohérent du territoire communal dans le respect des impératifs du développement durable. Il fixe à cet effet les règles destinées à :

- a) *créer et maintenir un milieu harmonieusement bâti,*
- b) *protéger le paysage, les sites, les ensembles bâtis et le patrimoine architectural et végétal,*
- c) *définir l'ordre et les dimensions des constructions,*
- d) *assurer l'esthétique, la qualité, la sécurité et la salubrité des constructions.*

Art. 4. Champ d'application

Les présentes dispositions s'appliquent à l'ensemble du territoire communal. Il est constitué du territoire urbain et des territoires forains comprenant les lieux-dits : Vernand, Le Boulard, Bois-Genoud, Chalet-à-Gobet, En Marin, La Vulliette, Vers-chez-les-Blanc, Montblesson, Montheron, ChaletMarin, La Rame, Les Saugealles, Chalet-des-Enfants, Chalet-Boverat, Moille-Saugeon, Les Antêts, Mauvernay, Sainte Catherine. »

Le projet ne respecte pas l'article suivant :

« Art. 69. Intégration des constructions

¹ *Les constructions, transformations ou démolitions susceptibles de compromettre l'aspect et le caractère d'un quartier, d'un site, d'une place ou d'une rue, ou de nuire à l'aspect d'un édifice de valeur historique, culturel ou architectural sont interdites.*

² *Les constructions, quelle que soit leur destination, ainsi que les aménagements qui leur sont liés doivent présenter un aspect architectural satisfaisant et s'intégrer à l'environnement. »*

2.3 Emplacement [en fin d'opposition]

Le mât de l'éolienne se trouvera à une distance d'environ 24 mètres de l'angle nord-est de la cabane scout. Cette distance est trop courte et compromet un développement durable de la cabane et le point de vue extraordinaire sur la plaine.

L'accès à l'éolienne longera la façade nord-est de la cabane. Nous ne savons pas si le chemin sera goudronné ou non et quels types de nuisances supplémentaires cela pourrait engendrer.

Le périmètre d'implantation de l'éolienne se trouvera à une distance de seulement 4 mètres par rapport à l'angle nord-est de la cabane scout. De plus, nous ne savons pas si ce périmètre sera clôturé ou non.

2.4 Bruit – intensité sonore [thème A]

A ce jour, nous ne savons pas concrètement quelles seront les incidences liées aux bruits, ceci à l'emplacement même de la cabane scout. Il serait important de savoir quel pourrait être la valeur moyenne et maximale du nombre de décibels, ceci en dB et dB (A), notamment en tenant compte de l'orientation du bâtiment, de la période (des mois de l'année), de la provenance des vents ainsi que de son environnement (la forêt atténue le bruit ?). Cela nous permettrait de savoir à quelles périodes il pourrait encore être possible de profiter de la cabane lors de week-ends (sera-t-il encore légalement possible d'y dormir avec des enfants ?).

2.5 Chute de glaçons sur les passants [thème G]

A ce jour nous ne savons pas si toutes les précautions sont prévues pour éviter la formation de glaçons sur l'installation de Mauvernay et éviter la mise en danger des passants et occupants des lieux (sera-t-il encore légalement possible d'y pratiquer des activités de plein air avec des enfants sans danger ?).

2.6 Ombres clignotantes [thème F]

A ce jour, nous ne savons pas concrètement quelles seront les incidences liées aux ombres clignotantes (durée d'exposition moyenne et maximale), ceci à l'emplacement même de la cabane scout, notamment en tenant compte de la période (des mois de l'année) et de la provenance des vents (sera-t-il encore légalement possible d'y séjourner avec des enfants ?).

2.7 Rayonnement non ionisants [en fin d'opposition]

A ce jour, nous ne savons pas concrètement quelles seront les incidences liées aux rayonnements non ionisants (valeurs limites d'immissions à respecter), ceci à l'emplacement même de la cabane scout, notamment en tenant compte de la période (des mois de l'année) et de la force des vents (sera-t-il encore légalement possible d'y séjourner avec des enfants ?).

2.8 Vue panoramique [en fin d'opposition]

A ce jour, il est intéressant de relever qu'aucun photomontage ne permet de visualiser l'impact que l'éolienne aura sur la cabane scout. Toutefois, il est certain que la vue unique, depuis la cabane, sera fortement compromise par l'emplacement retenu.

2.9 Déplacement de la cabane [en fin d'opposition]

En page 56 du rapport « 2 : Justificatif », il est mentionné que la question se posait pour le déplacement de la cabane. Toutefois, à ce jour, aucune proposition concrète allant dans ce sens ne nous a été faite.

En page 109 du rapport « 3 : Conformité », il est mentionné que la cabane devrait être à terme relocalisée à Montheron. Toutefois, à ce jour, aucune proposition concrète allant dans ce sens ne nous a été faite.

3. Rencontre avec les dépositaires du projet mis à l'enquête

Nous mentionnons que nous souhaitons vous rencontrer afin d'évoquer notre opposition. Nous souhaitons obtenir une proposition concrète qui puisse répondre aux besoins des scouts, ou toute autre forme de compensation. Faute de solution adéquate, nous nous voyons garder le lieu existant pour répondre à notre mission.

4. Position de l'Association du scoutisme vaudois (ASVd)

Nous souhaitons vous informer que la direction de l'Association du scoutisme vaudois est déterminée à maintenir les cabanes scouts qui sont hors des centres urbains. En effet, la majorité des 3'000 membres de l'association est située en ville et il semble de plus en plus indispensable de pouvoir continuer à garantir les espaces d'accueils proches de la nature pour leurs membres.

Réponse

La cabane du Bois-Clos appartenant à la FIDEV, est érigée à bien plaisir sur un terrain communal, sans qu'aucune mention n'ait jamais été inscrite au registre foncier (DDP ou autre). Depuis de nombreuses années, le service communal des parcs et domaine (SPADOM) et l'inspection cantonale des forêts interdisent aux scouts d'y dormir, d'une part parce que le dortoir sous rampant à l'étage n'est pas conforme aux normes de sécurité incendie et d'autre part, parce qu'à part cette cabane, ce secteur de forêt ne subit pas de pression humaine nocturne dérangeant la faune. Globalement et en termes de normes, cette cabane n'est donc pas considérée comme habitable, raison pour laquelle les normes de bruit (OPB) n'ont pas été appliquées dans ce cas.

Le manque récurrent de refuges pour les scouts est un sujet qui doit être réglé par ailleurs. Néanmoins conscient et sensible à la cause des scouts, SI-REN propose de racheter la cabane du Bois-Clos au prix de CHF 150'000.-, ce qui correspond à la valeur estimée lors de la contre-expertise effectuée par la Commission immobilière.

En outre, la Ville de Lausanne a cherché des possibilités de substitution pour cette cabane. Après de nombreuses rencontres entre la FIDEV et les services communaux concernés, une ou deux possibilités semblent se profiler qui sont encore en discussion et doivent aboutir à la signature d'une convention.

Le déplacement du refuge a été envisagé, mais la loi forestière est telle qu'aucun emplacement ne peut lui être trouvé dans le même genre de configuration. Quant au point de vue extraordinaire sur la plaine, il ne s'agit pas d'un droit acquis.

Une éolienne ne produit pas de rayonnement non ionisant. L'ensemble des raccordements, sont souterrains.

Concernant les autres éléments, il est proposé de se référer au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, F. Ombres clignotantes, G. Risque de projection de glace et P. Non conformité au PDCom / PGA / PDCn / LAT.

8.1.9. Opposition de la Commune de Cugy

La Commune de Cugy, par sa Municipalité, déclare faire opposition au PPA du parc éolien Eoljorat secteur sud.

[...] le principe même de l'aménagement d'un parc éolien dans le sud du Jorat n'est pas remis en cause par cette opposition.

En revanche le positionnement de l'installation des Saugealles (photomontage no 8) provoquera une atteinte intolérable au paysage.

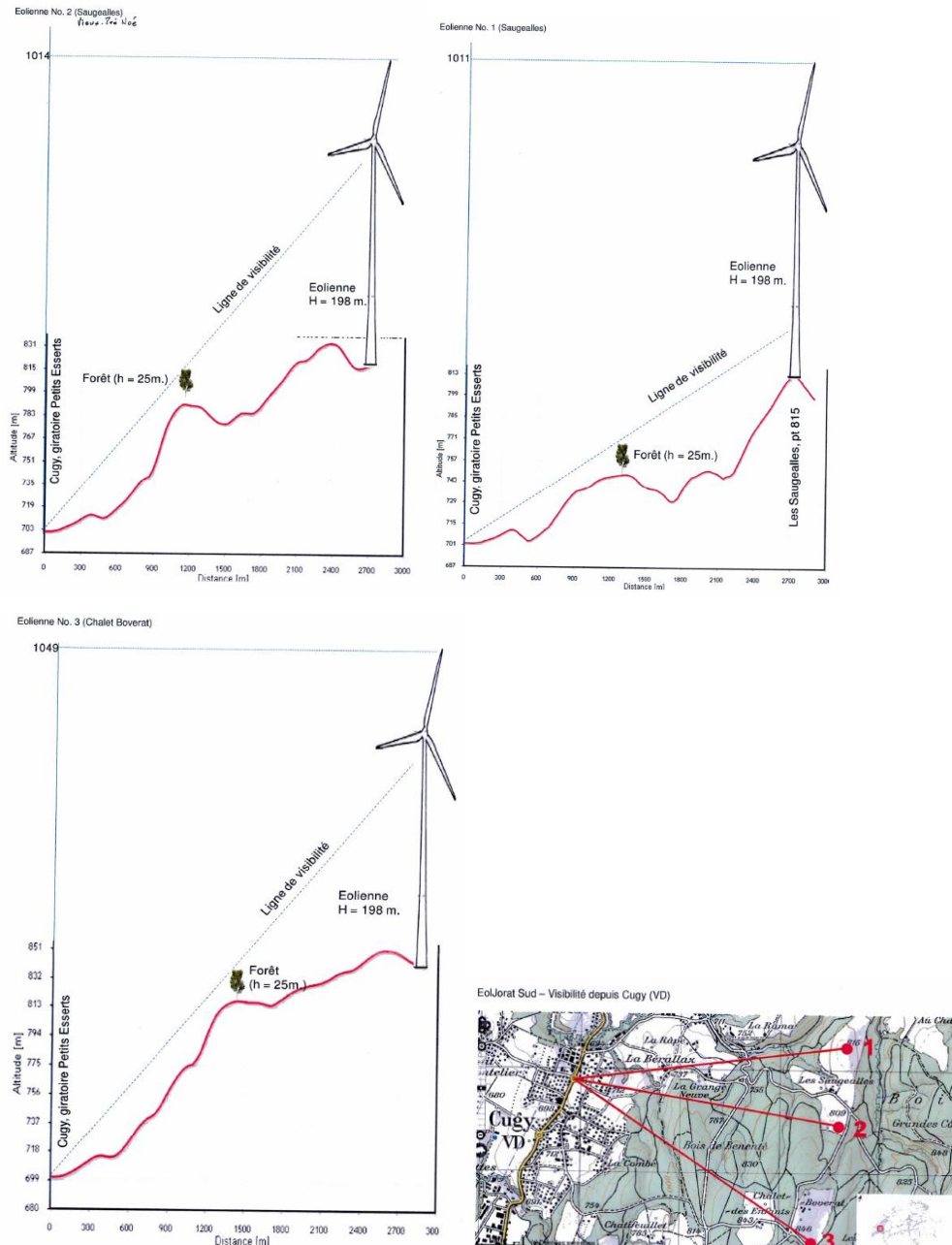
Comme déjà relevé en 2010, cette éolienne écrase de toute sa hauteur le joyau historique de l'Abbaye de Montheron et détruit le cadre environnemental préservé dans lequel se situe depuis le milieu du XII^e siècle cette église cistercienne récemment rénovée. [thème T]

La mention du photomontage figurant au dossier mentionne d'ailleurs que « ... Même s'il s'agit d'une co-visibilité à l'échelle locale et qu'elle ne concernera vraisemblablement qu'une faible portion de la population, le rapport visuel entre le clocher et l'éolienne et plutôt malvenu. »

Cet euphémisme politiquement correct montre bien que, d'emblée, le problème était connu.

Par ailleurs, des profils en long esquissés depuis le giratoire Route de Morrens/Route de Bottens, montrent les lignes de visibilité des trois éoliennes (Saugealles, Vieux-Pré-Noé et Chalet Boverat) et

Là aussi, l'éolienne des Saugealles, contrairement aux deux autres, est visible dans la quasi-totalité de ses 200 mètres de hauteur.



Réponse

8.1.10. Opposition de la Commune de Montpreveyres

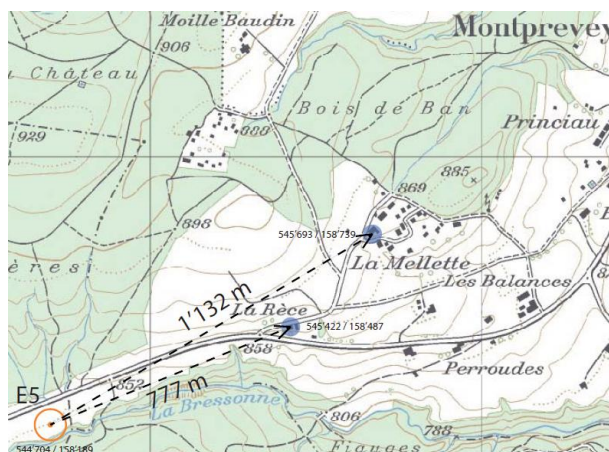
Après avoir consulté le projet cité sous rubrique, la Municipalité formule une opposition au PPA soumis à l'enquête publique en raison de l'emplacement de l'éolienne de « Praz d'Avaux ». [en fin d'opposition]

En effet, l'éolienne est située à moins de 770 mètres de la première habitation sise sur le territoire communal de Montpreveyres.

Au vu de ce qui précède, la Municipalité demande son déplacement dans le but de la distancer des habitations de notre commune.

Réponse

La distance à la première habitation isolée, jouxtant la route cantonale, au lieu dit La Rèce, est bien de l'ordre de 770 mètres, ce qui permet déjà de respecter largement les exigences légales en matière de protection contre le bruit. La distance aux premières habitations du quartier résidentiel de la Mellette est, elle, de plus d'un kilomètre, ce qui réduit de manière très importante les éventuelles nuisances sonores. A ce sujet, la carte du bruit au point 5.2.1 du présent rapport-préavis montre que les immissions à la Mellette sont inférieures à la valeur-limite pour une zone de protection accrue contre le bruit (DS I).



8.1.11. Opposition de M. Hubert Secretan, Le Mont-sur-Lausanne

[...]

1. M. Secretan est propriétaire de la parcelle n° 15493 du cadastre de la Commune de Lausanne, située à la route du Chalet-Boverat n° 3, qu'il a rachetée en 2006-2007 à la famille de sa mère, née Bergier. Un bâtiment d'habitation d'environ 100 m² est érigé sur cette parcelle, dans lequel vit mon mandant. Sur le plan historique, le domaine, réunissant aujourd'hui les parcelles N° 15492 et 15493, appartient à la famille Bergier depuis 1673. Les propriétaires actuels de ces deux parcelles sont des descendants de cette famille.
2. Le plan partiel d'affectation mis à l'enquête comporte pas moins de huit éoliennes. La maison d'habitation dans laquelle vit de M. Secretan est éloignée de 496 mètres de l'éolienne désignée sur les plans par la mention « E2 », [n.b. éolienne de Chalet Boverat] et de 715 mètres de celle désignée par la mention « E1 » [n.b. éolienne de Vieux-Pré-Noé].
3. Selon l'étude de KohleNusbaumer SA de juillet 2012, le plan partiel d'affectation respecterait les limites légales en matière de protection contre le bruit. Il expose une valeur de planification de 60 dB pendant la journée et de 50 dB pendant la nuit, soit les valeurs prévues par l'art. 43 de l'OPB pour un degré de sensibilité DS III. Or, la parcelle de M. Secretan doit impérativement être considérée comme située en zone de degré de sensibilité DS II, au sens de l'art. 43 al. 1 let. b OPB. En effet, non seulement il n'existe aucune zone artisanale aux alentours de la parcelle de M. Secretan, mais encore, historiquement, celle-ci se trouvait dans une zone d'habitation, puisqu'un bâtiment d'habitation y a été érigé. Au demeurant, la nuisance sonore est d'autant plus importante que cette habitation se trouve dans un endroit extrêmement paisible. Ainsi, sur la base de l'historique du lieu comme des circonstances actuelles, la zone de degré de sensibilité doit être réévaluée et les valeurs de planification considérées comme trop élevées. Seules apparaissent

- ainsi admissibles, à tout le moins dans la zone où se trouve la parcelle de mon client, les éoliennes dont l'exploitation est interrompue pendant la nuit. [thème A]
4. A cela s'ajoute que, selon une étude réalisée par EcoAcoustique SA le 13 octobre 2013, dont copie est ci-annexée, l'étude de KohleNusbaumer SA concernant le bruit des éoliennes comporte un certain nombre d'erreurs et d'imprécisions. En particulier, il n'y a pas de cohérence entre les mesures contre le bruit prévues et décrites dans un chapitre particulier et les tableaux récapitulatifs des mesures de protection; il n'est ainsi pas confirmé que les modèles d'éoliennes les moins bruyantes ont été choisies. Bien pire, c'est une utilisation des facteurs de correction qualifiée de « fantaisiste » dont KohleNusbaumer SA aurait fait usage pour prendre en compte la directivité des émissions sonores des éoliennes et l'effet d'écran des bâtiments, ajoutée à un manque de précision sur la méthode de calcul utilisée et à l'absence de prise en compte des incertitudes inhérentes à ce type d'étude. EcoAcoustique SA conclut que l'étude de KohleNusbaumer SA « s'écarte donc à plusieurs reprises des recommandations fédérales et cantonales concernant la méthode d'évaluation du bruit des éoliennes. De plus, étant donné les incertitudes importantes sur ce type d'étude et la marge faible, voire inexistante, par rapport aux valeurs limites de nuit, il ne semble pas possible avec ce projet de garantir le respect des valeurs limites telles que définies dans l'OPB. Il paraît donc nécessaire d'effectuer une étude plus précise concernant les nuisances sonores liées à ce projet et de prévoir des mesures complémentaires de protection contre le bruit (choix d'éolienne moins bruyante, mesurages de contrôle après la mise en service, ...) » (mise en évidence par le conseil soussigné). [thème A]
 5. Au vu des conclusions non équivoques de l'étude d'EcoAcoustique SA, on ne saurait se fonder uniquement sur l'étude réalisée par KohleNusbaumer SA pour déterminer les dépassements prévisibles des valeurs limites. Dès lors qu'il existe encore des incertitudes ciblées (Fabia Jungo, *Le principe de précaution en droit de l'environnement suisse*, Schulthess 2012, p. 258), le respect du principe de précaution (art. 11 LPE) exige que des mesures supplémentaires soient prises, à tout le moins une nouvelle étude remédiant aux problématiques dénoncées par EcoAcoustique SA. [thème A]
 6. En outre, le projet mis à l'enquête ne tient pas compte de la déclivité des parcelles et du fait que, en conséquence, l'éolienne la plus proche est implantée à 80 mètres en contrebas du terrain naturel de l'habitation où vit M. Secretan. Il en résulte un impact direct sur la transmission horizontale du bruit, puisque les pales de l'installation se trouveront pratiquement au niveau de l'habitation. [thème A]
 7. Par ailleurs, il est constaté que, s'agissant des ombres portées, les Directives cantonales vaudoises pour l'installation d'éoliennes du 20 avril 2011 n'apportent pas de réponse satisfaisante et vont à l'encontre de la norme allemande relative à l'exposition aux ombres portées. Afin de remédier utilement aux nuisances qui découlent de celles-ci, l'immobilisation de l'éolienne s'imposera plusieurs fois par jour. [thème F]
 8. L'installation devra être interrompue non seulement plusieurs fois par jour, mais également pendant la nuit, afin de respecter l'art. 43 OPB (cf. chiffre 3 ci-dessus). Dès lors, il existera une disproportion manifeste entre le rendement énergétique relativement faible du parc éolien et les nuisances considérables qu'il génère. [thème B]
 9. Pour le surplus, comme l'a reconnu KohleNusbaumer SA dans son rapport du 30 janvier 2013 relatif à la parcelle de M. Secretan, « quasiment toutes les éoliennes devraient être visibles depuis le sud de la ferme ». La simulation réalisée à partir de Google Earth (p. 5 du même rapport) démontre une charge visuelle très lourde et permanente pour mon client au nord, au sud et à l'est de sa parcelle. Le magnifique paysage dont jouit actuellement M. Secretan serait donc gravement défiguré si le projet mis à l'enquête devait être réalisé. [thème M]
 10. Même en laissant de côté les intérêts légitimes de M. Secretan, force est de constater que ces huit éoliennes gigantesques, si elles étaient réalisées, massacraient toute la forêt du Jorat. La simulation citée au chiffre précédent le démontre clairement : le paysage du Gros-de-Vaud serait considérablement modifié ; cette défiguration serait visible à de nombreux endroits touristiques, voire même depuis l'autoroute. Ce n'est dès lors pas un hasard si le dossier mis à l'enquête ne

continent que de très rares photomontages représentant l'impact visuel de l'ensemble du parc éolien. [thème M]

En définitive, si M. Secretan comprend, dans leur principe, les besoins en énergie éolienne de la Commune, il ne peut que constater que, outre les nuisances sonores évidentes insuffisamment instruites, tel qu'exposé ci-dessus, le projet mis à l'enquête engendre une atteinte disproportionnée à son droit de propriété, dès lors que les dimensions des éoliennes - la hauteur totale est de 199 et 198 mètres ! - tout comme leur emplacement ne sont pas adaptées aux particularités du territoire et portent gravement atteinte au paysage de la zone comme de l'entier de la région du Gros-de-Vaud. [thème M]

Annexe : Rapport de M. D. Magnin, Ing. EPFL - Acousticien dipl. SSA, du bureau EcoAcoustique

Suite à la demande de M. Secretan, nous avons effectué une analyse du rapport d'impact sur l'environnement (chapitre protection contre le bruit) concernant le projet d'éoliennes « EOLJORAT » sur le territoire de la commune de Lausanne. Cette analyse porte de manière plus détaillée sur le secteur du « Chalet Boverat ». Cette analyse est basée sur les documents suivants :

- Ville de Lausanne, Rapport d'impact sur l'environnement (RIE). Plan partiel d'affectation « EolJorat» secteur Sud, 8 novembre 2013
- Rapport du bureau KohleNusbaumer SA, Annexe 1 du RIE: « EOLJORAT », secteur sud - Protection contre le bruit, juillet 2012
- EMPA, Rapport « Larmermittlung und Massnahmen zur Emissionsbegrenzung bei Windkraftanlagen », janvier 2010
- Etat de Vaud, Directives cantonales pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres. Juillet 2013

Remarques de portée générale

La méthode d'évaluation du bruit des éoliennes est définie dans la directive cantonale (chapitre 4.3.3 Bruit). Dans ce document, il est demandé d'utiliser la méthode recommandée par l'OFEV et définie dans le rapport EMPA avec la possibilité de s'écarter de cette méthode concernant la correction de niveau k_3 (+ 2 dB(A) au lieu de + 4 dB(A) préconisé par l'EMPA).

Le projet prévoit 2 types d'éoliennes (éolienne E-101 avec une puissance de 3 MW et éolienne E-126 avec une puissance de 7.5 MW) avec des différences importantes de niveaux sonores (puissances acoustiques L_w pour E-101 de 106.0 dB(A) et pour E-126 de 108.5 dB(A)). Cette différence de 2.5 dB(A) peut paraître faible, mais cela représente presque le double de l'énergie acoustique. En application du principe de limitation des nuisances à titre préventif (art. 11 LPE), il y a lieu de réduire prioritaire les émissions sonores à la source (choix d'éolienne moins bruyante) ; dans ce sens, le choix d'éolienne plus puissante et donc plus bruyante devrait être justifié dans le RIE.

Le secteur du « Chalet Boverat » comprend 2 bâtiments d'habitation: la ferme (parcelle n° 15492) et le bâtiment d'habitation situé plus au Nord (parcelle n° 15493) ; dans l'étude d'impact, le calcul des niveaux de bruit a été fait seulement pour un seul point récepteur (nommé Chalet Boverat) correspondant au logement situé dans la ferme; aucun calcul n'a été effectué pour le bâtiment situé plus au Nord qui est plus éloigné de l'éolienne E2 (modèle E-101), mais plus proche de l'éolienne E1 (modèle E-126, plus bruyante). Il y a lieu de compléter l'étude de bruit pour évaluer les nuisances sonores aussi pour ce récepteur.

Remarques plus détaillées sur les différents documents (dans l'ordre des pages des documents)
[thème A]

RIE - chapitre 2.2.4 page 48: la figure 30 présente les courbes isophones du bruit provenant des éoliennes, il ne s'agit aucunement des distances maximales de propagation du bruit comme mentionné dans la légende; le bruit ne s'arrête pas à une certaine distance, il continue avec une réduction des niveaux sonores. En tenant compte de l'orientation du vent ces distances peuvent être raccourcies (vent contraire) ou augmentées (vent portant).

RIE - chapitre 2.2.4 page 48 : il est mentionné en bas de page que « ... la moyenne pondérée est toujours plus élevée que le bruit maximal, d'environ 2 dB(A) » ; cette phrase ne veut rien dire, car une valeur moyenne ne peut pas être plus élevée que le maximum.

RIE - chapitre 2.2.4 page 49 - chapitre sur la distribution des vitesses de vent : les explications fournies sur le vent de jour et de nuit ainsi que sur la force du vent ne sont pas compréhensibles ; de manière générale, il y a plus de vent de nuit que de jour, et par conséquent, les éoliennes sont plus bruyantes de nuit que de jour (confirmé en page 120).

RIE - chapitre 2.2.7 page 60 : l'éolienne E-126 est nettement plus bruyante que la E101 (contrairement à ce qui est indiqué dans le RIE au chapitre 2.2.7 page 60 : « ... les modèles E-126 sont légèrement plus bruyants que les modèles E101... »).

RIE - chapitre 4.6.2 page 121 : il est mentionné comme mesure de protection que les éoliennes ont été choisies à la pointe de la technologie en matière de réduction du bruit ; cela devrait signifier que les modèles d'éoliennes les moins bruyantes ont été choisies ; cette mesure de protection ne figure pas au chapitre 4.7 dans les tableaux récapitulatifs des mesures. [thème A]

RIE - chapitre 4.6.2 page 121 : il est mentionné qu'au vu de la proximité de la ferme des Saugealles, il est proposé des mesures de réduction des immissions sonores (isolation phonique du bâtiment). Les immissions sonores au sens de l'OPB sont évaluées au moyen des niveaux sonores au milieu de la fenêtre ouverte, par conséquent, une isolation phonique du bâtiment ne permet pas de réduire les immissions sonores.

RIE - chapitre 4.6.2 page 120-121 : les résultats indiqués dans le tableau 10 doivent être mis en parallèle avec les incertitudes inhérente à ce genre d'étude; selon le rapport EMPA pour les pronostics du bruit des éoliennes, la précision des résultats peut être estimées entre -7 dB(A) à +4 dB(A), pour autant que la méthode (selon norme ISO 9613-2) soit appliquée correctement. Ces incertitudes devraient faire partie intégrante de l'étude acoustique et des conclusions du RIE, car cela donne des informations sur le risque de dépassement de la valeur limite et sur l'importance de prévoir des mesures supplémentaires à titre préventif (selon art. 11 LPE) ; les conclusions devraient donc être modifiées vu que les écarts (marge par rapport aux valeurs limites) sont le plus souvent inférieurs à la précision du calcul.

Annexe 1 RIE « Protection contre le bruit », chapitre 8.2 page 11 : le document cite la norme ISO 9613-2 comme référence pour le calcul de la propagation du bruit (comme recommandé dans le rapport EMPA avec toutefois certaines corrections). Les différentes formules mentionnées (directivité, divergence, absorption ...) concernent une méthode de calcul par bande unique (en dB(A)). La norme ISO 9613-2 prévoit toutefois que tous les calculs sont faits par octave en tenant compte des différentes fréquences; cela est particulièrement important dans le cas des éoliennes étant donné leur spectre d'émission spécifique (émissions importantes dans les basses fréquences) ainsi que la propagation sur des longues distances (atténuation atmosphérique importante et dépendant de la fréquence). Le rapport ne mentionne pas si ce calcul a été effectivement effectué en tenant compte des différentes fréquences.

Annexe 1 RIE « Protection contre le bruit », chapitre 8.2 page 11 : le tableau 5 présente les niveaux sonores équivalents; il n'est pas précisé si le calcul a été fait avec la méthode EMPA ou la méthode 1509613-2 qui sont présentées dans le texte juste au-dessus ; il est juste mentionné dans le texte que les deux méthodes de calculs ont été considérées sans toutefois préciser laquelle a été retenue finalement.

Annexe 1 RIE « Protection contre le bruit », chapitre 8.3 pages 14 à 116 : le phénomène décrit dans ce chapitre concerne la directivité des émissions sonores de l'éolienne et non pas la directivité du vent comme mentionné dans le titre du chapitre et à de nombreux endroits (l'éolienne n'émet pas le même bruit dans toutes les directions); le calcul effectué dans ce rapport sur ce phénomène me paraît très discutable pour un résultat souvent non significatif. Le problème de la directivité des émissions est mentionné dans le rapport EMPA qui propose de le négliger, car son influence réelle sur le niveau sonore pour des récepteurs situés à plusieurs centaines de mètres est très faible (à cette distance la source peut être considérée comme omnidirectionnelle).

Annexe 1 RIE « Protection contre le bruit », chapitre 8.3 pages 17 à 19 : concernant l'orientation des locaux sensibles au bruit, la correction proposée (- 5 dB(A)) pour tenir compte de l'orientation réelle des locaux à usage sensible au bruit des récepteurs R3 et R10 ne correspond à rien de connu au niveau des règles acoustiques ; la norme ISO 9613-2 définit précisément la formule pour tenir compte des effets d'obstacle (y compris pour l'effet d'écran des bâtiments). [thème A]

Annexe 1 RIE « Protection contre le bruit », chapitre 9 pages 20 : les résultats indiqués dans le tableau 13 doivent être mis en parallèle avec les incertitudes inhérente à ce genre d'étude (voir remarque identique sur les résultats dans le RIE pages 120-121).

RIE - chapitre 4.7.2 page 173, tableau 24 Mesures de suivi: étant donné la faible marge par rapport aux valeurs limites et les incertitudes sur ce type d'étude, le respect des valeurs limites OPB ne peut pas être garanti à ce stade des études; par conséquent, il semble nécessaire dans ce cas de prévoir des mesures de contrôle (en application de l'art. 12 OPB) après la mise en service du parc éolien (monitoring longue durée des niveaux sonores). [thème A]

En conclusion, l'étude effectuée par le bureau KohleNusbaumer SA concernant le bruit des éoliennes pour ce projet comporte un certain nombre d'erreurs et d'imprécisions en particulier:

- *pas de prise en compte de certains points récepteurs pourtant très exposés au bruit des éoliennes (maison d'habitation au Nord du secteur Chalet Boverat),*
- *pas de cohérence entre les mesures contre le bruit prévues et décrites dans le chapitre « bruit » et les tableaux récapitulatifs des mesures de protection (choix éoliennes moins bruyante, mesure d'isolation ferme Saugealles),*
- *utilisation de facteurs de correction « fantaisiste » pour prendre en compte la directivité des émissions sonores des éoliennes et l'effet d'écran des bâtiments,*
- *manque de précision sur la méthode de calcul utilisée (ISO 9613-2, EMPA, par octave...),*
- *pas de prise en compte des incertitudes inhérentes à ce type d'étude qui sont pourtant nécessaire pour définir les mesures de protection contre le bruit.*

Cette étude s'écarte donc à plusieurs reprises des recommandations fédérales et cantonales concernant la méthode d'évaluation du bruit des éoliennes. De plus, étant donné les incertitudes importantes sur ce type d'étude et la marge faible, voire inexistante, par rapport aux valeurs limites de nuit, il ne semble pas possible avec ce projet de garantir le respect des valeurs limites telles que définies dans l'OPB.

Il paraît donc nécessaire d'effectuer une étude plus précise concernant les nuisances sonores liées à ce projet et de prévoir des mesures complémentaires de protection contre le bruit (choix d'éolienne moins bruyante, mesurages de contrôle après la mise en service...).

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, F. Ombres clignotantes, M. Paysage, atteinte à l'environnement, N. Conflit avec le parc périurbain et T. Eolienne spécifique.

8.1.12. Opposition de M. Eric Bergier, Etoy

Descendant d'une famille qui a été propriétaire du Chalet Boverat depuis le XVII^{ème} siècle, je suis très attaché à la défense de cette merveilleuse clairière du Jorat.

Mon arrière-grand-père, Charles Bergier, y édifia en 1911 une villa afin d'y réunir sa famille chaque été. Mon père, le docteur Jacques Bergier, né la même année, y séjourna presque chaque année de sa vie. Il y trouvait la paix et le rafraîchissement qui lui ont permis d'accomplir une œuvre importante au service des enfants et des jeunes de ce canton.

Mes souvenirs familiaux les plus chers sont aussi liés à cet endroit.

Actuellement, la villa a été rachetée par mon cousin M.Hubert Secretan et lui sert de résidence secondaire. Mais l'un de mes fils, Esaïe Bergier, a loué l'étage supérieur pour y habiter toute l'année. Il y a succédé à son frère Samuel, et si un jour il le quitte, je n'exclus pas de venir y loger. C'est dire comme nous demeurons intéressés à cette maison.

Je ne suis certes pas opposé à la construction d'éoliennes : celles-ci sont bien préférables à d'autres sources d'énergie électrique. Celle du Chalet Boverat, toutefois, nous paraît compromettre beaucoup la paix de ces lieux.

Par son gigantisme d'abord : elle va s'imposer dans le paysage, juste devant les maisons, coupant ce large panorama de montagnes comme un immense corps étranger. (Voir le montage No 1 du document eoljorat.ch/Annexes/Paysage 2.pdf) [thèmes M et T]

Par son bruit également. J'ai pris connaissance avec intérêt de l'étude publiée sur le site de la Ville de Lausanne. On peut y relever que les habitations du Chalet Boverat sont les plus proches d'une des éoliennes prévues (359 m; voir Tableau 4, page 10). Après Ste-Catherine et les Saugealles, c'est le troisième lieu le plus bruyant selon le tableau 5 (p.11 et 12). Ces données sont ensuite relativisées par des considérations sur la direction des vents. [thème A]

Mais il y a un facteur dont l'étude ne tient pas compte : c'est le risque qu'à la villa du Chalet Boverat particulièrement, les émissions sonores de l'éolienne soient répercutées, donc amplifiées, par la forêt toute proche qui pourrait former une caisse de résonance. Enfants, nous nous amusions à crier des noms en direction de la forêt. Ils nous revenaient très nettement. C'était à un autre endroit de la clairière. Près de la villa, le renvoi serait certainement plus confus mais je suis persuadé qu'il pourrait se produire.

Ce phénomène d'écho est complètement ignoré par les auteurs de l'étude, lorsqu'au contraire, ils attribuent à la forêt un rôle atténuateur du bruit. [thème A]

Quant aux ombres "clignotantes", le rapport publié à ce sujet reconnaît qu'avec 80 minutes par jour, les recommandations vaudoises, même allégées, ne sont pas respectées au Chalet Boverat (Tableau 6, page 11). Nous craignons pour nos nerfs ! [thème F]

Permettez-moi de terminer avec une anecdote. Dans mon enfance s'élevait près de la villa, au sommet de la clairière, un majestueux séquoia wellingtonia, qui avait été planté l'année même de la construction. Après un peu plus de quarante ans, l'arbre s'élevait déjà au-dessus de la villa, des chênes et de tous les arbres de la forêt.

En 1954, la foudre le fit exploser, fracassant les vitres de la maison et projetant des débris à plus de cent mètres à la ronde. "La voix de l'Eternel fracasse les cèdres du Liban", dit ma Bible au Psaume 29,5.

Nul doute que votre éolienne, qui s'élèvera bien plus haut, sera bien protégée contre la foudre. Elle en aura d'autant plus besoin qu'elle sera construite les pieds dans l'eau, sur un terrain jadis marécageux, à la naissance d'une des branches du Flon.

Puisse-t-elle ne pas connaître le sort du Titanic ou de la centrale de Fukushima, le jugement qui menace tout ce qui se dresse orgueilleusement !

Mais plutôt, à mon avis, pour la paix et la beauté de ces lieux que j'aime, puisse-t-elle ne jamais voir le jour ! [thèmes T et H]

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.86 sous les thèmes suivants : A. Bruit, F. Ombres clignotantes, H. Perte de qualité de vie, moins value, M. Paysage, atteinte à l'environnement et T. Eolienne spécifique.

8.1.13. Opposition de la Société de Développement Lausanne-Jorat, Lausanne

La Société de Développement Lausanne-Jorat, ci-après SDLJ, a procédé à un sondage auprès de ses membres. Il ressort de ce sondage que la majorité des membres de la SDLJ est opposée au plan partiel d'affectation concernant l'objet cité ci-dessus. Le comité de la SDLJ a ainsi décidé de se faire le porte-parole de ces membres. Plusieurs arguments nous confortent dans cette décision.

Lors de la mise à l'enquête de l'antenne de téléphonie mobile de Sunrise, nous avons proposé que ladite antenne soit construite en bordure de forêt et non au centre du village de Vers-chez-les-Blanc ; or l'administration communale a argumenté que l'antenne de téléphonie mobile dérangerait la faune et la flore. Il est évident qu'il en serait de même avec ces éoliennes projetées. [thème K]

D'autre part, pour réaliser la construction de ces très hautes éoliennes, il faudra aménager, en pleine forêt, des routes d'accès capables de supporter de très lourdes charges (camions de transports, énormes grues), sans compter le bétonnage du sol à grande échelle, pour créer les fondations de ces éoliennes. Ces aménagements vont totalement dénaturer certains endroits de la forêt joratoise. [thème L]

Quand on pense que la commune de Lausanne a fermé certaines routes dans la forêt lausannoise afin de protéger la faune et les écosystèmes, on peut penser que construire maintenant ces éoliennes, est le signe d'une belle incohérence.

Enfin, ces éoliennes seront érigées à près de 1000 m d'altitude, il y aura par conséquence, en hiver, des risques que des animaux ou des promeneurs reçoivent des morceaux de glace éjectés par les pales de ces éoliennes. [thème G]

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : G. Risque de projection de glace, K. Forêt, faune terrestre et L. Sols, eau, béton du socle.

8.1.14. Opposition de M. Alfred Demont, Lausanne

Concrètement, il s'agit d'un plan reproduisant en toile de fond les surfaces cadastrales d'une partie du massif forestier du Jorat, sur lequel on a rapporté des dessins figurant les emplacements des constructions et autres installations industrielles, leurs abords techniques, leurs voies d'accès et leurs conduites souterraines, que l'on projette d'y ériger ou d'y creuser.

Le plan en question ne définit pas ses limites géographiques et se circonscrit dès lors à celles des dessins représentant les ouvrages envisagés. Sur des photocopies de cartes géographiques, les quelques traits et points rouges ajoutés ne sauraient définir des surfaces et n'ont qu'un intérêt informatif.

On en déduit qu'en dehors des ouvrages strictement dessinés, les zones dites agricoles, de forêt, intermédiaires, etc, subsistent intégralement, mais aussi qu'en cas d'abandon du projet développé sous l'appellation « Plan d'affectation partiel EolJorat – secteur sud – » pour quelque motif que ce soit, la présente procédure ouverte par le dépôt du rapport explicatif du 8 novembre 2013 deviendrait caduque et sans effet, n'ayant plus d'objet et étant intransposable. Le PAP paraît ignorer quelques dispositions de portée générale relevant du Code civil en matière de propriété foncière, par exemple :

- certains dessins d'ouvrages rapportés sur la copie partielle du plan cadastral – tel qu'il ressort nous dit-on de la mise à jour de l'état des lieux, empiètent sur le périmètre forestier. Il s'agit de l'emprise des palles débordant largement celle des bases. L'art. 667 CC définissant l'étendue de la propriété foncière précise en effet que celle-ci « ... emporte celle du dessus et du dessous, dans toute la hauteur et la profondeur utiles à son exercice ». En matière de permis de construire, cette ignorance ne serait pas acceptable, même si la forêt malmenée était la propriété du requérant. [thème R]
- l'éloignement minimum, c'est-à-dire 500 mètres par rapport à la plus proche habitation, découle de la réglementation vaudoise sur l'aménagement du territoire. Cette norme, la plus courte d'Europe, si elle est respectée, ne délivre nullement au porteur du projet un « droit de nuisances » au détriment des voisins, qui ne sont pas nécessairement contigus. On s'en convaincra à la lecture

de l'art. 684 CC (note marginale III – rapports de voisinage/exploitation du fonds – et de son abondante jurisprudence). [thème C]

- *Confondre réglementation administrative relative à l'aménagement du territoire et droit civil de portée générale pourrait être catastrophique pour les exploitants d'une zone vouée à une activité industrielle, si un tribunal devait constater par la suite un excès inadmissible de nuisances imputables à l'industrie en question.*

Si, en abordant l'élaboration de grands projets, les promoteurs étaient astreints à présenter leurs prévisions financières et à montrer leur capacité à les assumer, alors cette obligation éviterait d'engager d'énormes dépenses restant souvent à la charge des contribuables et leurs descendants. [thème D]

En l'occurrence, avec un endettement dépassant déjà les deux milliards de francs et un déficit chronique d'un million par semaine, l'Exécutif lausannois navigue tous feux éteints. S'engageant sur la base d'une équation ne comportant que des inconnues, il ne doit pas oublier qu'au niveau fédéral, le Parlement et l'Exécutif sont des parlementaires versatiles.

Certes, au stade de la mise à l'enquête d'un PAP limité formellement à la législation sur l'aménagement du territoire, on ne saurait reprocher au porteur du projet d'être totalement muet sur un quelconque aspect financier, mais il ne faudrait pas tarder à combler cette lacune avant de solliciter le Législatif. On peut même suggérer respectueusement au Conseil d'Etat qu'avant de statuer sur les très nombreuses questions techniques qui doivent être confirmées sur son Autorité, qu'il s'agisse de fouilles, des accès en zone forestière, des déboisements et de leur compensation, de la protection des eaux en sites de sources et de captages, autant de déterminations qui généreront pour le canton des frais considérables, il obtienne des explication approfondies sur la pertinence du projet et sur son financement. On devrait maintenant savoir plus précisément comment sera rétribuée par la Confédération et dans quels délais, l'énormité des investissements, bien avant l'introduction sur le marché du premier kilowatt subventionné. Car les choses ont beaucoup changé durant ces dernières années. [thème D]

Dans l'angoisse générée par la seule perspective de manquer d'énergie plutôt que de l'économiser réellement, tout ce qu'on sait sur la vocation des forêts et de la préservation de notre environnement a été oublié. Pour en faire la démonstration, le choix d'un éphémère parc éolien contre une étendue forestière encore intacte et sans doute le pire qu'on pouvait imaginer. [thèmes U et K]

A ce jeu, il n'est pas raisonnable de se faufiler dans la cour des grands. Durant ces dernières années, les grandes sociétés de distribution d'électricité ont perdu la moitié de leur valeur boursière, soit davantage que les banques ; elles ne savent plus où emprunter. Ne serait-ce que pour l'entretien des réseaux.

Ce que l'on peut lire à ce sujet dans les chroniques économiques fait froid dans le dos. Programmer maintenant le saccage d'une zone forestière de près de 25 kilomètres carrés est une aberration. On sait que la dure réalité des marchés européens ne coïncide plus avec nos visions helvétiques et qu'il n'est plus à l'heure de faire du zèle.

L'impossible intégration d'un parc d'éoliennes dans un massif forestier tel que le Jorat

Principale ressource financière pour maintes communes durant plusieurs siècles, les forêts vaudoises ont été remarquablement préservées du modernisme. Celles du Jorat, en raison de leur géologie, de leur altitude et de leur climat, sont devenues les châteaux-d'eau de leur région. Le massif forestier du Jorat dont a hérité la commune de Lausanne fournit une part importante de leur consommation à plus de 200'000 habitants. Il a bénéficié de la double protection juridique due aux forêts et aux eaux souterraines. violemment attaqué aujourd'hui par ceux-là même censés le protéger, il sera défendu farouchement par tous ceux qui le connaissent sous ses multiples aspects. [thème L]

Les attaques sont pernicieuses, venant d'une municipalité voulant séduire la population intimement attachée à cette admirable région boisée par un projet de « parc suburbain » du modèle « forêt de Bremgarten » ou « Bois de Boulogne ». A la page 51 al 2 du Rapport explicatif la description grandguignolesque qui nous est offerte de la situation actuelle relève de la paranoïa et a certainement

pour objectif de faire le lit de l'allégué majeur et péremptoire de ses futures procédures, consistant à démontrer jusqu'en dernière instance que les forêts du Jorat ont depuis longtemps été violées et qu'elles n'ont plus rien à perdre. [thème M]

L'opposant au BAP demande à la Commune de Lausanne d'en suspendre les démarches à leur stade actuel et de focaliser son attention sur l'évolution de la situation tout au long de l'année 2014, avant de le réactiver. Nous avons tous à y gagner. [thème R]

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : C. Distances minimales, pas en Suisse, D. Financement, subventions, H. Perte de la qualité de vie, moins-value, K. Forêt, faune terrestre, L. sols, eau, M. Paysage, atteinte à l'environnement, R. Forme du dossier et U. Autres (économiser avant de produire davantage).

8.1.15. Opposition de M. Blaise Marlétaz, Lausanne

Les forêts du Jorat sont un lieu de détente et d'activité sportive pour bon nombre de lausannois. Ils sont aussi le réservoir d'eau de la ville avec toutes ces parties humides. Changer cette affectation en une affectation industrielle avec des éoliennes immenses et des socles de béton modifiant à jamais le cours des sources et plan d'eau de cette région et aussi de toute la faune qui sont chez eux dans ces bois. [thèmes O, K et L]

Par ailleurs permettez-moi de douter, en tant qu'ingénieur électronicien travaillant dans la recherche énergétique, qu'une famille lausannoise ne consomme que 402 Watts en continu. 22000 ménages à 3500 kWh/an. C'est des ménages ne possédant ni frigidaire ni cuisinière électrique et encore moins d'une pompe à chaleur. Et de douter du rendement de cette immense installation, massivement subventionnée, est de 23 % 326.25. GWh installés pour 77 GWh. C'est-à-dire que le Jorat est balayé par le vent 83.95 jours par an ! Un jour sur quatre avec des vents au maximum de la puissance ! Ces chiffres sont vraiment discutables. [thèmes B et D]

De la part d'une administration public comme la commune de Lausanne, nous sommes en droit d'avoir une plus grande transparence sur les mesures et les rendements espérer. [thème R]

Les entreprises éoliennes ont une grande expérience de construction en pleine mer. Je propose donc de faire la même étude mais de mettre ces machines en face d'Ouchy sur le lac. [en fin d'opposition]

Réponse

Les principaux éléments de réponse se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : B. Rendement, mesures de vent, D. Financement, subventions, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, O. Incompatibilité avec la zone de loisirs et R. Forme du dossier.

Le lac Léman ne présente pas des régimes de vents intéressants pour une exploitation éolienne et fait partie des zones d'exclusion pour la production éolienne, compte tenu de sa grande qualité paysagère emblématique.

8.1.16. Opposition de M. et Mme Charles-Denis et Renée Perrin, Lausanne

[...]

La zone de la plaine de Mauvernay et les bois du Jorat constituent un lieu de détente pour toute la population lausannoise. On peut constater que ce sont quotidiennement plusieurs dizaines, voire centaines de lausannois(e) qui quittent la ville pour venir se régénérer en ces lieux de tranquillité, de silence et d'air pur.

Or, le projet présenté détruit ces havres de paix et dépossède les lausannois(e) d'un patrimoine utile à leur santé et leur équilibre, elle transforme une zone de détente en site industriel pollué par le bruit. [thèmes O et A]

Le peuple suisse lorsqu'il a accepté la nouvelle LAT a justement souhaité marquer un arrêt du développement des zones construites et la préservation de zones, pour se nourrir, pour maintenir un environnement naturel, non bâti, sans activité économique humaine. [thème P]

Le projet présenté va dans un sens totalement contraire aux objectifs de la LAT.

On peut également relever que la zone de la plaine de Mauvernay n'est en fait pas une zone comme les autres. En effet, durant les mois d'hiver, de décembre à mars, c'est un des rares lieux, directement accessible par les transports publics, que les lausannois peuvent choisir pour profiter du soleil, alors que la ville reste dans le brouillard. Or, chacun sait combien le fait de rester plusieurs jours dans le brouillard peut avoir un effet négatif sur la santé, sur le moral des personnes moralement fragiles. Leur imposer des machines bruyantes et un environnement avec un bruit de 65 dB ne nous apparaît pas être une décision qui s'inscrit dans un développement durable de la société. [thème O]

Le projet présenté va dans un sens totalement contraire aux objectifs du développement durable.

Le but de cette opposition n'est pas d'exclure toute éolienne dans les hauts de la ville, mais seulement de demander à redimensionner le projet de façon à préserver les zones évoquées précédemment qui, comme tous les parcs en ville, ne méritent pas d'être réhabilitées en zone d'activités bruyantes.

Certes, la ville doit prendre des mesures pour son indépendance énergétique et assurer la sortie du nucléaire. On peut cependant constater que d'autres pistes existent, avec des technologies garanties et qu'elles pourraient à moindre coûts, sans modification de PPA, contribuer à remplacer les pour cents de consommation d'énergie nucléaire. [thème U]

Le projet présenté ne se justifie donc pas pour couvrir des besoins énergétiques et l'obligation de la ville de contribuer à la sortie du nucléaire.

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux autres points soulevés se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, O. Incompatibilité avec la zone de loisirs, P. Non-conformité au PDCom / PGA / PDCn / LAT et U. Autres.

8.1.17. Opposition de M. Fabrice Mazenauer, Lausanne

[...]

Notre famille possède un chalet à la route de Mollie-Margot 2 et une maison à la route de Mollie-Margot 4, dont le but était d'avoir un endroit où notre famille serait rassemblée, hors aujourd'hui notre rêve tourne au cauchemar avec l'arrivée d'éoliennes géantes sur dimensionnées et dont nos maisons sont en première ligne des futures éoliennes située à la Route des Paysans et une autre située à Ste-Catherine.

Nous avons un sentiment d'humiliation puisque le regard d'un canton et tourné sur nos maisons les rendants malheureusement connue du grand public. Bien que se soit pour notre défense nous retrouvons la photo de nos maisons partout dans les médias etc. et ceci nous gêne énormément comme si nous avions commis un délit d'être là, nos maisons ne valent plus rien, nous subissons réellement un préjudice qui a été causé par le projet éolien donc Eoljorat :



Nos deux maisons en haut à gauche



Voici nos deux maisons à gauche

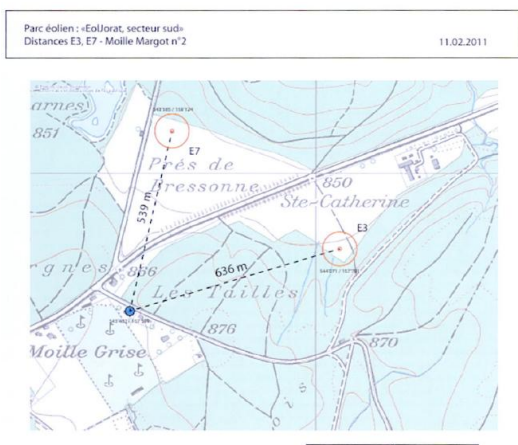
Philippe Mazenauer notre père et mari est allé à une séance d'information sur les éoliennes de l'école hôtelière et M. Pidoux des SIL a franchement rigolé et à fait rire 200 personnes dans la salle quand il a dit qu'il habitait route de Mollie Margot 2, M. Pidoux lui a dit en rigolant avec sa main devant la bouche « alors vous vous n'avez pas de chance » et tout le monde a rigolé, en sortant des dizaines de gens lui ont tapés sur l'épaule en lui disant pas de chance courage... encore aujourd'hui Philippe Mazenauer notre Père et mari souffre de cette humiliation et les gens lui rappellent cet épisode honteux. [en fin d'opposition]

Vous voulez des éoliennes, bien mais cessez cette humiliation et cessez de nous briser, ne nous rendez pas malade et prenez vos responsabilités, donnez à notre famille une chance de redémarrer en nous donnant un autre terrain pour continuer ce que nous avons durement construit depuis des années.

Voici un plan réalisé par les SIL de Lausanne :

Concernant les distances, votre maison (coordonnées : 543'462 / 157'599) se trouve :

- *À 539 mètres de l'éolienne de près de Bressonne ;*
- *À 636 mètres de l'éolienne de Sainte Catherine.*
- *À 480 mètres de votre terrain se trouve la première éolienne.*
- *À 463 mètres d'un bâtiment locatif (Rte de Mollie Margot 1)*



Nous sommes trop près des éoliennes aucun pays européen en connaissance de cause n'accepte une telle proximité avec des éoliennes géantes telles que celle-ci, et ceci aura une influence sur les points suivants :

1. *Dépréciation de nos 2 maisons familiales de 30% cad +/- Frs. 100'000.- par maison, la banque nous a déjà parlé du problème qui pourrait nous obliger à refinancer notre maison, est-ce que le promoteur le prendra en charge ? [thème H]*
2. *Les infrasons rentreront par murs et fenêtres dans un rayon de 5 kilomètres et surtout dans notre chalet et maison qui n'ont pas d'isolation moderne. (voir www.eoliennelausanne.com) et qui pourraient vu la proximité avoir les influences suivantes sur notre santé :*

Observations cliniques sur les Humains : « Déprime, Stress, Irritabilité, Angoisses, Nausées, Troubles du sommeil et du repos, Arythmies cardiaques, Céphalées, Vertiges, Nausées, Nystagmus (oscillations involontaires oculaire), Trémulations (agitation involontaire), Dyspnées (sensation pénible de la respiration), Troubles circulatoires, Troubles visuels, Diarrhées, acouphènes (bourdonnement d'oreilles), l'effet stroboscopique peut entraîner des troubles épileptiques, Influence sur la Qualité et Quantité du Sommeil... »

Je souhaite donc qu'une responsabilité en cas d'atteinte éventuelle à la santé soit prise. [thème E]

La société KohleNusbaumer a comme actionnaire important Alpiq qui sont d'ailleurs dans les mêmes locaux.

Il y a donc un grand manque d'objectivité de KohleNusbaumer qui a été mandaté pour toutes les études d'implantation des éoliennes dans le but d'obtenir les subventions fédérales. [thème Q]

1. *Pour cette raison je demande une examination par l'EPFL des questions de bruits car : à cette distance nous sommes dans la zone de bruit non autorisée, selon une sommité de l'EPFL et spécialiste en vents ses calculs sont faux et nos deux maisons se trouvent réellement dans la zone non autorisée. Je souhaite donc que l'EPFL recalcule les distances et incidences. [thème A]*
2. *Pour cette raison je demande également une examination par l'EPFL des données de vent. La Sté KohleNusbaumer a finalement accepté qu'un membre de Eolresponsable voie les données de vent sans possibilités d'en faire des copies, après les calculs d'un spécialiste de l'EPFL les chiffres de rendements annoncés sont à revoir à la baisse de 50%. [thème E]*
3. *Sur le col du Chalet à Gobet là où le vent devrait être le plus fort vont être construit un centre pour l'élite mondiale du tir à l'arc, suite à leur opposition M. et Mme Favre résidents route de Bern 306 ont entendus par vos services que l'endroit a été choisi pour l'absence de vent nécessaire à cette activité. En plus depuis 3 ans nous avons une éolienne domestique à une hauteur de 5 mètres à la route de Mollie Margot 2 celle-ci a été déconnectée car elle tournait que 3 jours par an elle a été enlevée de toute résistance pour s'en servir comme girouette et malgré tout elle ne tourne toujours pas... vous pouvez venir la voir... la réalité est que si vous trouvez du vent à 200 mètres du résidu au sol doit dans tous les cas exister. Philippe Mazenauer et ses amis pilotes survolent régulièrement les bois du Jorat pour se poser à la Blécherette et les turbulences annonçant des vents sont très rares. Un ancien du Chalet à Gobet qui a aujourd'hui 98 ans dit qu'ils les enlèveront car il n'y a pas de vent mais paiera pour les enlever ? [thème B]*

Il a aussi considéré que l'éolienne de la route des Paysans se trouve sur les sources puisées par la Ville de Lausanne, la plupart des cantons comme Bern ou les USA interdisent l'exploitation des éoliennes sur des sources car les vibrations peuvent créer des fissures pouvant conduire l'eau à fuir laissant d'importantes pertes, et cette source est un important revenu de la ville de Lausanne. [thème L]

Sur la Route des Paysans, la distance de 10 mètres au pied de l'éolienne a été respectée par rapport à la forêt mais les pointes des pâles devaient être calculées puisque le pied peut pivoter à 360 degrés et ceci n'est pas le cas rendant cette éolienne non conforme. (calcul cylindrique si le sommet est plus grand que le pied). [thème K]

L'éolienne de la route des paysans se trouve au milieu d'un corridor faunistique d'importance supra régionale, le corridor à un tel passage qu'aucune alarme ne pourra éviter le pire pour ses pauvres oiseaux d'autant plus que son pied se trouve à quelques mètres de l'étang de Bressone connu pour être le point d'eau des oiseaux migrateurs, la réputation de l'étang de Bressone est Européenne et l'on y trouve régulièrement un grand nombre de photographes animaliers venant souvent de loin... avec les éoliennes il pourront photographier les corps d'oiseaux dont l'étang sera un appât pour ensuite finir dans les vents des éoliennes. [thème K]

Monsieur Alain Bougrain Dubourg l'a d'ailleurs précisé, il est très préoccupé et relate actuellement le drame.

Les éoliennes de la route des paysans et de Sainte Catherine sont trop près de la route, les pâles culmineront à +/- 1100 mètres est à cette hauteur à 200 kilomètres heures en bout de pôle le givrage et la glace se formeront d'octobre à avril d'autant plus qu'elles seront en complète humidité puisque en bordure de l'étang de Bressone et de la forêt, les éléments seront projetés à plus d'un kilomètre sur promeneurs voitures et maisons. M. Pidoux dit qu'il pourra facilement les arrêter mais le problème est qu'elles ne s'arrêtent pas aussi facilement et qu'il faudra les arrêter 6 mois par année. Philippe Mazenauer pilote d'avion connaît bien le problème, aucun chauffage ne pourra empêcher le givre ou l'accumulation de neige pilée comme un pare-brise de voiture chauffé en cas de neige, la neige pilée s'accumule quand même. Pour éviter la glace dans certaines exploitations ils giclent les pâles avec un dégivreur ceci serait la seule solution (peut-être confidentielle) d'Alpiq, le seul problème est que le produit contaminera la source juste dessous et finira avec des discussions du genre de la Raffinerie de

Colombey et du Rhône contaminé x fois par année. Pour cette raison vu le danger je m'oppose et je demande une étude sérieuse. [thème G]



Ici le givrage d'une enercos à St-Brais : http://www.meteotest.ch/uploads/RTEmagicP_2010_ice_stbrais_la_02.JPG

Aussi étant un défenseur des animaux, il est intolérable d'installer un refuge pour chiens chats et oiseaux au pieds de 2 éoliennes et qui aura de surcroit l'ombre stroboscopique du lever au coucher du soleil et les infrasons dont les animaux sont très sensibles :

Sur les Animaux de compagnies, d'élevage et d'agrément

Des états anxieux, manque de productivité laitière, cas de stérilité, comportement hostile et agressif, irritation, le bétail, les chevaux, les chiens... sont très sensibles ! [thème K]

Les Enquêtes menées par Claude-Henri Chouard Académie Française, Godefridus Petrus Van de Berg (The sound of high winds : teh effect of atmospheric stability on wind turbine sound and microphone noise 2006), Nina Pierpont (Wind Turbine Syndrome : Noise, shadow flicker and health) www.windturbinesyndrome.com « Lincoln Tonwnship » (Excerpts form tye Final Report of the Township of Lincoln Wind Turbine Moratorium Comittee) et bien d'autres attestent tous que les nuisances sonores produites par les éoliennes sont réelles et soulèvent des effets néfastes sur la Santé ! [thème E]

Je demande donc que soit les éoliennes de Sainte Catherine et route des paysans soient effacées ou alors que le refuge soit déplacé. [thème T]

Nous demandons une nouvelle mise à l'enquête car nous trouvons injuste que l'emplacement des éoliennes n'ait pas été signalé seulement l'affiche de mise à l'enquête étant présente aux abords de la route et nous souhaitons qu'au minimum un ballon soit monté à la hauteur des éoliennes pour que nous et Lausannois puissions nous rendre compte de la hauteur réelle. [thème R]

Les spécialistes qui ont contrôlés tous les chiffres disent, que c'est un groupe d'amis passionnés d'éoliennes qui ont construit un projet truffé de fautes et que si ceci passe au tribunal fédéral c'est que nous sommes dans une république bananière. Mais nous le saurons puisque Eoleresponsible a désormais suffisamment d'adhérents pour aller 2 x jusqu'au TF.

Ceci est le projet de trop de la ville de Lausanne...

ps : nous avons déjà perdu une première fois notre maison à Grandvaux dans une affaire d'héritage, nous sommes venus nous reconstruire à Lausanne et malheureusement le même phénomène se reproduit. La ville ne nous cause que des problèmes, un sapin géant nous appartenant met notre chalet en danger et M. Brélaz s'obstine à ne pas vouloir nous autoriser à l'enlever alors que les bucherons nous mettent en garde, nos enfants doivent traverser tous les jours la route de Berne sans passage piéton, M. Brélaz reconnait que c'est très dangereux mais il ne nous aide pas.... Par contre on met des détecteurs de repoussement de gibier le long de la route de Berne mais on ne fait rien pour les enfants. Comprenez notre situation et svp Philippe Mazenauer a déjà sollicité la presse pour le problème et le connaissant il y retournera.... »

Réponse

La Municipalité relève qu'elle est particulièrement respectueuse des opposants et des instruments et procédures démocratiques et s'étonne des propos qui lui sont attribués. Elle tient à rappeler ici que plusieurs échanges, par mails puis par lettre, ont eu lieu entre les SiL et M. Mazenauer pour répondre à ses questions et inquiétudes, ce qui montre bien l'attention qui lui a été accordée²⁹.

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, E. Santé infrasons, G. Risque de projection de glace, H. Perte de la qualité de vie, moins-value immobilière, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, Q. Conflit d'intérêts, R. Forme du dossier et T. Eolienne spécifique.

8.1.18. Opposition de Mme Françoise Mazenauer, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.17.

8.1.19. Opposition de M. Laurent Ameye, Lausanne

Par la présente, je forme opposition dans le cadre de la mise à l'enquête du PPA du Parc éolien du Jorat Sud au motif que le rapport explicatif (selon l'art.47 OAT) et d'impact sur l'environnement (RIE) contient nombre de contre-vérités, de contradictions et d'ignorances qui sont développées ci-dessous :

1. Choix des sites et non-conformité au Plan directeur communal (PDCom) [thème P]

- *Huit éoliennes ont été retenues pour la région du « Jorat Sud », « à l'intérieur et de part et d'autre du plus grand massif forestier du Plateau vaudois, le Jorat » (rapport explicatif, p.9) sur un périmètre de 7km de long et 4km de large (rapport explicatif, p. 7).*
- *Ce projet s'inscrirait dans la décision du Conseil fédéral d'abandonner progressivement le nucléaire à l'aube de 2050 et dans la volonté du canton de Vaud de favoriser le développement des énergies renouvelables.*
- *Le critère technique déterminant et de première importance pour le choix de l'implantation d'un parc éolien étant le potentiel énergétique du vent, diverses mesures ont été effectuées ou simplement modélisées et aboutiraient à des prévisions de 80GWh/an pour le secteur Sud u parc projeté (rapport explicatif, p.47). Ces prévisions sont basées sur la vitesse moyenne du vent à 135 ou 150 mètres au-dessus du niveau du sol. Ces informations figurent dans un rapport établi en octobre 2013 par KohleNusbaumer SA (rapport explicatif p. 41).*
- *Or, en 1996, le Plan directeur communal énonce que les territoires forains sont insuffisamment ventés (rapport explicatif p. 108).*
- *Ce n'est que lors de mesures prises en 2007, soit plus de 10 ans plus tard, que l'on considère que les territoires du Jorat présentent un bon potentiel de vent.*
- *Si ce genre d'appréciation aussi importante évolue de manière aussi radicale au terme d'une dizaine d'années, la plus grande prudence est de rigueur pour apprécier l'ensemble des critères de choix et la mesure des risques pour la population, la faune et la flore. Or, aucune mesure de précaution n'a été respectée dans l'élaboration du projet EolJorat Sud. Aucune étude sérieuse d'impact ne possède un recul d'une dizaine d'années. [thème R]*

²⁹ Le directeur des SiL, mis au courant des préoccupations de M. Mazenauer, lui a écrit un courrier daté du 14 décembre 2011 : « [...] Je suis désolé que vous ayez perçu comme humiliante la séance de présentation du projet de l'hiver passé ; bien loin de vouloir en remontrer aux habitants du nord de Lausanne, nous avons précisément l'intention de les informer, très en amont des développements encore à venir, de la teneur générale du projet et de la conduite des études que la législation nous impose de mener. J'ai pris acte de vos inquiétudes et de vos interrogations. Les soucis des propriétaires sont bien compréhensibles, mais il appartient à la collectivité de faire valoir l'intérêt général. En tout état de cause, vous pourrez consulter tous les documents utiles sur le projet au moment de la mise à l'enquête, et dite procédure vous permettra de faire opposition si vous avez des motifs prépondérants à faire valoir. [...] ».

2. Distance aux habitations, bruits et violation de l'article 67 de la Constitution vaudoise

A. *Faute de législation spécifique et d'expérience suffisante en matière d'éolien, plus particulièrement d'éoliennes de l'envergure de celles envisagées pour le Jorat, la Suisse et le canton de Vaud disposent de peu d'outils leur permettant d'apprécier l'impact négatif que pourraient avoir les éoliennes.* [thème R]

Une attitude constructive eût été d'étudier la pratique de certains pays voisins ou plus lointains en la matière. Le Danemark vient d'interdire les éoliennes de plus de 150 mètres à 4,5 kilomètres des habitations (voir Etude de législation comparée no197, juin 2009 du Sénat français). En Allemagne, les seuils généraux ne doivent pas dépasser 43 décibels la nuit et 35 à 40 décibels le jour. [thème C]

En se retranchant derrière la Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) de 1983 et l'ordonnance fédérale de 1986 sur la protection contre le bruit (OPB), le projet litigieux ne respecte aucunement les citoyens vivant dans les habitations les plus proches se situent à 460 mètres pour l'éolienne des Prés de Bressonne (rapport explicatif p. 76) ou 600 mètres pour l'éolienne de Sainte Catherine (rapport explicatif p. 79). [thème C]

Le projet se retranche à tort derrière le fait qu'il n'y a aucune exigence légale relative aux distances, les seules contraintes relevant du relevé des décibels pour lesquels une très faible marge de correction (à peine deux décibels) est retenue. La figure 30 du rapport explicatif [nb : figure en page 18 du présent rapport-préavis] est à cet égard particulièrement explicite.

En outre, la planification relative au bruit n'est pas conforme aux recommandations de l'EMPA en matière d'installations éoliennes qui prévoit une correction de niveau K3 de +4dB alors que le rapport « Eole, secteur Sud, protection contre le bruit » ne prévoit qu'une correction de +2dB. De même, la correction de niveau K2 jusqu'à +2dB prévue par le fabricant n'est pas respectée. [thème A]

L'impact sonore néfaste est amplifié par le fait que la très grande majorité des habitations les plus proches des éoliennes, grand nombre d'entre elles situées à moins de 2 kilomètres, se trouvent sous la direction des vents dominants par rapport aux sites d'implantations des éoliennes. [thème A]

B. *Si une distance aux habitations et une évaluation du bruit constituent des critères essentiels, c'est parce qu'ils constituent les critères de choix d'un site éolien.*

En l'espèce, « au vu de l'urbanisation de la zone d'implantation et de la fonction sociale importante des bois du Jorat, le parc éolien perturbera les habitants dans leur quotidien et leurs habitudes » (rapport explicatif p. 164).

Il n'est pas inutile de souligner que nombre d'habitants des régions touchées sont des familles qui y ont emménagé parce qu'elles ne trouvaient pas de logement à Lausanne ou dans l'arc lémanique sensu stricto. L'attrait de la nature, le développement des moyens de transport, notamment par la construction du métro M2, et les prix encore raisonnables à la construction ou à la location ont permis aux citoyens lausannois de trouver un toit et d'y apprécier une certaine qualité de vie.

Le projet EolJorat Sud fait fi des habitants de la ville de Lausanne.

Tant ceux qui sont actuellement et directement touchés par le projet que ceux qui seront contraints, si la politique du logement ne s'améliore pas sérieusement à court terme, de fuir le centre ville vers les régions périphériques.

Le projet EolJorat Sud s'attache à étudier l'impact de la construction des éoliennes sur les chiroptères, les papillons ou les équidés mais pas, à une seule ligne, de ce rapport explicatif n'est développé l'impact des nuisances des éoliennes sur la santé du citoyen. Pourtant, il existe un rapport récent réalisé par l'université de Saint-Gall (rapport de l'OFE du 20.11.2013) dont les chiffres sont alarmants : sur un échantillon de 467 personnes habitant à moins de 5 kilomètres d'un parc éolien, on relève 18% de personnes qui ressentent une gêne moyenne à faible de part la présence et les bruits des éoliennes tandis que 6% souffrent de

nuisances moyennes à fortes et de difficultés à s'endormir. Le bruit est le principal facteur de stress. Suisse-Eole (voir le site internet) ose écrire que « les riverains plébiscitent les éoliennes » avec des résultats pareils. Il s'agit là d'une surprenante interprétation des statistiques.

Lorsqu'il s'agit d'apprécier le potentiel éolien, les promoteurs estiment que 3% de la consommation d'électricité du canton constitue un potentiel suffisant pour ériger 12 éoliennes mais lorsqu'il s'agit d'évaluer les nuisances, 24% des habitants seraient d'importance mineure ! [thème U]

Si l'on considère la population des territoires forains et d'autres régions limitrophes, ce seront plusieurs centaines d'habitants qui risquent d'être touchés avec des conséquences dramatiques en termes de santé et de logement. Ces personnes devront se faire soigner d'une part et déménager d'autre part. Ni le canton ni la ville n'ont envisagé ces hypothèses.

Cependant, l'article 67 de la Constitution vaudoise énonce que « L'Etat et les communes, en complément des démarches relevant de la responsabilité individuelle et de l'initiative privée, veuillent à ce que toute personne puisse disposer d'un logement approprié à des conditions supportables ».

Ce principe n'est pas garanti dès lors que les prix des logements dans l'agglomération lausannoise dépassent toute mesure pour la plupart des ménages et que la qualité des logements dans la périphérie risque de ne plus répondre aux droits légitimes des citoyens. [thème U]

La qualité du cadre de vie des citoyens semble tellement étrangère aux promoteurs du projet éolien qu'elle n'est abordée pour la première fois qu'en page 100 du rapport explicatif.

3. Paysage et patrimoine

- A. Il est unanimement admis que le Jorat joue un rôle majeur dans la pratique des activités de loisirs et de détente des habitants (rapport explicatif p.49). Le Plan directeur communal (rapport explicatif p. 108) décrit ainsi le Jorat : « La Ville de Lausanne est serties dans un système de deux pôles naturels : le Lac et le Jorat. Bien que de nature différent(...), ces deux pôles sont indissociables(...). Comme le lac Léman, le Jorat est un puissant élément constitutif du paysage, contribuant de façon déterminante à sa structuration. Il a une vocation de charnière spéciale où il joue le rôle d'espace tampon entre le bassin lémanique (Rhône) et le bassin de la Broye (Rhin). A l'instar du Lac, le Jorat a une vocation récréative au profit de l'agglomération lausannoise ».

Et le site internet de la Ville de Lausanne d'ajouter : « Proche de chez nous, à deux pas de la Ville, la forêt joratoise est une véritable cour de récréation pour les communes avoisinantes. Elle accueille environ 1'500'000 visiteurs par an ! Riche en histoire, d'une diversité incroyable, château d'eau et véritable poumon du canton, le Jorat est le plus grand massif forestier du plateau suisse. Face à l'urbanisation galopante, le Jorat reste un réservoir naturel d'importance nationale qu'il est primordial de préserver ».

Et c'est dans ce poumon vert régional que l'on veut créer une source de nuisances sonores et de pollution visuelle. Comprenez qui pourra la logique des porteurs de ce projet.

Il faut habiter la région et fréquenter régulièrement les bois du Jorat pour savoir que le silence, le calme, la sérénité et la beauté des paysages sont réels et ne sont en rien amoindris par la fréquentation des joggeurs, cyclistes ou promeneurs du dimanche dont les conversations ne polluent pas le silence des lieux contrairement à ce que laisse entendre le rapport explicatif en page 51. [thème O]

- B. Diverses communes dont Lausanne, Froideville et Montpreveyres se sont récemment réunies afin de créer le Parc naturel périurbain (PNP) des bois du Jorat. Alors que la nature devrait être au centre de ce parc naturel, des éoliennes risquent d'y être érigées et d'en modifier considérablement la nature intrinsèque. Afin de ménager certaines susceptibilités sans doute, il est prévu que le projet éolien procure une assise financière au PNP (rapport explicatif

p.50). En outre, les auteurs du rapport n'ont pas peur de préciser que « les incitations passives (diminution de l'attractivité) et compensatoires (amélioration et déplacement de l'offre) seront préférées aux mesures coercitives (interdictions ou obligations) ». La création d'un parc naturel a donc pour but d'en détourner la population et de la diriger vers d'autres pôles plus attractifs, moins nuisibles ? [thème N]

C. Le rapport explicatif est totalement muet quant à l'impact du parc éolien sur le futur site d'observation « La Porte des Etoiles » qui devrait voir le jour au Chalet à Gobet. Les auteurs du projet éolien peuvent-ils déjà affirmer que ce projet à haute valeur éducative – mais peut-être difficilement conciliable avec les feux lumineux des éoliennes et leur coût – ne verra certainement pas le jour ? [en fin d'opposition]

4. Conclusion

Dans l'état actuel des connaissances – ou de l'insuffisance de connaissances – il est de mon devoir d'habitant et de citoyen de cette belle contrée de manifester mon opposition à ce projet démesuré dans tous les sens du terme.

A toutes fins utiles, je rappelle que les autorités ont mis du temps avant de réagir aux conséquences néfastes pour la santé de l'utilisation de l'amiante, de la présence de métaux lourds dans l'eau, de la consommation de tabac ou d'alcool. Notre région de Vers-chez-les Blanc a déjà dû subir la pose d'une antenne de téléphonie mobile à quelques mètres de l'école sans qu'aucun principe de précaution ne soit respecté en ce qui concerne les émissions nuisibles des ondes à basses fréquences. A présent, il appartient à l'Etat de protéger le citoyen et de ne pas hypothéquer sa santé sous le couvert d'une politique écologiste peu visionnaire. D'autres énergies renouvelables existent. Si le Tribunal fédéral a admis que l'énergie éolienne est d'intérêt public, il en va de même de la santé physique et mentale de la population.

Réponse

Le projet « EolJorat » secteur sud n'est absolument pas contraire au projet de « la Porte des Etoiles » qui a entre-temps été abandonné, faute de financement, et le Conseil de fondation éponyme a décidé sa dissolution le 13 juin 2014.

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, C. Distance minimale, N. Conflit avec le parc périurbain, O. Incompatibilité avec une zone de loisirs P. Non-conformité aux planifications de rang supérieurs, R. Forme du document et U. Autres.

8.1.20. Opposition de Mme Nathalie Flaming, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.19.

8.1.21. Opposition de Mme Marianne Locca-Gavillet, pour la hoirie Gavillet, La Conversion

Par la présente je fais opposition totale à ce projet.

La construction de 8 éoliennes de 200 mètres de hauteur dans un périmètre aussi restreint engendrera nuisances sonores, travaux pharaoniques pour leur implantation et l'installation des infrastructures. [thème A]

Pour ce qui est de notre propriété de la Route de Berne 308 au Chalet-à-Gobet, parcelle no 15337, nous allons être pris en tenailles entre la route de Berne, avec un trafic de plus de 20'000 véhicules par jour, un terrain de sport de la FITA et au moins 3 des éoliennes à moins d'un km ! Cela entraînera une moins-value substantielle de notre bien que nous venons de rénover aux normes Minergie et avec des contraintes quant à l'insonorisation, l'isolation et j'en passe. La qualité de vie en sera nettement péjorée sans parler du volet financier. [thème H]

Outre le bruit lorsque les éoliennes tournent, qu'en est-il des matériaux utilisés ? De plus l'énergie produite doit bien être stockée et acheminée jusqu'à sa distribution. Combien de terre devra être saccagée, de routes d'accès construites ce qui transformera tout ce périmètre en zone semi-industrielle. [thème L]

Cette zone n'est pas particulièrement venteuse, c'est le poumon du Jorat et depuis des décennies la politique de la Commune visait à en faire une zone protégée qui aurait dû accueillir un Parc naturel périurbain et sur votre site on découvre, je cite « Face à l'urbanisation galopante, le Jorat reste un réservoir naturel d'importance nationale qu'il est primordial de préserver ». Ce ne sont donc pas des éoliennes de 200 mètres de hauteur qui embelliront un parc naturel et dénatureront complètement le paysage sans compter le chamboulement de l'écosystème. [thèmes B et N]

Force est de constater l'incohérence flagrante de ce projet eu égard à votre publicité voulant préserver ce site vierge de toute déprédation technologique, car les initiateurs semblent avoir plus pensé aux animaux qu'aux habitants proches qui devront vivre dans ce milieu et dont la population n'a cessé de croître ces dernières années. Pensons à net Age et les parcelles environnantes, à l'Ecole Hôtelière et aux logements prévus par la Schl. [thème R]

J'espère de tout cœur que cette perspective effrayante ne se réalisera pas et vous remercie de l'attention que vous porterez à ces lignes.

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, H. Perte de la qualité de vie, moins-value immobilières, L. Sols, eau, béton du socle, N. Conflit avec le parc périurbain et R. Forme du dossier.

8.1.22. Opposition de l'Association queduvent Eole Haut Jorat nord et Bottens

Consultant le dossier de mise à l'enquête notée en titre, nous remarquons entre-autre des erreurs manifestes.

En effet, dans vos annexes 1 /par exemple aux pages 5, 11, 25) et 4 (pages 32, 32), nous remarquons que vous faites figurer les analyses sur le projet d'implantation d'éoliennes concernant EOLEJORAT, secteur Nord. Est-ce une erreur ou insidieusement une inclusion du secteur Nord dans le Sud ?

Nous ne pouvons accepter d'englober le secteur Nord dans la mise à l'enquête du secteur Sud et vous demandons de rectifier ces documents pour une mise à l'enquête correspondant à l'intitulé. [thème R]

Ceci d'autant plus que dans les tableaux, figure encore l'éolienne de Peney-Le-Jorat, pourtant abandonnée dans le projet secteur Nord.

Tant que ces documents ne seront pas mis à jour, nous faisons opposition à cette mise à l'enquête.

Réponse

La réponse à cette opposition se trouve au chapitre 8.3 sous le thème R. Forme du dossier.

8.1.23. Opposition de M. Jean-Claude Perey, Peney-le-Jorat

J'ai bien pris connaissance du projet et vous informe que nous serons le dernier Pays et Canton à implanter de telles machines aussi près des villages, donc de ses habitants. [thème C]

En effet, les Pays Nordiques expérimentés, pourtant ventés renoncent (plusieurs moratoires) à de nouvelles constructions.

En tant qu'habitant de la magnifique région du Jorat, je m'oppose à la création de ce PPA en faveur de l'implantation d'éoliennes pour les raisons suivantes :

1. *En raison du dépassement probable des normes de bruit, en effet l'expérience a démontré que les sons (110dB à 150m. d'altitude) se propagent très loin et ne tombe pas 40 dB à quelques centaines de mètres. [thème A]*
2. *En raison de l'effet des infrasons qui sont méconnus, l'expérience nous a montré que des familles proches de ces machines sont devenues malade. (voir www.epaw.org) [thème E]*
3. *En raison de construction de tels monstres dans le parc périurbain destiné au repos, au ressourcement et au bien-être des gens et de la faune. [thèmes K, N et O]*
4. *Aussi en raison de l'inclusion du projet Eoljorat Nord dans le libellé de l'argumentaire. En effet, ce projet se situant sur d'autres Communes, cet argumentaire devient caduc et doit être corrigé. [thème R]*

Pour toutes ces raisons, je m'oppose à la création de ce PPA.

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, C. Distances minimales, E. Santé, infrasons, K. Forêt, faune terrestre, N. Conflit avec le parc périurbain, O. Incompatibilité avec zone de loisirs et R. Forme du dossier

8.1.24. Opposition de M. Jean-Luc Tappy, Peney-Le-Jorat

En tant que citoyen vaudois, j'entends faire opposition au projet mentionné sous référence, pour les différentes raisons énumérées ci-dessous, soit :

Il ressort en effet du dossier d'enquête que sont prévues :

8 éoliennes ...

- *dont certaines se situent proche des axes routiers. Quelle garantie peut-on avoir concernant les :*
 - *Projections de glaçons [thème G]*
 - *Effets stroboscopiques pour les automobilistes [thème F]*
- *dont certaines se situent dans le parc naturel périurbain. Le Jorat est la seule grande région naturelle de la commune de Lausanne dont profitent ses habitants et bien d'autres pour se ressourcer dans ce magnifique site. De quel droit va-t-on sacrifier cet endroit avec des zones industrielles ? Ceci d'autant plus que*
 - *nous lisons dans les directives cantonales pour l'installation d'éoliennes (20.4.2011) au point 2.2.1 les zones centrales des parcs périurbains sont des zones à exclure.*
 - *la position de l'OFEV est claire au sujet des parcs périurbains, que ce soit en zone centrale ou en zone de transition « pas d'activité productive ni d'autre activité humaine + exclure toute exploitation... ou tout nouvel équipement qui endommagerait ces milieux naturels intacts » [thèmes N]*
- *dont leur poids et leur socle sont démesurés. Nous nous trouvons dans une région de sources. Quelle garantie avons-nous sur le maintien de ces dernières et de la non-pollution engendrée par ces machines ?, le même article des directives cantonales cité ci-dessus (2.2.1) indique l'exclusion de zones de protection des eaux. De quel droit fait-on fi de ces règles ? [thème L]*
- *dont certaines ont une hauteur de près de 200 m. Dans beaucoup de cas, il est demandé de mettre des gabarits. Pourquoi ne pas avoir prévu un système permettant aux citoyens de réaliser cette hauteur dans leur esprit ? [thème R]*
- *dont on peut douter de la valeur énergétique, spécialement si les promoteurs promettent d'arrêter ces dernières en cas de formation de glaçons ou d'effets stroboscopiques et n'ayant aucune assurance que les analyses de vent ont été faites par un organisme neutre. [thème B]*

- dont les tableaux « descriptions des emplacements » comportent des erreurs et des omissions

Saugealles :

- Secteur A - protection des eaux *
- 442 m habitation la plus proche
- suisse mobile proche **

Pré-Noé :

- Secteur A protection des eaux *
- 442 m habitation la plus proche
- suisse mobile proche **

Boverat :

- Secteur A et proche S1/2 protection des eaux *
- 300 et 500 m habitations les plus proches

Mauvernay :

- Secteur A et S3 protection des eaux *
- 641 m habitation la plus proche
- suisse mobile proche **

Bressonne :

- Secteur A protection des eaux et même servitude source et réservoir Corcelles-Le-Jorat *
- Pas d'indication de distance du bâtiment le plus proche...
- suisse mobile proche **

Ste Catherine :

- Secteur A et S1/2 protection des eaux *
- 600m de l'habitation la plus proche
- suisse mobile proche **

Moille-Saugeon :

- Secteur A protection des eaux *
- 970 m habitation la plus proche

Praz d'Avaux :

- Secteur A protection des eaux *
- 750m des habitations les plus proches
- Concerne l'itinéraire national alors qu'il n'en est pas fait mention **

* Les subdivisions ont changé de dénomination, pourquoi ne pas avoir employé la nouvelle nomenclature ? Les Services de l'Etat ont-ils cautionné ces indications ? En consultant : <http://www.vd.ch/themes/environnement/eaux/eaux-souterraines/carte-des-secteurs/> on peut lire : Nouvelles subdivisions du territoire

- Au (anciennement A),
- üB (anciennement B et C) et
- S (inchangé).

Le secteur "Au" indique la présence d'eau souterraine exploitable. Il est en général moins étendu que l'ancien secteur A qui protégeait les eaux souterraines et de surface. [thème L]

Le secteur üB définit le solde du territoire.

** à chaque fois on ose dire qu'aucun itinéraire suisse mobile n'est concerné alors que ces derniers sillonnent le Jorat, sans oublier celui en Praz d'Avaux qui est un itinéraire national ! [thème R]

Devant cette liste d'inconvénients notables et pour toutes ces raisons, je fais opposition au projet et vous demande de ne pas délivrer le permis de construire.»

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : B. Rendement, mesures de vent, F. Ombres clignotantes, G. Risque de projection de glace, L. Sol, eau, béton du socle, N. Conflit avec le parc périurbain, O. Incompatibilité avec une zone de loisirs et R. Forme du dossier

8.1.25. Opposition de M. Michel Favre, Villars-Tiercelin

[...]

La présente opposition [...] s'explique notamment par le fait que mon lieu de domicile est relativement proche du parc éolien projeté, qui serait composé de 5 éoliennes de 3 mW de puissance et de 3 autres installations de 7,5 mW [...].

I Rapport de voisinage

Les règles du droit civil s'appliquent à l'ensemble des collectivités et citoyens/citoyennes du territoire suisse, telles que fixées notamment dans le Code civil (CCS) et plus précisément à l'article 684 qui stipule entre autres :

« ... sont interdits en particulier les émissions de fumée ou de suie, les émanations incommodes, les bruits, les trépidations qui ont un effet dommageable et qui excèdent les limites de la tolérance que se doivent les citoyens eu égard à l'usage local, à la situation et à la nature des immeubles ».

La jurisprudence condamne les immixtions excessives qui peuvent avoir un effet négatif au plan physique, psychique, de qualité de vie en général. Une éolienne, que l'on peut qualifier d'« usine électrique » de grande envergure est de nature à léser l'environnement tout comme le fait une ligne à haute tension, par exemple. [thème H]

L'énumération de ces perturbations est loin d'être exhaustive, tant s'en faut. Il faut y ajouter l'effet stroboscopique, le parcours incessant et jusqu'à 200 m de hauteur des lampes fixées sur les pales, etc., les dégâts dont les oiseaux seraient victimes lors des collisions avec les pales, etc.

II Risques financiers

Le citoyen-contribuable que je suis avec des dizaines de milliers d'autres personnes peut s'étonner du fait que le Rapport ne contient aucun budget d'investissement ou d'exploitation et occulte un renseignement déterminant qui est celui de connaître le nombre de jours durant lesquels il y a suffisamment de vent dans nos régions pour actionner les éoliennes. [thème B]

D'où l'impossibilité de déterminer la production d'électricité potentiellement réalisable, dans le Jorat qui n'est pas une région exceptionnellement ventée.

Le Rapport, fruit d'un travail intense à n'en pas douter, est néanmoins lacunaire. Il ne cite aucune mesure préventive en relation avec les risques encourus au plan financier du fait que l'un des partenaires pourrait connaître de très graves difficultés dans son exploitation, lesquelles pourraient conduire à la mise en faillite, à moins que les pouvoirs publics et notamment la Ville de Lausanne ne prennent le relais. Telle n'est pas leur vocation.

Cette insécurité au plan matériel est un argument de plus conduisant à déposer cette opposition.

Je me réserve la possibilité d'énoncer l'identité des personnes morales sujettes au surendettement, d'où un changement de leur stratégie, actuellement en cours, qui n'exonère pas les manquements graves qui ont caractérisé la gestion de ces entreprises ces dernières années, leur perte confinant à CHF 2,5 milliards et davantage durant les exercices 2011, 2012 et 2013.

III Protection des sites

Les emplacements retenus pour le projet « Eoljorat » secteur Sud se trouvent « à l'intérieur et de part et d'autre du plus grand massif forestier du Plateau vaudois Le Jorat » (réf. : chiffre 1.2, page 9). Cette indication est contradictoire avec celle figurant au chiffre 1.1.1, 2^{ème} phrase : « Le site du projet « Eoljorat » se déploie autour des forêts du Jorat ».

De toute manière, il y a une intrusion inacceptable dans le secteur forestier du Jorat, qui doit être protégé et qui est destiné à recevoir le parc périurbain, espace devant « accueillir annuellement environ 1'500'000 visiteurs » « le Jorat joue un rôle majeur dans la pratique des activités de loisir et de détente des habitants de l'agglomération lausannoise » (réf. Chiffre 2.2.5, page 49).

Il y a une contre-vérité dans tout cela. Les initiants ont-ils un langage amphibologique, ce que je peux suspecter ! De deux choses l'une : ou bien on bénéficie de zones de détente ou alors on est constamment perturbé par le bruit des usines électriques aériennes et les dangers que ces installations – d'une hauteur égale voire quelque peu supérieure à celle des pylônes de Sottens -. C'est une totale démesure ! [thème O]

Les contradictions figurant dans le Rapport se trouvent dans d'autres rubriques du Rapport : L'Abbaye de Montheron serait flanquée de l'éolienne des Saugealles, donc écrasée par le pilier gigantesque et les pales démesurées, à moins d'un kilomètre du site historique et qui représente une valeur culturelle irremplaçable.

Comment « la Municipalité de Lausanne peut estimer que l'intérêt énergétique devrait primer sur une éventuelle dévalorisation du patrimoine de Montheron » ? (p. 159 in fine) Et les auteurs du Rapport ajoutent : « ... cette atteinte sera transitoire par rapport à la pérennité du site de Montheron, l'installation éolienne pouvant facilement être démontée... ». Est-il possible que l'Autorité exécutive fasse fi de notre environnement, de nos trésors pour ce qu'il en reste, construits il y a bientôt 1'000 ans et qu'il faut protéger par-dessus tout ? [thème T]

Sous la rubrique « « Approche socioculturelle » (page 159), les auteurs du Rapport font preuve d'une grande délicatesse vis-à-vis des « villages dans l'aire d'étude immédiate » dont les habitants vont « se trouver en contact direct avec le parc éolien, tant visuellement que dans les déplacements quotidiens des habitants ». De qui se moque-t-on ? Est-ce que les gens du Gros-de-Vaud et du Jorat sont traités comme des « laissés pour compte » ? La qualité de vie de cette population serait fortement perturbée par les nuisances provoquées par ces usines dont l'impact visuel s'étendra sur un territoire plus grand que le Canton de Vaud. [thème H]

IV Le contexte « Mauvernay »

C'est à dessein que je cite des extraits du Rapport (chiffre 2.3.4) avec mon commentaire :

Rapport	Ma position
Le secteur prend place au sein d'un complexe de terrain agricole et de pôle de loisir sportif.	L'agression consistant à implanter une éolienne dans ce secteur agricole est une démonstration supplémentaire de la non-prise en considération de l'affectation des terrains en question ou alors l'Autorité a-t-elle déjà admis de modifier le PPA ou de forcer les agriculteurs à renoncer à leur gagne-pain ? [thème S] Le pôle de loisir sportif ne peut cohabiter avec les installations contenues dans un parc éolien.
Le Chalet-à-Gobet est la porte d'entrée du Jorat et fonctionne comme pôle du loisir sportif...	C'est cette porte d'entrée qui sera obstruée par l'impact des éoliennes, lesquelles seront visibles depuis 30 ou 50 km d'éloignement, si ce n'est encore davantage.

<i>Les éoliennes vont radicalement changer la perception que l'on a du Jorat consacrée au tourisme vert et à l'énergie renouvelable.</i>	<i>En effet, si le Jorat est balafré par ces « coups de poignard » consistant à implanter des usines métalliques un peu partout, l'aspect du Jorat va « radicalement changer » cela est inacceptable.</i>
<i>« Luger sous l'éolienne de Mauvernay pourra devenir le symbole de la bonne intégration de l'urbain dans la nature ».</i>	<i>Quel bel exercice de style ! C'est une phrase sans consistance et qui a pour effet de placer les lugeurs sous les rotors et les pales de ces moulins-à-vent.</i>

« La configuration étendue du parc et son altitude de près de 900 m le rendent visible de loin » (réf. page 157).

Le projet ne tient pas compte de la distance minimale à observer entre une éolienne et une habitation. Il est constant que cette distance devrait être d'au moins 500 m, voire 1 kilomètre. La législation en vigueur actuellement est inadaptée. [thème C]

Je m'oppose aussi à l'implantation d'éoliennes dans les zones agricoles et de sport (réf. chiffre 2.2.9, page 60). [thème S]

Celles-ci, existantes, n'ont pas pour vocation d'être transformées en zone industrielles. [thème O]

En définitive, ce parc éolien, auquel viendrait s'accoler le « parc éolien Eoljorat, secteur Nord » n'a pas sa justification, d'autant moins qu'actuellement il y a une surcapacité de production de l'électricité chez nos pays voisins. Le prix du kWh a baissé à 4cts l'unité. Les RPC, financées par la collectivité, qui sont en fait un impôt déguisé, s'élèveraient à des montants astronomiques, proportionnées au gigantisme des usines électriques sus indiquées. [en fin d'opposition]

Il est urgent de décaler l'exécution de ce projet « secteur Sud » car d'ici 2 à 4 ans très prévisiblement (en référence à la littérature disponible), de nouvelles technologies seront opérationnelles, condamnant l'éolien qui a perdu ses lettres de noblesse et qui est même interdit dans certains pays.

Je vous remercie de prendre acte mon opposition.

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : B. Rendement, mesures de vent, C. Distances minimales, H. Perte de qualité de vie, moins-value, O. Incompatibilité avec une zone de loisirs, S. Surfaces d'assolement et agricoles, et T. Eolienne spécifique. Certains autres thèmes sont aussi évoqués.

Par ailleurs, concernant les réflexions sur la surcapacité de production de l'électricité dans les pays voisins de la Suisse, elles illustrent bien les oscillations conjoncturelles auxquelles il est souhaitable d'échapper en fonctionnant au maximum en indépendance. En outre, avec le projet EolJorat, la Municipalité affirme clairement sa préférence pour une électricité renouvelable locale plutôt qu'une électricité de source fossile ou nucléaire achetée à bas prix sur le marché européen.

8.1.26. Opposition de M. Raymond Corbaz, Corcelles-le-Jorat

Comme fondateur du Footing-club (1969) et fervent défenseur de ce beau patrimoine du Jorat, je me permets de vous communiquer les observations suivantes :

Vrais débats publics

Les citoyens qui profitent du calme et de la sérénité des forêts du Chalet-à-Gobet n'ont jamais eu un vrai débat ! Un panneau d'information à Mauvernay, avec un vrai photomontage de l'éolienne du lieu-dit aurait été utile pour ouvrir le débat ? [thème O]

Routes d'accès et bétonnage

L'objectif stratégique du plan forestier pour assurer la sécurité et le bien-être de la population serait contraire à ces travaux. Il est précisé que la couronne des forêts lausannoises est d'une grande richesse biologique et paysagère. Alors les 2000 tonnes de béton par socle + les routes ? Pas si propre ! Et le paysan de Corcelles-le-Jorat à qui on a signalé la perte d'une grande partie de la parcelle qu'il exploite sur le plat de Ste-Catherine ? [thèmes K, L et M]

La rentabilité des éoliennes

Les résultats des tests commandités par les promoteurs sont-ils neutres ? [thème Q]

L'ingénieur Mr. Martin Sortmann souligne que la Suisse n'est pas le pays du vent. [thèmes B et C]

Sur ces analyses de citoyen, je demande un moratoire sur ces éoliennes dans le Jorat. Il faut ouvrir un débat dans la sérénité et ne pas vouloir précipiter ces travaux que l'on regrettera par la suite. Démonter dans 15 ans ? [thème R]

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : B. Rendement, mesures de vent, C. Distances minimales, pas la place en Suisse, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, M. Paysage, atteinte à l'environnement, O. Incompatibilité avec une zone de loisirs, Q. Conflit d'intérêts et R. Forme du dossier (moratoire).

8.1.27. Opposition de Mme Esther Reymondin, Corcelles-le-Jorat

Suite à plusieurs lettres adressées à Mme Jacqueline De Quattro depuis 2011, j'exprime encore une fois ma position à l'égard des projets de parcs éoliens (EolJorat Sud et EolJorat Nord. La situation de cette région boisée magnifique, reste l'une des dernières grandes zones naturelles du Plateau vaudois, si proche d'une vaste zone urbaine. [thème M]

Je vis à Corcelles-le-Jorat depuis plus de quarante ans, donc plus particulièrement concernée par le projet EolJorat Nord. Aujourd'hui, il est impératif de protéger toute cette contrée du Jorat. Les habitants des villes, comme ceux des campagnes, doivent pouvoir bénéficier des Bois du Jorat, pour leur bien-être, y trouver du calme et venir s'y ressourcer. [thème O]

Face à la disparition rapide des terres cultivables, comme des zones naturelles, une prise de conscience est faite par de nombreux citoyens. Ils réagissent contre ce « grignotage » insidieux, mais progressif, de tout notre environnement naturel. [thème S]

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : M. Paysage, atteinte à l'environnement, O. Incompatibilité avec une zone de loisirs et S. Surfaces d'assolement.

8.1.28. Opposition de Mme Letizia Stasi, Corcelles-le-Jorat

Voici les éléments qui motivent mon opposition de principe au projet des éoliennes et malgré le souci bien évident de parvenir à trouver des solutions d'énergies renouvelables dans les années à venir :

- *D'après certaines études, la Suisse n'est pas le pays du vent d'où la question de la rentabilité de pareille installation qui génère néanmoins des travaux de préparation pour le moins conséquent. [thèmes B et C]*
- *La société italienne GEORENOVA Sàrl, qui est venu en visite dans notre région en mars de cette année et qui se tient à votre disposition, a établi que les éoliennes à poser dans la région sont disproportionnées en termes de grandeur et que certains pays du bassin méditerranéen pensent faire un pas en arrière avec des installations plus adéquates [thème C]*

- *Patrimoine affecté : bétonnage au sol, atteinte au paysage et utilisation de certains matériaux provenant de pays où les droits de l'homme ne sont actuellement pas respectés – ex. : Chine [thèmes L et M].*
- *Axe sociétal du développement durable non respecté : les bois du Jorat est source d'équilibre pour la population de toute une région et que laisse-t-on à nos enfants comme héritage ? [thème O]*
- *Bruit : élément aléatoire certes mais peut-être à mieux prendre en compte [thème A]*
- *Respect de la faune : beaucoup d'efforts ont été réalisés dans ce sens mais le projet pourrait anéantir les efforts consentis à ce jour [thème K]*
- *Propositions :*
 1. *Education et formation à l'économie d'énergie plus prononcés et de plus gros investissements dans ce sens [thème U]*
 2. *Eoliennes sur les bâtiments – plus petites, moins onéreuses et plus responsables dans la gestion que chacun en aurait à tire individuel [thème U]*
 3. *Promotion du biogaz plus accentué – voir exemple des Saugealles [thème U]*
 4. *Groupe de travail pour réaliser des projets d'énergies renouvelables dans le temps et non sous la pression de grands groupes énergétiques ». [thème U]*

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, C. Distances minimales, pas en Suisse, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, M. Paysage, atteinte à l'environnement, O. Incompatibilité avec une zone de loisirs et U. Autres.

8.1.29. Opposition de M. Christian Badan, Villars-Tiercelin

Je m'oppose à la construction du parc éolien pour les motifs suivants.

- *Le non-respect de l'article 684 du code civil concernant l'émission de bruits dans les zones habitées, de nature, de repos. Les éoliennes produisent 108 Db et des infrasons. [thèmes A, E et H]*
- *Implantation illégale de machines industrielles dans des zones d'habitations, zone agricole, zone forestière. [thème P]*
- *Les rapports effectués par l'entreprise Kohle Nusbaumer SA sont partisans car liés à l'entreprise Alpiq. L'information n'est pas objective. [thème Q]*
- *Je demande une nouvelle étude sur l'impact et la rentabilité de ces machines de façon objective et indépendante. [thème B]*
- *Manipulation de l'opinion publique quand au remplacement du nucléaire par de l'éolien, ce qui est impossible, même partiellement. Le nucléaire est un ruban, l'éolien est temporaire. [thème B]*
- *La présentation de photomontages trompeurs. [thème R]*
- *Le non-respect de la protection du paysage. [thème M]*
- *On dit les machines démontables, mais qui s'en chargera en cas de faillite des promoteurs ? Alpiq est déjà fortement endettée. Un démantèlement final à une date précise, financé par un fond adéquat doit être prévu. [en fin d'opposition]*
- *L'éolien, une énergie propre ? une énergie qui rapporte gros, surtout au propriétaire de terrain, à la commune et aux promoteurs. Le citoyen subit la dégradation de son cadre de vie, des paysages et sera bon pour payer la note. [en fin d'opposition]*

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, E. Santé, infrasons, H. Perte de qualité de vie, moins-value immobilière, M. Paysage, atteinte à l'environnement, P. Non conformité au PDCom / PGA / PDCn / LAT, Q. Conflit d'intérêts et R. Forme du dossier.

On peut relever à titre liminaire que la mention à deux reprises de la société Alpiq semble indiquer une certaine confusion entre les projets « EolJorat » secteur sud et « EolJorat » secteur nord, les deux n'ayant pas les mêmes investisseurs. Paradoxalement, il est simultanément relevé qu'il pourrait y avoir faillite ou que cette opération pourrait « rapporter gros ». S'agissant du projet « EolJorat » secteur sud dont il est question ici, la société SI-REN est une société entièrement en mains lausannoises et les éoliennes sont situées sur des terrains lausannois, à l'exception de celle de Chalet Boverat. L'endettement, l'amortissement et une part de prise de risque font partie de tout nouvel équipement collectif d'intérêt général. [voir à ce sujet thème B]

Un fonds de réserve sera effectivement provisionné pour le démantèlement des éoliennes et la remise en état des terrains. Le prix de ces opérations est sans comparaison aucune avec celui d'achat d'une éolienne.

8.1.30. Opposition de M. Michel Hanhardt, Savigny

Dans le délai d'enquête précité, j'ai l'honneur de faire opposition au PPA PARC EOLIEN « EOLJORAT », SECTEUR SUD et son Rapport d'Impact sur l'environnement (RIE) et ce pour les motifs suivants :

1. Grave déficit de démocratie

La Commune de Lausanne n'a organisé aucune consultation de ses citoyens, alors que l'autres communes l'ont fait. Certes, elle n'était pas obligée de le faire, mais a-t-elle craint le résultat d'un vote ? [thème R]

2. Important conflit d'intérêts

Dans ce dossier, la Commune de Lausanne cumule les rôles : propriétaire des terrains affectés, autorité compétente (voir toutefois sous ch.3 ci-dessous) en matière d'aménagement du territoire et promotrice/future exploitante du site. Dans ce cas de figure, comment garantir la « neutralité » dont devrait faire preuve la Commune de Lausanne, comme planificatrice en matière d'aménagement du territoire ? Impossible bien évidemment ! [thème Q]

3. La bonne procédure a-t-elle été choisie ?

Le PPA projeté « impacte » de nombreuses communes voisines et leurs habitants, tenus à l'écart de la procédure d'aménagement. L'étude d'impact paysager nous dit que 250'000 habitants du canton auront vue sur les éoliennes, si elles sont construites.

Le projet est donc clairement un projet à l'échelle intercommunale et cantonale et c'était au canton de le porter par un PAC cantonal. Voir à ce propos les articles 44, lettre d et 45, lettre b de la LATC.

En son temps, le musée cantonal des beaux-arts n'avait-il pas fait l'objet d'une mesure de planification cantonale (PAC du nouveau Musée des Beaux-Arts de Bellerive n° 310), lorsque sa construction était envisagée au bord du lac ?

On comprend mal que le PPA PARC EOLIEN « EOLJORAT SUD » ne soit pas traité de la même manière, alors que son impact est bien supérieur à celui du musée envisagé en son temps. [thème R]

4. L'atteinte au paysage et à l'environnement

Les documents établis et figurant en appui de la mise à l'enquête du PPA reconnaissent une atteinte majeure au paysage du Jorat.

Or ce paysage « n'appartient » ni à la Commune de Lausanne, ni au Conseil d'Etat, mais bel et bien aux citoyens vaudois, voire à personne !

Je citerai à ce propos les extraits de textes suivants, tirés des documents figurant à l'appui de l'enquête publique :

« ... Le bois du Jorat est un bois de proximité, un bois du quotidien, pour des milliers d'usagers..., surtout dans la fonction de loisirs qu'il revêt... »

« ...L'implantation d'éoliennes sur ce territoire n'est pas anodine. Les réactions ne peuvent être qu'extrêmes, autant dans l'acceptation que dans le rejet de ce projet... »

« ... La zone occupe un statut particulier puisque fortement urbanisée et que les bois du Jorat revêtent une fonction sociale importante... »

On ne saurait dire mieux pour fonder un abandon du PPA PARC EOLIEN « EOLJORAT SUD » !

En outre, il tombe sous les sens que le projet d'implanter des éoliennes dans le Jorat contredit les objectifs de la Municipalité de créer un parc naturel périurbain. [thème N]

5. Le choix du Jorat pour implanter des éoliennes

On nous explique que le choix de la puissance, respectivement du dimensionnement des éoliennes a été fait pour diminuer le nombre d'implantation.

La réalité est bien différente !

Si des machines de 200m. de haut sont prévues, c'est à cause des mauvaises conditions de vent qui prévalent à « une hauteur normale », en raison du caractère hétérogène et accidenté du territoire concerné (forêts, espaces agricoles, collines).

Or l'atteinte au paysage est aussi fonction du dimensionnement des éoliennes prévues. [thème M]

Le serpent qui se mord la queue !

6. La pesée des intérêts

La production d'électricité telle que prévue peut-elle justifier une telle atteinte au paysage ? Certainement pas.

Les perspectives de production sont très aléatoires (oserais-je dire qu'elles reposent sur du vent ?) ; les coûts réels de cette production sont faussés par un subventionnement massif. Qu'advient-il, lorsque le robinet des subventions sera fermé ? Le vrai prix de production rendra cette électricité tout simplement invendable. Mais les dégâts au paysage seront irrémediables...

A cela il convient d'ajouter qu'actuellement le marché de l'électricité est saturé et excédentaire. A tel point que des projets hydrauliques sont mis en veilleuse ou abandonnés.

Ce projet est un non-sens économique et doit être abandonné. [thème B]

7. La protection des habitants à proximité des installations

Elle est bien peu développée et ne semble pas être une réelle préoccupation des porteurs du projet.

Au contraire, nos amies les grandes et petites bêtes sont bien servies, avec pas moins de 5 études. Doit-on y voir un signe des temps ?

La problématique des infrasons est écartée d'un revers de main ; je cite :

« ... Dans le cas des éoliennes prévues par le projet, les infrasons n'ont aucune influence sur la santé humaine... » (Etude protection contre le bruit, page 5).

En d'autres termes, circulez, il n'y a rien à voir !

C'est faire un peu de cas d'études qui ont démontré au contraire que la problématique existe bel et bien. [thème E]

8. Les mesures de compensation

Ces mesures peuvent être qualifiées tout au plus de « mesurette » et son sans commune mesure avec l'atteinte au paysage programmée. [thème U]

Rien n'empêche d'ailleurs la commune de Lausanne de les mettre en œuvre sans autre, dès maintenant.

Pour tous ces motifs ce projet de PPA scélérat doit être abandonné ; il défigure définitivement un massif forestier, seul espace quasi préservé aux abords de la Ville de Lausanne et fait peu de cas de la santé des riverains des installations prévues.

Pour terminer, je ne peux m'empêcher de citer ce passage, tiré du rapport OAT/Etude d'impact :

« ... Luger sous l'éolienne de Mauvernay pourra devenir de symbole de la bonne intégration de l'urbain dans la nature, d'une zone de délassement qui n'existe que parce que la machine et l'électricité ont permis d'aboutir à une société de loisirs, symbole d'une société qui se projette dans la durée et dans le respect de l'environnement... » [thème O]

Question : l'auteur de ce verbiage n'avait-il bu que de l'eau ? [en fin d'opposition]

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : B. Rendement, mesures de vent, E. Santé, infrasons, M. Paysage, atteinte à l'environnement, N. Conflit avec le parc périurbain, O. Incompatibilité avec zone de loisirs, Q. Conflit d'intérêts, R. Forme du dossier, information et U. Autres (mesures de compensation).

Concernant la question conclusive de l'opposition, la Municipalité confirme que l'auteur de ces propos n'avait bu que de l'eau... Elle se plaît par ailleurs, à relever l'enthousiasme de certains de ses collaborateurs lorsqu'il s'agit de porter ses projets.

8.1.31. Opposition de M. et Mme Baumgartner, Epalinges

Agissant à titre personnel et au nom de M. et Mme Jean-Claude Blanc-Baumgartner, propriétaires d'une villa individuelle au chemin de Ballègue 71, à Epalinges, je forme opposition au PPA « EolJorat », secteur Sud.

A l'appui de cette opposition, nous invoquons l'atteinte à l'environnement, en particulier sur le plan esthétique, les inconvénients de bruit et toute autre nuisance à l'égard de la population proche de ces éoliennes, leur manque de rentabilité au plan de leur production d'énergie et d'une façon plus générale les expériences négatives faites en relation avec ce moyen de production d'énergie renouvelable, aussi bien ici dans notre canton qu'à l'étranger. [thèmes A, B et M]

Je joins à la présente une procuration en ma faveur signée par M. et Mme Jean-Claude Blanc-Baumgartner que je représente en tant qu'avocat, étant inscrit au rôle des avocats vaudois et mon adresse professionnelle étant Etude Freymond, Tschumy & Associés, 5, rue du Grand-Chêne – case postale 6852, 1002 Lausanne. Je vous remercie de bien vouloir m'adresser toute correspondance et/ou notification relative à cette opposition à mon adresse professionnelle.

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent et M. Paysage, atteinte à l'environnement.

8.1.32. Opposition de Mme Myriam Blanc, Lausanne

1. *La planification relative au bruit n'est pas conforme aux recommandations de l'EMPA en matière d'installations éolienne¹ qui prévoit une correction de niveau K_3 de +4dB(A), alors que le rapport*

« Eole, secteur Sud, protection contre le bruit » ne prévoit qu'une correction de +2dB(A). N'est également pas tenu compte de la correction de niveau K_2 jusqu'à +2dB(A) prévue par le fabricant. Il en résulte une planification trop optimiste, dans un domaine où une approche de calcul conservatrice aurait été de mise pour la protection de la population et ce d'autant plus que les valeurs de planification (selon le tableau 13, page 20 du rapport précité) frôlent les valeurs fixées par l'OPB. La par construction du parc éolien, les qualités de calme requises pour un potentiel parc naturel périurbain s'en verrait remis en question. [thèmes A et N]

2. D'après un travail de mémoire universitaire² près de 40 % des usagers des Bois du Jorat y viennent pour profiter du calme et de la tranquillité. La disparition de ces qualités à cause du bruit et des ombres clignotantes produites par le passage des pales devant le soleil pousserait les usagers à chercher ces qualités ailleurs. Sachant que près de 1'500'000 de personne s'y rendent chaque année, cela pourrait représenter une augmentation du trafic vers d'autres destinations de ressourcement, plus éloignée, pour 600'000 personnes par année. L'étude d'impact sur l'environnement ne prend en compte cette potentielle augmentation des charges de l'environnement. [thèmes F et O]
3. Les informations fournies dans le cadre de la mise à l'enquête sont pour certaines manifestement fausses et propres à tromper le citoyen, notamment :
 - L'affirmation d'un démantèlement complet des installations à la fin de la durée de vie et un retour à l'état initial. En effet, les socles de béton seront laissés sur place et ainsi quelques milliers de mètres cubes de béton armé. [thème L]
 - La maquette et la comparaison d'échelle avec une voiture présentés dans le cadre de l'exposition à Chauderon sont fausses, s'agissant d'un modèle Enercon E-70, soit un modèle beaucoup plus petit que les modèles E-101 et E-126 prévus dans le projet. Avec de tels modèles, le rapport d'échelle s'en trouverait modifié. [en fin d'opposition]
4. Les distances de sécurité liées à la projection de glaces depuis les pales des éoliennes ne sont pas suffisantes, conformément aux distances recommandées dans les études de SuisseEole³ et Meteotest⁴. En effet, malgré des systèmes de chauffage des pales plus performant, la chute et la projection de glaces à l'arrêt et lors du démarrage des éoliennes restent possible. Il est à noter que à l'arrêt et avec une vitesse de 12m/s, un glaçon peut chuter dans un rayon de 148m (calcul pour une machine de type Enercon E-101). Vu la proximité de certaines éoliennes avec des routes et/ou des cheminements pédestres, un plan spécial de sécurisation des périmètres doit être planifié et intégré dans l'étude d'impact. La version soumise dans le cadre de la mise à l'enquête n'en fait pas mention et c'est une grave lacune. [thème G]
5. Ces considérations techniques ne doivent pas faire oublier les menaces avérées pour la biodiversité que représente l'installation d'éoliennes dans une forêt qui abrite des espèces protégées (notamment de chauve-souris) et constitue une aire de passage d'oiseaux migrateurs. [thèmes I et J]

1. Untersuchungsbericht Nr. 452'460 « Lärmmittlung und Massnahmen zur Emissionbegrenzung bei Windkraftanlagen ». Dr. Kurt Heutsch, Kurt Eggenschwiler, EMPA, janvier 2010

2. P. Stuby, Les bois du Jorat : une forêt de loisirs aux portes de Lausanne. Analyse des modalités de fréquentation d'une forêt périurbaine. Faculté des géosciences et de l'environnement, Institut de Géographie, UNIL, 2007

3. Sicherheit von Windkraftanlage in des Schweiz, Suisse Eole, OFEN 2005

4. Alpine test site Guetsch, Meteotes, OFEN 2008

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, F. Ombres clignotantes, G. Risque de projection de glace, I. Avifaune, J. Chiroptères, L. Sols, eau, béton du socle, N. Conflit avec le parc périurbain et O. Incompatibilité avec la zone de loisirs.

La présence d'une éolienne miniature dans l'exposition n'avait pas pour but de montrer la taille relative des éoliennes du projet. Placée à l'entrée de l'exposition, elle servait à signaler le lieu et le thème de l'exposition consacrée aux questions énergétiques, à l'éolien et au projet EolJorat. Dans

l'exposition, pour montrer la taille relative des éoliennes du projet, un schéma présentait une comparaison avec différents monuments connus, dont la tour Eiffel et l'antenne de Sottens.

8.1.33. Opposition de M. Antoine Boand, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.34. Opposition de M. Toni Cetta, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.35. Opposition de Mme Elisabeth Suter Diabokua, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.36. Opposition de M. Daniel Carneiro Esmeraldo, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.37. Opposition de Mme Luzanne Laubscher Esmeraldo, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.38. Opposition de M. Michel Favre, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.39. Opposition de Mme Valérie Giroud, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.40. Opposition de M. et Mme Demian et Véronique Hodari, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.41. Opposition de M. Sébastien Homberger, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.42. Opposition de MM. et Mmes Huw, Harri et Joanna, Megan Jones, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.43. Opposition de Mme Kelly Levy, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.44. Opposition de M. et Mme Vince et Jinah Licari, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.45. Opposition de Mme Sonya Peris, Lausanne

Identique à l'opposition 9.32.

8.1.46. Opposition de Mme Anita Steffen, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.47. Opposition de M. Markus Steffen, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.48. Opposition de M. Philipp Schweizer Huguenot, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.49. Opposition de Mme Catherine Turrian, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.50. Opposition de M. Frédéric Turrian, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.51. Opposition de M. Carlo Fritsch, Epalinges

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.52. Opposition de Mme Réhane Fritsch, Epalinges

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.53. Opposition de M. Daniel Krebs, Mollie-Margot

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.54. Opposition de Mme Marianne Gonin Krebs, Mollie-Margot

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.55. Opposition de la Famille Maha Khoury, à Montpreveyres

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.56. Opposition de M. Gregory Michel, Montpreveyres

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.57. Opposition de M. André Aubert, Forel-Lavaux

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.58. Opposition de M. Daniel Redard, Burtigny

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.59. Opposition de M. Marc-Henry Schwab, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.60. Opposition de Mme Sylvie Schwab, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.61. Opposition de M. et Mme Yannick et Cecilia Pauli, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.62. Opposition de M. et Mme Luc et Karinne Philipona, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.63. Opposition de M. Juan Buti et Mme Parissa Khosrov Buti, Savigny

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.64. Opposition de M. et Mme Gilles et Dominique Lorenz, Savigny

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.65. Opposition de M. et Mme Jean-François et Anne Descombes, Savigny

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.66. Opposition de M. Sylvain Richard, Savigny

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.67. Opposition de M. Pierre Martin, Thierrens

Identique à l'opposition 8.1.32.

8.1.68. Opposition de la Famille Taher-Kobel, Lausanne

Outre les motifs de l'association Eole Responsable que nous reproduisons ci-dessous, nous tenons à vous faire part de notre profond désarroi face à ce projet et à son ampleur. Nous avons récemment déménagé à Vers-chez-les-Blanc (mai 2013), pour offrir à nos enfants un cadre de vie au calme et à la campagne. La Ville de Lausanne, qui nous a accordé un droit de superficie sur le terrain où nous avons construit notre maison, ne nous a jamais informé d'un tel projet. Il va sans dire que si nous en avions eu connaissances, nous n'aurions jamais investi à cet endroit. [thème R]

Par ailleurs, nous ne comprenons pas la technique consistant à parsemer des éoliennes sur un grand territoire, plutôt que de les rassembler en un seul et même lieu. Quitte à gâcher la nature, le paysage

et la tranquillité des hommes et des bêtes qui y vivent, autant limiter cela à un endroit donné plutôt que de faire du saupoudrage. [thème U]

Finalement, voici les motivations plus juridiques : [...] »

La suite du texte est identique à celui de l'opposition 8.1.32.

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés sont identiques à ceux de l'opposition 8.1.32. Il est répondu aux deux aspects relevés en plus au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : R. Forme du dossier, information et U. Autres.

8.1.69. Opposition de l'Ecole La Forêt, Lausanne

Nous sommes une école internationale installée au Chalet-à-Gobet dans l'ancien hôtel du Golf et recevons chaque année de nombreux élèves pour venir se former. Nous avons également une propriété que nous allons développer proche de l'endroit où les éoliennes sont planifiées d'être installées.

Pour le bien être de nos étudiants et du membre de notre personnel, nous déposons une opposition dans le cadre de la mise à l'enquête du Plan Partiel d'Affectation (PPA) du Parc éolien du Jorat Sud aux motifs suivants : [...] »

La suite du texte est identique à celui de l'opposition 8.1.32.

8.1.70. Opposition de Mme Cynthia Blondel, Lausanne

- *Les basses fréquences émises par les éoliennes sont particulièrement insidieuses pour la santé à long terme, et malheureusement pas suffisamment prises en compte dans le développement de tels projets. Il est aujourd'hui prouvé scientifiquement que celles-ci interagissent sur le système nerveux, sachant que les basses fréquences se propagent sur des kilomètres, la santé des riverains en sera affectée. L'évaluation de la propagation des basses fréquences n'a pas été définie de manière adéquate. [thèmes A et E]*
- *Nous pouvons sérieusement douter de la valeur énergétique d'un tel projet. [thème B]*
- *La position de l'OFEV est claire au sujet des parcs périurbains, que ce soit en zone centrale ou en zone de transition « pas d'activité productive ni autre activité humaine + exclure toute exploitation... ou tout nouvel équipement qui endommagerait ces milieux naturels intacts ». [thème N]*
- *L'article des directives cantonales (2.2.1) indique l'exclusion de zones de protection des eaux. De quel droit fait-on fi de ces règles ? [thème L]*
- *Nous pouvons nous attendre à de graves perturbations sur la faune ainsi que sur le bétail qui se trouvera à proximité d'implantations d'éoliennes. Les conséquences de ces nuisances n'ont pas été prises en compte, pas plus que les pertes financières liées à celles-ci, dont les premiers touchés seront les agriculteurs. [thèmes K et S]*
- *Certains emplacements d'éoliennes sont très proches des habitations. Outre les nuisances sonores et vibratoires (basses fréquences) les effets stroboscopiques vont rendre ces lieux invivables et insalubres. [thème F]*
- *Sur le plan environnemental, toute cette région sera défigurée, à qui profitent ces installations si ce n'est les promoteurs et les lobbys ? [thème M]*
- *Les analyses de vent ne semblent pas avoir été faites par un organisme neutre, ce qui laisse penser une fois de plus que la manipulation des chiffres est fortement probable. Cette région n'est pas adaptée pour ce type d'industrie, ceci est non sens. [thème B]*

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit, B. Rendement, mesures de vent, E. Santé, infrasons, F. Ombres clignotantes, K. Forêt, faune terrestre, L. Sols, eau, béton du socle, M. Paysage, atteinte à l'environnement, N. Conflit avec le parc périurbain et S. Surfaces d'assolement.

8.1.71. Opposition de Mme Claudia Blondel Daenzer, Lausanne

Identique à l'opposition 8.1.70.

8.1.72. Opposition de M. Frédéric Martin, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.70.

8.1.73. Opposition de Mme Jessica Martin, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.70.

8.1.74. Opposition de M. Gabriel Daenzer, Villars-Tiercelin

Identique à l'opposition 8.1.70.

8.1.75. Opposition de Mme Xenia Daenzer, Villars-Tiercelin

Identique à l'opposition 8.1.70.

8.1.76. Opposition de M. Steve Banz, Froideville

[...]

1. *Habitant proche des ces éoliennes je subirai les inévitables nuisances sonores.* [thème A]
2. *L'impact sur le paysage sera conséquent. La magnifique vue depuis chez moi sera complètement réduite.* [thème M]

Réponse

Les principaux éléments de réponse aux points soulevés par cette opposition se trouvent au chapitre 8.3 sous les thèmes suivants : A. Bruit et M. Paysage, atteinte à l'environnement.

8.1.77. Opposition de Mme Marinette Banz, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.76.

8.1.78. Opposition de M. Alain Kalbfuss, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.76.

8.1.79. Opposition de M. et Mme Joël et Karine Köhli, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.76.

8.1.80. Opposition de Mme Anick Ryf-Coendet, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.76.

8.1.81. Opposition de Mme Marlène Ryf, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.76.

8.1.82. Opposition de M. Christophe Schneider, Froideville

Identique à l'opposition 9.76.

8.1.83. Opposition de M. et Mme Valéry et Nathalie Martin, Froideville

Identique à l'opposition 8.1.76, avec l'ajout :

3. *La valeur de mon bien immobilier en sera diminuée.* [thème H]

Réponse

Identique à celle de l'opposition 9.76, mais avec l'adjonction du thème H. Perte de la qualité de vie, moins value immobilière.

8.1.84. Opposition de M. Patrice Corbaz, Froideville

Je forme opposition totale au projet « EolJorat secteur sud ». [en fin d'opposition]

Réponse

Cette opposition n'appelle pas de réponse particulière. Cet opposant pourra se référer à l'ensemble des thèmes du chapitre suivant.

8.2. Evaluation globale des oppositions

Malgré le nombre élevé d'oppositions, la Municipalité constate qu'aucun élément inattendu n'a été soulevé par les opposants. Parallèlement, elle estime que le récent succès du contre-projet neuchâtelois à l'initiative « Avenir des crêtes »³⁰, démontre, malgré la présence importante des opposants dans l'espace médiatique, qu'une planification cantonale qui clarifie les arbitrages entre préservation du paysage et production d'électricité permet d'obtenir l'adhésion d'une majorité de la population.

Les oppositions au projet « EolJorat » secteur sud peuvent être regroupées en quatre principaux groupes :

- Opposition totale au parc : il s'agit de la majorité des opposants, qui relève la question de fond de l'opportunité. L'opposition de l'association Eole Responsable³¹ en est emblématique. Cette association a de nombreux griefs à l'encontre du projet et estime de manière générale que le projet « n'est pas rationnel sur le plan économique et provoquera des nuisances collatérales parfaitement disproportionnées au rendement énergétique que l'on peut attendre ».

³⁰ Les Neuchâtelois ont approuvé à 63,65% le contre-projet proposé par le Conseil d'Etat à l'initiative « Avenir des crêtes ». L'acceptation de cette initiative aurait rendu problématique une planification rationnelle des projets éoliens dans le canton de Neuchâtel. Le concept éolien plébiscité par les Neuchâtelois permettra de produire 200 millions de kWh par an, soit 20% de la consommation totale d'électricité du canton ou 70% des besoins électriques des ménages. Il apportera une contribution significative à la mise en œuvre de la stratégie énergétique 2050 soumise par le Conseil fédéral au Parlement.

³¹ L'association Eole Responsable doit statutairement œuvrer pour obtenir l'« abandon du projet “EolJorat Sud” » (art. 3, let c des statuts).

Bien que la perception traditionnelle du Jorat soit partiellement modifiée par le projet éolien, il n'est pas possible à la fois de changer radicalement de modèle d'approvisionnement en électricité pour se tourner vers des productions décentralisées, locales et renouvelables, et d'éviter tout impact qui génère du changement et bouscule les habitudes. Enfin, les activités qui y prennent place n'en seront pas affectées.

- Opposition centrée sur l'éolienne des Saugealles : Commune de Cugy, Patrimoine suisse section vaudoise et les habitants de Froideville, pour l'impact sur le paysage et sur le site de Montheron, l'église existante et les vestiges archéologiques de l'ancienne abbaye cisterciennes sont classés monument historique et sous protection de la Confédération.
- Opposition centrée sur l'éolienne de Mauvernay : la majorité des opposants lausannois, pour l'impact paysager et sonore sur la clairière emblématique de Mauvernay, porte d'entrée pour les activités de loisirs qui s'y pratiquent ;
- Opposition centrée sur l'éolienne de Chalet Boverat : M. Bergier et M. Secrétan (propriétaire du logement en amont de la ferme Boverat) pour les nuisances sonores et visuelles, et ASPO/Birdlife qui demande l'application du principe de précaution au vu de l'importance du couloir migratoire.

Les autres remarques sur une éolienne spécifique sont plus éparses (la Commune de Montpreveyres demande le déplacement de l'éolienne en Praz d'Avaux et quelques habitants des hauts de la commune se montrent inquiets de l'impact sonore de l'éolienne de Sainte Catherine).

Quant à la question de l'opportunité, faut-il rappeler que la Municipalité mène ce projet pour l'intérêt général, sur la base des orientations politiques énergétiques fixées par la Confédération et le Canton. La Commune peut décider souverainement en termes d'opportunité et le projet « EolJorat » secteur sud a déjà été soutenu à plusieurs reprises par le Conseil communal, représentant de la volonté des citoyens lausannois. La société SI-REN a notamment été créée pour la réalisation d'un parc dans le Jorat (qui ne portait pas encore le nom d'« EolJorat »). Le rapport-préavis 2009/27 (voir note 2) était très clair à cet égard : « La société d'investissement prendra la direction du projet éolien pour lequel les Services industriels (SIL) ont ouvert un compte d'attente de 350'000 francs ».

Le tableau de la page suivante résume l'essentiel des thèmes relevés auxquels les réponses se réfèrent.

8.1.x	Opposant	A. Bruit	B. Rendement, mesures de vent	C. Distances minimales, pas en Suisse	D. Financement, subventions	E. Santé, infractions	F. Ombres clignotantes	G. Risque de projection de glace	H. Perte de qualité de vie, moins value	I. Avifaune	J. Chiroptère	K. Forêt, faune terrestre	L. Sols, eau, béton du socle	M. Paysage, atteinte à l'environnement	N. Conflit avec le parc périurbain	O. Incompatibilité avec zone de loisirs	P. Non conforme au PDCom / PGA / PDCn / LAT	Q. Conflit d'intérêts	R. Forme du dossier, information	S. Surfaces d'assolement (SDA), agricoles	T. Eolienne spécifique	U. Autres	Commentaire particulier en fin d'opposition
1	Fondation suisse pour le paysage	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	
2	Pro Natura Vaud									X		X								X	X	X	
3	WWF									X		X									X	X	
4	ASPO/Birdlife									X		X									X	X	
5	Eole Responsable (M ^e Chiffelle)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X				
6	Mouvement défense de Lausanne (MDL)	X	X		X							X	X	X			X		X			X	
7	Patrimoine suisse, section vaudoise																				X		
8	Fondation immobilière éclairieurs (FIDEV)	X					X	X						X			X						X
9	Commune de Cugy																				X		
10	Commune Montpreveyres																						X
11	Hubert Secrétan (M ^e Piguet)	X	X				X							X									
12	Eric Bergier	X					X		X					X							X		
13	Société de développement Lsne-Jorat							X				X	X										
14	Alfred Demont			X	X				X			X	X	X					X			X	
15	Blaise Marlétaz		X		X							X	X			X			X				X
16	Charles-Denis et Renée Perrin	X														X	X					X	
17-18	Fabrice, Françoise Mazenauer	X	X			X		X	X			X	X					X	X		X		X
19-20	Laurent Ameys, Nathalie Flaming	X		X										X	X				X			X	X
21	Hoirie Gavillet (Mme Locca)	X	X						X				X		X				X				
22	Association contre les éoliennes d'EolJorat nord et de Bottens																		X				
23	Jean-Claude Perey	X		X		X						X			X	X			X				
24	Jean-Luc Tappy		X				X	X					X		X				X				
25	Michel Favre		X	X					X							X				X	X		X
26	Raymond Corbaz		X	X								X	X	X		X		X	X			X	
27	Esther Reymondin													X		X				X			
28	Letizia Stasi	X	X	X								X	X	X		X						X	
29	Christian Badan	X	X			X			X					X			X	X	X				X
30	Michel Hanhardt		X			X								X	X	X		X	X			X	X
31	Jacques Baumgartner (M ^e Baumgartner)	X	X											X									
32-67	Myriam Blanc, [...], Pierre Martin	X					X	X		X	X		X		X	X							X
68	Famille Taher-Kobel	X					X	X		X	X		X		X	X			X			X	
69	Ecole de la Forêt	X					X	X		X	X		X		X	X							
70-75	Cynthia Blondel, [...], Xenia Daenzer	X	X			X	X					X	X	X	X					X			
76-82	Steve Banz, [...], Christophe Schneider	X												X									
83	Valéry et Nathalie Martin	X							X					X									
84	Patrice Corbaz																						X

8.3. *Eléments thématiques de réponses aux oppositions*

8.3.1. *Thème A – Bruit*

- Le coefficient K3 pris en compte n'est pas celui recommandé par l'EMPA "Evaluation des émissions de bruit et mesures de limitation des émissions pour les installations éoliennes" (<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/>), moyennant une prise en compte de la correction de niveau K3 de 2 dB(A) et non de 4 dB(A)

Les coefficients K sont des facteurs de correction utilisés dans l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) : le coefficient K1 est une correction de niveau selon le type d'installation³², le coefficient K2 est une correction de niveau selon l'audibilité des composantes tonales et le coefficient K3 une correction selon l'audibilité des composantes impulsives.

Le rapport EMPA cité propose une approche qui ne tient pas compte des avancées technologiques en matière de construction d'éoliennes dans le domaine de la réduction des émissions sonores, ce que le Canton de Vaud a corrigé dans sa directive. En effet, les indications du constructeur Enercon par exemple, réputé pour ses éoliennes particulièrement silencieuses (absence de transmission par multiplicateur, ailerons en bout de pales) spécifient que K3 = 0 dB(A) pour les modèles E-101 et E-126. Ces valeurs ont été confirmées par des rapports indépendants d'expertise sur des éoliennes en activité.

Une marge de sécurité est ainsi déjà incluse dans les calculs en retenant K3 = 2 dB(A).

- Les bois du Jorat deviendront une zone industrialisée polluée par le bruit

L'exploitation agricole et les espaces forestiers sont conservés sans atteinte majeure. Le Jorat est déjà une zone qui subit une pression importante des activités humaines, avec le bruit qui les accompagne. Les valeurs limites fixées par l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) sont partout respectées par le projet.

- Les éoliennes devraient être arrêtées pendant la nuit

Les valeurs limites de planification fixées par l'OPB prévoient des seuils plus bas pour la nuit. Ces valeurs sont partout respectées par le projet. Interrompre les éoliennes pendant la nuit n'est pas nécessaire et serait un contre-sens énergétique et économique.

- L'utilisation d'éoliennes plus puissantes et plus bruyantes (E126) ne se justifie pas

Le nombre d'emplacements potentiels pouvant accueillir des éoliennes est limité par la planification cantonale, qui demande d'optimiser la production d'électricité par site d'implantation. Conformément à cet objectif, il a été décidé de favoriser la production en retenant des modèles aussi puissants que possible en fonction des vents à exploiter, pour autant que le projet reste économiquement viable. C'est la raison pour laquelle, pour les emplacements où le vent est suffisant et pour lesquels l'OPB est respectée, des éoliennes de plus grande puissance, mais légèrement plus bruyantes, ont été prévues. Le PPA fixe les règles constructives pour de futures demandes de permis de construire. Le choix du modèle n'est à ce stade qu'indicatif et était nécessaire pour les études d'impacts qui devront être complétées en fonction du choix définitif du modèle. Celui-ci sera définitivement fixé au moment de la demande de permis de construire.

- Les corrections de directivité pour le bruit sont un artifice pour réduire l'impact, les éoliennes étant des sources sonores omnidirectionnelles

Les mesures de bruit effectuées sur des éoliennes en fonctionnement montrent une diminution du niveau sonore dans le plan du rotor des éoliennes en raison du caractère dipolaire du bruit aérodynamique, en particulier en raison de la directivité du bruit de bord de fuite, qui est la source sonore dominante. Ceci est particulièrement vrai pour les modèles du constructeur Enercon, qui

³² La correction K1 est de +5dB(A) pour les installations industrielles, artisanales et agricoles, catégorie à laquelle sont intégrées les éoliennes.

possèdent des entraînements directs, sans multiplicateur de vitesse, et qui ne produisent donc pas de bruit mécanique qui pourrait venir diminuer l'effet dipolaire du bruit aérodynamique. Le rapport EMPA recommande une déduction de 5 à 10 dB(A) pour l'effet de directivité.

Considérer ces éoliennes comme des sources omnidirectionnelles surestimerait considérablement le bruit dans le plan du rotor. Pour le site d'« EolJorat », secteur sud, le vent provient principalement de deux directions : sud-ouest et nord-est (bise).

- La correction proposée (-5 dB(A)) pour tenir compte de l'orientation réelle des locaux à usage sensible au bruit des récepteurs R3 et R10 ne correspond à rien de connu au niveau des règles acoustiques ; la norme ISO 9613-2 définit précisément la formule pour tenir compte des effets d'obstacle (y compris pour l'effet d'écran des bâtiments)
- La soustraction de 5 dB(A) prenant en compte l'orientation des bâtiments ne correspond pas aux règles acoustiques, cela manque de précision (ISO 9613-2, EMPA, par octave ...)

Cet abaissement de 5 dB(A) prenant en compte l'orientation du bâtiment a été proposée et acceptée par les services cantonaux. En prenant la formule proposée par la norme ISO 9613-2 pour l'effet d'écran, des valeurs d'atténuation de 15 à 25 dB(A) selon les distances sont obtenues. Dans cette phase de planification, il a été décidé de prendre une marge de sécurité et de ne soustraire que 5 dB(A) à la puissance acoustique maximale de l'éolienne.

- Le respect de l'OPB ne peut pas être garanti car la marge par rapport aux valeurs limites est trop faible, pas de prise en compte suffisante des incertitudes inhérentes à ce type d'étude

Beaucoup de précautions ont été prises durant l'élaboration du projet pour que les valeurs limites ne soient pas dépassées. Par exemple, les valeurs d'émission données par le constructeur incluent une marge de sécurité, permettant à ce dernier de donner une garantie sur ces valeurs. Des contrôles pourront être effectués une fois les éoliennes en exploitation. Des mesures faites sur les éoliennes en service dans la Plaine du Rhône montrent que les valeurs de l'OPB sont respectées, ce qui valide la méthodologie utilisée pour les calculs théoriques.

En outre, un système de réduction de bruit appelé « trailing edge serrations », (une sorte de peigne installée sur le bord de fuite des pales) est en cours d'application. Encore en phase de tests, ce système a été certifié pour un premier modèle Enercon. Il permet de réduire les émissions sonores de l'ordre de 2 dB.

- Certains points récepteurs pourtant très exposés au bruit des éoliennes n'ont pas été pris en compte (p.ex. maison d'habitation au Nord du secteur Chalet Boverat)

A ce stade, seule la ferme du Chalet Boverat, l'habitation la plus impactée, a été considérée. Si nécessaire, d'autres points récepteurs seront pris en compte lors de la 2^{ème} étape du RIE.

- Pas de cohérence entre les mesures contre le bruit prévues et décrites dans le chapitre « bruit » et les tableaux récapitulatifs des mesures de protection (choix éoliennes moins bruyante, mesure d'isolation ferme des Saugealles)
- Il est mentionné comme mesure de protection que les éoliennes ont été choisies à la pointe de la technologie en matière de réduction du bruit ; cela devrait signifier que les modèles d'éoliennes les moins bruyantes ont été choisies ; cette mesure de protection ne figure pas dans les tableaux récapitulatifs des mesures

Cette mesure est induite, c'est-à-dire que si le modèle définitif d'éolienne ne permet pas de répondre aux conditions légales en matière de bruit, il ne peut pas obtenir de permis de construire.

- Trop de paramètres peuvent encore évoluer négativement ; recommandations cantonales et modèles d'éoliennes

Le PPA ouvre des droits à bâtir avec des conditions. Si celles-ci ne sont pas respectées, un permis de construire n'est pas délivré.

- Prévoir des mesures de contrôle (en application de l'art. 12 OPB) après la mise en service du parc éolien (monitoring longue durée des niveaux sonores)

La décision finale du présent rapport-préavis (point 5.7) fixe les éléments que devra contenir le rapport d'impact sur l'environnement de 2^{ème} étape : « une étude acoustique pour chaque éolienne, tenant compte du modèle définitivement choisi et de tous les points récepteurs sensibles. Cas échéant, les mesures de protection projetées, suivies de contrôles ».

- Demande d'un examen complémentaire par l'EPFL

Il y aura effectivement des compléments d'études pour la deuxième étape, mais il n'est pas du ressort d'une administration d'imposer le mandataire au requérant. Ce serait comme si l'Autorité rendait obligatoire qu'un particulier construise sa villa avec tel ou tel architecte.

- L'impact sonore néfaste est amplifié par le fait que la très grande majorité des habitations les plus proches des éoliennes, grand nombre d'entre elles situées à moins de 2 kilomètres, se trouvent sous la direction des vents dominants par rapport aux sites d'implantations des éoliennes

L'OPB est respectée pour toutes les habitations dans le périmètre du parc et devra être à nouveau démontré lors de la procédure de permis de construire, une fois les modèles d'éoliennes définitivement fixés.

8.3.2. Thème B – Rendement, mesures de vent

- Le potentiel éolien dans le Jorat est trop faible
- Selon une contre-étude, la production énergétique annuelle maximale serait d'environ 47,5 GWh et le scénario probable aboutit à une production annuelle d'environ 24,6 GWh
- Les estimations d'heures de facteur de charge de 27%, respectivement 22% sont des valeurs maximales peu réalistes, car très dépendantes du site. Ainsi, la moyenne Suisse est de l'ordre de 18% (Collonges – Vernayaz : 28%, Mont-Crosin : 14%)
- Il y a risque de « majoration » des prévisions énergétiques par obligation de répondre aux attentes
- Si vous trouvez du vent à 200 mètres de hauteur, un résidu au sol doit exister. Or l'éolienne domestique à une hauteur de 5 mètres a été déconnectée car elle ne tournait que 3 jours par an
- Demande d'un examen complémentaire par l'EPFL

Les prévisions de production, ainsi que les estimations d'heures de facteur de charge, se basent sur un nombre élevé de mesures de vent, effectuées dans le périmètre du parc et ses environs depuis 2007. Elles utilisent également la mesure de référence de la station MétéoSuisse de Mathod, existant depuis 14 ans. Les mesures réalisées montrent que le potentiel éolien dans le Jorat est effectivement excellent.

Pour des raisons d'optimisation du choix du type d'éoliennes à commander, ainsi que pour faire suite aux séances de conciliation, il a été décidé qu'une ultime campagne de mesures anémométriques sur un mât soit réalisée durant une année sur le site de Mauverny.

De plus, afin que certains opposants, et plus particulièrement l'association Eole Responsable, acceptent de considérer comme valides les résultats, c'est un bureau d'ingénieurs externe, choisi par cette association, qui analysera les prévisions de production qui en seront tirées. Eole Responsable a proposé le bureau international DNV GL, que SI-REN a accepté de mandater. Cette opération coûteuse constitue un geste important à l'égard de l'association, qui a laissé entendre que si les prévisions de production sont confirmées, elle pourrait renoncer à faire recours, malgré qu'un des buts prévus par ses statuts soit d'« obtenir l'abandon du projet EolJorat Sud ».

La pose de ce mât a été mise à l'enquête publique du 13 juin au 14 juillet 2014. L'association Eole Responsable, qui s'était engagée à ne pas y faire opposition, a tenu son engagement. Le mât devrait être érigé début 2015 pour une durée minimale de 365 jours.

Ce mât de 120 m de haut au minimum culminera à une hauteur de l'ordre de celle de la nacelle d'une E-126 (135 m), ce qui permettra au public de se faire une idée plus concrète de l'impact visuel de l'éolienne de Mauvernay, de jour comme de nuit, ce mât devant également répondre aux exigences de balisage lumineux (selon la directive AD I-006 concernant les obstacles à la navigation aérienne émise par l'OFAC). Ce mât permettra également de compléter les études sur les chauves-souris.

▪ Les arrêts ne sont pas pris en compte dans la prévision énergétique qui est surévaluée

Les arrêts techniques (disponibilité des machines) sont pris en compte dans les prévisions énergétiques (déduction de 5%,) de même que les pertes liés au transport et à la transformation du courant (3%) et les effets de parc (3,3% en moyenne). Les arrêts liés à la protection de l'environnement (ombres clignotantes, avifaune, chiroptères) correspondent au maximum à une perte de production estimée à 3% (2,4 GWh).

▪ La productivité est faible comparée à l'éolien offshore

De nombreux parcs éoliens offshore existent et vont certainement encore se développer. Toutefois, les coûts d'acheminement, les déperditions et les impacts collatéraux produits à nettement plus grande échelle sont fréquemment sous-estimés (milliers de kilomètres de lignes à haute-tension, pylônes, impact sur l'avifaune migratrice, etc.). De plus, il est clair que la politique suisse vise à s'assurer un maximum d'indépendance pour sa production énergétique et que, pour les collectivités publiques, l'approvisionnement en énergie électrique a une importance stratégique majeure. Dans cette perspective, l'éolien offshore³³ et onshore³⁴ à l'étranger ne peuvent représenter qu'un complément à une production locale.

▪ Le remplacement du nucléaire par de l'éolien est impossible, même partiellement. Le nucléaire est un ruban, l'éolien est temporaire

L'éolien est effectivement une production météo-dépendante dont les fluctuations doivent être compensées par des centrales de production flexibles comme celles des aménagements hydrauliques d'accumulation et de pompage-turbinage. Lausanne est actionnaire d'un tel aménagement (Force Motrices Hongrin Léman à 6.43%). Par ailleurs, globalement la complémentarité des productions d'énergie est particulièrement intéressante en Suisse, compte tenu des possibilités offertes par les barrages. L'éolien est particulièrement productif en hiver, quand la consommation est forte, contrairement à l'énergie hydraulique au fil de l'eau et au solaire.

▪ La production d'électricité prévue ne justifie pas une telle atteinte au paysage.

La production effective est élevée et aucun producteur d'énergie ne provoque si peu d'effets collatéraux. Mais dans le cas de l'éolien, l'effet principal est effectivement son impact visuel qui peut gêner.

▪ Le projet litigieux n'est pas rationnel sur le plan économique et provoquera des nuisances collatérales parfaitement disproportionnées au rendement énergétique que l'on peut en attendre

▪ Les perspectives de production sont très aléatoires ; les coûts réels de cette production sont faussés par un subventionnement massif. Qu'advient-il, lorsque le robinet des subventions sera fermé ? Le vrai prix de production rendra cette électricité tout simplement invendable. Mais les dégâts au paysage seront irrémediables.

Le RPC garantit l'achat du courant produit et donc la rentabilité du projet pour une durée de 20 ans. L'amortissement complet des coûts de capital durant l'exploitation permettra après 20 ans de produire l'électricité à un prix bas et compétitif.

A relever que les consommateurs sur le réseau des SiL s'acquittent d'un montant de l'ordre de CHF 9'000'000.- par an pour la RPC fédérale (taxe de 1 ct/kWh pour 2015 sur environ 900 GWh) et qu'un projet comme « EolJorat » secteur sud permet de bénéficier localement de ce prélèvement.

³³ Offshore est un terme anglais désignant les activités qui se déroulent au large des côtes, soit en pleine mer.

³⁴ Onshore est un terme anglais désignant les activités qui se déroulent sur les côtes, sur la terre ferme.

A relever également que les prix de l'électricité sur les marchés européens ne reflètent en rien le « vrai prix » des productions fossiles et nucléaires : ils ne tiennent pas compte des impacts environnementaux (changement climatique aggravé par les émissions fossiles de CO₂) et coûts de démantèlement des centrales et de stockage des déchets nucléaires sous-estimés).

- Actuellement le marché de l'électricité est saturé et excédentaire, à tel point que des projets hydrauliques sont mis en veilleuse ou abandonnés

Le marché de l'électricité est en surproduction du fait du ralentissement économique européen. Les centrales hydrauliques suisses en activité, même celles qui sont déjà largement amorties, souffrent également des prix bas sur les marchés européens à cause du courant provenant des centrales à charbon et des centrales nucléaires. La mise en œuvre d'une fiscalité écologique de l'énergie qui permette de prendre en compte toutes les externalités de tous les types de production serait très favorable aux énergies renouvelables en général et à l'éolien en particulier, du fait de sa grande efficacité énergétique globale (cycle de vie).

8.3.3. Thème C – Distances minimales

- Distances aux habitations en relation avec l'OPB : le Canton de Vaud ne tient compte que d'une valeur de 2dB pour le bruit cyclique, alors que d'autres cantons utilisent la valeur de 4db comme recommandé par l'Empa

En Suisse, la distance minimale aux habitations est effectivement essentiellement imposée par l'OPB. Au stade de la planification, un rapport d'impact doit démontrer qu'un projet respecte les exigences légales, ce qui est le cas avec le type d'éolienne retenu pour l'étude du PPA « EolJorat » secteur sud, dont le certificat montre que le bruit cyclique est bien en-dessous de 2 dB(A) (voir à ce sujet premier point du « thème A - Bruit », chap. 8.3.1).

- Trop grande proximité des habitations

La distance minimale légale entre des habitations et des éoliennes est variable puisqu'elle dépend de la norme de bruit, du degré de sensibilité au bruit pour une zone donnée, du type et du nombre d'éoliennes. L'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) a pour but de protéger contre le bruit nuisible ou incommode. Les valeurs limites de planification fixées par cette dernière sont partout respectées pour le projet, de jour comme de nuit. Les recommandations pour les ombres clignotantes (exposition maximale : 30 min/jour et 30 h/an) seront également respectées.

- Certaines machines sont à moins de 500 m d'habitations occupées à l'année. Cette distance devrait être d'au moins 500 m, voire 1 kilomètre. La législation en vigueur actuellement est inadaptée.

En Suisse, la distance minimale aux habitations est imposée par le respect aux normes de bruit (OPB). Cette distance varie donc en fonction des modèles d'éolienne. Dans le cas d'« EolJorat » secteur sud, le choix s'est délibérément porté sur des modèles particulièrement silencieux, et les normes de bruit sont respectées.

- Une attitude constructive eut été d'étudier la pratique de certains pays voisins ou plus lointains en la matière. Le Danemark vient d'interdire les éoliennes de plus de 150 mètres à 4,5 kilomètres des habitations (voir Etude de législation comparée n° 197, juin 2009 du Sénat français). En Allemagne, les seuils généraux ne doivent pas dépasser 43 décibels la nuit et 35 à 40 décibels le jour.

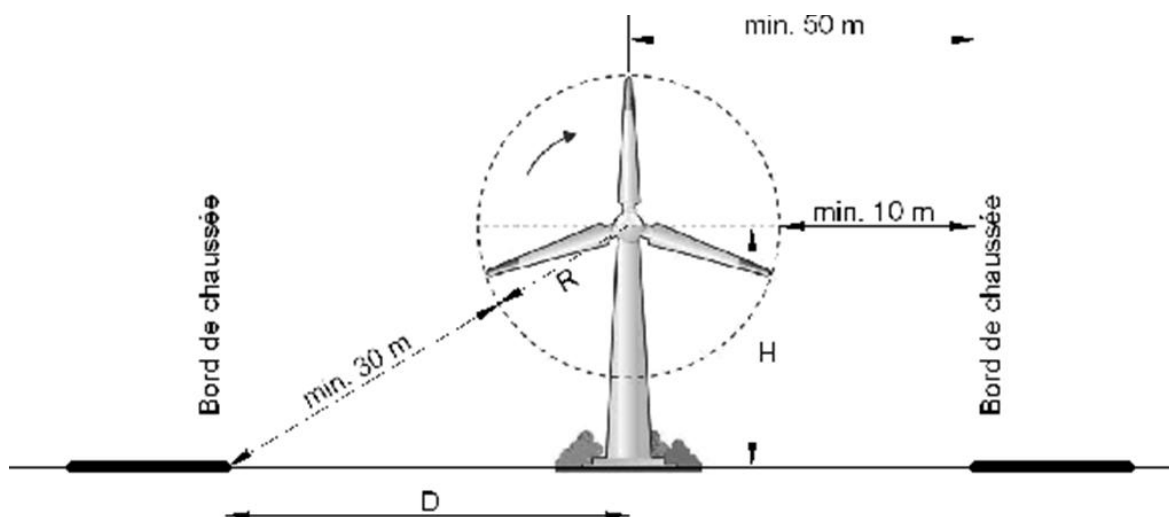
L'étude citée indique qu'au Danemark une directive est en préparation et que les dispositions prévues découlent d'une réforme territoriale dont il faudrait connaître les enjeux pour se prononcer : « Une nouvelle circulaire, consécutive à la réforme territoriale et aux conséquences de cette réforme pour la planification de l'espace, est en préparation. La version actuellement soumise à l'examen des diverses parties prenantes prévoit l'interdiction des éoliennes dont la hauteur dépasse 150 mètres et le passage de 2,5 à 4,5 kilomètres de la distance minimale entre une éolienne et une maison d'habitation » (op. cit. p. 19).

Concernant l'Allemagne, on constate que le seuil supérieur pour la nuit par rapport au jour implique une perception des nuisances et des plages horaires à protéger différentes de celle qui prévaut en Suisse. Le passage relevé par cette opposition est le suivant « Pour ce qui concerne les éoliennes, l'accent est mis sur le bruit, qui doit être apprécié par rapport à un règlement de 1991 et à l'échelle figurant dans un document administratif de 1997 intitulé « L'évaluation et la classification du bruit provenant des parcs éoliens ». En principe, le bruit provenant d'un parc éolien ne doit pas dépasser de 5 décibels le bruit de fond ambiant. Toutefois, une émission sonore supérieure à 5 décibels est admissible si les seuils généraux sont respectés : 43 décibels durant la nuit (de 23 heures à 7 heures) et 35 à 40 décibels – ce seuil varie en fonction de différents critères, parmi lesquels la localisation – pendant la journée. Ces limites peuvent être repoussées jusqu'à 45 décibels si le voisinage est financièrement intéressé à l'exploitation des éoliennes » (op. cit. p. 27).

Les enjeux territoriaux sont différents d'un pays à l'autre. Une norme ou un seuil ne peut être appréciée pleinement hors de son contexte. Ce que l'on peut relever en revanche, c'est bien que le bruit est une préoccupation centrale des législations en matière d'implantation d'infrastructure industrielle et que cette préoccupation n'est pas nouvelle.

- Concernant le risque de jet de glace, une distance de 150 m est obligatoire dans le canton de Berne afin d'assurer la sécurité publique des chemins pédestres, également pour les routes

La distance de 150 mètres est effectivement préconisée depuis le centre de l'éolienne au bord du chemin et/ou de la route par le plan directeur cantonal bernois, sans spécification du type d'éolienne. Dans le Canton de Vaud, du moment que les pales peuvent être chauffées, ce qui empêche toute formation de glace, donc toute projection dangereuse, les minimas suivants sont exigés :



- Le principe de précaution impose de renoncer à la construction d'éoliennes de 7,5 MW ou de ne tolérer leur implantation qu'à plusieurs kilomètres des habitations jusqu'à ce que des études sérieuses aient été menées.

Quel que soit le domaine, lors de l'introduction d'un nouveau type de machine en Suisse, le fabricant doit produire toutes les mesures et contrôles permettant aux autorités en charge de l'application des normes de vérifier sa conformité. Les éoliennes n'échappent pas à cette règle.

- La configuration topographique, paysagère et géographico-urbanistique de la Suisse remet en cause ce type de projet.

Cette position remet davantage en cause la politique énergétique fédérale et cantonale et n'est pas à traiter au niveau communal. Du point de vue énergétique, elle ne représente ni l'estimation de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) qui estime que le potentiel éolien exploitable durablement est de 4,3 TWh (soit l'équivalent de 54 parcs produisant autant que le projet « EolJorat » secteur

sud), ni celle du Canton de Vaud qui a fixé un objectif de développement de l'éolien de 500 à 1'000 GWh (équivalent à 12,5 parcs produisant autant que le projet « EolJorat » secteur sud).

8.3.4. Thème D – Financement, subventions

- Les installations ne peuvent pas être rentabilisées dans les 20 ans

Le projet bénéficiera de la RPC, garantie pendant 20 ans. La RPC est un instrument de la Confédération servant à promouvoir la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. La RPC compense la différence entre le montant de la production et le prix du marché, garantissant ainsi aux producteurs de courant renouvelable un prix qui correspond à leurs coûts de production.

La rétribution par kWh s'adapte en fonction de la productivité réelle des éoliennes, afin de prévenir une rentabilité trop élevée pour des projets très productifs ou, au contraire, une rentabilité insuffisante pour des projets moins productifs³⁵.

- Le choix d'un site présentant autant d'inconvénients ne peut s'expliquer que par le montant exorbitant des subventions à l'énergie éolienne en Suisse
- Economiquement ces éoliennes ne sont intéressantes que si elles sont largement subventionnées. Face à l'effondrement des prix du marché de l'électricité, et de l'ouverture totale de celui-ci d'ici peu de temps, les éoliennes joratoises sont un très mauvais investissement

L'excellent gisement de vent dans le Jorat permettra de produire une énergie renouvelable locale. Les prix sur les marchés européens de l'électricité ne reflètent pas les impacts réels des différents modes de production. La Municipalité estime que dans ces conditions, l'ouverture complète du marché de l'électricité en Suisse, irait à l'encontre de la stratégie énergétique 2050. Dans ces conditions, même les productions hydrauliques classiques ne sont plus rentables face aux bas prix des productions au charbon. Dans un contexte de changements climatiques aux conséquences potentiellement dévastatrices, ces rapports de prix n'ont pas de sens politique. La Municipalité s'opposera donc fermement à une politique énergétique qui ne reposerait pas sur une vérité des coûts tenant compte de l'ensemble des externalités des différents modes de production.

- Avec un endettement dépassant déjà les deux milliards de francs et un déficit chronique d'un million par semaine, l'Exécutif lausannois s'engage sur la base d'une équation ne comportant que des inconnues

SI-REN SA, appartenant à 100% à la Ville de Lausanne, a été créée notamment pour permettre d'éviter que le projet « EolJorat » secteur sud ne puisse être absorbé par le plan des investissements dans une période de grands projets urbanistiques. La société est dotée d'un capital de CHF 30'000'000.- qui a déjà été pris en compte dans le suivi du plan des investissements soumis au plafond d'endettement. Le projet sera financé par SI-REN SA en partie par ses fonds propres et par des fonds étrangers pour le solde, endettement qui ne viendra donc pas augmenter la dette lausannoise.

- Se référant au programme de politique énergétique 2050 de la Confédération, on ne peut que constater que la part d'énergie éolienne couvrirait environ 6% seulement des besoins du pays en électricité en induisant des subventions annuelles de plus de 300 mio de francs

La transition énergétique pour assurer une sortie du nucléaire repose sur la complémentarité des énergies. La Confédération prévoit en particulier une augmentation des productions de sources solaire photovoltaïque, géothermiques et de la biomasse aussi bien que de l'éolien. Le système de rétribution à prix coûtant subventionne l'électricité produite par toutes ces sources de production renouvelables.

³⁵ Pour l'éolien, la RPC se monte 21,50 ct/kWh TTC (19,91 ct/kWh HT) pendant les 5 premières années, puis est abaissée à 13,50 ct/kWh TTC (12,50 HT), si la production effective dépasse de 130% la production de référence. Par comparaison, la rétribution du solaire photovoltaïque se monte pour 2014 à 26,4 ct/kWh pour une petite installation de 10 kW et à 19,9 ct/kWh pour une très grande installation de 3 MW.

8.3.5. Thème E – Santé, infrasons

- La méthode de mesure du bruit en dB(A) n'est pas adaptée aux basses fréquences et infrasons
- L'OPB ne prend pas en compte les basses fréquences et les infrasons, le principe de précaution devrait dès lors s'appliquer

L'unité dB(A) est l'unité permettant de représenter la perception de l'oreille humaine. C'est l'unité retenue dans les normes pour représenter les niveaux sonores en tenant compte de la sensibilité en fréquence de l'oreille humaine.

- Perturbation du sommeil, maux de tête (syndrome éolien)
- Les infrasons rentreront par murs et fenêtres dans un rayon de 5 kilomètres. Je souhaite donc qu'une responsabilité en cas d'atteinte éventuelle à la santé soit prise.
- La problématique des infrasons est écartée d'un revers de main ; je cite : « ... Dans le cas des éoliennes prévues par le projet, les infrasons n'ont aucune influence sur la santé humaine... » C'est faire un peu de cas d'études qui ont démontré au contraire que la problématique existe bel et bien.

Les éoliennes à entraînement direct du rotor, ne produisent pas de bruit mécanique mais seulement du bruit d'origine aérodynamique. L'écoulement du vent autour des pales engendre un son caractéristique, comme un souffle, qui se situe dans des fréquences comparables à celles générées par le passage du vent dans les arbres. La plus grande partie du bruit a pour origine l'extrémité de la pale. L'utilisation de profils de pales spécifiques a permis de réduire cette source sonore : le winglet³⁶ permet de réduire les émissions sonores dues aux turbulences en bout de pale de 1 dB. Le nouveau système « trailing edge serrations » en voie de certification pour tous les modèles Enercon permet désormais une réduction supplémentaire de l'ordre de 2 dB. Ce système est déjà certifié pour le modèle E-82.

Le passage des pales devant le mât génère un bruit qui se situe dans les basses fréquences (les « graves »). Les infrasons (sons de basses fréquences compris entre 0 et 20 Hz) ne sont pas audibles. Des sources naturelles produisent des infrasons : les vagues, le tonnerre, le vent. Seule une fraction très faible de l'énergie sonore d'une éolienne est émise dans les infrasons, moins de 1%. La partie audible, soit celle comprise entre 20 Hz et 15'000 Hz, domine largement.

Comme pour les basses fréquences audibles, le son infrasonore de forte intensité peut être perçu comme une vibration. Ces basses fréquences peuvent induire des effets vibratoires au niveau de certains organes creux du corps et entraîner des maladies vibro-acoustiques (MVA). Ces maladies sont causées par une exposition prolongée (plus de 10 ans) à des basses fréquences de très forte intensité (supérieure à 90 dB). Pour engendrer des effets nocifs à distance, l'intensité des infrasons doit être considérable. Or les éoliennes prévues dans le présent projet produisent des infrasons de très faible intensité.

Le « syndrome éolien » remporte un réel succès sur internet. Toutefois, aucune étude scientifique, validée par des instances reconnues (validation par les pairs), n'a démontré un impact négatif des basses fréquences et des infrasons des éoliennes sur l'être humain. En effet, les « études » qui postulent l'existence d'un « syndrome éolien » figurant sur internet, sont généralement réalisées sans approche méthodologique et basées uniquement sur des témoignages restreints, sans tenir compte d'un échantillon représentatif. Il n'est en outre généralement pas apporté de précision sur le type d'éolienne, leur année de construction, leur nombre, ni sur leur distance au lieu d'exposition et la durée d'exposition, etc.

Parmi les études reconnues scientifiquement, on peut citer celle commandée par les départements de l'environnement et de la santé publique du Massachusetts à un panel d'experts. Les principales

³⁶ Le winglet est un terme transposé de l'aviation : Il s'agit d'une ailette recourbée située en bout de pale permettant de réduire la traînée induite par le mouvement des pales.

conclusions de ce rapport concernant le bruit des éoliennes en relation avec la santé sont les suivantes³⁷ :

- il existe des preuves limitées d'études épidémiologiques suggérant une relation entre le bruit des éoliennes et les troubles du sommeil ;
 - selon ce rapport basé notamment sur un examen de la littérature épidémiologique, il n'y a pas de preuves suggérant une relation entre le bruit provoqué par les éoliennes et des douleurs, du diabète, de l'hypertension, du bourdonnement d'oreille, des déficiences auditives, des maladies cardio-vasculaires ou encore des maux de tête.
- Aucune étude liée à la santé dans le rapport d'impact

La santé est prise en compte de manière indirecte par la législation, notamment en fixant des seuils pour les émissions sonores, les ombres clignotantes ou encore le rayonnement non ionisant, en protégeant les sols et les eaux et en s'assurant qu'il n'existe pas de risque d'accident majeur.

8.3.6. Thème F – Ombres clignotantes

- Les durées maximales fixées par la directive cantonale sont dépassées, en particulier pour le refuge de Sainte Catherine

Les durées maximales fixées par les directives cantonales seront respectées, et ceci également pour le refuge de Sainte Catherine. Les valeurs théoriques sont des valeurs maximales qui ne tiennent pas compte des conditions météorologiques atténuantes. Les valeurs réelles d'exposition seront plus basses. En outre, les éoliennes susceptibles de provoquer une gêne seront équipées d'instruments qui permettent un calcul en temps réel des projections d'ombre et seront arrêtées en cas de dépassement des valeurs maximales d'exposition. Ce point est prévu dans le règlement du PPA (art. 8, al. 3 « L'éolienne doit être équipée d'un système permettant son arrêt immédiat, notamment lorsque, pour des locaux d'habitation, la durée maximale d'exposition aux ombres portées clignotantes est atteinte (selon directives cantonales) »).

- Les références d'ensoleillement à Pully ne sont pas à jour

Lorsque les études d'ombres ont été effectuées, les mesures de 2000 à 2010 n'étaient pas encore disponibles. Vérifications faites, il n'y a aucun changement majeur dans ces nouvelles valeurs d'ensoleillement. L'étude des effets stroboscopiques reste valable. Les durées maximales fixées par les directives cantonales sont respectées car les éoliennes susceptibles de provoquer une gêne seront équipées d'instruments qui permettent un calcul en temps réel des projections d'ombre et seront arrêtées en cas de dépassement des valeurs maximales d'exposition.

- Risque d'un effet stroboscopique pour les automobilistes

L'effet de projection d'ombres clignotantes est insignifiant pour les automobilistes, non seulement au vu de la courte durée d'exposition lors du passage d'une voiture, mais également par rapport aux effets souvent bien plus perturbants en lien avec l'utilisation normale de la route : va-et-vient d'essuie-glaces, éblouissement des phares des voitures roulant en contresens, effet stroboscopique d'une rangée d'arbres, etc. Par ailleurs, l'effet de réflexion du soleil sur les pales n'existe plus, car des peintures mates sont utilisées sur les éoliennes.

- S'agissant des ombres portées, les Directives cantonales vaudoises pour l'installation d'éoliennes du 20 avril 2011 n'apportent pas de réponse satisfaisante et vont à l'encontre de la norme allemande.

Concernant les ombres, la teneur de la directive cantonale est la suivante : « À défaut de législation fédérale ou cantonale, la norme allemande relative à l'exposition aux ombres portées sera respectée. Des allègements sur les valeurs limites peuvent être accordés pour des habitations

³⁷ Ellenbogen J. M, Grace S, Heiger-Bernays W. J, Manwell J. F, Mills D. A, Sullivan K. A, Weisskopf M. G. (2012). *Wind Turbine Health Impact Study: Report of Independent Expert Panel – January 2012. Prepared for Massachusetts Department of Environmental Protection & Massachusetts Department of Public Health.*

spécifiques. L'exposition journalière aux ombres clignotantes ne pourra toutefois pas excéder 60 min. par jour. » (op. cit. p. 11). La directive ne va donc pas à l'encontre de la norme allemande mais prévoit la possibilité d'accorder des exceptions. Le projet « EolJorat » n'a pas sollicité cette possibilité et utilisera un système automatique d'arrêt permettant d'assurer le respect des seuils prévus par la directive, soit la norme allemande (30 h max par an, et 30 min. max par jour).

- Ombres clignotantes : absence de bases légales au niveau national, mais également dans le canton de Vaud

Les valeurs limites des directives cantonales vaudoises pour l'installation d'éoliennes du 20 avril 2011 représentent la base légale pour les projets éoliens sur le territoire du canton de Vaud. Le Valais, disposant déjà d'une importante expérience avec l'exploitation des éoliennes, a un règlement similaire en la matière.

- Il est relevé que pour des habitations spécifiques, on peut s'écarter des directives cantonales en autorisant une extension à 60 min/j. Aucun pays européen ne tolère une exposition équivalente à 60 min/j, le stress causé par une telle exposition étant scientifiquement documenté.

L'exposition maximale de 30 minutes par jour sera respectée par le projet EolJorat.

- La disparition du calme et de la tranquillité à cause des ombres clignotantes produites par le passage des pales devant le soleil pousserait les usagers à chercher ces qualités ailleurs.

Si une exposition aux ombres clignotantes était vécue par des promeneurs, elle serait ponctuelle et de courte durée (moins de 30 minutes).

8.3.7. Thème G – Risque de projection de glace

- La mise en place de pales chauffantes ne résout pas le problème, mais peut dans certains cas l'augmenter, les glaçons tombants étant emportés par le vent
- En tant que pilote d'avion, on sait qu'à 1100 mètres d'altitude, aucun chauffage ne peut empêcher le givre ou l'accumulation de neige pilée. La seule solution serait de gicler les pales avec un dégivreur, ce qui contaminerait les sources. Une étude sérieuse est exigée.
- Les projections de glace présentent un risque important du fait de la proximité des routes et des chemins pédestre

Les éoliennes seront équipées d'un système automatique de chauffage préventif des pales en cas de conditions atmosphériques permettant la formation de givre et d'arrêt automatique si de la glace se formait tout de même sur les pales. L'accès à proximité des éoliennes ne sera donc pas restreint. Ni le déplacement de chemins pédestres, ni la sécurisation d'un périmètre autour de l'éolienne ne seront nécessaires.

L'observation des éoliennes du parc du Peuchapatte, en exploitation depuis 3 ans et équipées de pales chauffantes, montre que le système de chauffage empêche de manière efficace la formation d'une couche de givre sur les pales. Le système d'arrêt ne doit mettre les éoliennes hors service que lors de conditions météorologiques fortement verglaçantes, qui ne sont observées, sur ce site jurassien d'une altitude de 1'150 mètres, que durant 1 à 2 jours par an et pour des durées très limitées (de l'ordre de quelques heures), ce qui est insuffisant pour une accumulation de glace.

Les conditions propices à la formation de givre sont moins fréquemment observées sur le Plateau vaudois que dans le Jura. L'emplacement le plus élevé du projet « EolJorat » secteur sud se trouve à une altitude de 860 mètres.

Même sans pales chauffantes, la probabilité d'accident en cas de projection de glace resterait faible.

8.3.8. Thème H – Perte de qualité de vie, moins value immobilière

- Projet contraire à l'article 684 du Code civil « ... sont interdits en particulier (...) les émanations incommodes, les bruits, les trépidations qui ont un effet dommageable et qui excèdent les limites

de la tolérance que se doivent les citoyens eu égard à l'usage local, à la situation et à la nature des immeubles ». La jurisprudence condamne les immissions excessives qui peuvent avoir un effet négatif au plan physique, psychique, de qualité de vie en général.

La citation ci-dessus est une transcription de l'article 684³⁸ du code civil qui n'a pas exactement ce contenu et se réfère aux rapports de voisinage. Concernant les immissions excessives, le droit public et le droit privé prévoient des normes indépendantes les unes des autres. Les normes de droit public peuvent jouer un rôle pour déterminer la tolérance que se doivent les voisins d'après l'usage local. Or les normes de droit public déterminantes dans le cadre du présent projet ont été fixées par les instances de rang supérieur (Confédération, Canton).

- Dépréciation de l'ordre de +/- Frs. 100'000.- / maison, qui pourrait, selon la banque, nous obliger à refinancer notre maison. Est-ce que le promoteur le prendra en charge ?
- Perte de valeur immobilière

L'observatoire BCV de l'économie vaudoise a procédé à une revue de littérature intitulée *De l'incidence des éoliennes sur les prix de l'immobilier* (1^{er} septembre 2012) et conclut : « Avec le projet de développer en Suisse la production d'énergie éolienne apparaissent des oppositions à l'installation d'éoliennes. Un des arguments avancés est une possible baisse des prix de l'immobilier à proximité. Il s'agit toutefois d'une crainte qui n'est pas étayée par des études scientifiques, étant donné que, à ce jour, aucune n'a été réalisée sur le territoire suisse concernant cette question. La littérature existante en Suisse sur les éoliennes est peu fournie et couvre d'autres aspects, comme les émissions sonores ou les effets sur le paysage. À l'inverse, il existe dans d'autres pays des études scientifiques portant directement sur la question de l'impact sur les prix de l'immobilier. Elles contredisent l'idée souvent avancée, selon laquelle l'implantation d'éoliennes aurait un effet important sur les prix de l'immobilier à proximité : à de rares exceptions près, elles arrivent à la conclusion que cet effet est nul ou pratiquement nul ».

En outre, tant au Peuchapatte (3 éoliennes) que dans la plaine du Rhône en Valais (3 éoliennes), aucun impact négatif sur la valeur immobilière n'a été constaté. On constate au contraire une augmentation de la valeur des terrains dans les communes de Collonges et Dorénaz depuis 2005, date de la mise en service de l'éolienne Cime-de-l'Est, et un accroissement des constructions d'habitations.

- Est-ce que les gens du Gros-de-Vaud et du Jorat sont traités comme des « laissés pour compte » ? La qualité de vie de cette population serait fortement perturbée par les nuisances provoquées par ces usines dont l'impact visuel s'étendra sur un territoire plus grand.

Le recul disponible avec l'éolienne Cime-de-l'Est (10 ans d'exploitation) située à proximité immédiate du village de Collonges, dont le nombre de constructions de logements continue d'augmenter, montre que cette crainte n'est pas fondée.

- Inquiétude quant à la fréquence des transports en phase de chantier et d'exploitation

Le rapport d'impacts sur l'environnement donne des précisions sur les modalités de transport pour la phase de réalisation du projet (page 115). Le nombre de trajets de camions est estimé à 7'500 pour l'ensemble du parc, avec des fréquences journalières variables selon les étapes de construction. L'étude définitive de transport sera établie pour la deuxième étape du rapport d'impact, soit lors de la procédure d'attribution des permis de construire.

³⁸ L'article 684 du Code civil a la teneur suivante : « 1. Le propriétaire est tenu, dans l'exercice de son droit, spécialement dans ses travaux d'exploitation industrielle, de s'abstenir de tout excès au détriment de la propriété du voisin. 2. Sont interdits en particulier la pollution de l'air, les mauvaises odeurs, le bruit, les vibrations, les rayonnements ou la privation de lumière ou d'ensoleillement qui ont un effet dommageable et qui excèdent les limites de la tolérance que se doivent les voisins d'après l'usage local, la situation et la nature des immeubles ».

8.3.9. Thème I – Avifaune

- L'impact des éoliennes sur l'avifaune nicheuse et migratrice étant encore mal connu, le principe de précaution s'impose.

En Suisse, il existe des études de suivi évaluant le risque de collision pour les parcs éoliens du Mont Crosin, du Peuchapatte, pour l'éolienne d'Entlebuch et les 3 éoliennes de la plaine du Rhône en Valais. Ces études indiquent que des collisions sont des événements rares.

Pour le parc éolien du Peuchapatte par exemple, la migration printanière sur la crête est très importante. Durant cette période, des centaines de milliers d'oiseaux, avec des pics de passage dépassant les 3'000 individus par heure, ont été observés traversant la zone du parc. Aucun cadavre d'oiseaux n'a cependant été trouvé durant la phase d'observation effectuée par un ornithologue entre mars et mai 2012. Les observations directes montrent que les oiseaux ne traversent jamais les zones balayées par les rotors. Les milans royaux, comme les autres rapaces présents sur le site, ne s'approchent des éoliennes qu'en phase d'arrêt.

La consultation de la banque de données centralisées de la station ornithologique de Brandebourg (D), la plus complète disponible à ce jour, confirme les observations faites au Peuchapatte : le risque de collision est faible pour le milan royal et les autres rapaces présents. Concernant le milan royal, on note une très faible corrélation entre le nombre de recherches effectuées et le nombre de cadavres trouvés sous les éoliennes. Durant les dix dernières années, le nombre de cadavres recensés a diminué jusqu'à trois individus en moyenne par an, malgré des recherches intensives. 1'500 à 2'000 couples de milans royaux vivent dans le land de Brandebourg et une mortalité, hors éoliennes, de l'ordre de 1'000 individus par an peut être attendue. Au vu des surfaces importantes parcourues lors des recherches, il est fort probable de trouver des cadavres dont le décès n'est pas lié aux éoliennes. A noter que le land accueille environ 3'000 éoliennes et que sa population de milans royaux n'a pas été impactée de façon significative par ces dernières.

Concernant l'avifaune nicheuse, les espèces sensibles aux éoliennes ne sont pas présentes sur le site du projet « EolJorat » secteur sud. On peut encore relever que le projet « EolJorat » n'a pas « d'effet de mur » pour les migrateurs : le nombre d'éoliennes est limité, la densité d'implantation est faible et les distances entre éoliennes importantes.

- Le milan royal, nicheur et migrateur dans la zone, est fortement impacté par les éoliennes. En Allemagne, une récente étude a montré une augmentation de la mortalité de 3,1 % uniquement du fait des parcs éoliens. C'est la seconde espèce la plus impactée chez les oiseaux. Contrairement à ce qui est mentionné dans l'étude d'impact sur l'avifaune, la prise en compte des effets cumulés des autres parcs projetés dans la région est significative pour la conservation du milan royal dans le canton de Vaud.

Dès la mise en service du parc l'impact sur l'avifaune sera effectivement suivi et plus spécifiquement pour le milan royal (migration et population nicheuse). Un protocole d'exploitation sera fixé d'entente avec la Division cantonale Biodiversité et paysage (DGE-BIODIV) pour garantir un faible impact durant toute la durée d'exploitation, sans péjorer inutilement la production. Il prévoira les recherches sur site et des limites en termes de mortalité. Si les limites sont dépassées, l'ornithologue mandaté par l'autorité décisive (DGE-BIODIV) pourra décider de l'arrêt temporaire des machines (concernant le milan royal, voir également réponse ci-dessus).

- Chalet Boverat : Au minimum, une étude complémentaire est à entreprendre pour vérifier le flux migratoire sur une plus longue période et sa composition (diversité des espèces).

Les flux migratoires à Chalet Boverat sont inférieurs à ceux observés au Peuchapatte. Au vu de l'impact sur l'avifaune très faible observé au Peuchapatte, une étude supplémentaire n'est pas nécessaire pour l'éolienne de Chalet Boverat à ce stade. Le suivi effectué au Peuchapatte montre la capacité des oiseaux à changer de trajectoire pour éviter les rotors. Lors de vents contraires, les mâts très hauts permettent le passage migratoire sans danger sous les rotors. Lorsque les vents sont porteurs, les migrateurs passent bien en-dessus des éoliennes.

Une attention particulière sera portée à cette éolienne dans le cadre du suivi environnemental en phase d'exploitation.

- Avifaune migratrice : absence d'une étude radar

Les flux migratoires sont connus et relevés dans l'étude d'impact. Une étude radar, outre son coût très élevé, n'est pas nécessaire. De plus, une étude de ce type ne dit rien de la capacité des oiseaux à éviter l'obstacle. La présence d'éoliennes dans un couloir migratoire n'est en effet pas forcément rédhibitoire, comme le montre le cas du parc du Peuchapatte. Ni l'étude radar, ni le principe de précaution ne se justifient.

- Conflits d'intérêts entre avifaune, bruit, balisage aérien : le choix ne peut pas être le non respect des lois en matière de protection de l'avifaune (diverses espèces sur liste rouge).

Le projet respecte l'ensemble des lois en vigueur. Le protocole de suivi environnemental en matière d'avifaune prévoit des seuils de mortalité au-delà desquels des mesures d'exploitation doivent être prises.

- Les mesures (modalités) de protection de l'avifaune (restriction de fonctionnement des machines) doivent être prises avant la construction des machines

Le protocole de suivi environnemental en matière d'avifaune fait partie des obligations prévues pour la deuxième étape du rapport d'impact sur l'environnement. La décision finale au point 5.7 précise clairement que ce rapport devra comporter « les protocoles d'exploitation visant à limiter et contrôler les impacts sur l'avifaune et sur les chiroptères, validés par le service cantonal spécialisé ».

- La station ornithologique suisse préconise de choisir des lieux pour les parcs éoliens qui sont déjà marqués par des bâtiments ou des installations

C'est bien le cas du parc éolien « EolJorat » secteur sud, qui se situe dans une zone périurbaine et pour partie à proximité de la route de Berne à fort impact de trafic routier.

- L'éolienne des Prés de Bressonne se trouve à quelques mètres de l'étang de Bressonne connu pour être le point d'eau des oiseaux migrateurs, de réputation européenne (certains photographes animaliers viennent de loin)

Le lieu-dit Prés de Bressonne est un des points d'observation qui a été retenu pour l'étude d'impact, qui ne signale pas de conflit avec l'éolienne (description du point d'observation n°7 : « Lieu-dit Prés de Bressonne. Prairies grasses et champs de blé entourés de forêts. Etang des Vuarnes à proximité. Espèces particulières : Grèbe castagneux, Canard colvert, Milan noir, Poule d'eau, Foulque macroule, Héron cendré. Bondrée apivore signalée » (Beaud et al. 2009)).

8.3.10. Thème J – Chiroptères

- Trop grande proximité de la forêt pour les chiroptères (zone de chasse), demande d'une distance de 200 m des structures boisées

L'activité des chauves-souris à plus de 50 mètres au-dessus du sol n'est que peu influencée par la nature du sol, y compris la présence d'une zone boisée : la nourriture à disposition n'est plus directement fonction du biotope survolé. Un éloignement de 200 mètres d'une lisière ne diminue que de 10-15% l'activité à ces hauteurs et donc le risque de collision. Les mesures bio-acoustiques effectuées pour le projet « EolJorat » confirment que l'activité des chauves-souris diminue nettement avec l'éloignement du sol, et ceci indépendamment de l'emplacement de l'appareil de mesure (champs ouverts, forêts, lisières)³⁹. En outre, à partir de 50 mètres, les études montrent que l'activité des chauves-souris diminue de plus de 15% tous les 10 mètres. L'utilisation de mâts de

³⁹ Pour les mesures effectuées aux Saugealles par exemple, l'étude d'impact sur les chiroptères indique qu'« au niveau du sol à l'extérieur de l'étable, le nombre de cris enregistrés par nuit varie de zéro à plusieurs centaines. A 55 mètres au-dessus de la ferme, il se situe entre 0 et 12, ceci en fonction des conditions climatiques (température, précipitations et vitesse de vent) » (p. 12).

grandes tailles et l'arrêt nocturne et automatique des éoliennes durant des périodes de forte activité (entre mars en octobre, en fonction de la température et de vitesse du vent) permettent de réduire fortement le risque de collision, en particulier pour les espèces de haut vol.

- Chiroptères : mesure d'arrêt des machines sous certaines conditions climatiques (selon directives OFEV pour Sainte-Croix).

Pour la deuxième étape du rapport d'impact sur l'environnement, c'est-à-dire lors de la demande de permis de construire, un protocole d'exploitation doit être fixé d'entente avec la DGE-BIODIV pour garantir un faible impact durant toute la durée d'exploitation. Ce protocole prévoit l'arrêt nocturne et automatique des éoliennes durant les périodes de forte activité. L'éventuel impact résiduel sur les chauves-souris (collision) sera mesuré dans le cadre du suivi environnemental dès la mise en service du parc. Si les limites de mortalité ne sont pas respectées, l'expert mandaté par l'autorité décisive (DGE-BIODIV) pourra exiger une adaptation des paramètres météorologiques et saisonniers du logiciel d'interruption.

- Le calibrage du batcoptère n'est pas spécifié et les mesures ont été effectuées avec un ballon qui selon les mêmes directives est fiable s'agissant de l'impact de 4 à 5 éoliennes mais dénué de toute objectivité lorsque huit éoliennes sont concernées, comme c'est le cas.

La remarque porte probablement sur le « batcorder », l'appareil qui permet d'enregistrer les infrasons produits par les chauves-souris. Les microphones sont régulièrement envoyés au constructeur pour un calibrage. Le calibrage systématique des microphones permet de disposer de résultats comparables. Les batcorders sont paramétrés (seuil de détection, seuil de qualité, longueur de l'enregistrement, fréquence critique) selon les recommandations du constructeur, la société ecoOBS sàrl (www.ecoobs.de).

8.3.11. Thème K – Forêt, faune terrestre

- Nous regrettons que les emplacements des turbines soient systématiquement situés à proximité des forêts, plutôt que de les placer au milieu des clairières agricoles où l'impact sur les oiseaux et les chauves-souris pourrait être moindre.
- Trop proches des lisières forestières: un impact supplémentaire inutile sur les oiseaux et chauves souris des milieux boisés est donc à craindre: nous demandons que les machines concernées soient déplacées à une distance correspondant à leur hauteur (200 m)
- Eloigner les éoliennes des forêts.

Les emplacements prévus respectent les distances à la lisière fixées par la loi. Le positionnement des éoliennes est le résultat de l'ensemble des études spécifiques (paysage, bruit, ombres, avifaune, chiroptères, etc.) et des contraintes techniques (accessibilité). Un éloignement de la lisière forestière soulève d'autres inconvénients, notamment l'impact sur le paysage ou la proximité d'habitations, sans qu'il soit prouvé que l'impact sur les chauves-souris et les oiseaux soit fondamentalement différent (voir 1^{ère} réponse 8.3.10 thème J – Chiroptère).

- L'examen du PPA permet de constater que les hélices des éoliennes dépassent la limite de la forêt de 10 mètres. Les directives cantonales ne sont pas conformes au droit fédéral, en prescrivant qu'une distance de 10 mètres dans toutes les dimensions est à respecter entre l'extrémité des pales, respectivement le mât des éoliennes et la lisière du peuplement restant à la hauteur maximale prévisible des arbres.
- La procédure utilisée pour ne pas établir la constatation de la nature forestière est peu claire

Bien que les levés de lisières aient été faits et mis à jour, le PPA ne constitue pas le document formel de constatation de nature forestière. De fait, là où la zone spéciale est contiguë à la forêt, l'aire forestière est figurée sur le plan à titre indicatif. Cela signifie que c'est l'état des lieux, c'est-à-dire là où la limite forestière se trouve lors de la demande de permis de construire, qui fait foi. Etant hors zone à bâtir, le statut de la forêt est prépondérant sur celui prévu par le zonage.

- Les éoliennes auront un impact sur la forêt

Après examen du projet, la Division inspection cantonale des forêts (DGE-FORET) considère que les affectations projetées ne présentent pas d'inconvénients majeurs pour la forêt (pression, exploitation forestière, vidange des bois, accès du public, etc.). Les objectifs de planification sont compatibles avec une saine gestion du milieu forestier et la conservation de l'aire forestière.

- Un traitement des lisières devrait être envisagé pour les étager et améliorer leurs fonctions écologiques. Pro Natura a édité récemment un guide pratique pour valoriser les lisières forestières.

Conformément aux engagements pris lors de la séance de conciliation du 12 février 2014, les mesures prévues au droit des éoliennes (prairies extensives, surfaces à litière et surfaces rudérales) seront remplacées par la création de 1'500 à 2'000 mètres de lisières étagées. Cette mesure sera réalisée par le SPADOM selon la convention signée par chaque partie avant la demande de permis de construire.

- Les voies d'accès pour la construction nécessiteront de gros défrichages

Un défrichement selon la loi fédérale sur la forêt (LFo) est un « changement durable ou temporaire de l'affectation du sol forestier ». Le projet ne prévoit aucun défrichement.

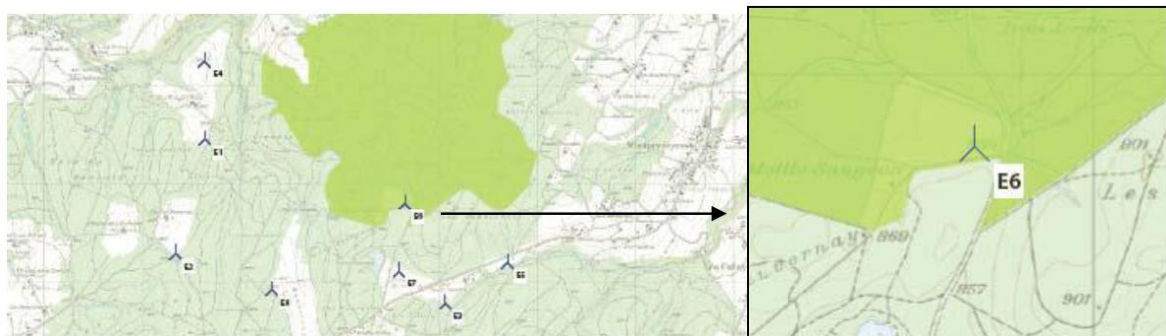
- Risque de perturbation du bétail, des chevaux et des chiens

Les éoliennes en exploitation dans le Jura, en Valais et ailleurs montrent que le bétail, les chevaux et les chiens ne sont pas dérangés par les éoliennes. Aucune étude faisant mention de dérangement significatif causé par des éoliennes sur ces espèces animales n'a été trouvée. Une étude détaillée de l'Université de Bielefeld mentionnée dans le rapport d'impact du projet confirme l'impact non significatif sur les chevaux.

- Flore, biotopes : l'importance de l'IMNS no 162 et des liaisons biologiques d'importance suprarégionale et régionale (la région des bois du Jorat constitue même une zone nodale pour la faune et la flore forestière) est minimisée.

- L'éolienne « Moille-Saugeon » est située dans l'IMNS no 162 « Bois du Jorat »

L'éolienne Moille-Saugeon (ci-dessous : E6) est bien située à l'intérieur de l'objet n°162 à l'Inventaire des monuments naturels et des sites (IMNS), en bordure sud :



Les « Critères applicables pour l'évaluation des projets d'éoliennes dans le canton de Vaud » publiés le 24 février 2009 par la Commission cantonale pour la protection de la nature (CCPN) prévoient les dispositions suivantes : « Les sites d'implantation d'éoliennes ne sont pas exclus des périmètres de l'IMNS. La CCPN se déterminera sur les projets situés dans l'IMNS sur la base des dossiers complets ». Le projet a été présenté à la CCPN le 26 novembre 2010, qui s'est déterminée favorablement sur l'implantation de cette éolienne.

8.3.12. Thème L – Sols, eau, socle en béton

- Les socles ont une emprise énorme de terrain qui sera purement et simplement bétonné

Selon le modèle d'éolienne, l'emprise au sol du socle varie entre 450 et 500 m², ce qui est équivalent à l'emprise au sol d'un immeuble courant de logements (14,50 à 15 mètres sur 30 à 35 mètres), comme il s'en construit quotidiennement en Suisse, dans des secteurs où la perméabilité du terrain est davantage un problème.

- Les tranchées à creuser pour les câbles électriques nuiront gravement au sous-sol forestier

Indépendamment de la procédure de PPA, des câblages sont aujourd'hui déjà réalisés légalement en aire forestière. Quel que soit le lieu de production de l'électricité, son acheminement parcourt des milliers de kilomètres, soit par lignes aériennes à haute tension, soit par lignes enterrées qui traversent de nombreuses forêts.

Dans le cas présent, la majorité des lignes est projetée le long de routes et de chemins existants. Le tracé exact du raccordement des éoliennes sera défini en deuxième étape. Des études seront menées pour choisir le meilleur tracé possible. Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées, sous supervision d'un pédologue et du service forestier.

- Risque de crues à Praz d'Avaux et à Moille-Saugeon

D'après le guichet cartographique du canton de Vaud, les emplacements en Praz d'Avaux et de Moille-Saugeon se situent dans des zones à faible risque de crue. Dans le cadre de la procédure ultérieure de demande de permis de construire, une étude géotechnique sera menée en vue de dimensionner de manière adéquate les fondations des éoliennes en tenant compte notamment des risques de crues.

- Risque de contamination des eaux en cas de perte d'huile

- Substance dangereuse pour l'environnement : absence d'un plan de gestion de la pollution par les huiles présentes dans le générateur (cas de fuite, incendie). Un caisson isolant devrait être présent au pied des machines

Les éoliennes retenues par le projet sont à entraînement direct, sans multiplicateur de vitesse, ce qui implique qu'il n'y a pas de volume d'huile dans la nacelle. Le choix définitif des éoliennes devra être de ce type afin de répondre aux exigences du RIE. Tous les lubrifiants utilisés sont bio-dégradables. Tous les composants mécaniques dans lesquels des substances potentiellement polluantes sont utilisées seront vérifiés régulièrement par du personnel habilité. La surveillance permanente à distance de l'éolienne permet de détecter le moindre défaut ou les accidents.

- Les éoliennes sont situées sur des zones Au et non A comme cité dans le rapport

Les éoliennes se situent bien en zone de protection des eaux Au. Il s'agit d'une erreur, qui ne modifie en rien les conclusions liées à la protection des eaux.

- La légèreté avec laquelle sont traités les risques de contamination des eaux souterraines, qu'il s'agisse de la couverture des risques liés au transport et à la manipulation d'huiles minérales ou aux contaminations par le lait de béton.

- La plupart des cantons comme Bern ou les USA interdisent l'exploitation des éoliennes sur des sources car les vibrations peuvent créer des fissures pouvant conduire l'eau à fuir laissant d'importantes pertes, et cette source est un important revenu de la ville de Lausanne

La réglementation sur la protection des eaux est toute aussi restrictive en Suisse et dans le Canton de Vaud et le projet « EolJorat » respecte les secteurs de protection des eaux. Comme déjà indiqué, il n'y a pas d'huiles minérales dans la nacelle.

- Les dangers potentiels liés aux crues « En Praz d'Avaux » et à « Moille-Saugeon » ne sont pas évalués de manière sérieuse et une expertise indépendante doit être ordonnée à cet égard.

L'étude géotechnique nécessaire pour la phase de permis de construire permettra de dimensionner de manière adéquate les fondations des éoliennes en tenant compte notamment des risques de crues.

- Combien de terre devra être saccagée, de routes d'accès construites ce qui transformera tout ce périmètre en zone semi-industrielle.

Concernant les routes d'accès, il est prévu d'utiliser essentiellement les routes et chemins existants, l'impact sera extrêmement réduit. En outre, le raccordement au réseau électrique pour l'injection du courant s'effectuera en souterrain, conformément aux directives cantonales en la matière, et ne sera plus visible une fois les travaux terminés.

- Il est faux d'affirmer que les installations seront démantelées complètement à la fin de la durée de vie et un retour à l'état initial. En effet, les socles de béton seront laissés sur place et ainsi quelques milliers de mètres cubes de béton armé

Les installations de surfaces seront complètement démantelées et le socle dégrappé de l'ordre d'un mètre sur sa partie supérieure. L'objectif est de rendre le sol à l'agriculture, avec une couche suffisante de terre végétale. Une partie du socle sera donc probablement laissée en terre, ce qui est le plus rationnel puisque cela permet d'éviter de nouveaux mouvements de terre et de camions sans péjorer l'activité agricole. La décision reviendra sans doute au Canton et les directives en la matière seront respectées.

8.3.13. Thème M – Paysage, atteinte à l'environnement

- La co-visibilité des parcs prévus dans le canton de Vaud n'a pas été prise en compte

L'étude d'impact sur le paysage tient compte de la co-visibilité entre les parcs « EolJorat » secteurs nord et sud. L'impact cumulé de l'ensemble des parcs planifiés est traité au niveau cantonal.

- La valeur immatérielle de paysages intacts dépasse de loin la course aux GWh

Le projet ne participe pas à une course aux GWh, mais est le résultat de la politique énergétique volontaire de la Municipalité et s'inscrit parfaitement dans le tournant énergétique voulu par la Confédération. Il contribue à la sortie du nucléaire et à la sécurité d'approvisionnement du pays. Sortir du nucléaire pour importer du courant européen produit de sources fossiles et nucléaires ne ferait pas de sens. En outre, l'électricité étant une ressource stratégique de première importance, il est primordial d'en maîtriser localement la production (l'effet d'une panne généralisée de quelques heures sur la vie des citoyens et sur l'économie laisse imaginer ce que produiraient des ruptures plus régulières et plus longues de l'approvisionnement en cas de pénurie et de dépendance trop marquée de l'étranger à cet égard).

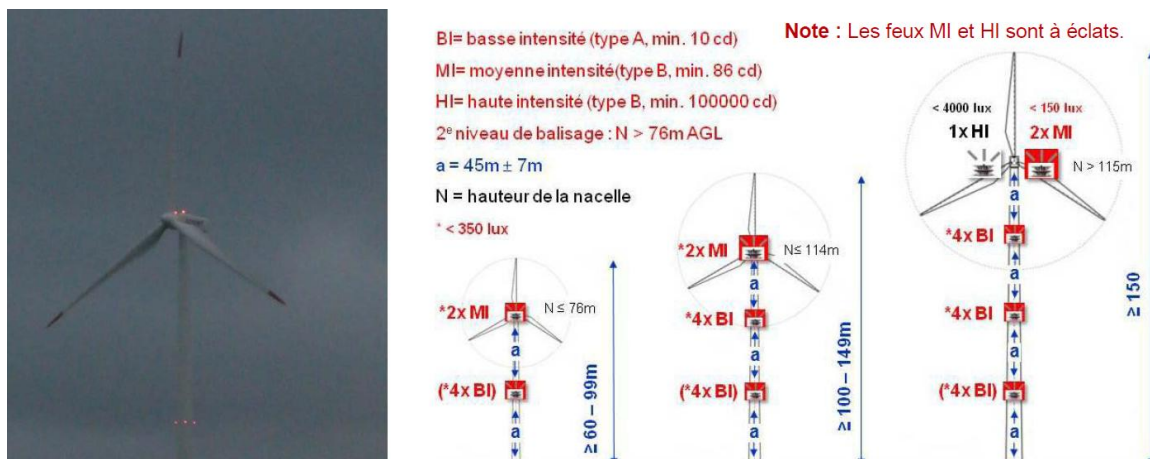
Prétendre que le Jorat est un paysage intact est très relatif, étant donné qu'il est traversé par des lignes à haute tension et par plusieurs routes cantonales, dont la route de Berne, qui dénombre plus de 15'000 véhicules par jour.

- Visibilité nocturne, impact visuel du balisage aérien de nuit ?

Comme tout objet d'une hauteur importante, une éolienne doit être balisée afin d'assurer la sécurité aérienne. Les normes sont fixées par la Directive AD I-006 F « Obstacles à la navigation aérienne » publiés par l'OFAC.

Il s'agit du même type de balisage que celui d'une antenne par exemple. L'impact visuel sera faible, c'est pourquoi des photomontages n'ont pas été nécessaires.

Pour les éoliennes, la directive prévoit le balisage suivant :



Les éoliennes du projet auront donc 3 lampes de basse intensité sur le mât, 2 lampes à éclats rouges de moyenne intensité et 1 lampe à éclats blancs de haute intensité, cette dernière n'étant en fonction uniquement de jour, en fonction des conditions météorologiques impliquant une faible luminosité, inférieure à 4000 lux). Les lampes des différentes éoliennes seront synchronisées.

- L'impact visuel a été évalué en fonction de la valeur paysagère intrinsèque, qui a été jugée comme faible à l'échelle cantonale.

Cette question est toujours relative par rapport à d'autres sites exposés aux vents et peu habités qui pourraient se prêter à l'implantation du parc éolien. Le Jorat est constitué de forêts du moyen pays, courantes dans notre pays. Il est cher à ses habitants et utilisateurs, mais ne représente pas un site exceptionnel pour lequel un touriste se déplacerait, contrairement à d'autres sites dans le canton qui deviennent des secteurs d'exclusion.

- L'impact sur le paysage et le patrimoine est systématiquement minimisé et relativisé. Il y a effectivement transformation d'un paysage de forêt et agricole à un paysage industrialisé.

L'impact n'est pas minimisé, mais effectivement relativisé dans un contexte nécessitant une prise de position pour des réalisations d'intérêt public. D'ailleurs, les photomontages ne minimisent pas l'impact sur le paysage. Dès le lancement du projet, la Municipalité a présenté un schéma comparant la taille de l'éolienne avec des hauteurs bien connues, notamment l'antenne de Sottens et la tour Eiffel. La Municipalité rappelle qu'il n'y a pas de production électrique, quelle que soit l'énergie primaire valorisée (eau, solaire, vent, biomasse), sans impact. La qualité des projets dans ce domaine réside dans la manière de réduire et de rendre acceptable les impacts.

- « Le futur parc éolien ne représentant pas un écran visuel, mais plutôt une intervention ponctuelle ». Ceci est une interprétation sans fondement de l'étude d'impact et ne reflète pas la réalité. L'écran visuel de jour et de nuit sera au contraire très important.

L'étude d'impact sur le paysage a été réalisée par un bureau externe. Elle est à disposition du public. Il est évident qu'un projet éolien modifie le paysage. La direction de projet n'a jamais cherché à cacher ou minimiser cet aspect.

- La volonté d'implanter à tout prix un parc éolien important sur le seul territoire de la commune de Lausanne empêche toute analyse objective qui permettrait de situer le meilleur moyen de production d'énergie à l'endroit le plus favorable.

Le Jorat est un site particulièrement propice comme le montrent les mesures de vent. D'autres sites le sont également et font l'objet d'autres projets. Le développement éolien est coordonné au niveau du plan directeur cantonal. Le Canton a fixé des zones d'exclusion et évalué chacun des projets sous l'angle énergétique, environnemental et paysager, avant de les inclure dans sa planification.

- Le paysage « n'appartient » ni à la Commune de Lausanne, ni au Conseil d'Etat, mais bel et bien aux citoyens vaudois, voire à personne

Le paysage est un bien anthropique commun.

- Par le caractère massif des installations, le projet viole le principe de proportionnalité.
- L'atteinte au paysage est aussi fonction du dimensionnement des éoliennes prévues. Si des machines de 200 m de haut doivent être prévues, c'est à cause des mauvaises conditions de vent qui prévalent à « une hauteur normale », en raison du caractère hétérogène et accidenté du territoire concerné (forêts, espaces agricoles, collines).

La différence de hauteur entre le Jorat et un secteur complètement dégagé correspond environ à la hauteur des cimes des arbres (30 à 35 mètres). A titre d'exemple, pour une utilisation optimale du vent dans la plaine du Rhône, qui présente déjà une rugosité importante (arbres, lignes électriques, constructions), une éolienne devrait avoir une hauteur en bout de pale de plus de 180 mètres. L'éolienne de Collonges par exemple, mise en service en 2005, est plus basse (134 mètres) du fait qu'au moment de la commande, les mâts disponibles ne permettaient pas d'atteindre des hauteurs plus élevées. L'évolution technique permet d'atteindre une hauteur optimale dans le Jorat. La hauteur pour une valorisation optimale des éoliennes est similaire à celle nécessaire dans la plaine du Rhône.

8.3.14. Thème N – Conflit avec le parc périurbain

- La cohabitation entre un PNP et un parc éolien serait une première en Suisse. A terme, la population aura peut-être à choisir entre les deux types de parcs.
- Parc éolien et parc naturel périurbain sont exclusifs l'un de l'autre.
- Le parc éolien va à l'encontre des fonctions récréatives et sociales définies dans le plan directeur des forêts. Affirmer le contraire n'est pas digne d'une étude d'impact sérieuse, mais montre à l'évidence le parti pris initial.
- Il est irresponsable d'implanter dans un site voué à la destination d'un PNP fréquenté par 1,5 mio de personnes des installations d'une telle ampleur, à proximité directe d'habitations et d'une zone forestière.

Pour rappel, un parc naturel périurbain (PNP) est un territoire à proximité d'une région très urbanisée, dans un rayon de 20 kilomètres du centre d'une agglomération, facilement accessible avec les transports publics. Il doit être composé de zones quasi-naturelles, se prêter à l'apprentissage de la nature et améliorer la qualité de vie des citoyens. Il comprend une zone centrale d'une superficie d'au moins 4 km² réservée à la protection de la nature dont l'accès public est très strictement réglementé (protection biologique). La chasse et la pêche y sont interdites, de même que toute activité forestière productrice. La zone centrale est entourée d'une zone de transition, qui fait tampon avec l'extérieur, qui peut être exploitée de manière intensive. La zone de transition est entretenue de manière à permettre des activités de découverte de la nature et à garantir la fonction tampon par rapport à la zone centrale. Les exploitations forestières et agricoles, autorisées à l'intérieur de la zone de transition, doivent privilégier la biodiversité et le paysage.

Selon la définition fédérale, les zones centrales peuvent être fragmentées et doivent comprendre au moins 4 km² sur l'ensemble du parc. Le projet « EolJorat » secteur sud et le projet de PNP à l'étude sont coordonnés. Le PNP prendra place dans une étendue de plus de 70 km² de forêt joratoise. Il est donc largement possible de permettre la cohabitation des zones centrales du PNP et du parc éolien.

Le projet éolien a été l'occasion de dynamiser le projet de PNP. Il a poussé à la définition plus rapide du périmètre du parc. En proposant, comme mesure environnementale un financement des activités de recherche et de protection biologique du PNP, le projet éolien contribue également à lui fournir les moyens nécessaires à atteindre ses buts. Une des mesures consiste en outre à financer un patrouilleur, rattaché au SPADOM. Sa mission sera d'informer et de sensibiliser les visiteurs aux différents usages du Jorat (exploitation sylvicole et agricole, délasserment, sport, production d'énergie, PNP) et de sécuriser la zone centrale du PNP.

- Afin de ménager certaines susceptibilités sans doute, il est prévu que le projet éolien procure une assise financière au PNP. De plus « les incitations passives (diminution de l'attractivité) et compensatoires (amélioration et déplacement de l'offre) seront préférées aux mesures coercitives (interdictions ou obligations) ». La création d'un PNP a donc pour but d'en détourner la population et de la diriger vers d'autres pôles plus attractifs ?

Le projet de PNP aura des conséquences importantes sur l'accessibilité et l'utilisation récréative des bois du Jorat, l'espace disponible n'étant pas extensible. La canalisation du public représente une condition indispensable à la création de ce PNP. La création d'une zone centrale protégée à haute valeur écologique implique une diminution de l'accessibilité, qui passera par un renforcement de l'attrait des périmètres destinés à l'accueil et par la création de chemins de délestage.

8.3.15. Thème O – Incompatibilité avec une zone de loisirs

- Conflit entre zone de développement éolien, zone de sport et de loisirs, et zone agricole.

Les chemins pédestres qui passent à proximité des éoliennes ne devront subir aucune modification de tracé. Les clairières garderont leur attractivité pour les loisirs et continueront à servir à l'exploitation agricole. Les éoliennes n'impliquent que très peu de perte de surfaces exploitables et n'empêchent aucune activité au sol. L'intensité de la pression humaine sur la forêt est déjà importante dans ce secteur du Jorat, et ne sera ainsi pas aggravée par l'exploitation éolienne. Les fonctions sociales, protectrices et économiques de la forêt seront entièrement préservées.

Certains secteurs tels que la plaine de Mauvernay sont par ailleurs très fréquentés par la population de l'agglomération pour leurs loisirs. Toutefois, les éoliennes, bien que visuellement très présentes, ne vont pas entraver les activités au sol, qu'elles soient professionnelles (sylviculture et agriculture) ou de loisirs (randonnée, cheval, vélo, luge, ski et ski de fond en particulier).

- Les visiteurs et promeneurs en forêt recherchant calme et nature seront dérangés.
- Il faut habiter la région et fréquenter régulièrement les bois du Jorat pour savoir que le silence, le calme, la sérénité et la beauté des paysages sont réels et ne sont en rien amoindris par la fréquentation des joggeurs, cyclistes ou promeneurs du dimanche dont les conversations ne polluent pas le silence des lieux.
- Soit on bénéficie de zones de détente, soit on est constamment perturbé par le bruit des usines électriques aériennes et les dangers que ces installations engendrent.
- La gêne engendrée pourrait représenter une augmentation du trafic vers d'autres destinations de ressourcement, plus éloignée. Le RIE ne prend en compte cette potentielle augmentation des charges de l'environnement.

La plaine de Mauvernay est considérée, affectivement, comme la porte d'entrée vers une nature idéale et préservée du monde urbain. Toutefois, en fin de semaine un jour de beau temps, la fréquentation est supérieure aux 4'000 visiteurs par jour (moyenne évaluée sur l'ensemble des forêts du Jorat). Cette fréquentation entraîne une réduction de ses qualités (calme, nature) qui font, en partie, son attrait. Une personne de passage ne peut objectivement pas éprouver de gêne ni par le bruit d'une éolienne en grande partie couvert par le bruit ambiant de la route de Berne et du vent dans les arbres, ni par l'effet stroboscopique, du moment qu'elle se déplace.

8.3.16. Thème P – Non conformité aux planifications de rang supérieur

- Le projet de parc éolien n'est pas conforme aux principes du PDCom.
- Le PPA ne respecte pas les vocations, objectifs et principes du PDCom.
- La révision du PDCom doit être effectuée avant le PPA.

Le projet éolien va certes être visible dans le paysage, mais ne va pas empêcher les activités existantes actuellement, ni les vues dégagées, ni la lecture des éléments constitutifs du paysage : les clairières agricoles, les unités spatiales, le rôle récréatif, etc.

Le PDCom en vigueur date de 1996. Son contenu a donc une vingtaine d'années, époque où les éoliennes existantes sur le marché n'étaient pas assez hautes pour bénéficier du potentiel de vent du Jorat. Pourtant le PDCom relevait déjà ce potentiel éolien.

Le PPA n'est donc pas en contradiction au PDCom en vigueur. Celui-ci a fait son œuvre et doit prendre en compte les évolutions de la société, de nos besoins, de la ville elle-même pour fixer les nouveaux principes directeurs pour les 15 à 20 ans à venir. Il est en cours de révision et intègre la planification éolienne.

- En 1996, le PDCom énonce que les territoires forains sont insuffisamment ventés et ce n'est que lors de mesures prises en 2007, soit plus de 10 ans plus tard, que l'on considère que les territoires du Jorat présentent un bon potentiel de vent ?

Le PDCom de 1996 n'a jamais énoncé qu'il n'y avait pas assez de vent, au contraire. Par contre, dans le PDCom il est clairement écrit que les technologies actuelles (hauteur de mât, rendement, etc. en 1996) ne permettaient pas de l'exploiter.

- La Fiche F51 Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie du Plan directeur n'est à notre connaissance pas encore entrée en vigueur

La mesure F51 est entrée en vigueur le 15 juin 2013, avec l'adaptation 2bis du plan directeur cantonal.

- Le PPA ne respecte pas certains articles du Règlement du Plan général d'affectation (PGA).

Un PPA peut s'éloigner des règles plus générales appliquées sur l'ensemble du territoire. En outre, les règles du PGA en vigueur depuis 2006 n'ont pas abordé l'implantation des éoliennes.

- En acceptant la nouvelle LAT, le peuple suisse a justement souhaité marquer un arrêt du développement des zones construites et la préservation de zones, pour se nourrir, pour maintenir un environnement naturel, non bâti, sans activité économique humaine.

Le vote du 3 mars 2013 visait le développement des zones à bâtir « standard », notamment pour éviter l'étalement urbain et non pas un équipement technique d'intérêt général. Imposé par sa destination, on ne peut éviter qu'un parc éolien soit hors zone à bâtir. Les contraintes d'un parc éolien requièrent une zone ad hoc impossible à inscrire dans une zone visée par la votation. D'ailleurs, la planification éolienne cantonale prévoit des zones d'exclusion, qui comprennent les périmètres densément urbanisés. Enfin les éoliennes n'empêchent pas les activités au sol et le Jorat continuera à être un poumon vert pour les lausannois, en été comme en hiver.

8.3.17. Thème Q – Conflit d'intérêts

- La Commune cumule les rôles : propriétaire, autorité compétente en matière d'aménagement du territoire et promotrice/future exploitante du site. Impossible de garantir la neutralité dont elle devrait faire preuve comme planificatrice en matière d'aménagement du territoire.

Le projet « EolJorat » secteur sud est le résultat d'une volonté politique de la Municipalité, mise en œuvre par l'administration :

- Le projet « EolJorat » a été lancé par les SiL, qui ont la mission première de fournir de l'électricité. La société SI-REN SA, future exploitante des sites, capital détenu à 100% par la Ville de Lausanne, a été créée pour permettre de disposer d'un levier financier et assurer le financement d'une partie des projets de production renouvelable des SiL (le « nouveau renouvelable »). La création de cette société a été validée par le Conseil communal.
- Du point de vue de l'aménagement du territoire, le PPA est traité par le service d'urbanisme comme tous les autres projets de planification. Le nombre de rapports spécifiques, formant le rapport d'impact, démontre que tous les aspects du dossier ont été pris en compte.
- Sept sites sur huit sont propriété de la Commune, et gérés par SPADOM. Ce service qui représente les intérêts des agriculteurs exploitants au bénéfice d'un bail à ferme a été associé dès les premières études de vent.

Comme pour la plupart des planifications, il s'agit avant tout d'une pesée politique d'intérêts. Et dans ce cas particulièrement, elle s'inscrit complètement dans les volontés politiques de rang supérieur, cantonale et fédérale.

- Le bureau KohleNusbaumer (KN) a comme actionnaire Alpiq et sont dans les mêmes locaux. Il y a donc un grand manque d'objectivité.

Le bureau KohleNusbaumer a effectivement Alpiq comme actionnaire. En revanche, il est installé dans des locaux qui appartiennent à EOS Holding. KohleNusbaumer est un bureau d'ingénieurs compétents et qui dispose d'excellentes références en matière de réalisation de parcs éoliens. Il a travaillé pour la société RhônEole pour l'implantation des éoliennes de Collonges et de Martigny, pour la société ValEole pour l'éolienne de Charrat et continue à assurer un mandat d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'extension des parcs de ces sociétés. Il a également assuré cette fonction pour Alpiq pour le parc du Peuchapatte.

Chacun est appelé à assumer les missions confiées en fonction de ses compétences :

- la direction de projet est assurée par les SiL pour le compte de SI-REN SA ;
- le bureau KohleNusbaumer est engagé pour ses compétences techniques et sa connaissance du domaine éolien et des rapports d'impacts sur l'environnement ;
- le Conseil d'administration de SI-REN SA a suivi, orienté, approuvé le projet et son financement à tous les stades de développement ;
- une délégation municipale a été régulièrement consultée, de même que le collège municipal qui a effectué les pesées d'intérêt lorsque cela était nécessaire.

8.3.18. Thème R – Forme du dossier

- La bonne procédure a-t-elle été choisie : PPA ou PAC ?

La Confédération demande que chaque canton développe sa stratégie de l'éolien, ce qui a été fait dans le cadre du plan directeur cantonal. La particularité du canton de Vaud est que l'opportunité est de compétence communale. Compte tenu de la première expérience éolienne dans le Canton qui était le plan d'affectation cantonal (PAC) de Ste-Croix, il est apparu aux instances cantonales qu'il fallait que les instances politiques locales portent le projet. Le débat politique doit déjà se faire au niveau du Conseil communal avant qu'il n'aille au Canton. S'il y a une volonté populaire de remettre en cause la décision du Conseil communal, il peut y avoir référendum, donc votation populaire.

De plus en termes d'indépendance énergétique, Lausanne a une longue histoire. Déjà dans les années 50, l'usine d'incinération permet de chauffer à distance. Lausanne est depuis longtemps relativement progressiste par rapport aux appuis des projets dits collectifs.

- Ce PPA intervient dans un délai trop court depuis l'approbation du PGA en 2006.

Les dispositions réglementaires en vigueur dans les territoires forains sont entrées en vigueur en 1980 et n'ont pas été modifiées par l'entrée en force du PGA. Le présent PPA modifie donc des dispositions réglementaires qui ont 34 ans.

- Manque d'explications concernant les modifications apportées au PE 600 avec ce PPA.

Actuellement, le statut du sol concerné par le présent PPA est régi par le plan d'extension N°600 de 1980 concernant les régions périphériques et foraines de Lausanne. Les lieux-dits des Saugealles, de Vieux-Pré-Noé, de Chalet Boverat, de la plaine de Mauvernay, de Moille-Saugeon et Praz d'Avaux sont en zone agricole. Les sites de Sainte Catherine et des Prés de Bressonne sont en zone de sports, de loisirs et d'hébergement.

Conformément à l'art. 50a LATC, le PPA Parc éolien « EolJorat » secteur sud, affecte les sites concernés par l'implantation d'une éolienne en zone spéciale de production et de transport d'énergie éolienne, ainsi que deux étendues en zone agricole, conformément à l'art. 52 LATC.

Cette question est clairement documentée dans le rapport explicatif selon l'art.47 OAT et d'impact sur l'environnement (RIE).

- La preuve n'est pas apportée que les plus grandes pales puissent être amenées sur place.
- Absence d'une étude de circulation des camions (7400-7500 mouvements prévus) lors de la phase de chantier. Manque également une étude sur la gestion des accès en phase d'exploitation (autorisations, déneigement).
- Absence de description des accès routiers autres que locaux : aménagements nécessaires

Une étude préliminaire a été réalisée concernant la livraison des pièces détachées de chaque éolienne ; celle-ci montre que la réalisation des huit projets ne requiert pas de modifier le réseau routier existant et que seuls des aménagements de minime importance sont nécessaires pour accéder, avec tous les éléments, y compris les pales, aux différentes plateformes de montage.

En outre, la décision finale (point 5.7) prévoit que ce point doit être démontré dans la deuxième étape du rapport d'impact pour l'obtention des permis de construire, qui doit contenir « une évaluation des impacts et une définition des mesures pour la phase de chantier, notamment une vérification détaillée du trajet des convois spéciaux et une évaluation du nombre de camions ».

Enfin, les accès courants en phase d'exploitation ne nécessitent pas d'étude particulière : à raison d'une visite par machine par mois, le véhicule léger peut emprunter les chemins existants. Cette situation n'est pas complexe.

- Le document essentiel « mesures de vent et prévisions énergétiques pour le parc EolJorat » n'a été mis sur le site que le 13 décembre 2013, soit six jours seulement avant la fin de l'enquête.
- Nous sommes en droit d'avoir une plus grande transparence sur les mesures et les rendements espérés.

Le chapitre 2.2.2 « vent et potentiel énergétique » du rapport explicatif selon l'art.47 OAT et d'impact sur l'environnement (RIE) (pp. 41 à 47) donne toutes les informations nécessaires sur les mesures de vent et les prévisions de production de manière relativement vulgarisée.

Sur demande de l'association Eole Responsable qui estimait être victime d'un déficit de démocratie, le document « Mesures de vent et prévision énergétique pour le Parc éolien « EolJorat » a néanmoins été rendu public par la Municipalité.

- Nous souhaitons qu'au minimum un ballon soit monté à la hauteur des éoliennes pour que les Lausannois puissent se rendre compte de la hauteur réelle.

Les photomontages de l'étude paysagère permettent de se rendre compte de l'insertion des éoliennes dans le territoire. Un mât de mesure anémométrique sera monté à Mauvernay en 2015 à une hauteur de l'ordre de celle de la nacelle d'une éolienne et permettra aux citoyens de se faire

une idée de l'impact effectif (la hauteur en bout de pale correspondra à l'ajout d'une demi-hauteur de mât). En outre, la meilleure option pour se rendre compte de l'impact visuel et sonore d'une éolienne est une visite sur les sites en exploitation (plaine du Rhône ou Peuchapatte). Comme déjà indiqué, suite à l'engagement de la délégation municipale lors de la séance de conciliation avec l'association Eole Responsable, le rapport de prévision de production basé sur cette nouvelle campagne de mesure anémométrique sera rendu public.

- Nous ne comprenons pas la mise à l'enquête séparée du projet EolJorat en deux phases : Secteur sud (8 machines) et Secteur nord (4 machines), alors que certaines études spécifiques concernent l'ensemble du parc « EolJorat »
- Nous ne pouvons accepter d'englober le secteur nord dans la mise à l'enquête du secteur sud et vous demandons de rectifier ces documents pour une mise à l'enquête correspondant à l'intitulé.

Certaines études d'impacts ont été réalisées en commun avec le parc « EolJorat » secteur nord (paysage et avifaune) ou en tiennent compte (protection contre le bruit), parce qu'on peut estimer qu'il existe une interférence entre les deux projets.

En revanche, il s'agit bien de deux projets distincts, développés par des promoteurs différents avec des procédures d'affectation du sol clairement séparées. Le PPA mis à l'enquête à Lausanne ne concerne strictement que le secteur sud.

- Paysages et sites : absence d'étude d'impact régional sur les trois sites de Tous-Vents, Eoljorat et Vaud'Air ; en particulier d'étude de co-visibilité ou de l'avifaune migratrice.
- Le dossier souffre cruellement d'une absence globale de pesée des intérêts et d'une étude d'impact régional sur les trois sites de Tous-Vents EolJorat et Vaud'Air, en particulier d'études de co-visibilité ou de l'avifaune migratrice.

Cette coordination d'ensemble est assurée par la planification cantonale.

- Absence d'étude de visibilité cartographique des machines (basé sur le modèle numérique de terrain)
- Absence de montage vidéo 3D

Légalement, ces documents ne sont pas exigés. Les photomontages de l'étude paysagère permettent de se rendre compte de l'insertion des éoliennes dans le territoire. La meilleure approche pour se rendre compte de l'impact d'une éolienne est la visite sur un site en exploitation.

- La CCPN est une entité officielle. Le Groupe Paysage Eoliennes (GPE) n'a aucune validité : quel est son rôle, quelle est sa constitution ?

La Directives cantonale pour l'installation d'éoliennes de hauteur totale supérieure à 30 mètres du 20 avril 2011 (v 1.0) prévoyait que « les points de vue proposés pour l'étude d'impact sur le paysage doivent être soumis pour approbation au groupe paysage éoliennes du canton (GPE) dont le Centre de conservation de la faune et de la nature assure le secrétariat ». Cette directive a subi de nombreuses modifications. Celle actuellement en vigueur est la version 3.3 de juillet 2013. Le GPE n'est plus mentionné, la procédure ayant changé.

Le pilotage de la planification éolienne est aujourd'hui assuré par Comité de pilotage interservices (COPEOL).

- Les mesures de remplacement doivent être mise en œuvre avant l'édification du parc.

Ce n'est pas ce que prévoit la loi. La réalisation des mesures de compensation fera l'objet d'une convention entre SI-REN SA et la Ville de Lausanne. Cette convention fixera les délais de réalisation et prévoira un audit des mesures mises en œuvre.

- Les rapports d'analyse (ex. Skyguide, Météosuisse) ne sont pas disponibles

Les autorisations ont été fournies aux instances cantonales compétentes. Le rapport explicatif selon l'art.47 OAT et d'impact sur l'environnement (RIE) se borne à résumer le contenu de ses rapports et leur décision (p. 19).

- Absence d'une planification de la remise en état des sols après le démontage des machines, socle y compris

L'article 10, alinéa 4 du règlement du PPA prévoit : « Un soin particulier devra être apporté à la remise en état du terrain, selon la topographie préexistante avant l'éolienne ». Les obligations de remise en état sont réglées dans le cadre des mises à disposition des droits de superficie (art.16, chapitre 9 du présent rapport-préavis)

- La base « Bericht Konfliktpotenzialkarte CH Zugvogel 2012, station ornithologique suisse » citée dans le rapport sur l'avifaune, se fonde sur une surface balayée de 575 m², ce qui correspond à des pales de 13,5 mètres de long. La surface balayée est donc sous-estimée d'un facteur 20. Ainsi, le système d'arrêt conçu pour protéger l'avifaune n'a pas été élaboré pour des éoliennes comportant des pales de plus de 100 mètres de diamètre. Une modélisation correspondant aux pales prévues dans le projet entraînerait une diminution du temps d'utilisation au moins égale aux 12% évoqués dans le dossier d'enquête, représentant une perte de rendement énorme.

La référence mentionnée n'apparaît pas dans le rapport d'impact sur l'avifaune. Le rapport cite en revanche à plusieurs reprises la base de données de la station ornithologique du Land de Brandebourg. En effet, avec 25 ans d'expérience dans l'énergie éolienne et quelque 23'000 éoliennes en exploitation à ce jour, l'Allemagne a acquis d'importantes connaissances dans le domaine de l'impact des parcs éoliens sur l'avifaune. Depuis 1989, la station ornithologique du Land de Brandebourg recense systématiquement les victimes de collisions avec des éoliennes en Allemagne et dans d'autres pays. Cette base de données montre pour les espèces nicheuses ou migratrices pouvant être rencontrées en Suisse que la mortalité est faible à très faible. Le suivi de l'impact sur l'avifaune du parc du Peuchapatte confirme cette étude.

- La Commune de Lausanne n'a organisé aucune consultation de ses citoyens, alors que l'autres communes l'ont fait.
- La Ville de Lausanne, qui nous a accordé un droit de superficie sur le terrain où nous avons construit notre maison, ne nous a jamais informés d'un tel projet

La Commune a attaché une grande importance à la communication avec le public. Le projet « EolJorat » secteur sud a fait l'objet d'une conférence de presse le 27 septembre 2010 déjà, qui a été largement reprise par les médias locaux. Une présentation aux habitants du Chalet-à-Gobet, Vers-chez-les-Blanc, Montblesson et Montheron a été faite le 2 février 2011 à l'Ecole Hôtelière et le site d'information www.eoljorat.ch mis en ligne en avril de la même année. Une information publique, annoncée par un tous-ménages diffusé dans les zones foraines de Lausanne, a eu lieu le 4 octobre 2012 à Vers-chez-les-Blanc et le 10 octobre 2012 à la salle du Conseil communal de Lausanne (diffusée à plusieurs reprises sur le canal info du télé réseau). Une bonne visibilité a été donnée au projet.

Le projet est soutenu par la Municipalité et sur son principe au moins par le Conseil communal qui en avait connaissance dès 2008 et qui a voté en 2009 le financement permettant la création de SI-REN où il était clairement indiqué que « la société prendra la direction du projet éolien pour lequel les Services industriels ont ouvert un compte d'attente de CHF 350'000.-. Une fois créée, la société rachètera les études réalisées et le compte d'attente sera bouclé » (rapport-préavis N° 2009/27, p.7). Le soutien politique manifesté par le Conseil communal jusqu'à ce jour ne nécessitait pas d'envisager une consultation populaire. Si le Conseil communal devait accepter le présent projet de PPA, les citoyens disposeraient encore de la possibilité de réunir les signatures nécessaires à l'organisation d'un référendum à l'encontre de cette décision.

- Aucune étude sérieuse d'impact ne possède un recul d'une dizaine d'années. Faute de législation spécifique et d'expérience suffisante en matière d'éolien, plus particulièrement d'éoliennes de l'envergure de celles envisagées pour le Jorat, la Suisse et le canton de Vaud disposent de peu d'outils leur permettant d'apprécier l'impact négatif que pourraient avoir les éoliennes

Les premières éoliennes du parc Mont-Crosin ont été mise en service en 1996 et remplacées par des modèles plus puissants de nouvelle technologie en 2013 (17 ans). En 2010, sur la base de

l'expérience accumulée, 8 nouvelles éoliennes, plus grandes et plus puissantes ont été autorisées et mises en service. Au total, le parc compte aujourd'hui 16 machines.

Plus proche de zones urbanisées, on trouve l'éolienne de Collonges qui est en service depuis 2005 (10 ans) et celle de Martigny depuis 2008 (7 ans). Malgré le peu de parcs réalisés, la Suisse dispose désormais d'un recul temporel important en matière d'éolien.

- Les initiants semblent avoir plus pensé aux animaux qu'aux habitants proches.

La législation fixe les études d'impact à réaliser dont les suivantes concernent directement les habitants proches : impacts liés au bruit, aux ombres clignotantes et sur le paysage.

- L'art. 667 CC définissant l'étendue de la propriété foncière précise en effet que celle-ci « ... emporte celle du dessus et du dessous, dans toute la hauteur et la profondeur utiles à son exercice ».

Les servitudes de survol sont prévues dans les droits de superficie ci-après (voir chapitre 9 ci-après).

- Demande de suspendre les démarches à leur stade actuel (moratoire).

La Municipalité suit le projet depuis son début en 2007. Elle a été informée tout au long de la procédure et a procédé à une série d'évaluations et de pesée des intérêts pour le choix des sites d'implantation. C'est donc un projet final mûrement réfléchi qu'elle soumet à ses citoyens, après l'avoir, à plusieurs reprises, tout au long de la procédure, présenté aux différentes parties concernées. Une suspension des démarches ne se justifie donc pas, et d'autant moins que le projet s'inscrit clairement dans la planification cantonale et dans la stratégie énergétique fédérale.

8.3.19. Thème S – Surfaces d'assolement, agricoles

- Je m'oppose à l'implantation d'éoliennes dans les zones agricoles et de sport.
- Transfert de zones de sports, de loisirs et d'hébergement en zone agricole, alors qu'elles vont accueillir des éoliennes en créant des zones spéciales.

Ce PPA regroupe deux opérations d'aménagement du territoire : l'une qui consiste à passer deux zones de sports, de loisirs et d'hébergement en zone agricole afin de compenser des surfaces d'assolement perdues et l'autre d'implanter des éoliennes en zone agricole.

Or dans le Canton de Vaud, il existe les zones spéciales (art.50a LATC) qui permettent de reconnaître l'exercice d'une activité spécifique dont la localisation hors zone à bâtir s'impose. La particularité de cette zone est qu'au terme de l'activité spécifique, dans ce cas la réalisation et l'exploitation d'éoliennes, le périmètre retourne à la zone agricole sans procédure particulière (à l'exception d'une modification de l'inscription au registre foncier).

- Seuls les chemins et les socles des machines sont soustraits aux SDA. Les emprises des places de grutage (qui restent fondées et sont bien plus importantes et correspondent aux futurs zones spéciales 50a LATC) devraient l'être également, la qualité du sol étant amoindrie.

Après le montage des éoliennes, les terres arables décapées en début de chantier recouvriront, avec une couche suffisante (d'au minimum 50 centimètres) la plateforme de grutage pour permettre une exploitation agricole mécanisée.

- Planter une éolienne dans ce secteur agricole est une démonstration supplémentaire de la non-prise en considération de l'affectation des terrains en question. L'Autorité a-t-elle déjà admis de forcer les agriculteurs à renoncer à leur gagne-pain ?

Les fermiers qui exploitent les terres agricoles de la Ville de Lausanne font l'objet d'une grande attention et le projet « EolJorat » secteur sud ne met aucunement en danger leur survie économique. Dans tous les cas, les agriculteurs y trouvent largement leur compte, soit en étant mandatés pour entretenir les surfaces de compensation, soit en obtenant des terres ailleurs.

- Affecter les surfaces agricoles concernées en SDA est peu crédible dans la mesure où il permettra de détruire des bonnes terres SDA ailleurs sur le territoire communal pour permettre d'extension de la zone bâtie, notamment le PPA Vernand-Cour-Camarès.

Les terres compensées peuvent présenter des différences qualitatives. Mener de front des politiques publiques ambitieuses, en matière urbanistique pour répondre à la demande de logement, en matière énergétique pour répondre à leur besoin de consommation et en matière agricole pour conserver une agriculture de proximité dynamique, nécessite des ajustements qui ont été validés par les instances compétentes.

- Face à la disparition rapide des terres cultivables, comme des zones naturelles, une prise de conscience est faite par de nombreux citoyens. Ils réagissent contre ce « grignotage » insidieux, mais progressif, de tout notre environnement naturel.

Le plan sectoriel de la Confédération en matière de surface d'assolement répond aux craintes relevées de voir les terres cultivables disparaître. Le présent rapport-préavis présente à ce propos la première phase de la stratégie lausannoise en matière de surface d'assolement : les SDA qui disparaissent sont compensées.

8.3.20. Thème T – Eolienne spécifique

- Supprimer ou déplacer l'éolienne des Saugealles, car elle aura un impact visuel très fort et très dégradant sur l'abbaye de Montheron "Le rapport visuel entre le clocher et l'éolienne en arrière plan est plutôt malvenu".
- Comme déjà relevé en 2010, cette éolienne écrase de toute sa hauteur le joyau historique de l'Abbaye de Montheron et détruit le cadre environnemental préservé dans lequel se situe depuis le milieu du XIIe siècle cette église cistercienne récemment rénovée.
- Un abandon de cette éolienne est-il préprogrammé, même si c'est « la plus productive ».

L'impact de l'éolienne Saugealles sur le site de Montheron a été rapidement mis en exergue dès la première évaluation du site. L'appréciation de son maintien a fait l'objet d'une pesée des intérêts de la part de la Municipalité, puis du Conseil d'Etat, qui a retenu cette éolienne dans le plan directeur cantonal.

Cette éolienne est située au point haut de la clairière des Saugealles, au meilleur endroit du point de vue de l'exposition au vent. La production, pour le modèle de référence Enercon E-126 de 7,5 MW de puissance sur un mât de 135 mètres, est estimée à 15,4 millions de kilowattheures par année (15,4 GWh).

En cas de déplacement à l'Est, en lisière de forêt, 20 mètres plus bas en altitude, la perte de production serait de l'ordre de 8%, soit environ 1,2 millions de kilowattheures par année (1,2 GWh) ou 36 millions de kWh (36 GWh) sur 30 ans, durée du droit de superficie qui est sollicité par le présent rapport-préavis.

L'emplacement prévu permet l'accès des machines de chantier en empruntant un chemin agricole existant moyennant quelques aménagements. En plus de la perte de production, un déplacement engendrerait localement la création de talus très importants. En effet, la construction de l'éolienne nécessite des travaux de terrassement pour la création de la place de chantier, d'une surface plane de l'ordre de 4'000 m². Afin d'éviter des déblais et remblais trop importants et la création de talus importants, il est judicieux d'éviter les terrains en pente trop forte.

De plus, vérifications faites, depuis le site de Montheron ou depuis le village de Cugy, un tel déplacement ne permet finalement pas de réduire significativement son impact sur le paysage. Aucun positionnement dans cette partie de la clairière ne permet de supprimer la visibilité de l'éolienne depuis Montheron de manière marquante et finalement, cette réduction limitée de l'impact impliquerait des effets négatifs trop importants pour être retenue.

- L'éolienne des Saugealles, contrairement à celles de Vieux-Pré-Noé et Chalet Boverat, est visible à Cugy dans la quasi-totalité de ses 200 mètres de hauteur.

L'éolienne des Saugealles est davantage dégagée que les éoliennes de Vieux-Pré-Noé et de Chalet Boverat, parce que le point haut de la clairière se trouve au centre. Dès lors, le massif boisé n'a pas son rôle de « support » visuel permettant de minimiser la hauteur du mât (expliqué dans le chapitre 5.2.5 « paysage »). Par contre ce dégagement présente d'autres avantages majeurs, dont le principal qui est la productivité (voir réponse précédente).

- L'éolienne de Saugealles impacte également la ferme du même nom (patrimoine et norme bruit).

Un éloignement de l'éolienne au nord de la clairière a été étudié, afin de minimiser l'impact visuel sur la ferme des Saugealles. Toutefois, ce n'est pas souhaitable non plus puisqu'il rapprocherait l'éolienne du village de Froideville prétendant finalement d'autres habitants.

- Chalet Boverat : Suivant résultats de l'étude sur une plus longue période du flux migratoire de l'avifaune et sa composition (diversité des espèces), déplacer ou supprimer cette éolienne. [voir aussi thème I]

Un déplacement de cette éolienne pour être hors flux migratoire est synonyme d'une implantation en forêt, ce que les mêmes opposants dénoncent également. Une attention particulière sera néanmoins portée à cette éolienne dans le cadre du suivi environnemental en phase d'exploitation.

- Celle de Chalet Boverat paraît compromettre beaucoup la paix de ces lieux, par son gigantisme, elle va s'imposer dans le paysage, juste devant les maisons, coupant ce large panorama de montagnes comme un immense corps étranger.

L'éolienne de Chalet Boverat est implantée le plus loin possible de la ferme, hors forêt. Bien que cette éolienne puisse s'imposer dans le paysage, elle ne peut pas couper un panorama. En effet, le photomontage est une image orientée et figée qui ne permet que difficilement d'exprimer la profondeur et la largeur d'un panorama perçu par l'œil humain situé à plus de 300 mètres.

8.3.21. Thème U – Autres

- Mettre en place une politique énergétique contraignante qui seule sera apte à répondre aux défis énergétiques à venir.

La Confédération remplit cet objectif. Son action aussi bien en termes de mesures propices à la réduction de la consommation que de production renouvelable est parfaitement alignée avec les propositions du Conseil fédéral, en traitement actuellement par les Chambres fédérales.

- Education et formation à l'économie d'énergie plus prononcés et de plus gros investissements dans ce sens.

La Municipalité rappelle son engagement dans un programme de maîtrise de la demande d'énergie (rapport-préavis N° 2014/65). Le centre Contact Energies des SiL, qui a notamment accueilli pendant plus de six mois une exposition présentant l'éolien et le projet « EolJorat » secteur sud, est également un outil pour la sensibilisation des citoyens.

- Eoliennes sur les bâtiments : plus petites, moins onéreuses et plus responsables dans la gestion que chacun en aurait à tire individuel.

Le présent rapport-préavis (chapitre 3.4) explique en quoi de grandes éoliennes sont plus efficaces que des petites.

- Promotion du biogaz plus accentué : voir exemple des Saugealles.

Une production énergétique n'en exclut pas une autre : l'installation de biométhanisation agricole des Saugealles est un projet 100% communal. SI-REN SA mène également un projet de biogaz agricole à Palézieux. D'autres projets à partir de biomasse pourraient être réalisés (valorisation des boues d'épuration, biométhanisation industrielle), mais à moyen ou long terme.

- Groupe de travail pour réaliser des projets d'énergies renouvelables dans le temps et non sous la pression de grands groupes énergétiques.

SI-REN SA est une société importante du point de vue de la politique énergétique lausannoise, mais cela ne suffit probablement pas à la classer parmi les grands groupes énergétiques. Cette remarque concerne sans doute davantage le parc nord mené par Alpiq. Toutefois la commune est indirectement également actionnaire d'Alpiq, à travers EOS Holding, majoritairement détenue par des collectivités publiques. Il faut souligner un fait qui semble parfois oublié des opposants aux centrales de production d'énergie : en Suisse la production d'électricité - d'une importance stratégique capitale pour toute nation - est en mains publiques (Cantons et Communes) à près de 87% et en mains suisses à plus 95%.

- Pourquoi parsemer des éoliennes sur un grand territoire, plutôt que de les rassembler en un seul et même lieu. Quitte à gâcher la nature, le paysage et la tranquillité des hommes et des bêtes qui y vivent, autant limiter cela à un endroit donné plutôt que de faire du saupoudrage

Le PDCn prévoit un nombre restreint de sites éoliens : « L'objectif de développement de l'énergie éolienne, d'au moins 500 à 1'000 GWh par an, soit de 12 à 25% de la consommation d'électricité 2008 du canton (ou 2,5 à 5% de la consommation finale d'énergie 2008), doit être atteint en préservant les sites protégés au niveau national et international et sur la base de principes d'implantation permettant d'optimiser la production électrique tout en minimisant l'impact sur l'homme, la nature et le paysage. La concentration sur un nombre restreint de sites propices est indispensable pour atténuer le mitage du territoire, éviter la banalisation du paysage et réduire les impacts des installations nécessaires à la construction et à l'exploitation » (pp. 326-327). Le projet « EolJorat » secteur sud constitue un seul site. Pour optimiser la production, les éoliennes ne peuvent être construites de manière trop rapprochées et l'implantation en zone forêt n'est possible que pour autant que l'on ait exclu les autres possibilités d'implantation (les éoliennes en forêt doivent être « imposées par leur destination »).

- D'autres technologies garanties existent qui pourraient contribuer à remplacer les pour cents de consommation d'énergie nucléaire

La Ville de Lausanne a choisi d'axer sa politique énergétique sur la complémentarité des énergies (hydraulique, solaire, biomasse, éolien) et sur la réduction de la consommation. Elle estime que la production attendue pour le projet est loin d'être négligeable et contribue de manière significative, pour une commune, à la nouvelle stratégie énergétique de la Confédération.

- Lorsqu'il s'agit d'apprécier le potentiel éolien, les promoteurs estiment que 3% de la consommation d'électricité du canton constitue un potentiel suffisant pour ériger 12 éoliennes mais lorsqu'il s'agit d'évaluer les nuisances, 24% des habitants seraient d'importance mineure !

Ces grandeurs ne sont pas comparables. L'intérêt public défendu par la Municipalité avec ce projet est une production locale d'énergie renouvelable.

- La création de perchoirs à rapaces n'est pas une plus-value dans une zone où les perchoirs naturels sont en nombres suffisants: nous demandons en lieu et place la plantation d'arbres isolés qui amènent une valeur paysagère et écologique ajoutée.

Suite à la séance de conciliation du 12 février 2014, cette demande a été acceptée.

- Absence de mesures de compensation paysagères conséquentes (de l'ordre de la mise sous terre d'une ligne à haute tension).

Le coût total des mesures de compensation sur 30 ans se monte à plusieurs millions de francs. Parmi les mesures figurent la mise en souterrain de lignes moyenne et basse tension pour un montant estimé à environ CHF 500'000.-.

- *Demande qu'un passage sécurisé soit aménagé pour traverser la route Lausanne-Berne dans les forêts du Jorat et figure dans la liste des mesures de compensation.*

Cette mesure ne peut entrer dans le cadre de ce projet pour différentes raisons : la réalisation d'« EolJorat » secteur sud n'a d'impacts ni sur les batraciens, ni sur la grande faune, ni sur la mobilité. Par ailleurs, un tel ouvrage sous une route cantonale de cette importance est de compétence cantonale ; or cette route vient d'être refaite sans que le canton propose cette mesure. Enfin les mesures de compensation proposées dans le cadre d'« EolJorat » secteur sud sont déjà bien plus élevées que pour d'autres projets de parcs éoliens.

- *Pro Natura Vaud suggère qu'un fonds nature soit affecté à la protection de la nature dans le secteur du parc éolien. Une commission devrait suivre les impacts et établir un programme d'améliorations des valeurs naturelles dans le secteur des éoliennes. Une fois le parc périurbain créé, il pourrait reprendre les tâches de la commission.*

Un montant en ct/kWh sera versé à l'association « Jorat, une terre à vivre au quotidien » – qui a pour but de promouvoir et soutenir des projets de développement durable du territoire joratois et d'étudier l'opportunité de la création du PNP sur ce même territoire – pour la mise en œuvre de mesures du type de celles souhaitées par Pro Natura. La proposition de Pro Natura sera examinée avec le service des parcs et domaines dans le cadre de la finalisation de la convention entre SI-REN SA et la Commune de Lausanne pour la mise en œuvre des mesures de compensation.

- *Il n'y a aucune assurance que les mesures soient mises en œuvre. Il conviendrait de préciser cela et de définir dès aujourd'hui les participations financières venant du parc périurbain.*

Les participations financières feront l'objet de conventions signées avant la demande de permis de construire pour chaque éolienne.

- *L'article 67 de la Constitution vaudoise énonce que « L'Etat et les communes, en complément des démarches relevant de la responsabilité individuelle et de l'initiative privée, veillent à ce que toute personne puisse disposer d'un logement approprié à des conditions supportables ». Ce principe n'est pas garanti dès lors que les prix des logements dans l'agglomération lausannoise dépassent toute mesure pour la plupart des ménages et que la qualité des logements dans la périphérie risque de ne plus répondre aux droits légitimes des citoyens.*

Le recul disponible avec l'éolienne Cime-de-l'Est (10 ans d'exploitation) située à proximité immédiate du village de Collonges, dont le nombre de logements et le prix des terrains continuent à augmenter, montre que cette crainte n'est pas fondée.

- *Que se passe-t-il en cas de rupture de pâle, de mât, d'incendie, de fuite d'huile, etc. ?*

Toutes les mesures sont prises pour réduire drastiquement le risque de survenance d'un incident de ce type. Les éoliennes sont dotées de près de 250 capteurs qui contrôlent en permanence leur bon fonctionnement et assurent leur suivi à distance. En cas de défaut, même mineur, l'éolienne est automatiquement arrêtée et déconnectée du réseau électrique. L'entretien des machines par contrat avec le fournisseur et des visites régulières sur site permettent de prendre toute mesure de maintenance préventive et de limiter les risques d'incident. Le risque d'incendie est limité par l'absence de volume d'huile dans la nacelle. Les éoliennes modernes sont en outre certifiées jusqu'à des vents de 220 km/h.

- *Remplacement envisagé des machines après 20 à 25 ans de vie effective par des modèles encore plus performants.*

La vie d'une éolienne ne s'arrête pas après 20 à 25 ans. Comme pour toute installation de production, les composants en fin de vie peuvent être remplacés, sans changer de modèle d'éolienne. La durée des droits de superficie accordés par la Ville de Lausanne à SI-REN SA est de 30 ans. A l'issue de cette période, les installations devront être démantelées. En fonction de la situation énergétique qui prévaudra alors, une demande de prolongation pourrait être faite. Si cette demande était nécessaire et accordée par le Conseil communal, une réévaluation de la productivité du parc en fonction des modèles qui seront alors disponibles pourrait alors effectivement être envisagée.

9. Droits distincts et permanent de superficie conditionnels

9.1. Structure des contrats

Chapitre I	Exposé préalable
Chapitre II	Conditions suspensives
Chapitre III	Droit distinct et permanent de superficie A. Constitution du droit de superficie B. Responsabilité de la superficiaire C. Obligations de la superficiaire D. Droit de contrôle de la superficiante E. Cessibilité et transmissibilité du droit F. Retour des constructions
Chapitre IV	Divers

9.2. Clauses principales

Durée du droit	30 ans dès l'inscription de l'acte au Registre foncier.
Redevance	La rente annuelle du droit de superficie est fixée en fonction de la production théorique; elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net produit par chacune des éoliennes.
Retour anticipé	
– pour cause d'intérêt public	Indemnisation selon les règles de la Loi vaudoise sur l'expropriation pour cause d'intérêt public.
– en cas de violation de ses obligations par la superficiaire	Aucune indemnité ne sera versée par la superficiante. Les machines et toutes autres installations réalisées seront entièrement démontées et évacuées, y compris le grave stabilisé de la place de grutage. La fondation pourra être laissée en place sauf sa partie supérieure qui sera arasée sur une profondeur d'au moins un mètre par rapport au niveau du sommet de la fondation, cote d'altitude fixée par le PPA, puis recouverte d'au moins un mètre de terre arable.
Retour à l'échéance	
– si c'est la superficiante qui refuse la prolongation ou le renouvellement du droit ou si c'est le superficiaire qui ne sollicite pas la prolongation ou le renouvellement du droit	A l'échéance contractuelle de 30 ans aucune indemnité ne sera versée par la superficiante. Les machines et toutes autres installations réalisées seront entièrement démontées à l'exception des fondations construites pour chacune des éoliennes dont la partie supérieure du socle sera arasée et recouverte d'une couche de terre arable d'au moins un mètre pour retrouver le niveau naturel du terrain et permettre une exploitation agricole. Les chemins agricoles des éoliennes des Saugealles et Mauvernay seront réaménagés afin de permettre l'exploitation agricole mécanisée. Tous les frais y relatifs seront à la charge exclusive de la superficiaire.
Surfaces	Les droits distincts et permanents de superficie (DDP) accordé à SI-REN SA portent sur les parcelles suivantes.

- 9'189 m² environ grevant la parcelle n° 15'486 de Lausanne (annexe II.1 - éolienne des Saugealles) ;
- 8'653 m² environ grevant de la parcelle n° 15'486 de Lausanne (annexe II.2 - éolienne de Vieux-Pré-Noé) ;
- 12'265 m² environ grevant de la parcelle n° 15'475 de Lausanne (annexe II.4 - éolienne de Mauvernay) ;
- 3'988 m² environ grevant de la parcelle n° 15'475 de Lausanne (annexe II.5 - éolienne de Moille-Saugeon) ;
- 5'436 m² environ grevant de la parcelle n° 15'470 de Lausanne (annexe II.6 - éolienne des Prés de Bressonne) ;
- 6'123 m² environ grevant de la parcelle n° 15'466 de Lausanne (annexe II.7 - éolienne de Sainte Catherine) ;
- 5'481 m² environ grevant de la parcelle n° 15'468 de Lausanne (annexe II.8 - éolienne en Praz d'Avaux).

9.3. Constitution des droits distincts et permanents de superficie

CONSTITUTION CONDITIONNELLE DE DROIT DISTINCT ET PERMANENT DE SUPERFICIE

Par devant [●], notaire à Lausanne, canton de Vaud, comparaissent : -----

d'une part : -----

au nom de la COMMUNE DE LAUSANNE, Monsieur Grégoire Junod Conseiller municipal, qui agit en vertu de la procuration datée du [●], pièce ci-annexée, et de la décision du Conseil communal, séance du [●] qui mentionne que Madame le Préfet a été informée de cette opération conformément à l'article 142 de la loi du 28 février 1956 sur les communes, par lettre du [●] 2014,

ci-après « *la superficiante* », -----

et, d'autre part : -----

au nom de **SI-REN SA**, (IDE : CHE-115.284.717) société anonyme ayant son siège à Lausanne, représentée par [●], [●], qui l'engagent valablement par leur signature collective à deux, ---

ci-après nommé « *la superficiaire* ». -----

Les comparants exposent préalablement ce qui suit : -----

I.--- EXPOSE PREALABLE : -----

1. La superficiante est propriétaire de la parcelle désignée comme il suit au Registre foncier : -----

Reprise exhaustive, par le notaire, de l'extrait du registre foncier de la parcelle concernée, propriété de la Commune de Lausanne soit 15'466 ou 15'468 ou 15'470 ou 15'475 ou 15'486 de Lausanne. Informations non reportées dans le présent préavis.

La parcelle susdésignée demeure assujettie aux restrictions légales de la propriété foncière fondées sur le droit public et privé et dont certaines ne sont pas mentionnées au Registre foncier. Il s'agit notamment de celles résultant de la loi et des règlements sur la police des constructions et l'aménagement du territoire, ainsi que les lois sur les routes, la protection des eaux et le Code rural et foncier. -----

La superficiaire a l'intention de construire, sur une partie de la parcelle susdésignée, une éolienne. A cet effet, la superficiaire sollicite de la superficiante la mise à disposition d'une partie de la parcelle ci-dessus, selon surface définie à l'article III/1, sous la forme d'un droit distinct et

- permanent de superficie.-----
2. SI-REN SA est une société anonyme détenue à 100% (cent pour cent) par la Commune de Lausanne ayant pour but de développer la production électrique locale à partir de sources renouvelables.-----
 3. SI-REN SA est promoteur du parc éolien « EolJorat » secteur sud (ci-après le Parc), sis sur le territoire de la Commune de Lausanne. Sept des huit éoliennes projetées se trouvent sur des parcelles appartenant à la Commune de Lausanne situées aux lieux-dits suivants: Les Saugealles, Vieux-Pré-Noé, Mauvernay, Moille-Saugeon, Les Prés de Bressonne, Sainte Catherine et En Praz d'Avaux. L'éolienne Chalet Boverat est située sur un terrain privé.-----
 4. Pour la réalisation du parc éolien, un plan partiel d'affectation est élaboré par la Commune de Lausanne et SI-REN SA devra ensuite obtenir un permis de construire pour chaque éolienne.-----
 5. Pour garantir les mesures de remplacement et de suivi, identifiées par le rapport d'impact sur l'environnement (RIE) réalisé dans le cadre de l'implantation des éoliennes, les parties ont signé une convention et une annexe pour chaque éolienne, voir point 6. Celles-ci nomment les mesures de remplacement prévues afin de compenser les impacts du projet sur la nature et les sites, conformément à la législation en vigueur, et définissent les mesures de suivi qui seront prises lors de la phase d'exploitation. -----
 6. Pour formaliser leurs engagements respectifs, les comparants ont préalablement signé une convention et une annexe N° [●] en date [●] 2015. Cette convention et cette annexe prévoient, notamment, que le droit de superficie en forme de droit distinct et permanent et les autres servitudes nécessaires à sa viabilité seront constitués après la signature de la convention, mais que la validité de l'acte constitutif sera subordonnée à l'entrée en vigueur définitive et exécutoire tant du plan partiel d'affectation que du permis de construire permettant la réalisation du parc éolien et la construction de l'éolienne. L'éolienne [des Saugealles ou de Vieux Pré-Noé ou de Mauvernay ou de Moille-Saugeon, des Prés de Bressonne ou de Sainte Catherine ou En Praz d'Avaux] (ci-après « La Machine ») sera construite sur une surface d'environ (*voir points 9.3.1 à 9.3.7 du préavis*) (ci-après « la Surface ») dans la partie [●] de la parcelle [●] de Lausanne. Cette surface fera l'objet d'un droit distinct et permanent (ci après « DDP ») dont la bénéficiaire sera SI-REN SA.

Cela exposé, les parties ès qualité conviennent de ce qui suit :-----

II. CONDITIONS SUSPENSIVES : -----

1. Conformément à la convention signée par les parties et mentionnée dans l'exposé préalable, les comparantes déclarent soumettre la validité du présent acte authentique aux conditions suspensives et cumulatives suivantes : -----

- 1.1 Entrée en force, tout délai de recours échu, du plan partiel d'affectation parc éolien « EolJorat » secteur sud ; -----
- 1.2 Entrée en force, tout délai de recours échu, du permis de construire permettant la construction d'une éolienne sur la surface du droit de superficie constitué au chapitre III ci-dessous. -----

2. Dans l'hypothèse où les deux conditions cumulatives suspensives du chiffre II/1 ci-dessus n'étaient pas réalisées dans les dix ans à compter de la décision du Conseil communal le présent acte deviendrait caduc de plein droit. Dans ce cas, les parties seraient alors déliées de leurs obligations respectives découlant du présent contrat, les frais demeurant toutefois à la charge de SI-REN SA. -----

III. DROIT DE SUPERFICIE

A. Constitution -----

Article 1 – Constitution

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève (*voir points 9.3.1 à 9.3.7 du préavis*) m² ([● en lettres] m²) de la parcelle (15'466 ou 15'468 ou 15'470 ou 15'475 ou 15'486) de la Commune de Lausanne sus-désignée, selon plan dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.-----

L'exercice de cette servitude sera limité à la réalisation et à l'exploitation des constructions mentionnées dans le chiffre 3 de l'exposé préalable. Cette servitude est assortie d'un droit de survol représenté par un cercle horizontal de 60 (soixante) mètres (ou de 65 mètres) centré sur le mât de l'éolienne. -----

La superficiante déclare qu'il n'existe aucune convention écrite, orale ou tacite entre elle-même et des tiers mettant ces derniers au bénéfice d'avantages quelconques concernant la parcelle qui sera grevée par le droit distinct et permanent de superficie. -----

De plus, elle certifie qu'elle n'est engagée dans aucun procès et qu'elle n'est l'objet d'aucune demande d'indemnité quelconque du chef de ladite parcelle. -----

Il est rappelé enfin que la parcelle qui sera cédée en droit de superficie demeure soumise aux restrictions légales de la propriété foncière fondées sur le droit public et privé. Par conséquent, le terrain reste grevé ou favorisé des servitudes actives ou passives inscrites au Registre Foncier à la date de la constitution du droit de superficie. -----

Article 2 - Durée -----

Le droit de superficie est accordé pour une durée de trente (30) ans dès la date d'inscription au Registre foncier de l'acte constitutif du droit de superficie. -----

Toute demande de prolongation devra être formulée par la superficiaire cinq (5) ans avant l'échéance, la superficiante s'engageant à se prononcer dans l'année qui suit la demande. A défaut d'une demande de prolongation dans le délai précité, le droit de superficie s'éteint à l'échéance du délai de 30 ans, la superficiaire s'engageant d'ores et déjà à donner son consentement à la radiation du droit de superficie au Registre foncier. -----

En cas de prolongation du droit de superficie, la superficiante pourra adapter les clauses du présent acte aux conditions économiques, notamment en ce qui concerne le montant de la redevance de superficie. -----

La prolongation du droit de superficie devra faire l'objet d'un acte authentique qui sera inscrit au Registre foncier. -----

Article 3 - Immatriculation -----

En application des articles 655 alinéa 3 et 943 du Code civil suisse, les parties requièrent l'immatriculation comme immeuble au registre foncier de la servitude précitée à titre de droit distinct et permanent. -----

Article 4 - Construction autorisée -----

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne et la/les voies d'accès pour l'entretien. L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus. -----

Indépendamment de l'application des dispositions réglementaires, la superficiaire s'engage à respecter les critères de construction préconisés par la Commune de Lausanne, dans le cadre de sa politique de développement durable, en garantissant, en particulier, une occupation optimale du sol, en assurant une gestion correcte des eaux de surface et en optant pour des matériaux ne présentant aucun risque pour la santé et ayant un faible impact environnemental. -----

Les travaux de construction devront commencer dans un délai de deux (2) ans dès l'entrée en force définitive et exécutoire du permis de construire et se poursuivre sans discontinuer jusqu'à leur achèvement, cas de force majeure réservés. -----

Au cas où les travaux ne débuteraient pas dans le délai ci-dessus ou seraient interrompus de manière durable en raison de la seule négligence de la superficiaire, la superficiante pourrait demander le retour anticipé de la totalité du fonds grevé du présent droit de superficie, la superficiaire s'engageant à signer toute réquisition à cet effet. Sous réserve de la remise en état de la Surface aux frais et risques exclusifs de la superficiaire conformément au chiffre III/15 du présent acte, aucune indemnité ne serait due de part et d'autre. -----

La superficiante peut autoriser d'autres constructions, pour autant que ces dernières respectent les lois et règlements en vigueur et qu'elles restent à l'intérieur de l'assiette du droit; de plus, tout projet ultérieur de modification ou d'amélioration des constructions seront préalablement soumis à l'accord de la superficiante, indépendamment de la procédure ordinaire d'autorisation de construire selon le droit public. -----

Les droits des tiers sont réservés, ainsi que les restrictions de la propriété fondées sur le droit public telles que celles résultant de plans d'affectation, d'alignement ou autres, qui ne sont pas mentionnés au Registre foncier. -----

Article 5 - Rente -----

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net. ---

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder. -----

Exigibilité de la rente

La rente annuelle sera versée le 31 mars pour l'année civile précédente. Pour la première année, elle sera exigible à compter du 31 mars de l'année qui suit la mise en service. Elle sera exigible pour la dernière fois en fonction de la production de la dernière année d'exploitation. ---

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixé à [●] kWh par année. La redevance serait donc de [●] francs ([●] kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit *(en lettres et en chiffres - voir points 9.3.1 à 9.3.7 du préavis)*. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiaire pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. ---

Cette hypothèque peut être primée (postposition de l'hypothèque légale) par tous droits de gage grevant le droit de superficie à concurrence de huitante pour cent (80%) au maximum de la valeur de la construction et des parties intégrantes au moment de la constitution desdits droits de gage.

Article 6 - Entrée en possession -----

La prise de possession et l'entrée en jouissance du terrain grevé par la superficiaire, de même que le transfert des risques à ce dernier, ont lieu le jour de l'inscription du présent acte au Registre foncier. -----

La Surface objet du droit de superficie est mise à disposition dans son état actuel, bien connu de la superficiaire. -----

En dérogation à l'article 197 du Code des obligations, la superficiaire n'assumera aucune garantie quant à la nature du sol et à son état d'équipement et déclare que le terrain grevé est actuellement libre de tout droit d'emption, de préemption, d'usufruit et de gage immobilier. -----

La superficiaire s'engage à maintenir la Surface dans l'état indiqué ci-dessus d'ici à la prise de possession de la Surface par la superficiaire. -----

La superficiaire n'assumera aucune responsabilité quant aux événements pouvant survenir du fait de la construction et de l'exploitation du terrain grevé par la superficiaire. -----

B. Responsabilité de la superficiaire -----

Article 7 – Exclusion de la responsabilité de la superficiaire

La superficiaire prend à sa charge toutes les obligations et toutes les responsabilités de droit privé incombant à la superficiaire en sa qualité de propriétaire de la parcelle grevée ainsi que toutes les obligations et toutes les responsabilités de droit privé découlant pour elle des constructions objet du droit de superficie, de leurs parties intégrantes et de leurs accessoires. -----

La superficiaire répond à l'égard des tiers de tous excès en matière de droit de voisinage, au sens de l'article 679 du Code civil suisse. -----

La superficiaire n'assumera aucune responsabilité quant aux événements pouvant survenir du fait de l'exploitation de la parcelle par la superficiaire. -----

La superficiaire prendra à sa charge les éventuels détournements de collecteurs, tant publics que privés, qui pourraient être touchés par les constructions envisagées ; elle ne pourra pas invoquer la responsabilité de la superficiaire. -----

Article 8 – Garantie -----

En dérogation de l'article 197 du Code des obligations, la superficiaire n'assume aucune garantie quant à la nature du sol et à son état d'équipement et déclare que le terrain sera libre de tout bail, d'occupation, de droit d'emption, de préemption, d'usufruit et de gage immobilier le jour de l'inscription au Registre foncier de la servitude de superficie. -----

Article 9 – Sites contaminés

La superficiante déclare qu'à ce jour elle n'a pas connaissance de l'existence de charges de contamination, ni au sujet de l'immeuble, ni au sujet de la zone où il se situe, et en particulier que la Surface objet des présentes ne figure pas sur la liste cadastrée des lieux contaminés.

En cas de pollution de la parcelle grevée, la superficiante s'engage à relever la superficiante de toutes les obligations, notamment financières, qui pourraient être mises à la charge de cette dernière en vertu de l'article 32b bis de la loi fédérale sur la protection de l'environnement.

C. Obligation de la superficiante**Article 10 – Obligation de la superficiante**

Pendant toute la durée du droit de superficie, la superficiante s'engage à :

- a) ne pas changer l'affectation de la construction autorisée, sous réserve de l'accord exprès de la superficiante, et sous réserve de l'aboutissement de la procédure légale d'autorisation ;
- b) dès la construction et en cas de travaux ultérieurs, à respecter les critères de construction stipulés dans l'article quatre (4) du présent acte ;
- c) entretenir régulièrement et conformément aux règles de l'art, la Machine autorisée, les parties intégrantes, les aménagements extérieurs et le terrain grevé du droit de superficie ; négliger gravement l'entretien peut constituer un cas de retour anticipé ;
- d) ne pas interrompre durablement l'exploitation de la Machine objet du présent droit de superficie, cas de force majeure réservés ;
- e) payer ponctuellement la redevance stipulée à l'article cinq (5) ;
- f) faire reprendre par tout successeur juridique les obligations personnelles qui lui incombent en vertu du présent acte ainsi que la convention et l'annexe N° [●] signés entre les parties le [●] 2014 et des éventuelles dettes hypothécaires grevant le droit de superficie, les créanciers consentant à ces reprises ;
- g) exécuter ponctuellement les obligations qu'elle doit assumer en vertu du présent contrat ;
- h) veiller à ce que les créances garanties par gage grevant le droit de superficie soient stipulées entièrement remboursables, un an au moins avant l'échéance dudit droit, cette clause devant figurer dans le contrats de gages immobiliers et sur les titres hypothécaires s'il en est créé ;
- i) acquitter régulièrement et aux temps prescrits les intérêts et remboursements contractuels des créances garanties par des gages immobiliers grevant le droit de superficie ;
- j) acquitter les contributions publiques éventuelles, tant fédérales que cantonales et communales, les primes d'assurance et autres charges périodiques afférentes au droit de superficie, ainsi qu'aux constructions et installations fixes ;
- k) soumettre à l'approbation préalable de la superficiante, conformément à l'article treize (13) ci-après, toute cession totale ou partielle du droit de superficie, ou tout transfert économique résultant notamment du passage d'un type de société ou de personne morale à un autre, d'apports à une société ou à une personne morale, de reprises de biens, de fusions, de cession d'une part importante ou de la totalité des actions de la superficiante, ainsi que toute location ou sous-location du droit de superficie ;
- l) disposer d'une couverture d'assurances suffisante, notamment en matière de responsabilité civile. Celle-ci sera d'au moins 5 millions de francs (5'000'000 francs) ;
- m) amortir la construction et les installations fixes au prorata de la durée du droit de superficie, de manière à ce qu'elles soient totalement amorties à l'échéance du droit ;
- n) ne pas constituer, sur son droit de superficie, sous peine de nullité, un droit de superficie de deuxième degré, sauf autorisation de la superficiante ;
- o) à recouvrir, une fois la Machine construite et installée, la Surface [●A pour les éoliennes des Saugealles, Mauverney et Sainte Catherine] grevée d'au minimum 50 cm de terrain arable (surface du mât déduite) afin de permettre l'exploitation de la Surface par un paysan hors des périodes de montage et démontage de la Machine ou d'une intervention de maintenance nécessitant une grue.

Article 11 – Modifications

Pendant toute la durée du droit de superficie, les modifications suivantes ne pourront intervenir que sur la base d'une autorisation écrite préalable de la superficiante :

- Modification importante du but ou du contenu du droit de superficie ;
- Modification du projet de construction ;
- Extension des installations.

D. Droit de contrôle de la superficiante -----**Article 12 – Droit de contrôle**

La superficiante se réserve le droit de visiter les lieux en tout temps pour veiller au respect du présent acte.-----

Sur demande de la superficiante, la superficiaire s'engage à l'informer sur l'avancée du projet et de la procédure administrative y relative. -----

E. Cessibilité et transfert économique du droit -----**Article 13 – Cession et transfert économique du droit**

Le droit de superficie est cessible et transmissible. -----

La superficiante devra être informée, par acte écrit, de toute cession, ou location, ou de tout transfert économique projeté par la superficiaire ; elle pourra s'y opposer valablement dans un délai de deux mois dès réception de l'avis : -----

a) si le bénéficiaire n'est pas solvable ; -----

b) s'il poursuit une activité contraire aux mœurs ou à l'ordre public ; -----

c) s'il n'offre pas pour la superficiante un intérêt équivalent à celui que représente la superficiaire ;-----

d) s'il ne souscrit pas à toutes les obligations prévues dans le présent acte ou dans ceux passés en complément ou en exécution des présentes.-----

Si la superficiante n'autorise pas la cession ou le transfert économique, la superficiaire pourra exiger que le Tribunal arbitral prévu à l'article vingt-un (21) du présent acte décide si le refus est justifié au regard des conditions énumérées ci-dessus. -----

L'acte de cession ou de transfert du droit de superficie sera soumis à la superficiante avant que les contractants le signent. -----

Le droit de préemption légal du superficiaire, prévus à l'article 682, alinéa 2, est supprimé. Cette suppression fera l'objet d'annotation au registre foncier. -----

F. Retour des constructions -----**Article 14 – Retour anticipé de la construction pour cause d'intérêt public -----**

Si la construction fait l'objet d'une décision d'expropriation pour cause d'intérêt public, l'indemnisation de la superficiaire sera effectuée conformément aux règles de la loi vaudoise sur l'expropriation pour cause d'intérêt public. -----

Article 15 – Retour anticipé pour cause de violation de ses obligations par la superficiaire -----

En cas de violation grave ou réitérée par la superficiaire des obligations assumées par elle en vertu des dispositions du présent acte, notamment de celles stipulées sous l'article dix (10), la superficiante pourra, après vains avertissements et mise en demeure par notification recommandée, se départir du contrat de servitude et exiger la radiation du droit de superficie au Registre foncier, ainsi que le démontage de l'éolienne et la remise en état du terrain selon les conditions décrites à l'article 16.-----

La superficiaire pourra s'opposer dans les six mois suivant la demande au retour anticipé de la construction en cédant le droit de superficie à un tiers, sous réserve de la faculté accordée à la superficiante de refuser tout tiers ne remplissant pas les conditions prescrites à l'article treize (13) ci-devant.-----

La superficiaire s'engage à faire reprendre toutes les obligations du présent acte ainsi que la convention et l'annexe N° [●] signés entre les parties le [●] 2014 par tout acquéreur du droit de superficie.-----

Tout litige entre parties relatif à l'interprétation des dispositions ci-dessus et à la détermination de l'indemnité sera soumis au Tribunal arbitral prévu à l'article vingt-un (21) ci-après.--

Article 16 – Retour à l'échéance -----

Si, à l'expiration de la présente convention ou ultérieurement, le droit de superficie n'est pas prolongé ou renouvelé, la superficiante pourra exiger de la superficiaire le démontage, la destruction des constructions et l'élimination dans le respect des prescriptions légales de toutes les installations techniques diverses, y compris le grave stabilisé de la place de grutage, ainsi que la remise en état du terrain selon les directives des services communaux concernés. Tous frais y relatifs seront à la charge de la superficiaire qui s'engage à donner son consentement à la radiation de la servitude au registre foncier. -----

En dérogation au paragraphe ci-dessus, la fondation de l'éolienne construite sur la Surface pourra ne pas être démontée entièrement, la partie supérieure sera arasée sur une profondeur d'au moins un mètre par rapport au niveau du sommet de la fondation, cote d'altitude fixée dans le PPA, puis recouverte d'au moins un mètre de terre arable. -----

IV. ----DIVERS

Article 17 – Servitudes -----

Existantes

Le présent droit de superficie est intéressé aux servitudes affectant actuellement la parcelle (15'466 ou 15'468 ou 15'470 ou 15'475 ou 15'486) que la superficiaire déclare connaître. -----

A constituer

Pour le surplus, la superficiante et la superficiaire constituent les servitudes foncières suivantes :

a) Servitude droit de survol -----

Fonds dominant : le droit de superficie objet du présent contrat -----

Fonds servant : la parcelle [●] de Lausanne -----

Exercice : l'usage de cette zone est utilisé pour le déploiement des pâles de l'éolienne. Le propriétaire du fonds dominant prendra les mesures nécessaires pour que le propriétaire du fonds servant ou son fermier puisse exploiter la zone. -----

b) Servitude de passage à pied et tous véhicules -----

Fonds dominant : le droit de superficie objet du présent contrat -----

Fonds servant : la parcelle [●] de Lausanne -----

Plan : selon tracé en jaune sur le plan de servitude dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signés par les parties et produits à l'appui de la présente. -----

Exercice : l'usage de cette zone est utilisé pour l'exploitation et l'entretien des éoliennes. Tout dégât causé sur l'emprise de la servitude par l'exploitation de l'éolienne fera l'objet d'une remise en état immédiat de la part du propriétaire du fonds dominant. -----

La superficiante et la superficiaire s'engagent à constituer toutes autres servitudes nécessaires ou utiles à l'exploitation de son installation et aux rapports de bon voisinage. -----

La superficiaire devra requérir l'accord de la superficiante en cas de constitution de droits de superficie à titre secondaire. -----

Article 18 – Autorisation à bien-plaire -----

Néant. -----

Article 19 – Publicité -----

Néant -----

Article 20 – Contributions diverses -----

Tous impôts, taxes et contributions de droit public périodiques dus en raison de droits réels sur la Machine seront à la charge exclusive de la superficiaire.

Article 21 – Clause d'arbitrage et for -----

Tous les litiges pouvant résulter de l'application ou de l'interprétation du présent acte seront soumis à un Tribunal arbitral composé de trois membres et constitué à la requête de la partie la plus diligente.

La superficiante et la superficiaire désigneront chacune un arbitre. Ces deux arbitres choisiront à leur tour un troisième arbitre à l'unanimité. A défaut d'entente, ce dernier sera désigné par le Président du tribunal d'arrondissement de Lausanne. Les articles 353 et suivants du Code de procédure civile s'appliquent pour le surplus. Le for est à Lausanne.

Chaque partie supportera à part égale les frais de procédure. -----

Article 22 – Annotation de clauses spéciales -----

Les clauses mentionnées aux articles 2, 4, 5, 10, 13, 14, 15, 16 et 21 feront l'objet d'une annotation au Registre foncier. -----

Article 23 – Modification éventuelle de la loi -----

Pour le cas où les prescriptions légales relatives au droit de superficie seraient modifiées ou complétées, les soussignés prévoient d'emblée : -----

a) que les dispositions de droit impératif, même contraires aux clauses convenues, seront

- applicables à leurs rapports dès leur entrée en vigueur ; -----
 b) que les dispositions de droit dispositif ne pourront être applicables qu'avec l'accord des deux parties. -----

Les conventions passées mentionnées au chiffre I/1.6 seront le cas échéant, modifiées en conséquence. -----

Article 24 – Autres dispositions -----

Pour les cas non prévus dans le présent acte, les dispositions figurant dans le Code civil suisse font règle. -----

Article 25 – Frais et droits de mutation -----

Les frais du présent acte, des opérations préliminaires et accessoires, de plans, des plans du géomètre, des émoluments du Registre foncier, les droits de mutation cantonaux et communaux, ainsi que tous les frais en relation du présent droit de superficie, et de son éventuel prolongation, renouvellement ou radiation et avec la constitution ou la modification des servitudes nécessitées par la superficiaire pour la construction projetée sont à la charge de la superficiaire, sans préjudice de la solidarité entre les parties prévues par les lois en la matière. -----

En vue de garantir le paiement des droits de mutation cantonal et communal, la superficiaire a versé sur le compte du notaire soussigné, pour être consignée sous la responsabilité de ce dernier, une provision de [●] francs (CHF [●]).

Réquisitions pour le Registre foncier : -----

1. Constitution d'un droit de superficie de trente (30) ans en faveur de SI-REN, société anonyme dont le siège est à Lausanne avec immatriculation comme droit distinct et permanent ; -----
2. Hypothèque légale (garantie pour la rente), article sept cent septante-neuf (779), lettre i) du Code civil suisse. -----
3. Servitudes foncières :
 - Servitude de droit de survol (nouvelle servitude)
 - Servitude de passage à pied (nouvelle servitude)
4. Annotations :
 - Durée
 - Redevance
 - Constructions autorisées
 - Conditions de retour
 - Obligations supplémentaires de la superficiaire ;
 - Responsabilité étendue de la superficiaire ;
 - Transmissibilité restreinte du droit ;
 - Clause d'arbitrage conventionnelle ;
 - Suppression du droit de préemption de la superficiaire.

DONT ACTE, -----

lu par le notaire aux comparants ès qualité qui l'approuvent et le signent avec lui, séance tenante, à -----

LAUSANNE, le [●] deux mille quatorze. -----

9.3.1. Parcelle n° 15'486 de la Commune de Lausanne (éolienne des Saugealles)

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution -----

Article 1 – Constitution

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève 9'189 m² (neuf mille cent huitante-neuf m²) de la parcelle 15'486 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.1 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.----

Article 4 - Construction autorisée

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne et la/les voies d'accès pour l'entretien. L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus.

Article 5 - Rente

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net.

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder.

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixée à 15'000'000 kWh par année. La redevance serait donc de 40'200 francs (15'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 120'600 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 6, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale.

Article 16 – Retour à l'échéance

Si, à l'expiration de la présente convention ou ultérieurement, le droit de superficie n'est pas prolongé ou renouvelé, la superficiante pourra exiger de la superficiaire le démontage, la destruction des constructions et l'élimination dans le respect des prescriptions légales de toutes les installations techniques diverses, y compris le grave stabilisé de la place de grutage, ainsi que la remise en état du terrain (surface A) et du chemin agricole (surface B) selon les directives des services communaux concernés. Tous frais y relatifs seront à la charge de la superficiaire qui s'engage à donner son consentement à la radiation de la servitude au registre foncier.

En dérogation au paragraphe ci-dessus, la fondation de l'éolienne construite sur la Surface pourra ne pas être démontée entièrement, la partie supérieure sera arasée sur une profondeur d'au moins un mètre par rapport au niveau du sommet de la fondation, cote d'altitude fixée dans le PPA, puis recouverte d'au moins un mètre de terre arable.

9.3.2. Parcelle n° 15'486 de la Commune de Lausanne (éolienne de Vieux-Pré-Noé)

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution**Article 1 – Constitution**

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse.

Cette servitude grève 8'653 m² (huit mille six cent cinquante-trois m²) de la parcelle 15'486 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.2 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.

Article 4 - Construction autorisée

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne et la/les voies d'accès pour l'entretien. L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus.

Article 5 - Rente

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net.

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder.

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, un jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixée à 15'000'000 kWh par année. La redevance serait donc de 40'200 francs (15'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 120'600 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. -----

9.3.3. Parcelle n° 15'475 de la Commune de Lausanne (éolienne de Mauvernay)

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution -----

Article 1 – Constitution

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève 12'265 m² (douze mille deux cent soixante-cinq m²) de la parcelle 15'475 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.4 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.---

La cabane des scouts, bâtiment ECA 16194 et CFA100026, propriété de la fondation immobilière des éclairiers vaudois (FIDEV) figure dans le périmètre de la Surface. La superficiante conclura avec la FIDEV un contrat de reprise, hors du présent acte, ceci à décharge de la superficiante.

Article 4 – Construction autorisée -----

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne, une voie d'accès pour le montage et démontage de l'éolienne (en bleu) et une voie d'accès pour l'entretien (en jaune). L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus. -----

Article 5 - Rente -----

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/Kwh net.---

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder. -----

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixé à 15'000'000 kWh par année. La redevance serait donc de 40'200 francs (15'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 120'600 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. -----

Article 16 – Retour à l'échéance -----

Si, à l'expiration de la présente convention ou ultérieurement, le droit de superficie n'est pas prolongé ou renouvelé, la superficiante pourra exiger de la superficiaire le démontage, la destruction des constructions et l'élimination dans le respect des prescriptions légales de toutes les installations techniques diverses, y compris le grave stabilisé de la place de grutage, ainsi que la remise en état du terrain (surface A) et du chemin agricole (surface B) selon les directives des services communaux concernés. Tous frais y relatifs seront à la charge de la superficiaire qui s'engage à donner son consentement à la radiation de la servitude au registre foncier.

En dérogation au paragraphe ci-dessus, la fondation de l'éolienne construite sur la Surface pourra ne pas être démontée entièrement, la partie supérieure sera arasée sur une profondeur d'au moins un mètre par rapport au niveau du sommet de la fondation, cote d'altitude fixée dans le PPA, puis recouverte d'au moins un mètre de terre arable.. -----

9.3.4. Parcelle n° 15'475 de la Commune de Lausanne (éolienne de Moille-Saugeon)

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution**Article 1 – Constitution**

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève 3'988 m² (trois mille neuf cent huitante-huit m²) de la parcelle 15'475 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.5 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.----

Article 4 - Construction autorisée

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne et la/les voies d'accès pour l'entretien. L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus. -----

Article 5 - Rente

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net.

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder. -----

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixée à 7'000'000 kWh par an. La redevance serait donc de 18'760 francs (7'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 56'280 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. -----

9.3.5. Parcelle n° 15'470 de la Commune de Lausanne (éolienne des Prés de Bressonne)

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution**Article 1 – Constitution**

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève 5'436 m² (cinq mille quatre cent trente-six m²) de la parcelle 15'470 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.6 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.

Article 4 - Construction autorisée

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne et la/les voies d'accès pour l'entretien. L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus. -----

Article 5 - Rente

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net.

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder. -----

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle de l'éolienne fixée à 7'000'000 kWh par année. La redevance serait donc de

18'760 francs (7'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 56'280 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. -----

9.3.6. Parcelle n° 15'466 de la Commune de Lausanne (éolienne de Sainte Catherine)

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution -----

Article 1 – Constitution

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève 6'123 m² (six mille cent vingt-trois m²) de la parcelle 15'466 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.7 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente. -----

Article 4 - Construction autorisée -----

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne, une voie d'accès pour le montage et démontage de l'éolienne (en bleu) et une voie d'accès pour l'entretien (en jaune). L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus -----

Article 5 - Rente -----

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net.

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder. -----

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixé à 7'000'000 kWh par année. La redevance serait donc de 18'760 francs (7'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 56'280 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. -----

C. Obligation de la superficiaire -----

Article 10 – Obligation de la superficiaire

Pendant toute la durée du droit de superficie, la superficiaire s'engage à :-----

- p) à clôturer le voie d'accès prévue pour le montage et le démontage depuis la route de Berne, afin d'éviter l'intrusion dans l'espace de véhicules non autorisés.-----

Article 16 – Retour à l'échéance -----

Si, à l'expiration de la présente convention ou ultérieurement, le droit de superficie n'est pas prolongé ou renouvelé, la superficiante pourra exiger de la superficiaire le démontage, la destruction des constructions et l'élimination dans le respect des prescriptions légales de toutes les installations techniques diverses, y compris le grave stabilisé de la place de grutage, ainsi que la remise en état du terrain (surface A) et du chemin agricole (surface B) selon les directives des services communaux concernés. Tous frais y relatifs seront à la charge de la superficiaire qui s'engage à donner son consentement à la radiation de la servitude au registre foncier.

En dérogation au paragraphe ci-dessus, la fondation de l'éolienne construite sur la Surface pourra ne pas être démontée entièrement, la partie supérieure sera arasée sur une profondeur d'au moins un mètre par rapport au niveau du sommet de la fondation, cote d'altitude fixée dans le PPA, puis recouverte d'au moins un mètre de terre arable.. -----

Article 17 – Servitudes -----**Existantes**

Le présent droit de superficie est intéressé aux servitudes affectant actuellement la parcelle (15'466 ou 15'468 ou 15'470 ou 15'475 ou 15'486) que la superficiaire déclare connaître. -----

A constituer

Pour le surplus, la superficiaire constitue les servitudes foncières suivantes :

d) Servitude de passage à pied et tous véhicules -----

Fonds dominant : le droit de superficie objet du présent contrat -----

Fonds servant : la parcelle [●] de Lausanne -----

Plan : selon tracé en jaune sur le plan de servitude dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signés par les parties et produits à l'appui de la présente. -----

Exercice : L'usage de cette zone est utilisé pour l'exploitation et l'entretien des éoliennes. Tous les frais d'aménagement et d'entretien du tracé B seront pris en charge par la superficiaire. -----

9.3.7. Parcelle n° 15'468 de la Commune de Lausanne (éolienne en Praz d'Avaux).

Nous reproduisons ci-après les articles du droit de superficie à modifier en fonction du lieu de l'éolienne :

A. Constitution -----**Article 1 – Constitution**

La superficiante constitue en faveur de la superficiaire, qui accepte, une servitude de superficie, conformément aux articles 675, 779 et 779 alinéas a) à l) du Code civil suisse. -----

Cette servitude grève 5'481 m² (cinq mille quatre cent huitante et un m²) de la parcelle 15'468 de la Commune de Lausanne sus désignée, selon plan Annexe II.8 dressé le [●], par l'ingénieur géomètre breveté Yves Deillon, à Lausanne, signé par les parties et produit à l'appui de la présente.----

Article 4 - Construction autorisée -----

La superficiaire est autorisée à construire une éolienne qui comprendra, après travaux et aménagements, l'éolienne et un socle en béton. Au surplus, il sera réalisé une zone spéciale pour l'édification de l'éolienne et la/les voies d'accès pour l'entretien. L'ensemble de ces travaux seront exécutés conformément au permis de construire objet de la condition suspensive prévue au chapitre II/1.2 ci-dessus. -----

Article 5 - Rente -----

Tant que durera le droit de superficie, la superficiaire devra une redevance annuelle calculée en fonction de la production annuelle de l'éolienne, elle se monte à 0.00268 CHF/kWh net.

La redevance ne sera pas indexée à l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ou à tout indice appelé à lui succéder. -----

Hypothèque légale

L'hypothèque légale est déterminée, au jour de la signature de la présente, sur la base de la production potentielle théorique de l'éolienne fixé à 7'000'000 KWh par année. La redevance serait donc de 18'760 francs (7'000'000 kWh x 0.00268 CHF/kWh), montant qui sera garanti par une hypothèque légale, dont l'inscription est d'ores et déjà requise au Registre foncier, représentant trois redevances annuelles, soit 56'280 francs. Si durant trois années consécutives, la redevance facturée est supérieure de 20 % à la redevance fixée à l'article 5, la superficiante pourra exiger de la superficiaire qu'elle consente à l'augmentation proportionnelle de l'hypothèque légale. -----

9.4. Constitution de servitudes pour l'éolienne de Chalet Boverat

Pour information, l'éolienne de Chalet Boverat sera érigée sur la parcelle 15492, propriété d'une personne privée. Pour permettre l'exploitation de cette machine une servitude de passage à pied et pour tous véhicules pour l'exploitation et entretien devra être inscrite ainsi que la servitude de droit de survol d'un diamètre de 120 mètres ; servitudes de compétence municipale.

10. Inventaire des droits distincts et permanents de superficie octroyés par la Commune de Lausanne

Un tableau de synthèse des parcelles communales pour lesquelles un droit de superficie distinct et permanent a été accordé sera à disposition des commissaires lors de la séance de commission. Ce tableau renseigne sur le nombre, les affectations et les surfaces.

11. Convention pour la réalisation des mesures de remplacement et de suivi

Les mesures de remplacement et de suivi du RIE font l'objet pour chaque éolienne d'une convention signée par SI-REN SA et la Municipalité. Ces conventions comprennent également des engagements pris dans le cadre plus global de la procédure de PPA, notamment pour satisfaire certains partenaires.

En résumé, la société SI-REN SA s'engage à :

- remodeler les terrains autour de chaque éolienne, à la fin de chaque chantier, afin qu'ils puissent être utilisés pour l'agriculture, en ne laissant qu'un chemin d'accès de 2,50 mètres de large ;
- prélever 0,04 ct/kWh sur la production nette hors éolienne des Saugealles durant 20 ans, à verser sur un fonds permettant de financer durant 20 ans des projets spécifiques en lien avec le parc naturel périurbain, par exemple toute mesure en faveur de la bécasse des bois ;
- financer un poste de patrouilleur ou « ranger » (pédagogie, surveillance et sécurité) pour SPADOM qui sera actif dans le Jorat de sorte à faciliter la cohabitation des différents usages de la zone, en prélevant 0,15 ct/kWh sur la production nette hors éolienne des Saugealles durant 20 ans ;
- créer un fonds pour la mise en valeur des vestiges archéologiques de l'Abbaye de Montheron (CHF 100'000.- pour la création de la fondation la première année, puis 0,19 ct/kWh sur la production nette de l'éolienne Saugealles durant 19 ans).

SI-REN SA a également prévu notamment, en vue de la deuxième étape du RIE pour les éoliennes spécifiques de Pré-Noé et/ou des Saugealles :

- un système de protection contre les nuisances sonores pour la ferme des Saugealles ;

et pour l'éolienne de Mauvernay :

- de dédommager la Fondation immobilière des éclairieurs vaudois (FIDEV) pour la cabane de Bois-Clos et de venir en aide à ladite fondation, avec l'appui des services de la Ville, pour trouver une cabane de substitution.

Ces engagements se traduisent par des conventions qui seront signées au plus tard pour chaque éolienne lors de la demande de permis de construire.

12. Conséquences financières

Ce projet n'implique pour la Ville ni investissement, ni charges d'exploitation. Il permet en revanche d'obtenir les revenus supplémentaires issus de la rente des DDP et de financer un poste de patrouilleur pour SPADOM.

12.1. Conséquences sur le personnel

La dotation annuelle de SI-REN SA pour le financement d'un poste de patrouilleur permettra au SPADOM de disposer d'un EPT supplémentaire. La mission de ce patrouilleur sera d'informer et de sensibiliser les visiteurs aux différents usages du Jorat (exploitation sylvicole et agricole, délassément, sport, production d'énergie, PNP) et de contribuer à sécuriser la zone centrale du PNP. Ce poste pourra être créé sitôt le parc mis en service.

12.2. Revenus supplémentaires

La rente des DDP accordés à SI-REN SA a été fixée par la Municipalité à 0.00268 CHF/kWh pour chacune des éoliennes. Ce montant est fixe pour la durée du DDP.

Avec cette redevance variable liée à la production, la Ville participe aux risques et aux bénéfices en fonction des conditions venteuses. Les pertes liées au protocole d'exploitation actuel fixé pour limiter l'impact sur les chauves-souris sont d'environ 3% de la production (ce protocole sera renégocié après une nouvelle campagne de sondages acoustiques, puis en fonction des impacts effectifs une fois le parc en exploitation).

(Eoliennes sur terrains de la Ville)	Production [kWh]	Redevance annuelle [CHF]	Total de la redevance sur 30 ans [CHF]
Production P50	73'000'000	195'640	5'869'200
Production P50 -3%	70'810'000	189'771	5'693'124
Production P90	68'400'000	183'312	5'499'360
Production P90 -3%	66'348'000	177'813	5'334'379

Une des mesures de compensation prévoit le financement d'un poste de patrouilleur pour le Service des parcs et domaines par un prélèvement de 0.0015 CHF/kWh la production nette hors éolienne des Saugealles. Sur la base d'une production de 63.05 GWh (P50 -3%), le financement se monte à CHF 94'575.- par an.

12.3. Tableau récapitulatif

En prenant en compte la durée des procédures de recours, la réalisation du parc n'est pas attendue avant 2018 au plus tôt. Le tableau ci-dessous prévoit une mise en service fin 2018 avec, par conséquent, des revenus réduits pour cette année-là :

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Personnel suppl. (en EPT)	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel	0	0	0	23.7	94.6	94.6	212.9
Charges d'exploitation	0	0	0	0	0	0	0.0
Total charges suppl.	0	0	0	23.7	94.6	94.6	212.9
Rentes des DDP	0	0	0	-47.4	-189.8	-189.8	-427.0
Mesure SPADOM				-23.7	-94.6	-94.6	-212.9
Total net	0	0	0	-47.4	-189.8	-189.8	-427.0

13. Postulat de M. Charles-Denis Perrin

13.1. Rappel du postulat

Le postulat de M. Perrin « Bruits ou chuchotements dans les bois du Jorat... »⁴⁰ demande à la Municipalité d'examiner la possibilité d'organiser la mise en place d'un « gabarit sonore » dans la plaine de Mauvernay, à l'emplacement de l'éolienne, qui permettrait aux Lausannois et aux usagers du Jorat de se rendre compte de l'impact sonore réel des turbines prévues.

M. Perrin propose d'utiliser un ballon amarré équipé de hautparleurs diffusant le bruit d'une éolienne de même type que celles qui sont prévues et de faire appel à aux services d'un mandataire indépendant. Le postulat mentionne le Dr Hervé Lissek du Laboratoire d'électromagnétisme et d'acoustique (LEMA) de l'EPFL pour définir les conditions techniques d'une telle expérience.

M. Perrin relève que cette opération présente un risque, que les émissions sonores soient jugées inacceptables, et une opportunité, qu'elles soient jugées non significatives et que les opposants ne puissent plus brandir ce risque.

13.2. Réponse de la Municipalité

La direction de projet a pris contact avec M. Lissek en avril 2014 pour lui demander d'évaluer les conditions de faisabilité de la proposition de M. Perrin. Lors de cette rencontre, M. Lissek a relevé qu'il ne sera probablement pas possible de simuler précisément le bruit d'une éolienne à partir d'une source sonore ponctuelle alors que le bruit aérodynamique est lié à l'écoulement de l'air en bout de pale sur l'ensemble de la circonférence du rotor et au passage devant le mât. Cette limitation implique que le fait de réaliser cette simulation à la hauteur de l'éolienne ne sera probablement pas plus représentatif que de le faire depuis le sol. Il a également relevé que, pour rendre l'ensemble des fréquences du bruit d'une éolienne, en particulier les basses fréquences, des haut-parleurs professionnels seraient nécessaires et que leur poids serait en conséquence important. D'abord ouvert à réaliser le mandat, M. Lissek, requis par de trop nombreuses occupations, a finalement dû le refuser. Sa réalisation a alors été confiée à l'institut G2C de la HEIG-VD en collaboration avec le bureau Prona.

Le mandat confié portera sur la description des caractéristiques et de la nature du bruit éolien, la comparaison du bruit éolien réel in-situ avec la simulation par gabarit sonore, les aspects psycho-acoustiques et l'influence du bruit de fond à prendre en compte pour la réalisation d'une telle expérience.

La Municipalité souligne ici qu'elle réalisera l'expérience proposée si elle peut être techniquement réalisée, à un coût raisonnable, et que les limites de sa représentativité peuvent être facilement comprises par le public. Le mât de mesure anémométrique qui sera dressé à Mauvernay pourrait permettre de faciliter l'expérience.

L'institut G2C de la HEIG-VD est déjà en charge d'une étude portant sur l'analyse du bruit de fond existant sur 4 sites du périmètre du parc « EolJorat » secteur sud et la mise en évidence de son effet masque potentiel sur le bruit éolien en fonction des vitesses du vent. Cette étude est financée par le Fonds communal pour l'efficacité énergétique (FEE).

Une étude coordonnée, également pilotée par l'institut G2C, a été mandatée par l'EMPA et les directions cantonales de l'énergie (DGE-DIREN) et de l'environnement industriel, urbain et rural (DGE-DIREV) de la direction générale de l'environnement (DGE). Elle a pour but l'analyse et la modélisation du bruit éolien sur un ou deux sites existants équipés d'éoliennes. Cette modélisation sera utilisée dans le cadre de l'étude réalisée pour les SiL : le bruit éolien modélisé sera superposé aux mesures de bruit de fond pour déterminer l'effet de masque.

⁴⁰ Postulat déposé le 3 décembre 2013 et renvoyé à la Municipalité le 21 janvier 2014.

14. Conclusions

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le rapport-préavis n° 2015/06 de la Municipalité, du 15 janvier 2015;

ouï le rapport de la Commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide

1. d'adopter le Plan partiel d'affectation Parc éolien « EolJorat » secteur sud, composé des huit secteurs suivants :
 - a) Les Saugealles ;
 - b) Vieux-Pré-Noé ;
 - c) Chalet Boverat ;
 - d) Mauvernay ;
 - e) Moille-Saugeon ;
 - f) Les Prés de Bressonne ;
 - g) Sainte Catherine ;
 - h) En Praz d'Avaux.
2. en conséquence, d'abroger partiellement le plan d'extension N° 600 du 28 novembre 1980 ;
3. d'approuver les réponses de la Municipalité aux 3 observations et aux 81 oppositions déposées pendant l'enquête publique ;
4. d'approuver les conclusions du rapport d'impact sur l'environnement (1^{ère} étape) et la décision finale y relative telle qu'elle figure au chapitre 5.7 ;
5. d'approuver les principes d'une convention entre la Municipalité et SI-REN SA pour la mise en œuvre des mesures de compensation ;
6. d'autoriser la Municipalité à octroyer à SI-REN SA, aux conditions figurant dans le présent rapport-préavis et selon les annexes II, les droits distincts et permanents de superficie grevant :
 - a) 9'189 m² environ de la parcelle n° 15'486 de Lausanne (éolienne des Saugealles) ;
 - b) 8'653 m² environ de la parcelle n° 15'486 de Lausanne (éolienne de Vieux-Pré-Noé) ;
 - c) 12'265 m² environ de la parcelle n° 15'475 de Lausanne (éolienne de Mauvernay) ;
 - d) 3'988 m² environ de la parcelle n° 15'475 de Lausanne (éolienne de Moille-Saugeon) ;
 - e) 5'436 m² environ de la parcelle n° 15'470 de Lausanne (éolienne des Prés de Bressonne) ;
 - f) 6'123 m² environ de la parcelle n° 15'466 de Lausanne (éolienne de Sainte Catherine) ;
 - g) 5'481 m² environ de la parcelle n° 15'468 de Lausanne (éolienne en Praz d'Avaux).
7. de donner à la Municipalité les pleins pouvoirs pour répondre aux actions qui pourraient lui être intentées, l'autorisant à plaider devant toutes les instances, à recourir, à exproprier, à transiger et, le cas échéant, à traiter à l'amiable ;

8. de porter le coût des indemnités éventuelles de la procédure au compte des « dépenses d'investissement du patrimoine administratif » ;
9. de charger la Municipalité de fixer un amortissement annuel à porter au budget de la Direction des travaux, rubrique N° 4300.331, lorsque les dépenses résultant des pouvoirs mentionnés sous chiffre 7 des présentes conclusions auront été engagées en tout ou partie, cet amortissement devant être incorporé et justifié dans le budget présenté l'année suivante ;
10. de limiter la validité des pleins pouvoirs prévus dans ce rapport-préavis à dix ans à partir du vote du Conseil communal, ce dernier étant informé des expropriations ou des achats à l'amiable faits au cours de cette période ;
11. d'approuver la réponse au postulat de M. Charles-Denis Perrin « Bruits ou chuchotement dans les bois du Jorat... ».

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :

Daniel Brélaz

Le secrétaire :

Sylvain Jaquenoud

Annexes : I Hors-texte du plan partiel d'affectation (1:10'000)

II Plans de constitution des servitudes :

II.1 Eolienne des Saugealles (1:2'000)

II.2 Eolienne de Vieux-Pré-Noé (1:2'000)

II.3 Eolienne de Chalet Boverat (1:2'000)

II.4 Eolienne de Mauvernay (1:5'000)

II.5 Eolienne de Moille-Saugeon (1:2'000)

II.6 Eolienne des Prés de Bressonne (1:2'000)

II.7 Eolienne de Sainte Catherine (1:2'000)

II.8 Eolienne en Praz d'Avaux (1:2'000)

III Opposition de l'association Eole Responsable – 12 annexes (uniquement au format électronique sur le site internet www.lausanne.ch)