

Parc éolien de Lif

Communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles (87) et Vareilles (23)

**Mémoire en réponse aux observations transmises par
la commission d'enquête présidée par
Monsieur Jean-Marc VIARRE**



Table des matières

Table des figures :	8
Table des Tableaux :	10
Préambule	12
Synthèses des observations et méthodologie de réponse	13
Observations relatives au milieu humain	15
Observations relatives à l'acoustique	17
Concernant la méthodologie, les mesures acoustiques et les plans de bridages	17
Concernant les nuisances observées sur d'autres parcs éoliens	24
Concernant les critiques à l'encontre de l'étude acoustique	26
Observations relatives à l'habitat	30
Concernant la distance aux habitations	30
Concernant le patrimoine immobilier	31
Concernant la crainte d'un exode « éolien »	34
Concernant le déclassement fiscal	36
Observations relatives à la santé humaine et au bien-être	37
Concernant les ombres portées et les effets stroboscopiques	37
Concernant le balisage nocturne	40
Concernant la hauteur des éoliennes	40
Concernant les infrasons	41
Concernant les ondes électromagnétiques	44
Concernant les terres rares	45
Concernant le syndrome éolien	47
Observations relatives au contexte climatique et énergétique	49
Observations relatives au réchauffement climatique	50
Concernant les observations affirmant que l'éolien joue un rôle négatif dans la lutte contre le réchauffement climatique	51
Concernant l'impact positif de l'éolien dans la lutte contre le réchauffement climatique	53
Observations relatives au mix énergétique français	56
Concernant l'énergie nucléaire	58

Concernant la prépondérance de l'énergie fossile en France.....	59
Concernant l'ouverture de centrales thermiques palliatives.....	61
Observations relatives à l'efficacité énergétique de l'éolien	63
Concernant la variabilité de la production éolienne dans le temps.....	63
Concernant la quantité d'énergie produite par l'éolien	64
Concernant le gisement de vent	67
Observations relatives au contexte économique de l'éolien.....	70
Observations relatives au coût de l'éolien	71
Concernant l'investissement réalisé par ESCOFI.....	71
Concernant le prix de revente de l'électricité.....	74
Observations relatives aux retombées économiques pour le territoire.....	80
Concernant les retombées économiques à destination des collectivités.....	80
Concernant la participation des riverains dans le projet	82
Observations relatives à la construction et au démantèlement du Parc éolien de Lif	84
Observations relatives à la construction du parc éolien	85
Concernant le raccordement.....	85
Concernant l'acheminement des éoliennes.....	89
Concernant les emplois associés au projet	92
Observations relatives au démantèlement du parc éolien	95
Observations relatives au paysage et au tourisme	100
Observations relatives au paysage et au cadre de vie	102
Concernant la notion de paysage.....	102
Concernant les remarques relatives au volet paysager	103
Concernant le cadre de vie.....	104
Observations relatives à la saturation paysagère	108
Concernant l'attractivité du territoire en matière de projet éolien et le sentiment de développement incontrôlé.....	108
Concernant le sentiment d'encerclement.....	110
Concernant les effets cumulés sur le paysage	111
Concernant les parcs éoliens non pris en compte dans l'étude.....	113
Concernant les covisibilités avec des éléments patrimoniaux.....	113

Observations relatives au tourisme	120
Concernant les offres d'hébergements touristiques.....	120
Concernant l'impact sur la fréquentation touristique à proximité du Parc éolien	122
Concernant les retours d'expériences sur le tourisme	127
Concernant les Gîtes de France.....	130
Concernant les chemins de randonnée.....	131
Observations relatives au milieu naturel et agricole	134
Observations relatives à la flore et aux zones humides	136
Concernant la flore.....	136
Concernant les zones humides.....	137
Observations relatives à la faune	139
Concernant l'avifaune	142
Concernant les chiroptères	147
Observations relatives à l'écologie et à la biodiversité.....	152
Concernant les zones protégées	153
Observations relatives à l'agriculture.....	156
Concernant la consommation de ressources agricoles.....	156
Concernant la santé animale.....	157
Observations diverses	159
Observations relatives aux études réalisées	159
Concernant la qualité des études.....	159
Concernant l'indépendance des bureaux d'études.....	160
Concernant l'avis des scientifiques	160
Observations relatives à l'étude de dangers	162
Observations relatives à l'information du projet	168
Observations relatives aux élus du projet.....	173
Observations relatives à l'urbanisme	175
Observations relatives au foncier.....	187
Concernant la location des terrains d'implantations	187
Concernant les remarques adressées aux propriétaires de terrains et exploitants	188
Concernant les GFA signataires de promesses de bail.....	190

Observations relatives à la filière éolienne	193
Concernant le « lobby éolien ».....	193
Concernant la nature écologique de l'éolien	194
Autres observations	196
Concernant le choix des communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles pour réaliser le projet	196
Concernant les réceptions de faisceaux électromagnétiques	197
Concernant la notion d'intérêt public majeur.....	198
Observations formulées par des associations et pétition	201
Association LENA	202
Autres associations.....	214
Association ADEV.....	214
Association ALTESSE	214
Collectif Brandes et Bocages	216
George Sand – Vallées des Peintres	217
SELT.....	218
Vent debout.....	219
Association BTH	220
Collectif Vent Libre	220
La Compagnie « Eole le lutin »	221
Creuse Environnement SJPN	221
EDBS.....	222
Horizon SIAUGES	222
Collectif Garder LE VIVANT et Indre Nature-AHTI.....	223
Osons ensemble à Saint Georges sur Arnon	224
Collectif SOS EOLE 23 et VENTS DE DISCORDE 23	224
SSLF.....	225
PDVCN - ABS	225
Pétitions.....	226
Pétition LENA - ADPECV.....	226
Pétition Libre	227

Pétition préremplie	230
Conclusion	232
Annexe.....	233

Table des figures :

Figure 1 : DIAGRAMME DES MOYENS UTILISES POUR LES OBSERVATIONS.....	13
Figure 2 : DIAGRAMME REPRESENTANT LES PROVENANCES DES OBSERVATIONS.....	13
Figure 3 : CARTE DES POINTS DE MESURES ACOUSTIQUES.....	18
Figure 4 : EVALUATION DU NIVEAU DE BRUIT AU PIED DE L'EOLIENNE.....	21
Figure 5 : EXTRAIT DU SONDAGE : « QUELLE IMAGE AVEZ-VOUS DE L'ENERGIE EOLIENNE ? ».....	35
Figure 6 : EXTRAIT DU SONDAGE : « L'INSTALLATION DU PARC EOLIEN EST-IL UNE BONNE CHOSE ? ».....	35
Figure 7 : CARTE DES PROJECTIONS D'OMBRES DU PARC EOLIEN DE LIF.....	39
Figure 8 : COMPARAISON DE LA PRESSION ACOUSTIQUE ET DU NIVEAU DE SON D'UNE EOLIENNE PAR RAPPORT A D'AUTRES SOURCES	43
Figure 9 : ESTIMATION D'EMISSION DE CARBONE DES FILIERES ENERGETIQUES.....	54
Figure 10 : BILAN CARBONE DES MODES DE PRODUCTION D'ENERGIES EN FRANCE ET EN EUROPE.....	55
Figure 11 : REPARTITION DE LA PRODUCTION NETTE D'ELECTRICITE NETTE EN FRANCE EN 2020 (SDES, BILAN ENERGETIQUE DE LA FRANCE).....	57
Figure 12 : REPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE EN FRANCE EN 2019 (SDES, BILAN ENERGETIQUE DE LA FRANCE)	60
Figure 13 : BILAN ELECTRIQUE RTE 2020.....	61
Figure 14 : PREVISION ELECTRIQUE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE A LA DATE DU 14/03/2021.....	63
Figure 15 : PART DE L'ENERGIE EOLIENNE DANS LE MIX ENERGETIQUE FRANÇAIS DEPUIS 2016.....	65
Figure 16 : PRODUCTION D'ENERGIE PAR FILIERE A LA DATE DU 15/03/2021.....	65
Figure 17 : MODELISATION DE LA ROSE DES VENTS POUR LE PARC EOLIEN DE LIF.....	67
Figure 18 : CAPTURE D'ECRAN DU LOGICIEL WINDNAVIGATOR REFERENÇANT LE GISEMENT DE VENT DU PARC EOLIEN DE LA SOUTERRAINE.....	69
Figure 19 : DIAGRAMME DES CHARGES DE SERVICE PUBLIC DE L'ENERGIE PREVISIONNELLES AU TITRE DE 2021 (DELIBERATION DE LA CRE ,15/07/ 2020, ANNEXE 1).....	75
Figure 20 : LA PRISE DE PARTICIPATION CITOYENNE.....	83
Figure 21 : HYPOTHESE DE RACCORDEMENT AUX POSTES SOURCES.....	86
Figure 22 : EXEMPLE DE BLADE-LIFTER	91
Figure 23 : EMPLOI EOLIEN EN REGION NOUVELLE-AQUITAINE (OBSERVATOIRE DE L'EOLIEN 2020, FEE).....	94
Figure 24 : LIEU DE LA PRISE DE VUE DU PHOTOMONTAGE N°46	105
Figure 25 : DIRECTION ET ANGLES DE PERCEPTION DU PARC EOLIEN	105
Figure 26 : ROSE DES VENTS ETABLIE PENDANT LA CAMPAGNE DE MESURE ACOUSTIQUE	106
Figure 27 : SECTORISATION DES ZONES FAVORABLES OU NON A L'EOLIEN (SRE).....	109
Figure 28 : SATURATION DE L'HORIZON (EN HAUT) ET COVISIBILITE « ORGANISEE » (EN BAS).....	110
Figure 29 : CARTE REPERTORIAN L'ENSEMBLE DES PROJETS EOLIENS DANS L'AIRE D'ETUDE.....	112
Figure 30 : PHOTOMONTAGE 22 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE.....	114
Figure 31 : PHOTOMONTAGE 6 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE	115
Figure 32 : VUE AVEC ESQUISSE ISSUE DU PHOTOMONTAGE 51	115

Figure 33 : PHOTOGRAPHIE 166 DE L'ETUDE PAYSAGERE : VUE SUR LE PROJET EOLIEN DEPUIS LE PERIMETRE DE PROTECTION DU MANOIR DE MONTLEBEAU (PHOTOMONTAGE 50).....	116
Figure 34 : VUE 52 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE	117
Figure 35 : VUE 16 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE	118
Figure 36 : VUE AERIENNE ET PRINCIPAUX SECTEURS DE VISIBILITE (EN ROUGE) DU BOURG D'ARNAC-LA-POSTE (SOURCE : GEOPORTAIL)	118
Figure 37 : PHOTOGRAPHIE 29 DE L'ETUDE D'IMPACT	118
Figure 38 : PHOTOGRAPHIE 36 DE L'ETUDE D'IMPACT	119
Figure 39 : PAGE 107 DE L'ETUDE D'IMPACT	121
Figure 40 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT 4 DE L'ETUDE PAYSAGERE POUR LE HAMEAU DE FONTVIEILLE	123
Figure 41 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT 4 DE L'ETUDE PAYSAGERE POUR LE HAMEAU DES GENETS.....	124
Figure 42 : PHOTOMONTAGE 38 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE	124
Figure 43 : CARTE DES IMPACTS VISUELS A PROXIMITE DU HAMEAU DE FONTVIEILLE.....	125
Figure 44 : PAGE 121 DU VOLET PAYSAGER	127
Figure 45 : MUSEE EOL CENTRE EOLIEN A SAINT-NAZAIRE.....	129
Figure 46 : CARTE DE L'AIRE D'ETUDE REFERENÇANT LES SITES ET ITINERAIRES TOURISTIQUES A PROXIMITE	132
Figure 47 : EXTRAIT DE PASSION RANDO #56, JUILLET-SEPTEMBRE 2020 – GR21	133
Figure 48 : NOMBRES D'OISEAUX TUES PAR AN	144
Figure 49 : REPARTITION DES EVENEMENTS ACCIDENTELS	167
Figure 50 : PUBLICITE D'INFORMATIONS POUR LES PERMANENCES PUBLIQUES DU PROJET.	170
Figure 51 : LOCALISATION DES PISTES D'ACCES INITIALES DESSERVANT E4 VIS-A-VIS DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES AU PLUI.....	176
Figure 52 : PRESENTATION DES NOUVEAUX AMENAGEMENTS POUR ACCEDER A E4 PERMETTANT D'EVITER LES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES AU PLUI DU PAYS SOSTRANIEN	177
Figure 53 : SYNTHESE DES ENJEUX PHYSIQUES AU DROIT DES NOUVEAUX AMENAGEMENTS POUR ACCEDER A E4....	178
Figure 54 : FOSSE	179
Figure 55 : ECOULEMENT TEMPORAIRE.....	179
Figure 56 : SYNTHESE DES ENJEUX HUMAINS AU DROIT DES NOUVEAUX AMENAGEMENTS POUR ACCEDER A E4.....	180
Figure 57 : LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES AU NIVEAU DU NOUVEAU TRACE DU CHEMIN D'ACCES A E4	184
Figure 58 : CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES ET RESULTATS DES SONDAGES REALISES A PROXIMITE DE E4....	185
Figure 59 : EVOLUTION DES PRODUCTION PAR FILIERE D'ENERGIE RENOUVELABLES (Issue du rapport de stratégie du PCAET de la CCHLEM.).....	197
Figure 60 : LOCALISATION DES SECTEURS SENSIBLES A PROTEGER POUR LE VULPIN ROUX.....	234

Table des Tableaux :

Tableau 1 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU MILIEU HUMAIN	15
Tableau 2 : EMERGENCES MAXIMALES ADMISSIBLES DE JOUR ET DE NUIT.....	19
Tableau 3 : EXEMPLE DU PLAN DE BRIDAGE POUR L'EOLIENNE GE158 EN PERIODE NOCTURNE ET POUR UN VENT DE SECTEUR NORD-EST.	22
Tableau 4 : TABLEAU CORRIGE DE L'IMPACT PREVISIONNEL - PERIODE DIURNE	28
Tableau 5 : DUREES PROBABLES D'EXPOSITIONS.....	38
Tableau 6 : COMPARAISON DES CHAMPS MAGNETIQUES DE DIVERSES SOURCES	45
Tableau 7 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU CONTEXTE CLIMATIQUE ET ENERGETIQUE ...	49
Tableau 8 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU CONTEXTE ECONOMIQUE DE L'EOLIEN.....	70
Tableau 9 : CHIFFRES D'AFFAIRES D'ESCOFI (ANNEES 2018, 2019 ET 2020)	74
Tableau 10 : TAXES LOCALES D'UN PROJET EOLIEN DE PUISSANCE 15,9MW (3 EOLIENNES SUR SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES)	80
Tableau 11 : TAXES LOCALES D'UN PROJET EOLIEN DE PUISSANCE 5,3 MW (1 EOLIENNES SUR VAREILLES)	80
Tableau 12 : TAXES LOCALES DU PROJET EOLIEN DE LIF POUR SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES	81
Tableau 13 : TAXES LOCALES DU PROJET EOLIEN DE LIF POUR VAREILLES	81
Tableau 14 : TAUX UTILISEES POUR LES TAXES FONCIERES DES COMMUNES DE SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES ET VAREILLES.....	81
Tableau 15 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET AU DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN DE LIF	84
Tableau 16 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU PAYSAGE ET AU TOURISME.....	100
Tableau 17 : PLAN DE BRIDAGE EN PERIODE NOCTURNE POUR DES VENTS DE SECTEUR NORD-EST ET DES EOLIENNES GE158	106
Tableau 18 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU MILIEU NATUREL.....	134
Tableau 19 : SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION POUR LE MILIEU NATUREL	146
Tableau 20 : EMPRISE DU PROJET PAR RAPPORT A LA SURFACE AGRICOLE UTILE (SAU).....	156
Tableau 22 : INTENSITE DES EFFETS ET DEGRE D'EXPOSITION	163
Tableau 23 : SEUIL DE GRAVITE D'UN PHENOMENE DANGEREUX	163
Tableau 24 : NIVEAU DE PROBABILITE	164
Tableau 25 : MATRICE DE CRITICITE	164
Tableau 26 : SYNTHESE DE L'ACCEPTABILITE DES RISQUES	165
Tableau 27 : RAPPEL DES AMENAGEMENTS INITIAUX DE E4 ET DU POSTE DE LIVRAISON IMPLIQUANT DES COUPES D'ARBRES.....	181
Tableau 28 : RAPPEL DES AMENAGEMENTS INITIAUX DE E4 ET DU POSTE DE LIVRAISON IMPLIQUANT UNE DESTRUCTION DES HABITATS	182
Tableau 29 : AMENAGEMENTS DEFINITIFS DE E4 ET DU POSTE DE LIVRAISON IMPLIQUANT UNE DESTRUCTION DES HABITATS.....	182
Tableau 30 : LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES DES SONDRAGES PEDOLOGIQUES	183

Préambule

Le projet de Parc éolien de Lif, porté par la société ESCOFI, concerne la construction et l'exploitation de quatre éoliennes et de deux postes de livraisons sur les communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles respectivement situées sur les départements de la Haute-Vienne (87) et de la Creuse (23) en région Nouvelle-Aquitaine.

Le projet relève d'une procédure d'autorisation d'exploiter au titre de la rubrique 2980.1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est dans ce cadre soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale dont le dossier a été déposé le 10 janvier 2019 à la Préfecture de Haute-Vienne et pour laquelle la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a émis un avis qui a fait l'objet d'une réponse écrite du Maître d'Ouvrage le 21/06/2019.

Une enquête publique relative au Projet éolien de Lif s'est déroulée du 15 mars 2021 à partir de 9h00 jusqu'au vendredi 16 avril 2021 jusqu'à 17h30, soit pendant une durée de 33 jours. Lors de cette enquête, 618 observations ont été portées à notre connaissance. Un procès-verbal de synthèse des observations nous a ensuite été remis le 23 avril 2021.

Le présent mémoire répond aux observations. Afin de faciliter la lisibilité de ce mémoire, les principales thématiques abordées font l'objet de réponses communes et générales, tandis que les points particuliers, relatifs au projet, ont fait l'objet de réponses plus ciblées.

Synthèses des observations et méthodologie de réponse

L'enquête a permis de recueillir 618 observations par l'intermédiaire des registres physiques présents en Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles et de Vareilles, du registre dématérialisé et par courriers postaux et électroniques (e-mail). Le diagramme ci-dessous présente les proportions dans lesquelles ces différents moyens ont été utilisés :

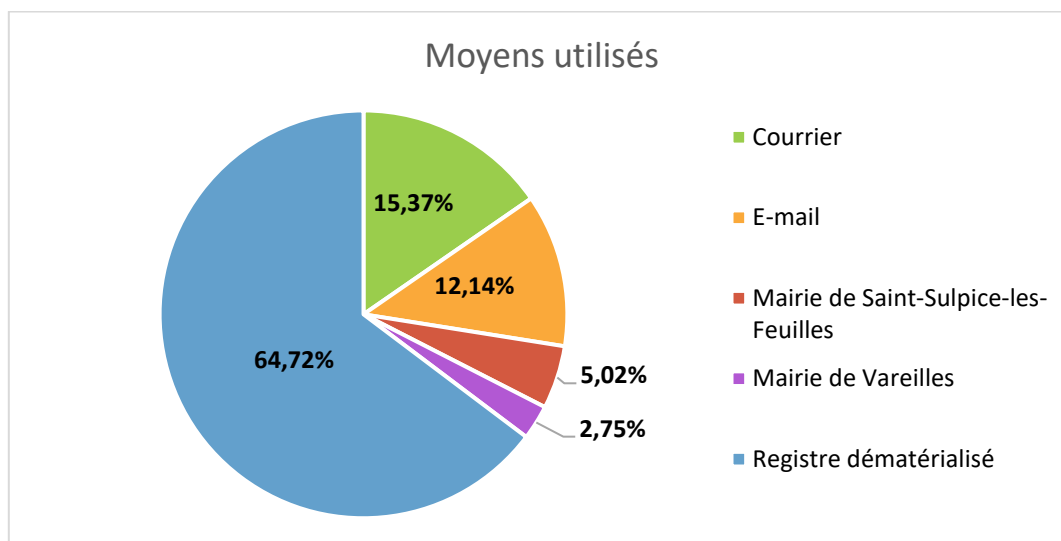


Figure 1 : DIAGRAMME DES MOYENS UTILISES POUR LES OBSERVATIONS

La provenance des observations est quant à elle précisée sur le graphique ci-dessous.

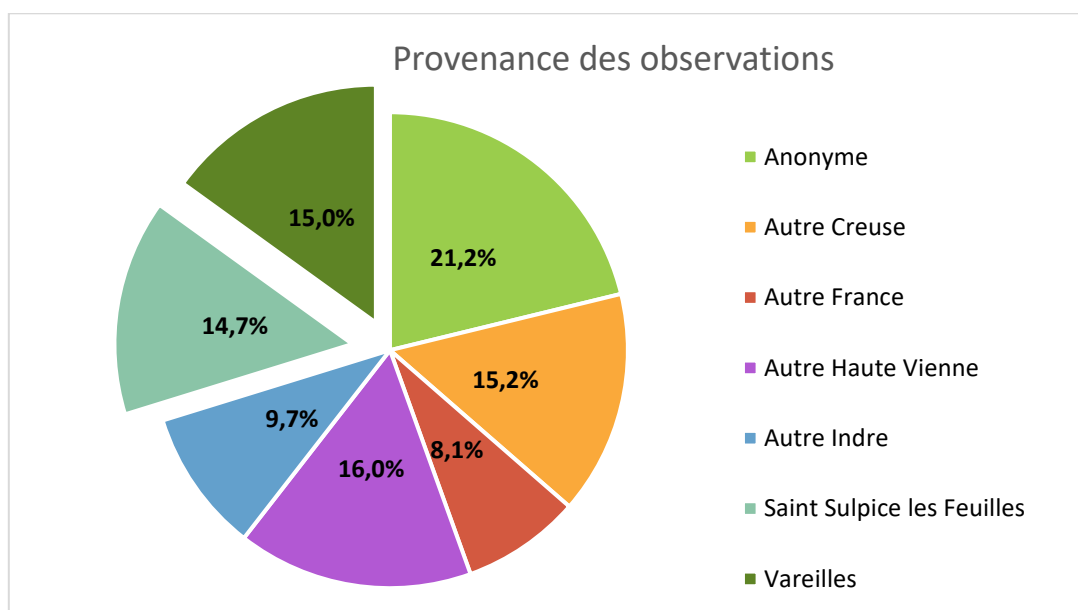


Figure 2 : DIAGRAMME REPRESENTANT LES PROVENANCES DES OBSERVATIONS

De nombreuses thématiques et sous-thématiques générales ont été abordées. Elles feront l'objet de réponses communes. Les points particuliers, relatifs au projet, feront l'objet de réponses plus ciblées, tout comme les observations émanant des associations, et de signataires de pétitions. Pour chaque thématique et sous-thématique abordées, l'extrait du procès-verbal de synthèse y afférent ouvrira le traitement de la thématique, accompagné dans certains cas par une sélection d'observations représentatives permettant d'introduire les principales remarques énoncées en préambule de la réponse.

Afin d'assurer une meilleure accessibilité de ce mémoire en réponse, chaque partie comporte en introduction un tableau de synthèse précisant :

- Les thématiques et sous-thématiques abordées ;
- Les observations évoquant les thématiques et sous-thématiques ;
- La provenance des observations déposées.

Observations relatives au milieu humain

Les observations relatives au milieu humains abordent plusieurs thématiques et sous-thématiques. Le tableau ci-dessous recense les thématiques en question et les observations y afférentes en précisant le mode d'expression utilisé.

Tableau 1 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

Thématiques abordées	Sous-thématiques abordées	Observations déposées via :				
		Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
	Relative à l'acoustique	9 / 11 / 30 / 31 / 44 / 48 / 53 / 56 / 57 / 65 / 79 / 90 / 91 / 92 / 95 / 98 / 106 / 107 / 110 / 111 / 113 / 116 / 135 / 137 / 145 / 151 / 165 / 174 / 181 / 182 / 183 / 187 / 189 / 192 / 201 / 202 / 204 / 209 / 210 / 217 / 219 / 249 / 252 / 254 / 270 / 274 / 275 / 277 / 280 / 281 / 295 / 303 / 304 / 319 / 320 / 331 / 362 / 396 / 397 / 421 / 422 / 425 / 426 / 440 / 450 / 456 / 461 / 463 / 464 / 469 / 470 / 471 / 483 / 486 / 492 / 503 / 505 / 506 / 515 / 516 / 522 / 526 / 532 / 533 / 534 / 564 / 570 / 571 / 578	1 / 20 / 27 / 28 / 29 / 33 / 40 / 62 / 78 / 115 / 144 / 211 / 212 / 213 / 222 / 246 / 308 / 376 / 377 / 431 / 432 / 466 / 508 / 510	230 / 233 / 236 / 237 / 238 / 241 / 243 / 244 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 326 / 352 / 358 / 359 / 360 / 367 / 370 / 401 / 402 / 404 / 409 / 410 / 412 / 474 / 475 / 487 / 489 / 560 / 595	17 / 18 / 73 / 585 / 589 / 590 / 606	43 / 47 / 218 / 605
Relative à l'habitat	Distance aux habitations	02 / 05 / 44 / 53 / 59 / 65 / 81 / 98 / 149 / 165 / 180 / 190 / 191 / 284 / 302 / 392 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 493 / 505 / 553 / 554 / 571	28 / 40 / 160 / 212 / 246 / 373 / 374 / 378 / 379 / 382 / 430 / 508 / 574	242 / 339 / 413 / 487 / 602 / 603	12 / 16 / 17 / 73 / 159 / 585 / 589 / 615	41 / 599
	Patrimoine immobilier - Crainte d'un exode éolien - Déclassement fiscal	2 / 23 / 53 / 69 / 75 / 80 / 98 / 106 / 111 / 151 / 165 / 171 / 178 / 181 / 182 / 183 / 188 / 216 / 217 / 221 / 250 / 267 / 268 / 270 / 295 / 304 / 320 / 331 / 362 / 386 / 396 / 419 / 426 / 443 / 447 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 456 / 460 / 464 / 471 / 493 / 505 / 511 / 522 / 533 / 548 / 553 / 554 / 570 / 571	22 / 33 / 35 / 115 / 144 / 152 / 212 / 222 / 246 / 247 / 308 / 373 / 376 / 378 / 379 / 382 / 430 / 574	233 / 236 / 237 / 241 / 242 / 243 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 324 / 336 / 352 / 356 / 358 / 367 / 370 / 407 / 410 / 412 / 413 / 474 / 475 / 487 / 490 / 556 / 595 / 598 / 602	16 / 18 / 73 / 158 / 169 / 585 / 589 / 606	42 / 43 / 218 / 605

Thématiques abordées	Sous-thématiques abordées	Observations déposées via :				
		Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
Relative à la santé humaine et aux bien-être	Ombres portées et effets	2 / 30 / 44 / 53 / 64 / 107 / 165 / 174 / 216 / 217 / 254 / 295 / 448	1 / 40 / 78 / 373 / 378 /	242 / 352 / 367 / 370 / 412 /		
	Balisage nocturne	9 / 44 / 53 / 65 / 95 / 165 / 174 / 183 / 210 / 289 / 291 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 505 / 509 / 534 / 553 / 554 / 564 / 583	78 / 373 / 378 / 379 / 382 / 430 / 508	241 / 242 / 324 / 411 / 413 / 598 / 602	73	
	Hauteur des éoliennes	53 / 81 / 96 / 98 / 99 / 106 / 174 / 203 / 208 / 216 / 249 / 254 / 281 / 289 / 342 / 391 / 392 / 462 / 472 / 504 / 505 / 571 / 573 / 582	40 / 78 / 374 / 508	339 / 352 / 367 / 370 / 412 / 475 / 596	350 / 587 / 590 / 615	
	Infrason - Onde électro-magnétique - Terres rares - Syndrome éolien	2 / 5 / 7 / 9 / 23 / 30 / 31 / 44 / 48 / 53 / 57 / 61 / 65 / 67 / 74 / 75 / 81 / 82 / 94 / 98 / 99 / 102 / 107 / 137 / 151 / 165 / 174 / 188 / 189 / 190 / 191 / 201 / 202 / 210 / 216 / 219 / 220 / 223 / 248 / 254 / 268 / 270 / 274 / 279 / 295 / 301 / 320 / 345 / 346 / 386 / 419 / 420 / 435 / 443 / 448 / 449 / 450 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 456 / 463 / 464 / 492 / 493 / 504 / 505 / 511 / 515 / 522 / 532 / 533 / 534 / 553 / 554 / 571 / 578	8 / 19 / 20 / 22 / 33 / 35 / 36 / 38 / 40 / 70 / 78 / 152 / 160 / 211 / 212 / 246 / 310 / 373 / 376 / 378 / 379 / 382 / 430 / 432 / 466 / 508 / 510	233 / 235 / 236 / 237 / 241 / 242 / 243 / 251 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 325 / 336 / 352 / 358 / 359 / 367 / 370 / 407 / 408 / 412 / 413 / 474 / 475 / 487 / 558 / 559 / 595 / 596 / 598 / 601 / 602	12 / 17 / 73 / 159 / 585 / 587	43 / 47 / 605

Observations relatives à l'acoustique

Concernant la méthodologie, les mesures acoustiques et les plans de bridages

PV de synthèse des observations – page 11 : « 172 observations concernent le bruit. [...] Ces observations représentent le quart des craintes des habitants, notamment de ceux situés à proximité des 9 points de mesure. L'étude conduite par VENATHEC mentionne la forte probabilité du dépassement en période nocturne. Malgré les mesures de réduction envisagées, des dépassements pourraient potentiellement être constatés. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 11 : « Au vu des retours d'expériences, peut-on estimer la probabilité des dépassements réglementaires des bruits diurnes et nocturnes et l'efficacité des mesures ? » Commission d'enquête

A propos de la méthodologie :

La thématique relative à l'acoustique constitue un sujet majeur dans le développement d'un projet éolien. Afin d'évaluer les risques de dépassement des valeurs réglementaires liés à la mise en place des éoliennes, une étude d'impact acoustique a été réalisée par le bureau d'étude VENATHEC.

La méthodologie de cette étude acoustique est la suivante : des sonomètres sont placés à proximité des habitations les plus proches du projet. Ces enregistreurs mesurent pendant une durée déterminée le bruit ambiant qui servira de base à des simulations acoustiques relatives à la présence des éoliennes. Sur le projet éolien de Lif, 9 points de mesures distincts ont été retenus (Figure 3). Sept d'entre eux ont fait l'objet d'une mesure permanente, deux ont fait l'objet de mesure de courte durée. La campagne acoustique a duré 31 jours (du 24 avril au 25 mai 2018) et a permis de définir deux directions de vent principales (nord-est et sud-ouest).

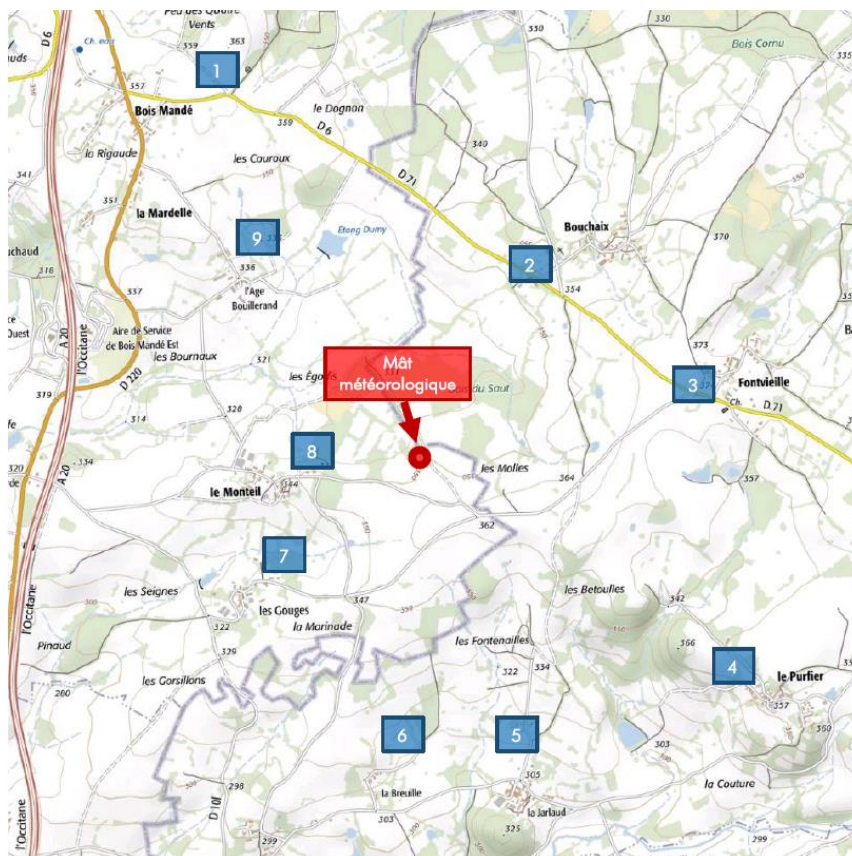


Figure 3 : CARTE DES POINTS DE MESURES ACOUSTIQUES

Afin d'évaluer l'impact sonore du projet, plusieurs données sont nécessaires :

- Le niveau résiduel retenu L_{res} : il est estimé par rapport aux mesures de terrains, conduisant elles-mêmes à la définition d'indicateurs de bruit représentatifs de l'exposition au bruit des populations. L_{res} est un niveau sonore indépendant de la présence d'éoliennes ;
- Le niveau particulier des éoliennes L_{part} : Il s'agit de la contribution sonore des éoliennes, évalué avec le logiciel Cadna A ;
- Le niveau ambiant prévisionnel L_{amb} : Ce niveau ambiant relie mathématiquement le niveau résiduel et le niveau particulier des éoliennes. Il peut être considéré comme un niveau sonore « global ».

A partir de ces éléments, peuvent être calculés :

- L'émergence sonore E , correspondant à la différence entre L_{amb} et L_{res} ;
- Le dépassement prévisionnel retenu, c'est-à-dire l'émergence sonore en « surplus » par rapport aux émergences sonores réglementaires à ne pas dépasser.

Ces définitions établies, rappelons la réglementation. L'arrêté du 26 août 2011 en vigueur¹ définit des émergences maximales admissibles :

Tableau 2 : EMERGENCES MAXIMALES ADMISSIBLES DE JOUR ET DE NUIT

Niveau ambiant existant incluant le bruit du parc	Émergence maximale admissible	
	Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
Lamb > 35 dBA	5 dBA	3 dBA

A propos des mesures acoustiques :

PV de synthèse des observations – page 1 : « *la période retenue pour les études acoustiques est favorable au promoteur, observation 98.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 11 : « *L'observation 98 met en cause [...] le choix de la période de mesure.* » Commission d'enquête

Observation n°98 : « *Comme c'est le promoteur éolien qui décide de la période de campagne acoustique autant dire qu'il choisira la période qui lui est favorable !* » Mme Sylvia KIEFFER

Le Ministère de la Transition Ecologique évoque le traitement des études d'impacts acoustique dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres révisé en octobre 2020.

Ce guide n'impose pas une réalisation des mesures acoustiques lors d'une période saisonnière particulière, mais la situation la plus impactante est systématiquement recherchée. En effet, il est toujours préférable de privilégier la période où les sources de bruit environnantes sont les moins présentes, du fait de leur influence sur la mesure du bruit de fond. Il peut s'agir de feuillage, de bruits dus aux animaux, d'activités agricoles, etc. Pour le projet éolien de Lif, les mesures ont été réalisées au printemps, du 24 avril au 25 mai 2018. Une campagne de mesure de 30 jours est plutôt longue, le standard étant plutôt de l'ordre de 14 jours. Sur cette période, la végétation a effectivement poussée mais l'activité agricole est relativement faible. Le choix de l'emplacement des points de mesures est réalisé en se protégeant au mieux de la végétation environnante de manière à s'affranchir au maximum de son influence.

Des insectes ont pu être entendus mais leur contribution a été supprimée (cf. ci-dessous extrait du rapport).

¹ L'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement)

Lorsque des grillons sont identifiés comme source perturbatrice, leur impact sonore a été supprimé. Les graphiques et résultats correspondent donc à une situation sans grillon, caractérisant un environnement sonore représentatif d'une situation plus conservatrice (période de la journée où les grillons sont inactifs, saison vérifiant l'absence de grillons...).

La détermination des niveaux sonores SANS la contribution des grillons est réalisée de la manière suivante : comparaison des niveaux sur les fréquences impactées par le bruit des grillons avec ceux des autres fréquences ; identification du bruit perturbateur par un test de cohérence ; estimation du niveau à partir des niveaux des fréquences non perturbées ; recombinaison du niveau sonore global.

Cette approche est plutôt conservatrice puisque, même si les grillons font partie du paysage sonore, nous avons retiré leur impact.

Notons que le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts précise dans son paragraphe 7.2.6.1 page 132 qu'en période estivale « *Il est intéressant de connaître les enjeux acoustiques [...] mais ils ne seront certainement pas les plus sévères. Des moyens de post-traitement en fréquence des niveaux sonores peuvent permettre d'approximer les niveaux sonores en l'absence de ces perturbations.* ». Les mesures réalisées en période printanière pour le Projet éolien de Lif sont moins concernées par ce risque.

Rappelons tout de même que l'étude d'impact acoustique vise à valider la faisabilité technique et économique du projet, et non à définir de manière exhaustive l'ensemble des conditions possibles. Nous nous attachons donc à analyser les conditions les plus sensibles et les plus courantes (en l'occurrence les 2 directions principales de vent).

PV de synthèse des observations – page 11 : « *L'observation 98 met en cause les références formulées par l'ADEME.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 11 : *L'observation 79 s'appuie sur une étude américaine pour démontrer l'augmentation rapide des bruits conjugués de l'éolienne VESTAS et du vent, dépassant le seuil du danger.* » Commission d'enquête

Observation n°98 : « *Par ailleurs, l'ADEME prétend que les éoliennes font moins de 35 dB à 500m des habitations et 20 dB à 1000m des habitations.* » Mme Sylvia KIEFFER

Observation n°79 : « *Une étude américaine menée par le très sérieux "Marshall Day Acoustics" a étudié l'impact sonore des éoliennes en décibels en fonction de la puissance du vent. Très rapidement les décibels mesurés dépassent les 106 décibels pour une éolienne Vestas de 3.6 MW* » M. Louis-Ferdinand DUNNING-GRIBBLE

L'étude acoustique du Projet éolien de Lif présente, en page 63 ainsi que dans son annexe B, les caractéristiques acoustiques des 3 modèles envisagés, notamment le niveau de puissance acoustique L_{WA} . Tous les modèles envisagés pour le projet sont équipés de système de dentelure afin de réduire le bruit d'ordre aérodynamique. En moyenne, ces systèmes permettent d'abaisser le niveau de puissance acoustique à hauteur de moyeu entre 1 et 3 dBA. Les éoliennes envisagées auront des L_{WA} à hauteur de hub de 106 dBA (GE158), 106,1 dBA (N149) et 104,9 dBA (V150). Il ne s'agit pas des niveaux

de bruits ressentis au pied des éoliennes ou au niveau des habitations les plus proches. A ce titre, l'arrêté du 26 août 2011 en vigueur impose un niveau de bruit à ne pas dépasser sur le périmètre de l'installation, en périodes diurne (70 dBA) et nocturne (60 dBA). C'est l'objet de la partie 9 de l'étude acoustique. La figure ci-dessous extraite de l'étude montre que le niveau de bruit ressenti au pied de l'éolienne est bien loin du L_{WA} à hauteur de hub, puisqu'il est compris entre 50 et 57,6 dBA. Au niveau des habitations les plus proches, le niveau de bruit n'excède pas 40 dBA. Ce niveau est supérieur aux 35 dBA annoncé par l'ADEME tel que mentionné dans l'observation n°98, mais celle-ci ne précise pas suffisamment sa source. Ce chiffre peut tout simplement être une moyenne en France ou bien ne concerner qu'un certain gabarit d'éoliennes.

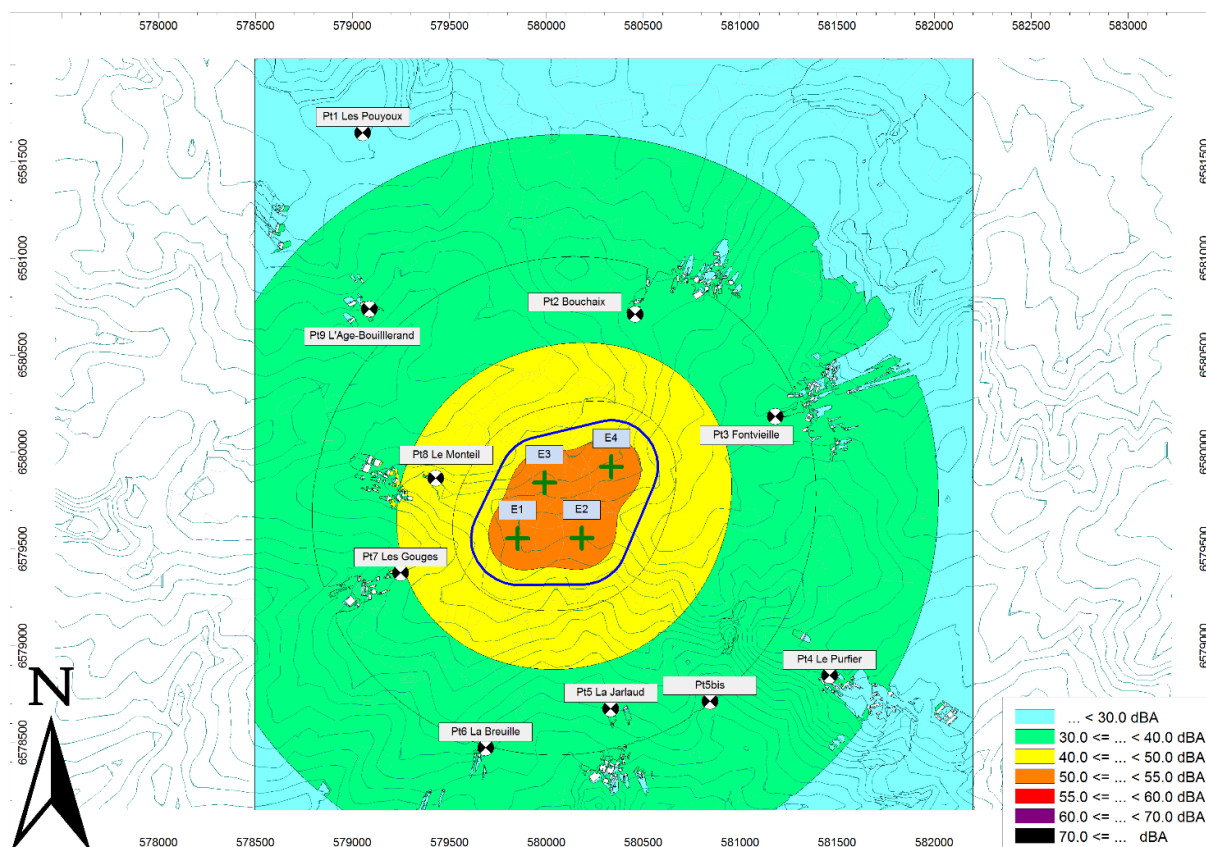


Figure 4 : EVALUATION DU NIVEAU DE BRUIT AU PIED DE L'ÉOLIENNE

Nous n'avons pas été en mesure de retrouver l'étude parue dans « *Marshall Day Acoustics* », mentionnée dans l'observation 79. Le graphe intégré à cette observation montre en tout cas une courbe acoustique relative à l'éolienne V136 – 3,6 MW dont le L_{WA} à hauteur de hub n'excède pour aucune vitesse de vent la valeur de 107 dBA. Cela reste néanmoins 0,5 dBA de plus par rapport aux 106,5 dBA indiqués dans le tableau à droite du graphe. Néanmoins, ces valeurs sont à prendre avec précaution : aucune information sur le protocole de mesure, sur la méthodologie de l'étude, etc. Enfin, le L_{WA} à hauteur de hub préconisé (106,5 dBA) concerne peut-être une éolienne munie de dentelure, là où le graphe s'intéresse peut-être à une éolienne non munie de ce système de réduction de bruit... Le manque de précision sur l'étude la rend inutilisable pour traiter ce questionnement acoustique.

Quoiqu'il en soit, malgré un L_{WA} à hauteur de hub supérieur à 100 dB (i.e. au-dessus du seuil de danger en France), rappelons que cela ne correspond pas aux niveaux sonores ressentis par les habitants, dont les valeurs sont réglementées.

A propos des plans de bridages :

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Nuisances sonores et bruit perçus comme sous-estimés dans le dossier.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Bruits (insuffisances des mesures de compensations).* » Commission d'enquête

Comme le montre l'étude acoustique, des dépassements des émergences réglementaires sont à prévoir pour certaines éoliennes pour certaines directions et vitesse de vents. Par conséquent, des plans de bridages pour chaque situation et chaque éolienne ont été établis.

Tableau 3 : EXEMPLE DU PLAN DE BRIDAGE POUR L'ÉOLIENNE GE158 EN PERIODE NOCTURNE ET POUR UN VENT DE SECTEUR NORD-EST.

Plan de bridage - Période nocturne - NNE et ENE								
Vitesse de vent standardisée H _{ref} =10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Vitesse de vent au moyeu (H=120,9m)	≤ 5,1 m/s	]5,1-6,6] m/s	]6,6-8,1] m/s	]8,1-9,6] m/s	]9,6-11] m/s	]11-12,5] m/s	]12,5-14] m/s	> 14 m/s
Eol n°1	Standard	Arrêt						NRO 98dB
Eol n°2	Standard	NRO 99dB		NRO 100dB	NRO 99dB	NRO 98dB		
Eol n°3	Standard	Arrêt						NRO 98dB
Eol n°4	Standard	NRO 101dB				NRO 100dB		

On y observe que certaines éoliennes peuvent être mises à l'arrêt, ou aérodynamiquement ralenties (mode de bridage NRO 98 dB à NRO 101 dB).

Comme précisé dans l'étude acoustique, afin de « *confirmer et affiner ces calculs, il sera nécessaire de réaliser une campagne de mesure de réception en phase de fonctionnement de l'éolienne. En fonction des résultats de cette mesure de réception, le plan de bridage pourra être allégé ou renforcé (un arrêt complet de l'éolienne étant envisageable en cas de dépassement des seuils réglementaires avérés) afin de respecter la réglementation en vigueur.* ».

Notons toutefois que le plan de bridage est déjà conservateur puisqu'il nécessitera, dans le cas de figure le plus impactant, l'arrêt des éoliennes E1 et E3 pour des vitesses de vents supérieures à 4 m/s.

Enfin, le retour d'expérience, et notamment le travail relatif aux études post-implantation des éoliennes réalisé par VENATHEC, leur a permis de les conforter dans les paramètres et codes de calculs utilisés et ainsi de fiabiliser leurs estimations. Leurs hypothèses de calculs sont conservatrices de manière à maîtriser au mieux le risque de non-conformité après implantation.

PV de synthèse des observations – page 11 : « L'observation 333, qui émane de l'association ASPER, contient aussi des arguments sur les nuisances acoustiques. » Commission d'enquête

Observation n°333 : « le Maître d'ouvrage reconnaît les émergences de bruit non réglementaires ; et il reconnaît aussi 'qu'il y a des incertitudes sur le mesurage et les calculs.' » Association ASPER

L'accusation fait référence aux éléments rappelés dans la partie 9. Mesures, titre 9.3.4 de l'étude d'impact (Tome 4.1) :

« Le plan de fonctionnement présenté est un plan prévisionnel, il est issu de calculs soumis à des incertitudes sur le mesurage et sur la modélisation, et devra être ajusté à partir des résultats du contrôle faisant suite à la mise en service du parc ».

Toutes mesures et modélisations scientifiques font irrémédiablement place à des incertitudes. Néanmoins, les mesures de réduction envisagées pour le Projet éolien de Lif feront l'objet d'une campagne de mesure de réception en phase de fonctionnement de l'éolienne afin de « confirmer et affiner les calculs [...]. En fonction des résultats de cette mesure de réception, le plan de bridage pourra être allégé ou renforcé (un arrêt complet de l'éolienne étant envisageable en cas de dépassement des seuils règlementaires avérés) afin de respecter la réglementation en vigueur. ».

Observation n°333 : « Il ne faut pas oublier qu'une augmentation de 3dB(A) équivaut à un DOUBLEMENT du bruit ressenti par l'oreille humaine. Quand la différence entre deux bruits est égale ou supérieure à 10 dB(A), la somme des 2 bruits est égale au bruit le plus élevé. » Association ASPER

Cette affirmation est erronée. Comme il est indiqué dans l'étude acoustique :

« Pour traduire les unités physiques dB en unités physiologiques dBA représentant la courbe de réponse de l'oreille humaine, il est convenu de pondérer les niveaux sonores pour chaque bande d'octave. Le décibel est alors exprimé en décibels A : dBA. À noter 2 règles simples : L'oreille fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ; Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore. »

Ce sont d'ailleurs ces éléments qui permettent de justifier pourquoi le législateur n'autorise pas d'émergences sonores supérieures à 3 dBA la nuit, cette augmentation d'intensité correspondant au seuil de distinction entre deux niveaux sonores.

PV de synthèse des observations – page 11-12 : « *Au vu des constats relatés dans cette observation après la mise en service des parcs de LUSSAC-LES- EGLISES et de la SOUTERRAINE, quelles certitudes garantissent à la fois : que le suivi en conditions réelles réclamé par la MRAe et le réajustement consécutif du bridage acoustique éviteront aux habitants des villages les plus proches "d'attendre deux ans..." pour des arrêts nocturnes évoqués par VENATECH ; que ces arrêts prévisibles ne vont pas nuire à la rentabilité du projet. En d'autres termes, la balance bénéfiques/risques penche-t-elle du bon côté ?* » Commission d'enquête

Le projet éolien de Lif exploitera un gisement de vent de bonne qualité (cf. Observations relatives à l'efficacité énergétique de l'éolien, page 63). Ainsi, même dans l'hypothèse où le plan de bridage apparaîtrait plus sévère que celui modélisé dans l'étude acoustique, le Projet conservera sa pertinence économique.

Concernant les nuisances observées sur d'autres parcs éoliens

En préambule, précisons que les critiques et remarques à l'encontre d'autres parcs éoliens ne sont pas en lien avec le Parc éolien de Lif. Le traitement de ces sujets sera donc relativement superficiel.

A propos du parc éolien d'Echauffour :

PV de synthèse des observations – page 11 : « *L'observation 219 cite l'arrêté pris par Mme la Préfète de l'Orne. Quelles ont été les conclusions de VENATHEC suite à son expertise ? Quelles sont les dispositions complémentaires prévues et adoptées par les promoteurs depuis ?* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 11 : « *L'observation 283 contient un lien permettant d'accéder à l'article du journal « le Réveil Normand » qui signale les inconvénients subis par les personnes vivant dans l'environnement immédiat des machines et l'inefficacité des mesures correctives.* » Commission d'enquête

Précisons avant tout que le parc éolien d'Echauffour n'est pas exploité par la société ESCOFI.

Sur ce parc, VENATHEC n'est intervenue que pour une prestation de mesure de contrôle.

Les problèmes sur ce parc existaient avant leur intervention (c'est un autre bureau d'étude qui avait fait les analyses prévisionnelles, le premier contrôle et la définition des bridages), l'intervention de VENATHEC était donc neutre.

Rappelons que VENATHEC est intervenu à la suite d'un consensus trouvé entre les différentes parties (exploitant, DREAL, riverains...) sur le choix du bureau d'étude acoustique.

Rappelons également que sur ce parc, l'opposition expose des arguments non fondés à l'encontre de VENATHEC.

Les décisions administratives qui ont suivi sont principalement liées aux conséquences de l'impact acoustique encore important, à des sujets qui dépassent le simple bilan des résultats (apaisement des

tensions...) ou à des questions plus générales sur le fait que ce soit l'exploitant qui mandate le bureau d'étude... et non à l'intervention de VENATHEC.

VENATHEC a d'ailleurs conclu à des non-conformités, montrant que les résultats de bureau d'études indépendants que nous avons missionné dans le cadre du Projet éolien de Lif vont plutôt dans le sens de la protection du voisinage.

Vraisemblablement pour ce parc éolien d'Echauffour, les plans de bridages déterminés lors de l'étude d'impact n'ont soit pas été mis en place, soit ont été insuffisants. S'ils ont été insuffisants, une étude acoustique complémentaire aurait dû être réalisée après la mise en exploitation du parc.

A propos des parcs éoliens de La Souterraine et de Lussac-les-Eglises :

PV de synthèse des observations – page 11 : « *Les observations 303, 399 déposées par l'association LENA, comportent une lettre adressée à Mme la Préfète de la Creuse, avec copie à Mr le Préfet de la Haute-Vienne, au sujet des mesures acoustiques des parcs éoliens de La Souterraine et de Lussac-les-Églises ; elle précise que les bridages ne sont pas pratiqués et sont donc inefficaces. Quel est le pourcentage d'amélioration ?* » Commission d'enquête

L'observation 303 fait référence aux nuisances acoustiques identifiées sur les parcs éoliens de La Souterraine et de Lussac-les-Eglises. Ces deux projets éoliens ne sont pas exploités par ESCOFI, nous sommes donc difficilement en mesure d'argumenter sur la base de chiffres clairs ou sur des pourcentages d'améliorations liés à ces parcs. Quoiqu'il en soit, la réglementation en matière acoustique s'applique à tous les parcs éoliens sans distinction. Si les parcs éoliens en question entraînent un dépassement des émergences alors un plan de bridage doit être établi sur la base des conditions réelles. Ce plan de bridage est validé par les services de l'Etat. Il appartient aux services de l'Etat, à la suite de plaintes de riverains, de diligenter une expertise acoustique indépendante qui permettra de lever les doutes éventuels. A ce sujet, le projet éolien d'Echauffour mentionné ci-avant montre bien que des arrêtés préfectoraux en faveur des riverains peuvent être pris dès lors que la réglementation n'est pas scrupuleusement respectée.

L'observation 399 complète : « *Les parcs situés dans la région, comme dans le dossier LIF, ont proposé un bridage qui n'est pas pratiqué, et est donc inefficace.* ». Il conviendrait de démontrer que les plans de bridage des autres parcs n'aient pas été mis en place sur la base d'éléments concrets. L'observation indique que « *Le bridage proposé, consiste à faire autoriser l'implantation par le Préfet* ». Le bridage proposé pour le Projet éolien de Lif consiste à respecter la réglementation française dans le plus strict respect des riverains.

A propos du parc éolien du Tonnerrois :

PV de synthèse des observations – page 12 : « *De même, Mme GUIGNARD, Présidente de l'ASPER, dans l'observation 377 produit un article de l'Yonne Républicaine qui souligne l'inefficacité des dispositifs devant réduire le bruit et la difficulté du Préfet à appliquer son arrêté.* » Commission d'enquête

L'article de l'Yonne Républicaine en pièce jointe de l'observation 377 fait part des nuisances acoustiques ressenties par les riverains du parc éolien du Tonnerrois. Notons que ce parc n'est pas exploité par ESCOFI. Comme le précise l'article : « *La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), saisie du dossier, confirme les dépôts de plainte. Elle précise que "le parc éolien a fait l'objet d'un contrôle par un inspecteur des installations classées le 23 juillet". Il en résulte que "l'exploitant n'avait pas mis en œuvre les mesures de bridage adaptées à son parc".* ». L'exploitant n'a donc pas respecté ces engagements en matière de bridage acoustique.

PV de synthèse des observations – page 12 : « *C'est une crainte répétée, qu'avec des approximations théoriques, le bruit du vent, accentué par les éoliennes en exploitation, soit invivable sans possibilité aucune de le rendre supportable.* » Commission d'enquête

Notre société, PME familiale française, qui vise à exploiter le Parc éolien de Lif, a toujours été respectueuse de la réglementation acoustique et de la bonne mise en place des plans de bridage. Ainsi, nous répétons qu'ESCOFI s'engage lors de la mise en service à la bonne mise en place des mesures de bridages prévue dans l'étude d'impact. Suite à la campagne de réception acoustique ces mesures seront renforcées au besoin si les émergences ne respectent pas la réglementation. Ce nouveau plan de bridage sera de nouveau validé par les services de l'Etat. En cas de non-respect de la réglementation le préfet peut décider de l'arrêt du parc éolien.

Concernant les critiques à l'encontre de l'étude acoustique

PV de synthèse des observations – page 11 : « *L'observation 252 fournit un avis qualifié de non-sens.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 11 : « *Pendant la période de mesurage, avec pour référence le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres, les explications fournies par VENATHEC éclaireraient la commission sur les affirmations concernant, l'utilisation du logiciel CADENA A plutôt que PREDICTOR et la remise en cause des données de la page 65.* » Question de la Commission d'enquête

A propos du logiciel CadnaA :

Observation n°252 : « *Sans surprise, on retrouve le logiciel Cadena A comme chaque fois que la situation acoustique risque d'être problématique.* » M. Alain BREGEON

Concernant la remarque sur le choix du logiciel CadnaA et la non prise en compte de la direction de vent, le solide retour d'expérience de VENATHEC, notamment via des comparaisons entre mesure et calcul post implantation, leur a permis de fiabiliser leurs calculs. CadnaA est un logiciel reconnu et très adapté au sujet éolien. L'ensemble des paramètres influents est pris en compte (topographie, température, humidité, absorption de l'air, du sol, réflexion sur les obstacles...). La direction de vent est également prise en compte de manière conservatrice : en effet, les émergences présentées sont calculées en considérant systématiquement un vent qui porte le bruit, peu importe les positions éoliennes/habitations.

Concernant l'exemple pris avec le point Les Gouges : la remarque est trompeuse car le commentaire mélange le bruit particulier issu du calcul CadnaA et le bruit ambiant total. Le bruit ambiant inclus le bruit résiduel. Pour les Gouges, le bruit résiduel est plus élevé en sud-ouest (SO) qu'en nord-est (NE), ce qui explique que le bruit ambiant soit plus élevé. L'impact des éoliennes (le bruit particulier) est identique en NE et SO (car on considère un vent portant dans les deux cas – hypothèse conservatrice).

A propos du tableau page 65 de l'étude acoustique :

Observation n°252 : « *Le tableau de la page 65 (bruit ambiant DIURNE - vent NE avec les éoliennes modèle GE 158) reprend la sectorisation NNE et ENE alors qu'elle n'existe pas en période diurne.* » M. Alain BREGEON

En page 65 il s'agit d'une erreur de notre part, dû à un mauvais « copier-coller » des résultats dans le rapport. Nous nous en excusons. Comme pour les autres modèles d'éoliennes, les résultats en période diurne en nord-nord-est (NNE) et est-nord-est (ENE) sont exactement les mêmes au point 6.

Dans le tableau page 65 du rapport acoustique il y a eu un décalage des noms de points. Par exemple c'est au point 8 où les résultats sont de 53 dBA et non au point 7. Les résultats donnés au point 6 NNE sont bons, ceux au point 6 ENE correspondent à ceux du point 7, etc.

Cela n'a aucune conséquence sur l'analyse puisque tous les points sont conformes de jour.

Le Tableau 4 ci-après présente les bonnes valeurs :

Tableau 4 : TABLEAU CORRIGE DE L'IMPACT PREVISIONNEL - PERIODE DIURNE

Vitesse de vent standardisée (Href=10m)		Impact prévisionnel - Période diurne								Risque
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	
Pt1 Les Pouyoux	Lamb	41,5	44,0	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt2 Bouchaix	Lamb	41,0	41,0	42,5	43,5	45,0	45,5	46,5	47,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt3 Fontvieille	Lamb	41,0	41,0	42,0	43,0	44,5	45,5	46,0	47,0	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt4 Le Purfier	Lamb	48,5	48,5	49,5	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt5 La Jarlaud	Lamb	48,5	48,5	50,0	51,5	52,5	53,5	54,0	55,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt5bis	Lamb	48,5	48,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt6 La Breuille	Lamb	39,0	39,5	40,5	42,5	42,5	42,5	42,5	43,0	FAIBLE
	E	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt7 Les Gougues	Lamb	42,0	44,5	47,0	48,5	49,5	50,0	51,0	52,0	FAIBLE
	E	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt8 Le Monteil	Lamb	53,0	53,0	53,0	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Pt9 L'Age-Bouillierand	Lamb	44,5	45,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

A propos des distinctions entre NNE et ENE :

Observation n°252 : « Ce point présente une caractéristique différente des autres points : Par vent de NE et de nuit, l'étude distingue 2 secteurs : NNE (15°-65°) et ENE (65°-115°). Cf. tableau de la page 55 pour illustration. A noter que, de jour, cette caractéristique n'existe ni pour vent de NE ni pour vent de SO. » M. Alain BREGEON

Concernant la distinction NNE et ENE au point 6. Comme indiqué dans le rapport :

« En période nocturne, l'analyse des mesures a montré une influence significative de la direction sur l'ambiance sonore. Deux secteurs de directions de vent distincts ont donc été retenus pour caractériser le secteur nord-est. Les secteurs retenus sont : NNE]15°-65°] et ENE]65°-115°]. »

Il est fréquent que cette distinction ne soit pas nécessaire de jour car en journée le bruit dépend plus de l'activité humaine que de la végétation (le bruit de la route qui longe la maison, du voisin qui travaille chez lui, etc. ne varient pas vraiment avec la direction de vent). Or de nuit, l'influence de la direction de vent sur l'ambiance sonore est liée à la végétation.

Puisque l'analyse n'a pas montré d'influence de jour, il n'est pas nécessaire de définir des résultats en NNE et ENE puisqu'ils seront similaires.

Notons que les niveaux résiduels mesurés en secteur NE sont faibles (inférieurs à 32 dBA à 7 m/s).

Observations relatives à l'habitat

Concernant la distance aux habitations

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Recommandations de l'académie de médecine en 2006, de ne pas implanter d'éolienne à moins de 1500m des habitations.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Habitat trop proche du parc. Nuisances visuelles du fait de la hauteur des éoliennes, de leur proximité des habitations.* » Commission d'enquête

Observation n°17 : « *Les distances de 500 m nous semblent insuffisantes.* » M. et Mme PHILIPPON

Observation n°302 : « *avis défavorable de part les distances...* » Association LENA

Observation n°589 : « *Trop proches des habitations.* » Mme Laure MOTTE

Le développement de l'éolien comme source d'énergie électrique renouvelable a conduit les services de l'Etat à s'interroger sur leurs éventuelles conséquences pour la santé. Ce sujet a d'abord été étudié par l'Académie nationale de médecine qui recommandait dans son rapport de mars 2006 une classification des parcs éoliens en « zone industrielle » et une distance minimale d'implantation de 1500 mètres des habitations. Par la suite, l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (AFSSE), saisie par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la Direction générale de la santé (DGS), a considéré, dans son rapport intitulé « Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes » publié en mars 2008, que l'énoncé systématique d'une distance minimale d'éloignement de 1 500 mètres, sans prendre en compte l'environnement du parc éolien, ne semblait pas pertinent.

En juillet 2013, la DGPR et la DGS ont saisis l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), successeur de l'AFSSE, pour évaluer les effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens. Ce rapport de l'ANSES, publié en mars 2017, recense dans son paragraphe 3.2 Principales réglementations étrangères spécifiques aux éoliennes, les règles en vigueur à l'étranger (limites de bruit et distances d'éloignement par rapport aux habitations) en Allemagne (300 m à 1000 m en fonction des Länder), au Danemark et aux Pays-Bas (4 fois la hauteur de l'éolienne) ainsi qu'en Suisse (300 m) et indique "qu'aucune distance minimale d'éloignement de l'installation par rapport aux habitations les plus proches n'est réglementée" en Finlande, en Grande-Bretagne, en Pologne, en Suède, au Canada, etc.

Les investigations menées en propre ont conduit l'ANSES à confirmer que : « les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites existantes, ni d'étendre le spectre sonore actuellement considéré ». De plus, l'ANSES précise que « les niveaux mesurés à partir de 500 m d'éoliennes sont inférieurs aux seuils d'audibilité ». En dehors de la gêne liée au bruit audible des éoliennes et d'un effet nocebo, l'agence n'identifie pas d'autres effets sanitaires avérés.

Concernant le patrimoine immobilier

PV de synthèse des observations – page 14 : « 108 observations concernent l'immobilier. [...] La présence proche d'un parc immobilier occasionne une perte de valeur des biens. La perte de valeur est de moins 30 % à moins 50 % ADPECV, observations 295, collectif Brandes et bocages, observation 529 » Commission d'enquête

Observation n°295 : « Effondrement de l'immobilier (perte de valeur de 30 à 50%). » Association ADPECV

Observation n°529 : « D'un côté des habitants [...] qui vont voir [...] leur patrimoine dévalué. » Collectif Brandes et Bocages

La question du patrimoine immobilier est un sujet important qui a généré de nombreuses inquiétudes mises en avant dans plusieurs observations. Un certain nombre de chiffres ont d'ailleurs été mentionnés mais hélas sans précision de sources fiables. Pour ces raisons, il convient de mettre en perspective la thématique de l'immobilier vis-à-vis de l'éolien avant de présenter quelques études majeures ayant traité ce sujet.

Avant toutes choses, précisons qu'un bien immobilier se valorise aux moyens de nombreux critères : des critères objectifs comme la localisation du bien, la surface habitable, l'état général de la maison, l'accessibilité, la proximité de services, etc. et des critères subjectifs comme l'architecture de la maison, le paysage, le voisinage, l'impression personnelle du bien, etc. Qu'il s'agisse d'un aménagement en général ou d'un parc éolien en particulier, les critères objectifs de valorisation ou de dévalorisation d'un bien n'ont que peu d'impacts. Cela a d'ailleurs été confirmé récemment par la Cour de cassation qui a considéré en septembre 2020 que la seule proximité d'un parc éolien ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable tout en rappelant « l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne » (*Cour de cassation, 3ème chambre civile, 17/09/2020, 19-16.937*). De manière générale, la présence d'un parc éolien peut-être perçue positivement comme négativement, sans dominance particulière. Le marché local de l'immobilier doit également être pris en compte pour estimer la valeur générale du bien.

Depuis le développement de l'éolien, ce sujet devenu fréquent, a fait l'objet de nombreuses études indépendantes, tant à l'étranger, qu'en France, recensant ainsi des milliers de transactions immobilières à proximité de parcs éoliens dans le monde.

Aux Etats-Unis tout d'abord :

Une étude menée par Renewable Energy Policy Project aux Etats-Unis en 2003 (*The effect of wind development on local property values - REPP - May 2003*) est basée sur l'analyse de 24 300 transactions immobilières dans un périmètre proche de dix parcs éoliens sur une période de six ans. L'étude a été menée trois ans avant l'implantation des parcs et trois ans après sa mise en fonctionnement. L'étude

conclut que la présence d'un parc éolien n'influence aucunement les transactions immobilières dans un rayon de cinq kilomètres autour de ce dernier.

En 2016, Une étude mondiale des plus abouties a été réalisée par *Ben Hoen et al (Lawrence Berkeley National Laboratory)* dans l'Etat de Massachussetts (*Wind Turbines, Amenities and Disamenities: A Study of Home Value Impacts in Densely Populated Massachusetts*) . L'étude a porté sur un très large échantillon (122 000 transactions de vente) sur une longue durée d'études (les transactions ont été conclues entre 1998 et 2012), et sur un important périmètre puisque les transactions ont été recensées dans un rayon de 16 km autour d'une quarantaine d'éoliennes. L'étude est d'autant plus solide que le secteur étudié se trouve proche d'une zone urbaine à forte densité de population, contrairement aux précédentes études qui, jusqu'à lors, ne se focalisaient que sur les zones rurales. Les conclusions de l'étude sont les suivantes : il y est précisé qu'aucun effet net sur l'immobilier dû à l'arrivée des éoliennes récentes n'a été constaté. De plus, les éoliennes n'ont pas eu d'impact unique sur le taux de vente de maisons à proximité.

En Europe désormais :

Une **étude menée par des chercheurs de l'université d'Oxford** (Angleterre) (*What is the impact of wind farms on house prices? - RICS RESEARCH - 2007*) a permis de mettre en évidence dans la cadre d'un programme d'actions, soutenu par le FRAMEE « Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Energie et de l'Environnement dans la région Nord-Pas-de-Calais » (2007-2013) que le nombre de transactions immobilières ne dépendait pas de la distance de l'habitation au parc. En effet, l'étude révèle qu'au-delà d'un mile (1,6 km environ), aucune relation linéaire claire entre la distance physique avec le parc éolien et le prix des transactions éventuelles n'a été observée. En dessous de cette distance, les résultats varient selon le type de propriétés concernées (maisons mitoyennes, maisons isolées, maisons avec terrasse etc..). L'étude conclut que la "menace" de l'implantation d'un parc éolien est souvent plus préjudiciable que la présence réelle d'un parc sur les transactions immobilières. Ce qu'il faut comprendre ici, c'est que le fait « d'anticiper » et de « craindre » l'installation d'un parc engage plus de conséquences que l'installation réelle du parc sur l'immobilier.

En Belgique, en 2018, Sven Damen, chercheur et économiste à l'Université Koninklijk Leuven a développé un index immobilier : ERA-KU Leuven. Cet index étudie l'évolution réelle du prix des habitations. Damen, à travers cet index, s'est également penché sur le cas de la présence des éoliennes et de leur impact éventuel sur le prix d'une habitation. Il ressort de cette étude que les habitations situées dans un rayon de 500 mètres et 2 km d'une éolienne, sont en moyenne respectivement 3,5% et 2,6% moins chères que des habitations qui se trouvent plus loin. Au-delà de 3 km, la dévalorisation est négligeable.

Enfin pour la France :

En France, plusieurs grandes études ont été réalisés sur différents territoires, incluant notamment des enquêtes auprès de professionnels de l'immobilier.

Dans l'**Aude**, en 2002, le Conseil Architecture Urbanisme et Environnement (CAUE) a réalisé une enquête portant sur soixante agences immobilières situées sur ou à proximité d'une commune de l'Aude possédant un parc éolien, ainsi qu'à Carcassonne, Limoux et Narbonne. L'enquête a été réalisée par téléphone. Le CAUE a demandé aux agences si elles proposaient des ventes ou des locations à proximité d'éoliennes. Les agences répondant par l'affirmative devaient par la suite faire part de leurs constatations sur l'impact des éoliennes vis-à-vis du marché immobilier. Au total, 33 agences ont répondu. Il en ressort qu'une majorité d'agences (76 %) considèrent que les parcs éoliens ont un impact positif (21 %) ou nul (55 %) sur l'immobilier. Seules 24 % des agences pensent qu'il y a un impact négatif. L'impact des parcs éoliens sur l'immobilier peut ainsi être qualifié de faible.

En **Bretagne**, en 2008 des étudiants en master d'Économie à l'Université de Bretagne Occidentale ont analysé les retombés économiques du parc éolien de Plouarzel dans le Finistère notamment sur les activités immobilières et touristique. L'étude a été menée sur deux aspects :

- Une première enquête auprès de 101 habitants de la commune a été réalisée. Parmi eux, seules 15 % des personnes interrogées se déclarent « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » avec l'idée que les éoliennes de Plouarzel ont un effet négatif sur la valeur de l'immobilier. 73 % des habitants ont quant à eux déclaré n'être « pas du tout d'accord » ou « plutôt pas d'accord » avec cette idée. Beaucoup de personnes ont fait remarquer aux rédacteurs de l'étude que les prix de l'immobilier à Plouarzel sont élevés et que les éoliennes ne semblent pas avoir une influence particulière ;
- Le deuxième axe de l'étude s'est focalisé sur une enquête auprès de 8 agences immobilières des environs. Parmi elles, cinq agences ont déclaré que le parc éolien de Plouarzel avait un impact neutre sur l'immobilier. Les trois autres agences ont jugé d'un impact plutôt négatif sur l'immobilier, mais seule l'une d'entre elles prend en compte ce parc éolien dans l'estimation de ces biens. Enfin, pour la majorité des agences (5 sur 8), les éoliennes ne sont que « très rarement » évoquées avec les acheteurs potentiels, deux agences déclarent que c'est « parfois » le cas et une seule « souvent ». Plus précisément, la majorité des sept agences ayant eu à vendre un bien immobilier avec vue sur les éoliennes ont rapporté qu'il était rare que des réticences particulières soient exprimées.

En 2010, l'association Climat Energie Environnement a réalisé une étude dans le **Pas de Calais** avec le soutien de la Région et de l'ADEME. L'étude a porté sur un échantillon de 10 000 transactions immobilières sur une durée d'études échelonnées sur plusieurs étapes : 3 ans avant la construction, 1 an pendant la construction et 3 ans après la mise en service des éoliennes. La superficie de travail était relativement conséquente puisqu'elle concernait 116 communes réparties dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens qui représentaient un total de 109 éoliennes. L'étude conclue que la valeur moyenne des transactions de vente n'a connue aucune variation particulière. « *Le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et que le nombre de logements autorisés est également en hausse.* ».

Les dévaluations immobilières supposées de 30 à 50 % mentionnées dans de nombreuses observations reposent ainsi sur des estimations infondées. Il a malheureusement été observé que la propagation de

contre-vérité sur l'éolien véhiculée par des collectifs d'opposants, parfois très éloignés des lieux d'implantations des projets, pouvaient dans de rares cas, favoriser un impact négatif sur l'immobilier. A l'inverse, les retombées financières dues au parc éolien peuvent permettre aux communes de financer de nouveaux projets attractifs susceptibles d'avoir un impact positif sur l'immobilier. A titre d'exemple, dans la commune d'Avignonet-Lauragais, en Haute-Garonne (Occitanie), un parc de 10 éoliennes a été installé en 2002. Ce parc a permis à la commune de 1500 habitants de développer différents projets, notamment la construction et la gestion d'une crèche et d'un centre de loisirs, l'ouverture d'une maison des associations comprenant une bibliothèque et médiathèque ou encore la rénovation de l'église de la commune. (*Paroles d'élus : pourquoi l'éolien dans nos territoires, 2019*).

Ainsi, les nombreuses études indépendantes réalisées à travers le monde et notamment en France, résumées ci-dessus, concluent à un impact limité de l'éolien sur l'immobilier. Au regard de ces études, étalées dans le temps et réalisées à des moments différents et sur des régions différentes, il n'est pas possible d'avérer des dévaluations immobilières à venir de l'ordre de 30 à 50 % à proximité du Parc éolien de Lif.

Concernant la crainte d'un exode « éolien »

PV de synthèse des observations – page 15 : « *risque de désertification du territoire due aux déménagements et au manque d'attrait d'un territoire pollué pour de nouveaux arrivants. Cette situation entraînerait des pertes d'emplois commerciaux et dans le bâtiment.* » Commission d'enquête

Le risque de désertification du territoire ou son manque d'attractivité dû à la présence d'éoliennes, est étroitement dépendant de la perception qu'ont les français, et notamment les riverains, du développement éolien.

Une vaste enquête sur la perception de l'éolien par les Français, a été réalisée en janvier 2021 par Harris Interactive (*Les Français et l'énergie éolienne – vague 2, Pierre-Hadrien Bartoli*). L'étude a permis de démontrer une nouvelle fois que les Français ont une opinion positive de l'éolien.

A la question « *Avez-vous une bonne ou une mauvaise image de l'énergie éolienne* », une large majorité des sondés (76 %) ont exprimé avoir une bonne image de l'éolien, qu'ils soient riverains d'un parc éolien situé à moins de 5 km de leur domicile, ou pas. (Figure 5)

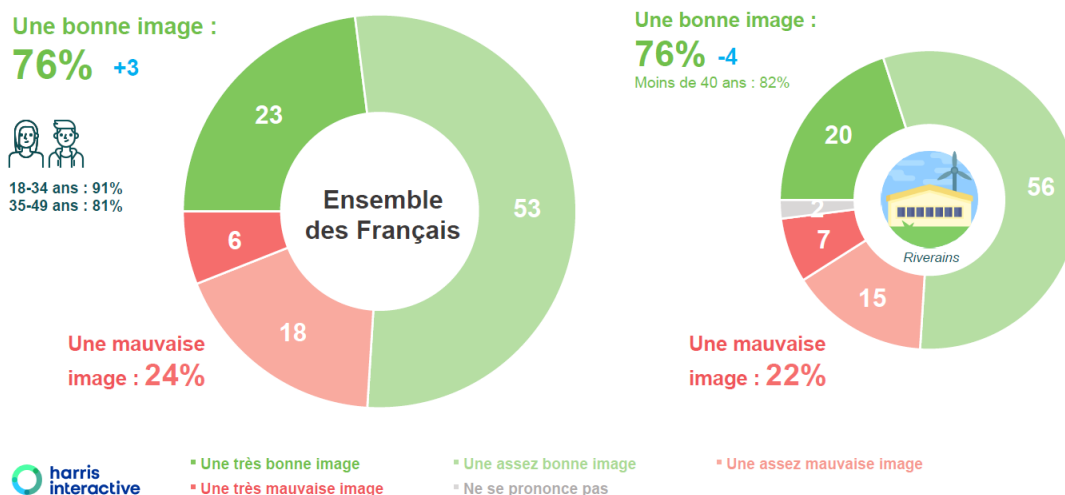


Figure 5 : EXTRAIT DU SONDAGE : « QUELLE IMAGE AVEZ-VOUS DE L'ENERGIE EOLIENNE ? »

Par ailleurs, spécifiquement à destination des riverains de parcs éoliens, les sondés ont considéré que l'installation d'un parc éolien a été une bonne chose à la question « *L'installation du parc éolien dans votre commune ou à proximité est-elle selon vous une bonne ou une mauvaise chose ?* » (Figure 6)

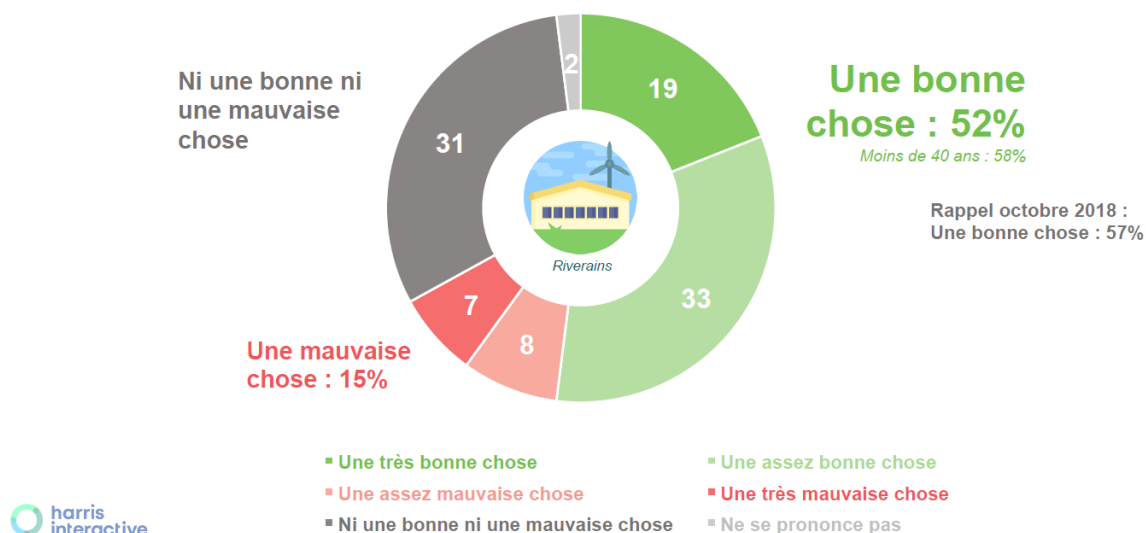


Figure 6 : EXTRAIT DU SONDAGE : « L'INSTALLATION DU PARC EOLIEN EST-IL UNE BONNE CHOSE ? »

Ces sondages récents viennent conforter la probabilité très faible que le Parc éolien de Lif conduira à une désertification du territoire.

Quant aux risques de pertes d'emploi dues aux éoliennes, il suffit de regarder l'incidence du parc éolien sur l'emploi dans la commune de la Souterraine. Le taux de chômage de la commune est en baisse (18,6 % en 2014 contre 17,4 % en 2017). Le parc éolien n'a pas provoqué une augmentation du chômage.

Concernant le déclassement fiscal

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Les services fiscaux nous ont accordé un dégrèvement fiscal (habitation + foncier) pour les nuisances engendrées par les éoliennes. Preuves que ces nuisances sont reconnues. Observation 246.* » Commission d'enquête

Nous sommes étonnés de cette affirmation. En effet, le seul cas que nous connaissons impliquant un déclassement fiscal est récent et concerne le parc éolien de Tigné dans le Maine-et-Loire (Tribunal Administratif de Nantes – 18 décembre 2020).

Concrètement, cela se traduit par une réduction du coefficient de situation particulière à -0,05 (0 auparavant) ce qui correspond à une situation « médiocre », selon les termes du jugement.

C'est la combinaison de ce coefficient avec celui de la situation générale de la commune qui permet à l'administration fiscale de calculer plusieurs taxes (dont la taxe foncière). La baisse du coefficient devrait donc se traduire pour les riverains par une réduction, a priori légère, de leur taxe foncière.

Rappelons que le gouvernement a réaffirmé en septembre 2020 son opposition à ce type d'allègement. En parallèle, l'Etat a annoncé la création d'une étude conduite par l'ADEME pour quantifier l'impact de l'éolien sur le prix du foncier.

Démarrée fin novembre 2020, elle devrait, pendant un an, mesurer de quelle manière l'éolien vient influencer l'évolution du prix des transactions. La publication de cette étude est attendue pour début 2022.

Dans une interview dans le Courrier de l'Ouest (24/04/2021), Amandine VOLARD, ingénieure en charge de cette étude, précise que l'étude aura notamment pour but « *de rétablir une forme de vérité, une forme de rationalité dans le débat public. Concernant les éoliennes, tout le monde a un avis alors que le sujet est très complexe, lié à de multiples enjeux. Il ne faut pas sortir quelques chiffres de leur contexte. On sait très bien que le dynamisme du marché de l'immobilier en zone rurale va dépendre de très nombreux facteurs, et pas seulement l'environnement. Il y a la présence de commerces, d'entreprises, de transports, d'écoles, de structures médicales, etc. C'est tout un contexte que notre étude va regarder de plus près* ».

Observations relatives à la santé humaine et au bien-être

PV de synthèse des observations – page 12 : « 243 observations évoquent les problèmes de santé. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « Effets sur la santé humaine et animale Observation 56. » Commission d'enquête

Plusieurs sujets relatifs à la santé ont été abordés dans de nombreuses observations. Les sous-parties ci-dessous répondent thème par thème aux inquiétudes soulevées.

Concernant les ombres portées et les effets stroboscopiques

PV de synthèse des observations – page 12 : « Les effets sur la santé les plus souvent évoqués : L'effet stroboscopique Observation 64 » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 12 : « Les ombres portées (sous-estimation de la distance des ombres portées.) Observations 333 ASPER, 399 LENA » Commission d'enquête

Observation n°64 : « Si vous habitez près d'une éolienne, vous vous sentirez constamment gêné, lorsque ses pales traversent la lumière du soleil, la coupant en morceaux et provoquant ce que l'on appelle un effet stroboscopique. » Mme Hélène DUBRAC

Observation n°333 : « 'Aucune donnée n'est en revanche fournie sur les ombres portées, ce qui aurait pu être pertinent compte tenu de la proximité des secteurs habités.' Page 4 de l'avis MRAe n° 2019APNA113. Réponse du promoteur : Négligeable ! » Association ASPER

Observation n°399 : « les pollutions et la sante : les ombres portées (effet stroboscopique, H. DUBRAC) sont mentionnées à plus de 600m des éoliennes (exemple à La Souterraine) » Association LENA

L'avis de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine, en date du 18 juillet 2019, mentionnait l'absence de données fournies sur les ombres portées.

En conséquence, le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine a permis de compléter le DDAE par une étude sur les ombres portées, bien que réglementairement non obligatoire du fait de l'absence de bureaux à moins de 250 m (Arrêté du 26 août 2011 en vigueur). L'étude sur les ombres portées figure également dans l'étude d'impact (Tome 4.2 – 6.3.4.1 Impacts de l'exploitation liée aux ombres portées).

Rappelons ici la méthodologie de cette étude sur les ombres portées :

Les calculs des durées d'ombre mouvante sont réalisés par le module d'un logiciel spécialisé dans le calcul des ombres portées : le module Shadow du logiciel WindPro. Les points pour lesquels l'ombre portée est calculée s'appellent des « récepteurs d'ombres ». Il s'agit de surfaces carrées verticales d'un mètre de côté et placées à un mètre de hauteur pour correspondre aux dimensions d'une fenêtre.

Afin de paramétrer ces calculs, plusieurs informations doivent préalablement être renseignées (relief, données d'ensoleillement, données de vitesse et d'orientation du vent, localisation et types d'éoliennes, localisation des récepteurs d'ombres). Les récepteurs d'ombres sont positionnés au niveau des objets à examiner, en l'occurrence les bâtiments d'habitations les plus proches du futur parc éolien.

Le module calcule dans un premier temps, la durée d'ombre mouvante maximale théorique en prenant en compte des hypothèses maximisantes (le soleil luit toute la journée, les éoliennes fonctionnent en permanence et les rotors sont toujours perpendiculaires aux rayons du soleil). Cette durée maximale est ensuite pondérée par les probabilités qu'il y ait du soleil, que le vent soit suffisant pour faire fonctionner les éoliennes et que l'orientation des rotors soit favorable à la projection d'ombre. Il s'agit alors de la **durée probable**.

Il est important de noter que la méthodologie ne prend en compte aucun obstacle (végétation, bâti, etc.) alors que ces obstacles pourront pourtant former des écrans très opaques voire complets qui limiteront voire empêcheront toute projection d'ombre sur les récepteurs. Pour réaliser les calculs, c'est le modèle le plus impactant qui a été choisi, à savoir celui qui a le plus grand rotor (158 m). 14 récepteurs ont été étudiés. Les durées probables d'exposition sont référencées dans le tableau ci-après :

Tableau 5 : DUREES PROBABLES D'EXPOSITIONS

N°	Lieu-dit	Commune	Durée maximale de l'ombre par an	Durée maximale de l'ombre par jour
A	Bouchaix	Vareilles	0h 00 min	-
B	Bouchaix (bord D71)	Vareilles	0h 00 min	-
C	Château Fontvieille	Vareilles	8h 22 min	9' 48'' fin septembre à début octobre
D	Fontvieille	Vareilles	11h 45 min	10' 18'' mi-octobre
E	L'Age-Bouillerand	Saint-Sulpice-les-Feuilles	5h 32 min	4' 18'' fin-novembre
F	Le Monteil	Saint-Sulpice-les-Feuilles	27h 49 min	19' 25'' fin septembre à début octobre
G	Les Gougues	Saint-Sulpice-les-Feuilles	30h 23 min	22' 18'' fin juin à début juillet
H	Les Genêts	Vareilles	0h 00 min	-
I	La Breuille	Vareilles	0h 00 min	-
J	La Jarlaud	Vareilles	0h 00 min	-
K	Le Purfier	Vareilles	6h 13 min	6' 00'' fin juin à début juillet
L	La Jarlaud (nord)	Vareilles	0h 00 min	-
M	Aire de Bois Mandé (A20)	Saint-Sulpice-les-Feuilles	2h 39 min	4' 00'' fin octobre
N	A20	Saint-Sulpice-les-Feuilles	2h 49 min	5' 13'' fin septembre à début octobre

Parmi les 14 points, le tableau permet de voir que 6 d'entre eux ne sont pas concernés par la projection d'ombre. Une carte permettant de visualiser les projections d'ombres figure ci-dessous :

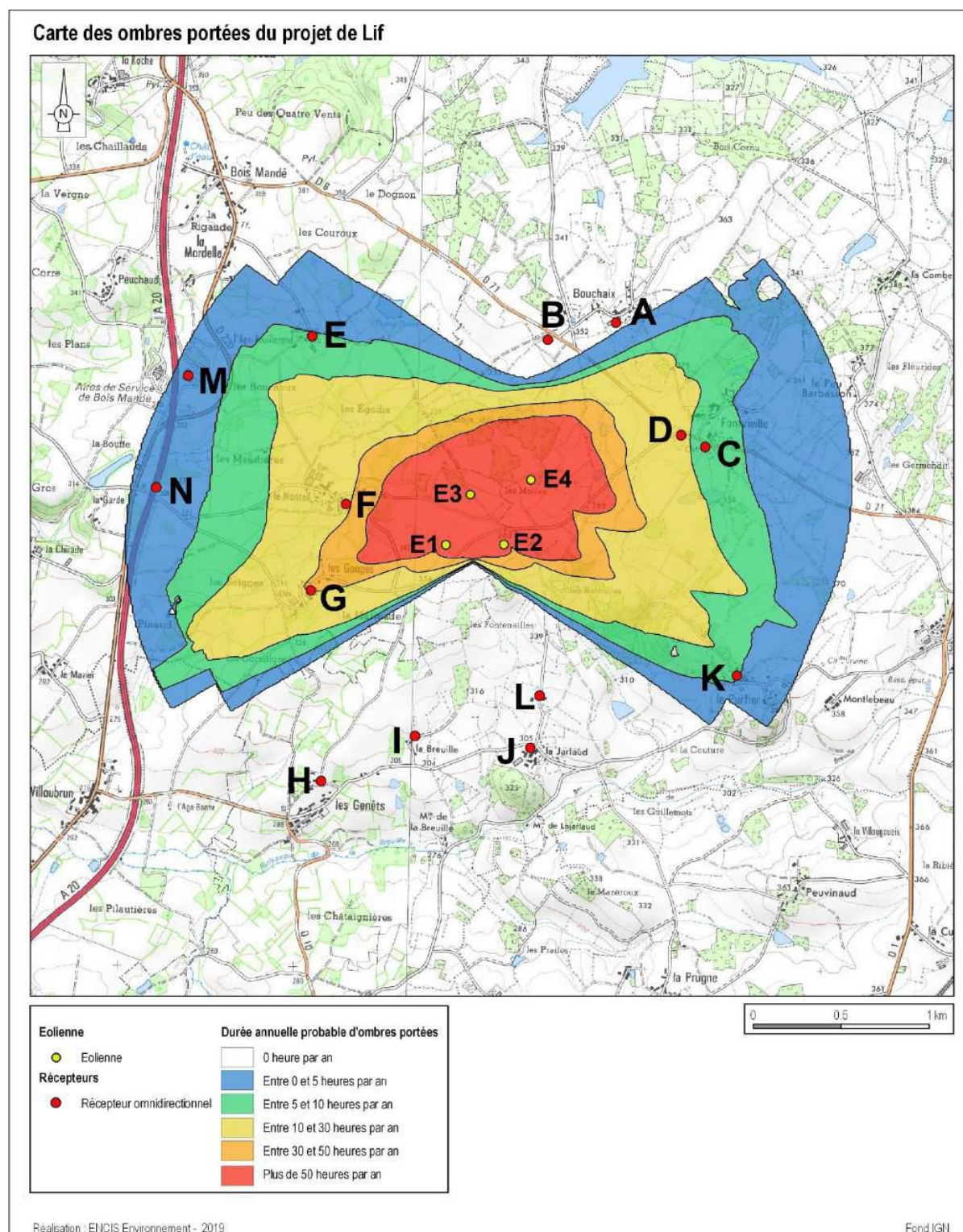


Figure 7 : CARTE DES PROJECTIONS D'OMBRES DU PARC EOLIEN DE LIF

L'impact des projections d'ombres est jugé négligeable pour 2 récepteurs et faible pour 4 récepteurs. Deux récepteurs (respectivement Le Monteil et Les Gougues) sont concernés par de l'ombrage pour des

durées maximales annuelles respectivement de 27h49 et de 30h23 (soit moins de 0,4 % du temps par an).

Il convient toutefois de noter que l'étude sur les ombres portées se veut conservatrice et maximisante. A ce titre, seule la vitesse de vent a été retenue comme critère de fonctionnement des éoliennes. Pour être plus proche de la réalité, il conviendrait de prendre en compte les arrêts d'éoliennes dus aux mesures de bridages acoustiques et chiroptérologiques, si bien que les durées d'expositions aux ombres mouvantes seront possiblement plus faibles.

Concernant spécifiquement la santé, et notamment les risques vis-à-vis des personnes épileptiques, L'institut national de santé publique du Québec a réalisé un document de synthèse des connaissances en matière de santé publique sur le sujet de l'éolien. En 2013, ce document a fait l'objet d'une mise à jour, il y est mentionné : « *qu'aucun cas de crises photo-convulsives relié aux éoliennes n'a été documenté.* » (*Eolienne et Santé publique : Synthèse des connaissances*, 2013, INSPQ et DSET).

En complément, l'étude de Karen Redeout et al. (*Eolienne et santé*, 2010) réalisé par le *Centre de collaboration nationale en santé environnementale*, précise que : « *L'ombre produite par les rotors d'éoliennes peut être dérangeante, mais il est improbable qu'elle cause des crises d'épilepsie lorsque les rotors fonctionnent aux vitesses normales de 30 à 60 tr/min.* » Or la plupart des éoliennes industrielles fonctionnent à une vitesse inférieure à 60 tr/min.

Concernant le balisage nocturne

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Les effets sur la santé les plus souvent évoqués : Les flashes nocturnes* » Commission d'enquête

Concernant le balisage nocturne, les exploitants d'éoliennes doivent se conformer à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La réglementation impose plusieurs points, comme la réduction de l'intensité lumineuse entre le jour et la nuit (20 000 candelas la journée contre 2 000 candelas la nuit), la place des feux sur la nacelle, leurs synchronisations de jour comme de nuit. Mais la filière est consciente de la gêne occasionnée surtout la nuit et la société ESCOFI est engagée aux côtés de France Energie Eolienne (FEE) dans les discussions avec la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) pour réduire l'impact, voir le supprimer. Des technologies radars, par exemple, sont étudiées pour déclencher le balisage au moment seulement du passage des avions.

Concernant la hauteur des éoliennes

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Eoliennes trop hautes. Nuisances visuelles du fait de la hauteur des éoliennes, de leur proximité des habitations.* » Commission d'enquête

Pour rappel, la puissance du vent captée par l'éolienne est proportionnelle à la surface balayée par le rotor et à la vitesse du vent élevée au cube.

Ainsi, l'implantation d'éoliennes de grande hauteur s'explique par la recherche d'un gisement de vent important et régulier. Comme le précise Bernard Multon, enseignant-chercheur à l'ENS de Rennes, spécialisé dans les technologies de l'énergie : « *La vitesse du vent varie considérablement selon la hauteur. Si vous la mesurez au ras du sol, même en pleine tempête, le vent sera quasi nul, à cause de tous les obstacles et frottements de l'air. À l'inverse, dès que vous montez en altitude, vous avez des vents plus intenses.* ». En conclusion, plus les éoliennes sont hautes, plus les vents seront importants et donc la production d'énergie plus importante également.

Par ailleurs, les éoliennes de grandes hauteurs permettent de déployer un rotor de diamètre important, ce qui a une incidence notable sur la puissance et donc la production d'énergie éolienne.

Le parc éolien de Lif aura une puissance comprise entre 16,8 et 21,2 MW selon les modèles. Il s'agit de modèles de fortes puissances principalement dues à leur hauteur. Cela explique pourquoi ces turbines peuvent produire d'avantage d'énergie. A titre de comparaison, les 4 éoliennes du parc de la Souterraine, d'une hauteur de 138 mètres, représentent une puissance totale² de 8 MW. Cela signifie que deux éoliennes du parc éolien de Lif produiront plus d'énergie que l'intégralité du parc éolien de La Souterraine.

On retrouve d'autres parcs dont les éoliennes sont situées à 200 mètres de haut, notamment le parc éolien « Les Landes »³ en Haute-Vienne (87) par exemple ou encore le futur parc éolien « Garonne-et-Canal » dans le Tarn-et-Garonne (82) avec 6 éoliennes et enfin le plus grand parc éolien terrestre de France (en cours d'élaboration par EDF) dans les Ardennes (08), le parc éolien « Mont-des-Quatre-Faux » composé de 63 turbines de plus de 200 mètres de haut⁴. On peut relever encore un autre projet, celui de Bransat et Laféline dans l'Allier (03), qui sera composé de 6 turbines hautes de 240 mètres⁵.

Par conséquent le Parc éolien de Lif présente des éoliennes de grandes hauteurs mais de plus en plus courantes dans le développement de projets, comme en témoigne le parc éolien « Les Landes », premier parc éolien de 200 m de haut, construit en Haute-Vienne.

Concernant les infrasons

PV de synthèse des observations – page 1 : « *il manque une étude géologique pour déterminer les impacts possibles infra-sonores* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Les nuisances dues aux infrasons (Acouphènes). Observation 47. Etude de Jean Louis REMOUIT de juin 2019. Observation 98* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Effets dus aux infrasons, observations 47 et 98* » Commission d'enquête

² https://www.thewindpower.net/windfarm_fr_18221_la-souterraine.php

³ <https://www.connaissancedesenergies.org/un-nouveau-parc-eolien-culminant-en-france-191015>

⁴ <http://www.parc-eolien-mont-des- quatre-faux.fr/>

⁵ Ferme éolienne de Saint-Ennemond (03), Dossier de demande d'autorisation unique.

Observation n°47 : « *Les méfaits des infrasons sont de type « mal des transports » (nausées, vertige, céphalée, acouphène, trouble du sommeil) et plus encore (sensation d'augmentation de la pression à l'intérieure de l'oreille, trouble de la vue, problème de concentration, de mémoire, tachycardie) » Mme Maud DUBREUIL*

Observation n°98 : « *La majorité des études sur l'impact sanitaire des infrasons émis par les éoliennes ne considèrent que les émissions aériennes, et concluent qu'aucun problème sanitaire ne se pose. Or, des mesures d'ondes de vibration du sol (ou ondes sismiques) faites par des géologues dans le voisinage de plusieurs parcs éoliens montrent que des intensités importantes se propagent loin des machines. Convertis en dB sonores acoustiques, les niveaux d'intensité sont très élevés dans le voisinage de certains parcs, et parfois proches du seuil sensible. D'un parc à un autre, les intensités montrent une très forte variabilité. » Mme Sylvia KIEFFER*

Observation n°223 : « *Les infrasons à 20 Hz sont à proscrire. C'est une zone très calme avec un remarquable faible taux en décibels. En 1980, les infrasons ont été étudiés comme pouvant devenir une arme de guerre redoutable et invisible. On a mesuré des infrasons jusqu'à 20 kms des éoliennes qui les émettaient. Cela fait réfléchir sur la dangerosité pour la population et tout l'écosystème. » M. Philippe ROSEMBERG.*

En ce qui concerne les effets des infrasons éoliens sur la santé humaine, de nombreux scientifiques se sont positionnés sur le sujet. En 2006, l'Académie Nationale de médecine d'Australie, où le sujet des éoliennes fait débat, a réuni un groupe de travail pour se pencher sur la question. Dans le document mentionné ci-avant, les conclusions des chercheurs précisent : « [...] que la production d'infrasons par les éoliennes est bien analysée et très modérée : elle est sans danger pour l'Homme. (Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme, ANMA, 2006). Même constat dans l'étude de Colby et al. (*Wind Turbine Sound and Health Effects : an expert panel review*, 2009), « le son des éoliennes ne présente pas de risque de perte auditive ou d'autre effet nocif sur la santé chez l'Homme. Le son subaudible, à basse fréquence et les infrasons des éoliennes ne présentent pas de risque pour la santé humaine. ». De plus, d'après cette même étude, il est précisé que « les vibrations au sol des éoliennes sont trop faibles pour être détectées par les humains ou pour les affecter. »

Pour revenir sur l'observation n°223 précisant que « les infrasons à 20 Hz sont à proscrire, car il s'agit d'une zone très calme avec un remarquable faible taux en décibels », une étude de 2017 réalisée par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire Alimentaire (ANSES) revient sur ces questions de décibels. L'agence a été saisie par le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Environnement afin de réaliser une expertise relative aux effets sanitaires potentiels des basses fréquences et infrasons dus aux parcs éoliens. Un groupe de travail constitué d'experts en acoustique, en métrologie, en épidémiologie et en évaluation des risques sanitaires a été mis en place. « L'ANSES rappelle que les éoliennes émettent des infrasons (bruits inférieurs à 20 Hz). De manière générale, les infrasons ne sont audibles ou perçus par l'être humain qu'à de très forts niveaux [...], les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. Par conséquent, la gêne liée aux bruit audibles potentiellement ressentie par les personnes autour des parcs éoliens concerne essentiellement les fréquences supérieures à 50 Hz. » (*Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrason dû aux parcs éoliens*, ANSES, 2017).

En conclusion, l'Agence précise que les données disponibles ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes. Les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites existantes, ni d'étendre le spectre sonore actuellement considéré.

De plus, d'après l'étude de Karen Rideout et al. (*Eoliennes et santé*, Centre de collaboration nationale en santé environnementale, 2010), « Lorsque les éoliennes sont situées de 300 à 350 mètres des habitations, le niveau sonore associé aux éoliennes varie normalement de 35 à 50 dBA, ce qui est comparable au bruit de fond dans un environnement intérieur et n'est pas suffisamment élevé pour endommager l'ouïe. » Or l'implantation des éoliennes pour le parc éolien de Lif respecte une distance bien supérieure à 350 m ; l'éolienne la plus proche étant située à 534 mètres des premières habitations. Cette même étude a comparé la pression acoustique (exprimée en Pa) et le niveau de son d'une éolienne (en dB) par rapport à d'autres sources (figure ci-dessous).

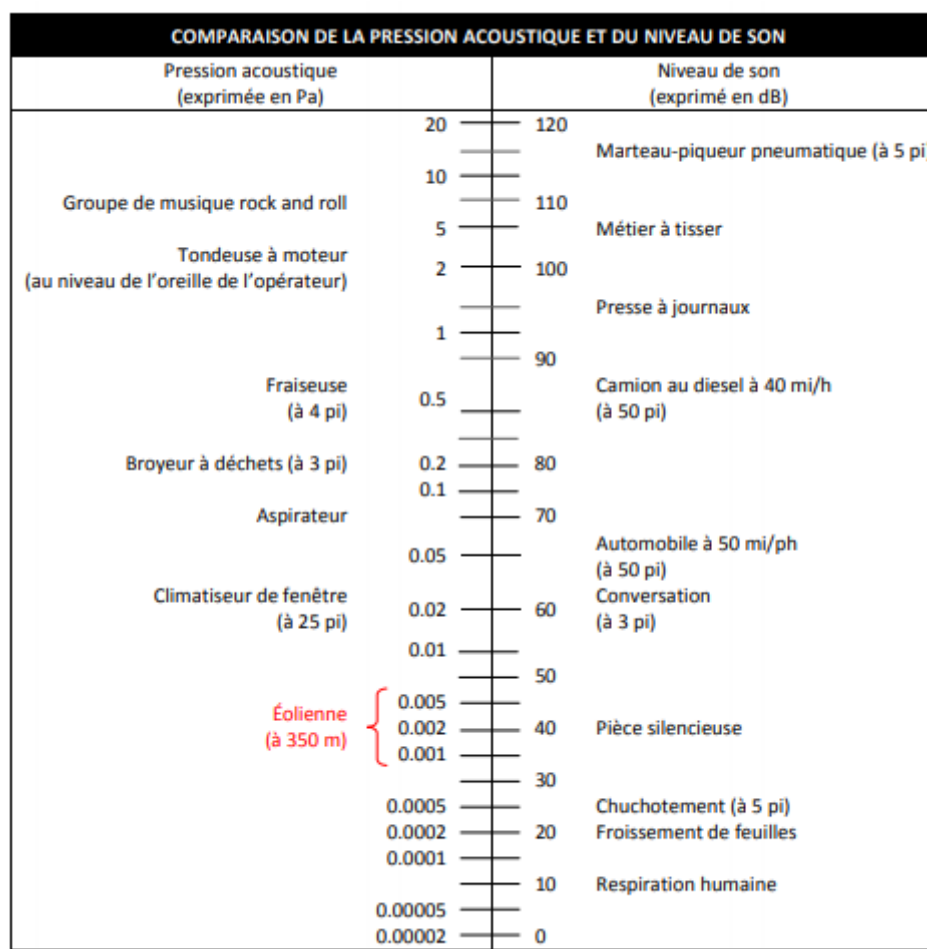


Figure 8 : COMPARAISON DE LA PRESSION ACOUSTIQUE ET DU NIVEAU DE SON D'UNE EOLIENNE PAR RAPPORT A D'AUTRES SOURCES

On remarque bien que la place d'une éolienne sur cette échelle est minime. La pression acoustique est comprise entre 0,001 et 0,005 Pa, équivalent à 40 dB environ, soit le niveau de son d'une pièce silencieuse.

Enfin, pour terminer sur le sujet des infrasons et du bruit, L'institut National de santé publique du Québec (INSPQ), en collaboration avec la Direction de la Santé environnementale et de la Toxicologie, a réalisé en 2013, un document synthétique présentant les conclusions suivantes : « *Le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impact direct sur la santé auditive (fatigue ou perte auditive) des personnes vivant à proximité. [...] Il demeure qu'aucune preuve ne supporte formellement que des effets sur la santé soient occasionnés par des infrasons ; rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé physique lorsque leur intensité est inférieure au seuil de perception humaine* » (Eoliennes et Santé publiques : synthèse des connaissances, INSPQ, 2013).

Concernant les ondes électromagnétiques

PV de synthèse des observations – page 5 : « *La présence de lignes à très haute tension sur plusieurs kilomètres engendrera inévitablement un rayonnement électromagnétique avec un impact sur l'environnement.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 5 : « *La présence de lignes à très haute tension sur plusieurs kilomètres engendrera inévitablement un rayonnement électromagnétique avec un impact sur l'environnement et l'absence d'une étude environnementale porte atteinte à l'information du public et de l'administration.* » Commission d'enquête

Il semble pertinent également de compléter ce mémoire de réponses par un autre point important : les ondes ou champs électromagnétiques.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), on retrouve deux types de champs électromagnétiques : les champs électromagnétiques d'origine naturelle et ceux créés par l'activité humaine. Parmi les sources naturelles, on compte le champ magnétique terrestre et le champ électrique statique atmosphérique. Pour les champs électromagnétiques générés par l'activité humaine, ils sont essentiellement issus des appareils domestiques.

Dans le contexte éolien, plusieurs chercheurs se sont penchés sur les effets potentiels de ces champs électromagnétiques éoliens sur la santé. Dans le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens réalisé en 2010 par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, il est mentionné que « *dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés au poste de livraison et aux câbles souterrains. Les câbles à champ radial émettent des champs électromagnétiques, qui sont très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne.* »

L'OMS considère qu'à partir de 1 à 10 mA/m² des effets biologiques mineurs sont possibles. Les champs électromagnétiques auxquels sont habituellement exposées les populations n'ont donc pas d'effet sur la santé. Un tableau comparatif des champs magnétiques des appareils ménagers et des câbles souterrains (principales sources émettrices d'ondes dans le cas des éoliennes selon l'étude) a été réalisé et est présenté ci-dessous :

Tableau 6 : COMPARAISON DES CHAMPS MAGNETIQUES DE DIVERSES SOURCES

Source	Champ magnétiques (en μT)
Télévision cathodique	0.15
Ligne THT 400 000 V à 100 mètres	0.16
Aspirateur	0.25
Réfrigérateur	0.30
Grille-pain	0.7
Ecran d'ordinateur cathodique	1.0
Liaison souterraines : 225 000 V	- 4 (à 5 m de l'axe) 0.1 – 0.3 (à 30 m de l'axe)
Liaison souterraine 63 000 V	0.4 – 3 (à 5 m de l'axe) Négligeable – 0.2 (à 20 m de l'axe)
Sèche-Cheveux	7
Rasoir	500

En s'attardant sur ce tableau, on notera que les petits moteurs et transformateurs des appareils domestiques forment des sources locales de champ magnétique beaucoup plus importantes que les câbles électriques.

En complément, l'étude canadienne de 2014 par L. McCallum et al., publiée dans le journal *Environmental Health*, s'est penchée sur la question suivante (en mesurant les champs électromagnétiques autour des éoliennes) : Y a-t-il un risque pour la santé humaine ? Les éoliennes étudiées sont issues du modèle VESTAS (modèle identique à l'une des éoliennes choisies par ESCOFI pour le parc éolien de Lif). Trois scénarios ont été examinés dans cette étude : dans le cas de « vents forts », de « vents faibles » et dans le cas d'un arrêt total de l'éolienne. La conclusion principale est la suivante : « *Les résultats suggèrent qu'il n'y a rien d'unique aux parcs éoliens en ce qui concerne l'exposition aux champs électromagnétiques (CEM) ; en fait, les niveaux de champ magnétique à proximité des éoliennes étaient inférieurs à ceux produits par de nombreux appareils électriques domestiques courants et étaient bien inférieurs aux lignes directrices réglementaires existantes en matière de santé humaine* » (*Measuring electromagnetic fields (EMF) around wind turbines in Canada: is there a human health concern?*, Lindsay c Callum et al., *Environnemental Health*, 2014).

C'est sur cette même conclusion que l'INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) s'est positionné : « *selon les valeurs disponibles, les niveaux de champs électriques et magnétiques des éoliennes ne sont pas suffisants pour entraîner des effets à la santé [...] Aucun effet néfaste sur la santé des humains n'a été démontré jusqu'à maintenant.* ».

Concernant les terres rares

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Les effets de l'utilisation des terres rares sur la santé par aérosolisation Observation 8. Risques de cancers pour les animaux et les humains* »
Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Effets dus [...] à l'utilisation des terres rares* »
Commission d'enquête

Observation n°8 : « *Le deuxième argument contre ces machines infernales c'est qu'elles émettent des terres rares qui partent en Nanos et aerosolisees dans les corps des hommes et du bétail. [...]. Ces aimants surpuissants et radioactifs. Deux tonnes dans chaque générateur. Neodymium est le métal le plus connu.* » Mme Claudia BAWDEN

Dans un premier temps, il semble pertinent de revenir sur la définition des « terres rares ». Selon la Fiche technique réalisée en 2019 par l'ADEME, « *Les terres rares constituent, un ensemble de 15 à 17 éléments métalliques du tableau périodique des éléments, aux propriétés chimiques très voisines, qui se trouvent pratiquement toujours associés dans leurs gisements dans la nature. [...] Malgré leur nom, les éléments constituant les terres rares ne sont pas rares. Ce sont des éléments relativement abondants dans la croûte terrestre pour certains (lanthane, néodyme, cérium qui représentent 90 % de la production de terres rares dans le monde) avec la même présence que le cuivre, le plomb ou le zinc, mais un faible nombre de minéraux sont constitués de ces éléments et leurs gisements sont très localisés.* »

Ces éléments présentent de nombreuses propriétés, c'est pourquoi on les retrouve dans plusieurs éléments familiers à l'Homme : aimants permanents (utilisés pour réduire le volume et le poids des moteurs et générateurs électriques), catalyse (pots catalytiques des voitures...), certaines batteries (smartphones, tablettes tactiles...), dans l'industrie du verre et des céramiques (coloration, décoloration...), luminophores (lampes, écrans...) mais aussi dans l'imagerie médicale, l'énergie nucléaire, la défense... C'est donc un fait, ces éléments sont présents en quantité dans divers objets du quotidien. (*Global Potential of Rare Earth Resources and Rare Earth Demand from Clean Technologies, 2017*).

En ce qui concerne l'utilisation des terres rares dans l'éolien, toujours d'après l'ADEME, « *Les énergies renouvelables n'utilisent, pour la plupart, pas de terres rares. La consommation de terres rares dans ce secteur réside essentiellement dans l'utilisation d'aimants permanents pour l'éolien en mer. Seule une faible part des éoliennes terrestres en utilise, environ 3 % en France.* »

Il est vrai que le néodyme est présent dans les aimants permanents (pour 1 kg d'aimants permanents, on retrouve 29 à 32 % de Néodyme) de même que le dysprosium, un autre élément des terres rares. Les éoliennes à aimants permanents sont toutefois très peu répandues dans l'éolien terrestre en France (environ 3 % du parc terrestre en 2018), marché qui constitue l'essentiel du développement de l'éolien français. L'évaluation de la masse d'aimants permanents nécessaires à tout le parc éolien français installé fin 2018, aboutit au total à moins de 1,5 % du marché annuel mondial de chacun de ces éléments. La problématique de l'utilisation des aimants permanents a donc été bien prise en compte par les constructeurs. Ce n'est donc pas un sujet critique pour les éoliennes terrestres. (*ADEME, 2019*).

Enfin, le terme aérosolisation, que l'on retrouve dans l'observation n°8, est inadéquat. En effet, le Larousse définit « aérosol » et par extension l'aérosolisation, comme l'action de « *dispenser en particules très fines un liquide, une solution ou un solide dans un gaz* ». Or, comme précisé dans le

paragraphe précédent, le néodyme est utilisé dans les aimants permanents, constitutifs de certaines génératrices, isolé du milieu extérieur car se trouvant à l'intérieur de la nacelle. Il s'agit de plus d'une pièce rotative peu soumise à des frottements susceptibles de se désagréger. Preuve en est que ces technologies sont conçues pour assurer une puissance optimale pendant 20 ans, puissance directement dépendante du pouvoir d'aimantation de la génératrice. Les terres rares qui les composent ne sont donc en aucun cas diffusées sous forme d'aérosol.

Concernant le syndrome éolien

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Les effets sur la santé les plus souvent évoqués : Les troubles du sommeil. Les effets sur la tension artérielle. Les effets secondaires cardiovasculaires Observation 53.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 12 : « *L'évocation du syndrome éolien Observation 227, Creuse environnement* » Commission d'enquête

Observation n°53 : « *des études internationales, notamment celles de Nina Pierpont citent des symptômes fréquents chez les riverains d'éoliennes : maux de tête, troubles du sommeil, acouphènes (bourdonnements d'oreilles que la médecine actuelle ne sait pas soigner), vertiges, fatigue persistante [...]* » M. Marcel PUYGRENIER

Observation n° 227 : « Ce risque [sanitaire] est volontairement sous-évalué en le réduisant à un simple effet nocebo » M. Eric DUPONT, Creuse environnement.

Si l'on se renseigne sur les dites-études de Nina PIERPONT, qui n'ont jamais été relues et validées par la communauté scientifique, on remarque que cette dernière relie tous les symptômes décrits dans l'observation n°53 à un phénomène nommé le « syndrome éolien ». Cependant, cette étude a été remise en question par d'autres chercheurs. Ce syndrome éolien a déjà été évoqué dans de nombreuses revues scientifiques afin d'en déterminer l'origine et la pertinence. On retrouve des symptômes comme des maux de têtes, des troubles du sommeil, des acouphènes ; certains individus évoquent même des problèmes cardiovasculaires ou de tension artérielle.

Il est vrai que l'ANSES en 2017 explique que ce « syndrome éolien » peut être assimilé à « l'effet nocebo ». On définit l'effet nocebo comme l'ensemble des symptômes ressentis par un sujet soumis à une intervention « vécue comme négative » qui peut être un médicament, une thérapie non médicamenteuse ou une exposition à des facteurs environnementaux. L'agence souligne que cet effet contribue à expliquer l'existence de symptômes liés au stress chez des riverains de parcs éoliens. De plus, si les symptômes décrits par les personnes ne sont pas à mettre en cause, le lien de causalité directe entre l'exposition aux infrasons, en particulier ceux émis par des éoliennes, et les effets somatiques n'a pas été démontré.

Un autre scientifique, Simon CHAPMAN, professeur de santé publique à l'université de Sydney (Australie), a étudié ce « syndrome éolien » et a réalisé plusieurs documents sur le sujet. Il précise qu'il est en fait lié étroitement avec la perception qu'on les individus sur les parcs éoliens. Il insiste, là

encore, sur « l'effet nocebo » selon lequel ceux qui se plaignent aient été exposés à des informations négatives et potentiellement inquiétantes sur l'impact des parcs éoliens, et que cette information conditionne à la fois les impacts futurs sur la santé ou les problèmes de santé actuels des parcs déjà installés. Il fait le constat également que même si des parcs éoliens ont été implantés depuis déjà bien des années, les réelles plaintes n'ont débuté qu'en 2002, au moment même où les groupes anti-éoliens ont commencé à répertorier ces symptômes : « *Au cours des années précédentes, les plaintes liées à la santé ou au bruit étaient rares malgré le fait que de grands et petits parcs éoliens fonctionnent depuis de nombreuses années.* » (*Spatio-temporal differences in the history of health and noise complaints about Australian wind farms: evidence for the psychogenic, "communicated disease" hypothesis*, Champman et al., 2006).

Enfin, une dernière étude vient appuyer l'idée que ce syndrome est lié à la perception qu'ont les individus sur les parcs éoliens. Publiée par F.Crichton et al., elle révèle que deux groupes d'individus ont été soumis à des infrasons et des bruits d'éoliennes. Le premier groupe a été confronté aux informations relayées par les médias à propos de l'impact des éoliennes sur la santé et aux effets décrits par le syndrome éolien (maux de tête, nausées, troubles auditifs etc..). Le second groupe, lui a été confronté à des informations expliquant que les preuves scientifiques n'appuyaient pas de lien direct entre les symptômes signalés et les infrasons. La conclusion de cette étude indique que fournir une explication de « l'effet nocebo », suivie d'une exposition aux infrasons, permet de réduire l'apparition de symptômes. (*Health complaints and wind turbines: The efficacy of explaining the nocebo response to reduce symptom reporting*, 2015, University of Auckland).

Pour terminer sur le sujet du syndrome éolien et des symptômes qu'il engendre (maux de tête, trouble du sommeil...), aucune étude scientifique vérifiée à ce jour n'a prouvé l'existence d'un lien de causalité avec les parcs éoliens. Ce que l'on peut conclure en revanche, c'est qu'effectivement certains individus vont développer les symptômes évoqués par le Docteur PIERPONT. Il reste maintenant à déterminer si ces individus ont déjà une perception « biaisée » sur les parcs éoliens ou non.

Observations relatives au contexte climatique et énergétique

Les observations relatives au contexte climatique et énergétique abordent plusieurs thématiques et sous-thématiques. Le tableau ci-dessous recense les thématiques en question et les observations y afférentes en précisant le mode d'expression utilisé.

Tableau 7 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU CONTEXTE CLIMATIQUE ET ENERGETIQUE

Thématiques abordées	Observations déposées via :				
	Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
Relative au changement climatique	10 / 147	8 / 28 / 33 / 34			43
Relative au mix énergétique français	02 / 04 / 05 / 06 / 23 / 44 / 53 / 66 / 69 / 79 / 82 / 120 / 127 / 145 / 151 / 188 / 199 / 204 / 207 / 210 / 216 / 225 / 245 / 274 / 295 / 301 / 304 / 321 / 322 / 329 / 362 / 396 / 397 / 398 / 403 / 424 / 462 / 463 / 464 / 486 / 509 / 511 / 532 / 536 / 578 / 579	20 / 21 / 22 / 28 / 34 / 35 / 40 / 152 / 160 / 246 / 307 / 310 / 312 / 432 / 434 / 508	215 / 233 / 240 / 241 / 358 / 586	17 / 73 / 158 / 585 / 606 / 616 / 617 / 618	141
Relative à l'efficacité énergétique de l'éolien	2 / 4 / 5 / 6 / 9 / 23 / 51 / 53 / 54 / 66 / 75 / 80 / 81 / 82 / 86 / 102 / 106 / 107 / 116 / 120 / 136 / 145 / 148 / 151 / 174 / 181 / 182 / 203 / 206 / 207 / 210 / 216 / 219 / 220 / 221 / 225 / 245 / 253 / 274 / 275 / 295 / 321 / 322 / 329 / 344 / 345 / 346 / 348 / 362 / 371 / 396 / 415 / 419 / 423 / 440 / 461 / 462 / 463 / 464 / 465 / 486 / 493 / 503 / 505 / 509 / 511 / 522 / 528 / 536 / 571 / 578 / 579	19 / 20 / 21 / 22 / 24 / 28 / 36 / 62 / 70 / 160 / 246 / 306 / 310 / 313 / 376 / 395 / 432 / 467 / 508 / 544	230 / 233 / 236 / 237 / 238 / 240 / 241 / 243 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 326 / 335 / 339 / 352 / 356 / 358 / 367 / 370 / 401 / 409 / 412 / 429 / 475 / 485 / 487 / 560 / 584 / 586 / 595 / 603	73 / 169 / 337 / 350 / 587 / 589 / 606 / 608 / 612 / 616 / 617	142

Observations relatives au réchauffement climatique

Il est important de rappeler ici que le développement des énergies renouvelables dans le monde, vise un objectif majeur : **Lutter contre le réchauffement climatique**. En effet, depuis le XIX^{ème} siècle et l'invention de la première machine à vapeur par James Watt, l'humanité est rentrée dans une nouvelle ère : celle de la consommation énergétique et de son déploiement massif à grande échelle. Dans un premier temps, le charbon était consommé à l'état brut directement par les machines industrielles, mais la démocratisation de l'électricité à la fin du XIX^{ème} siècle a permis de déployer l'énergie plus largement et efficacement. En France, on peut notamment citer le cas de la ville de Bourgneuf, dans le département de la Creuse, qui fut la première commune du pays à recevoir de l'électricité en provenance d'un lieu de production éloignée (provenant de Saint-Martin-Château) (*Guide de découverte*, Communes de Bourgneuf et de Faux-Mazuras). Depuis, et ce jusqu'aux années 1970, l'énergie produite dans le monde, provenaient de sources fossiles ou hydroélectriques. Au début du XX^{ème} siècle, c'est le pétrole qui devient une marchandise énergétique majeure. Plus facile à extraire et à transporter, il supprime dans de nombreux domaines le charbon et continue aujourd'hui d'être la première source d'énergie mondiale, y compris en France.

Hélas, derrière cette prospérité économique et sociétale, les énergies fossiles contribuent lentement mais sûrement à une évolution du climat. En effet, la combustion du charbon, du pétrole ou du gaz, entraînent le rejet dans l'atmosphère de **gaz à effet de serre** : le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, etc. Ces gaz captent les rayons infrarouges réfléchis par la Terre et font augmenter la température globale de la planète : c'est **l'effet de serre**.

Il est désormais clairement établi avec un consensus quasi-unanime de la communauté scientifique que ces nouveaux usages en vigueur depuis près de deux siècles ont considérablement bouleversé l'équilibre climatique de la planète. L'effet de serre est le principal responsable du réchauffement climatique dont les conséquences seraient à long terme, des phénomènes climatiques extrêmes plus fréquents et plus intenses, canicules, inondations, intensification des moussons, fonte des glaces ou encore élévation du niveau de la mer, perturbation des courants océaniques, vagues de réfugiés climatiques, etc. Le niveau moyen des mers pourrait augmenter de près d'un mètre d'ici 2100 si la situation reste inchangée. Un changement climatique aussi rapide pourrait être extrêmement préjudiciable pour de nombreuses espèces végétales et animales qui verront leur milieu naturel évoluer plus vite que leur capacité d'adaptation ne le leur permet. Ce bouleversement du climat aurait bien entendu des impacts considérables sur la production agricole, sur l'économie et sur la pérennité de notre civilisation (*L'océan et la cryosphère dans le contexte du changement climatique*, Rapport du GIEC, 2019).

Les solutions pour contrer ce réchauffement climatique sont multiples. La plus importante d'entre elles consistent à changer au plus vite nos modes de consommation : les énergies fossiles doivent le plus rapidement possibles être remplacées par de nouvelles énergies. L'éolien en fait partie.

Concernant les observations affirmant que l'éolien joue un rôle négatif dans la lutte contre le réchauffement climatique

PV de synthèse des observations – page 1 : « **L'éolien augmente la température et favorise la sécheresse comme en Allemagne (étude du Deutsche WindDuard publiée le 5 octobre 2020), observation 34, document n°4* » Commission d'enquête

A propos de l'étude de Miller & Keith :

Observation n°8 : « *Les chercheurs d'Harvard avaient trouvé que l'effet réchauffant des turbines était plus important que l'effet de réduction des émissions pour le premier siècle des mises en chantier des éoliennes.* » Mme Claudia BAWDEN

Le manque d'études indépendantes dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, relatives aux énergies fossiles explique pourquoi la communauté internationale a associé charbon, pétrole et gaz au réchauffement climatique aussi tardivement.

Les énergies renouvelables, qui visent à se substituer à ces énergies du passé ne reproduisent pas le même schéma et font l'objet depuis de nombreuses années, de nombreuses études indépendantes menées à travers le monde.

L'étude menée par des chercheurs d'Harvard et mentionnée dans plusieurs observations (*Climatic Impacts of Wind Power*, Lee M. Miller, David W. Keith, *Joule 2*, Décembre 2018) est l'une d'entre elles. Cette étude s'intéresse à l'impact climatique qui pourrait être ressenti aux Etats-Unis si la totalité de l'énergie consommée par ce pays était d'origine éolienne. Dans cette hypothèse, Les chercheurs Lee M. Miller et David W. Keith établissent que ce mix énergétique 100 % éolien conduirait à une augmentation de la température de la surface du sol de 0,54 °C sur les lieux d'implantations des éoliennes et de 0,24 °C sur le reste du pays. Cela s'explique par le fait qu'en aval des rotors des éoliennes, l'air chaud a tendance à descendre. Il s'agit donc bien d'une augmentation de température localisée qui n'a aucune influence sur le climat global de la planète : il n'y a pas d'augmentation de l'effet de serre et les éoliennes ne créent pas de chaleur supplémentaire.

L'éolien contribue à la lutte contre le réchauffement climatique, non pas en éliminant les gaz à effet de serre présents en trop grande quantité dans l'atmosphère, mais en se substituant aux technologies énergétiques émettrices de ces gaz.

C'est là un postulat fondamental de la physique : On ne peut produire d'énergie sans impact. L'étude de Miller et Keith rappelle cela en nuanciant l'impact éolien avec l'impact des énergies fossiles. Ils précisent que le solaire photovoltaïque au sol entrainerait une augmentation de la température du sol dix fois inférieure à celle due aux éoliennes, mais les impacts en termes de consommation de surface sont quant à eux bien plus importants pour les centrales solaires au sol comparé à l'emprise d'une éolienne à production énergétique comparable.

Observation n°8 : *Les mensonges éoliens que ces machines réduisent le CO2 sont risibles car selon Harvard il faudrait d'abord que le CO2 baisse dans le monde entier.* » Mme Claudia BAWDEN

L'éolien n'a jamais eu la prétention de réduire la quantité de CO₂ dans l'atmosphère, cela n'étant possible que via des solutions de captage du CO₂ dont l'impact sur le réchauffement climatique reste encore à ce jour, hélas, trop peu significatif. En revanche, l'éolien entend se substituer aux énergies fossiles et de fait, éviter l'augmentation de davantage de CO₂ dans l'atmosphère. De plus, l'électrification de notre société, dont le principal étendard est la mobilité électrique, permettra de réduire de manière notable les émissions de CO₂ liées aux transports dès lors que cette électricité consommée est décarbonée, ce qui est bien le cas pour l'électricité d'origine éolienne.

A propos de l'étude de Dagmar Jemstrezki :

PV de synthèse des observations – page 2 : *« Quelle analyse effectuez-vous de la diminution de l'intensité du vent générée par les éoliennes elles-mêmes, appelée "vent siphonné " dans les observations 1 [8 ?] et 43, document 4 ? »* Question de la Commission d'enquête

Observation n°8 : *« L'ennui C'est que l'amointrissement du vent en Allemagne cause la sécheresse, le manque de précipitations. Étude de Dagmar Jemstrezki. Récente. »* Mme Claudia BAWDEN

Observation n°43 : *« Je vous joins un article traduit de l'Allemand qui tendrait à prouver que l'éolien favorise le « Réchauffement climatique ». Qui en parle ? Ne serait-il pas temps de « faire une pause » avant d'aggraver la « catastrophe climatique » ? A vouloir trop bien faire, les écologistes ne sont-ils pas en train de finir de détruire notre planète ? »* Mme Claudia BAWDEN

L'étude de Dagmar Jemstrezki n'est pas une étude scientifique. Elle ne figure dans aucune base de données scientifiques accessibles. Il semble plutôt s'agir d'un article ou d'une tribune, parue sur un site Internet allemand (eifelon.de) et mettant en avant plusieurs études à partir desquelles l'auteur en tire des conclusions. La pièce jointe à l'observation 8 semble être une traduction de cet article web.

L'auteur évoque dans cet article plusieurs éléments :

Tout d'abord, il est fait mention de l'étude de la Deutsche WindGuard, qui explique que le gisement de vent s'est dégradé en Allemagne entre 2012 et 2019. L'étude n'établit aucun lien entre cette dégradation temporaire (de 2012 à 2019) du gisement de vent et la présence d'éoliennes.

Ensuite, il est mentionné une étude chinoise rédigée par Huang et al. Cependant, après des recherches sur différentes bases de données d'articles scientifiques, la dite-étude n'a pas été trouvée. Il semble donc difficile d'évaluer la pertinence des arguments évoqués dans l'article à ce sujet.

La suite de l'article de Dagmar Jemstrezki précise ensuite qu'il y a toujours eu des périodes de vents plus faibles et plus forts dans le monde. S'ensuit une pseudo-démonstration établissant un lien direct entre ces perturbations climatiques (évolution du gisement de vent, augmentation des sécheresses, etc.) et l'éolien. Les quelques rares mentions du changement climatique dans l'article suggèrent un lien de cause à effet entre l'éolien et le changement climatique, mais ce dernier n'est jamais soupçonné dans le raisonnement de l'auteur comme étant la principale source de ces bouleversements. Par ailleurs, il est maladroit d'accuser l'éolien du mauvais classement de l'Allemagne comme étant le 10^{ème} pays le plus touché par le réchauffement climatique (sans précision aucune du référentiel) sans évoquer la politique énergétique de l'Allemagne de ces dernières décennies, l'Allemagne étant l'un des pays les plus émetteurs de CO₂ en Europe.

En conclusion, accuser l'éolien des bouleversements climatiques observés ces dernières années, alors que le réchauffement climatique, hélas, s'intensifie toujours, apparaît tout à fait inexact.

Concernant l'impact positif de l'éolien dans la lutte contre le réchauffement climatique

PV de synthèse des observations – page 1 : « *ce n'est pas une énergie verte.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 8 : « *[...] Les opinions sont très divergentes au sujet du CO₂.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 8 : « *observations 9 en déduit que ces turbines qui sont projetées à travers la campagne ne sont pas la réponse à la réduction des émissions de carbone pour la France* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 9 : « *observation 585 chiffre notre empreinte CO₂ comme très importante, en cause la fabrication, et le transport pour un projet qui est qualifié de démentiel. C'est aussi l'avis de l'observation 529 de l'association Brandes et Bocages pour qui toutes ces constructions, édifications, et démontages sont loin d'être innocents en matière d'émissions de CO₂* » Commission d'enquête

Observation n°9 : « *Quel dommage que ces turbines, qui sont projetées à travers les campagnes, ne sont PAS la réponse à la réduction des émissions de carbone de la France* » Mme Karen BRADFIELD.

Observation n°529 : « *[...] la construction de ces mêmes éoliennes, leur édification puis leur démontage sont loin d'être innocents en matière d'émission de CO₂* » Association Brandes et Bocages.

Observation n° 585 : « *[...] matériaux non recyclables, empreinte CO₂ très importante fabrication, transport pour un rendement dans nos régions insignifiant* » M et Mme Jean-François et Odile GUYOU.

Les énergies renouvelables se développent de plus en plus dans le monde aujourd'hui. En 2019, la capacité d'énergie renouvelables installée est de 2 537 gigawatts. (*Renewable Energy Capacity*)

Statistics, IRENA, 2020). L'Asie représente à elle seule plus de la moitié des nouvelles installations, suivie de près par l'Europe et l'Amérique du Nord.

Pour l'énergie éolienne terrestre, la capacité installée d'énergie dans le monde a quasiment quadruplé en 10 ans : elle est passée de 180 850 à 622 704 MW (2010 à 2019). Si l'on s'attarde sur les statistiques par pays, la Chine représente 34 % de la part mondiale d'énergie éolienne terrestre (en 2019), l'Europe 31 % (dont l'Allemagne 9,7 %), et enfin les Etats-Unis 16 % (*Renewable Energy Capacity Statistics*, IRENA, 2020).

Ces quelques chiffres montrent que l'éolien terrestre n'en n'est pas à ses débuts, il est déjà bien installé dans de nombreux pays et ce, depuis plusieurs années déjà. La France est donc encore loin de ces modèles Allemands ou Chinois.

En 2008, Benjamin K. Sovacool réalise l'une des études les plus abouties à ce jour sur les analyses des cycle de vie des énergies (*Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power : A critical survey*, 2008). L'étude évalue les bilans carbone de toutes les filières énergétiques de leur construction à leur démantèlement. L'éolien et l'hydroélectricité font figures de leader en la matière, avec des bilans carbone de 10 gCO₂eq/kWh. A titre de comparaison, l'étude estime que l'énergie nucléaire émet 66 gCO₂eq/kWh, tandis que la production d'électricité par le pétrole ou le charbon implique respectivement des émissions carbone de 778 gCO₂eq/kWh et 1050 gCO₂eq/kWh.

Technology	Capacity/configuration/fuel	Estimate (gCO ₂ e/kWh)
Wind	2.5 MW, offshore	9
Hydroelectric	3.1 MW, reservoir	10
Wind	1.5 MW, onshore	10
Biogas	Anaerobic digestion	11
Hydroelectric	300 kW, run-of-river	13
Solar thermal	80 MW, parabolic trough	13
Biomass	Forest wood Co-combustion with hard coal	14
Biomass	Forest wood steam turbine	22
Biomass	Short rotation forestry Co-combustion with hard coal	23
Biomass	FOREST WOOD reciprocating engine	27
Biomass	Waste wood steam turbine	31
Solar PV	Polycrystalline silicone	32
Biomass	Short rotation forestry steam turbine	35
Geothermal	80 MW, hot dry rock	38
Biomass	Short rotation forestry reciprocating engine	41
Nuclear	Various reactor types	66
Natural gas	Various combined cycle turbines	443
Fuel cell	Hydrogen from gas reforming	664
Diesel	Various generator and turbine types	778
Heavy oil	Various generator and turbine types	778
Coal	Various generator types with scrubbing	960
Coal	Various generator types without scrubbing	1050

Figure 9 : ESTIMATION D'EMISSION DE CARBONE DES FILIERES ENERGETIQUES

Une autre étude de l'ADEME, établit son bilan carbone principalement du aux phases de chantier et de démantèlement, comme étant l'un des plus faibles de toutes les énergies existantes et s'élevant à 12,7 gCO₂eq/kWh. (*Impacts environnementaux de l'éolien français*, ADEME 2015).

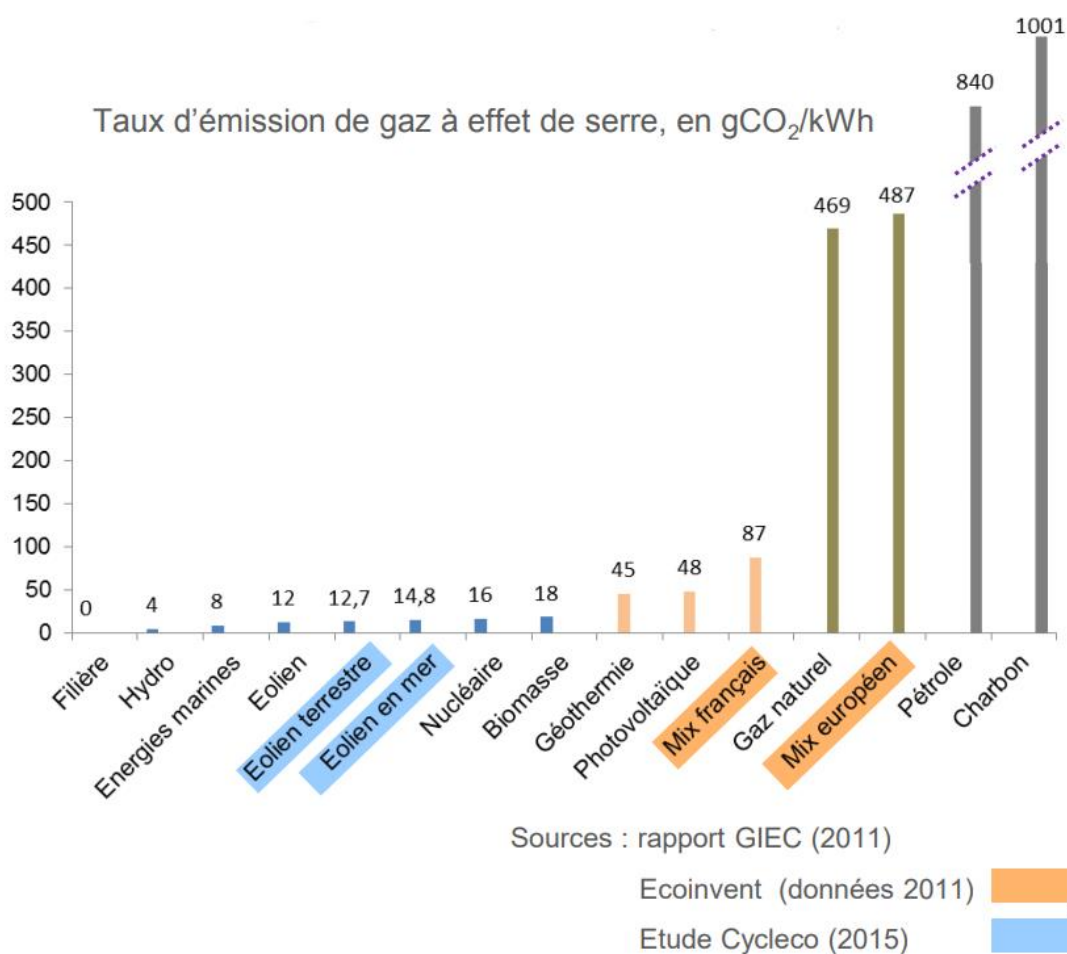


Figure 10 : BILAN CARBONE DES MODES DE PRODUCTION D'ENERGIES EN FRANCE ET EN EUROPE

Observations relatives au mix énergétique français

PV de synthèse des observations – page 8 : « Observations 233/246 constatent qu'en France nous n'avions pas d'émissions de CO₂ avec l'énergie nucléaire alors pourquoi la remplacer par de l'énergie éolienne qui en produit » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 9 : « L'efficacité du parc éolien français, quel que soit le nombre de machines installées, sera toujours dépendante des contraintes concernant le vent et le bridage avec pour résultat des périodes sans production d'électricité éolienne. D'où un recours aux centrales thermiques qui produisent énormément de CO₂ comme l'exemple de nos voisins Allemands observation 53 » Commission d'enquête

Observation n°53 : « Des centrales thermiques doivent être disponibles pour pallier l'insuffisance de vent et de soleil, avec pour résultat la production de CO₂. Ci-dessous, exemple d'un pays cité en exemple, l'Allemagne [...]. » M. Marcel PUYGRENIER

Observation n°233 : « En France, nous avons peu d'émissions de CO₂ grâce au nucléaire, c'est en cours de changement avec l'éolien industriel. » Mme Michèle DALLAY

Observation n°246 : « En réalité, l'objectif des partisans des éoliennes n'est pas de remplacer l'électricité d'origine fossile qui émet des gaz à effet de serre, mais la production nucléaire qui n'en émet pas. Du point de vue de lutte contre le réchauffement climatique, cet objectif est dépourvu d'intérêt. » M. et Mme Patrick et Noëlle CHARBONNIER

Evoquons le cas particulier de la France. Il est connu que l'électricité dans notre pays est fortement décarbonée notamment grâce à notre parc nucléaire qui couvrait en 2020 près de 67 % de l'électricité totale. Les deuxième et troisième énergies électriques françaises sont renouvelables : il s'agit de l'hydraulique (13 % de l'électricité totale) et de l'éolien (7,9 % de l'électricité totale) (*SDES, Bilan énergétique de la France*). Les énergies fossiles ne représentent que 7,5 % du mix électrique français. Le graphe ci-dessous offre une vision illustrée de ces répartitions :

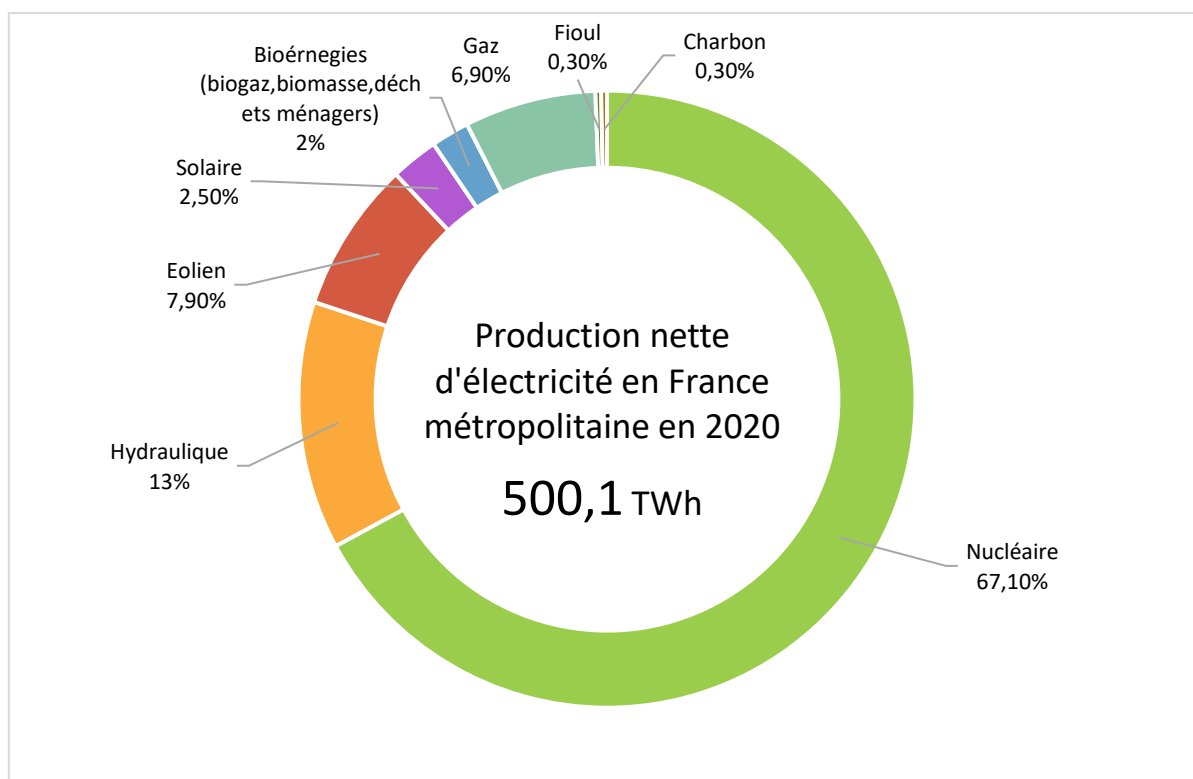


Figure 11 : REPARTITION DE LA PRODUCTION NETTE D'ÉLECTRICITÉ NETTE EN FRANCE EN 2020 (SDES, BILAN ÉNERGETIQUE DE LA FRANCE)

Ce mix électrique est amené à évoluer. En effet, la lutte contre le réchauffement climatique est une lutte globale qui doit se faire avec tous les pays et avec tous les moyens possibles. L'éolien occupe une part très importante dans cette lutte.

A l'échelle européenne, les objectifs à atteindre pour 2030 sont de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % (par rapport à 1990)⁶
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 32 % ;
- Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5 %.

A ce titre, la France, au moyen de la loi sur la Transition Énergétique et la Croissance Verte et plus récemment la loi Énergie-Climat, a défini ses propres objectifs :

- Réduire de 40 % la consommation d'énergie fossile (par rapport à 2012) ;
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 33 % dont 40 % d'ENR électrique.

Pour ce dernier objectif, les efforts à réaliser ont été répartis par filières énergétiques au moyen de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). Celles-ci indiquent, entre autres, qu'en 2028 :

- l'éolien terrestre doit représenter 34,7 GW ;
- l'éolien en mer doit représenter 6,2 GW ;

⁶ *European climate law: Council and Parliament reach provisional agreement*, Communiqué de presse du 21 avril 2021.

- le photovoltaïque doit représenter 44 GW ;
- La méthanisation doit représenter 0,41 GW.

Des objectifs sont aussi définis pour la production de chaleur et de froid renouvelables (biomasse, géothermie, etc.).

Il convient donc de mutualiser les solutions sans en exclure aucune. C'est la philosophie qui a permis de définir la PPE et qui légitime le développement de l'éolien en France. Avec une puissance installée de 17 610 MW au 31 décembre 2020 (*Données et études statistiques, Tableau de bord : éolien 4^{ème} trimestre 2020, Février 2021, Ministère de la transition écologique*), l'effort de développement éolien doit être maintenu pour atteindre ces objectifs. Le parc éolien de Lif s'inscrit dans l'atteinte de ces objectifs.

Concernant l'énergie nucléaire

PV de synthèse des observations – page 8 : « *Observations 233/246 constatent qu'en France nous n'avions pas d'émissions de CO₂ avec l'énergie nucléaire alors pourquoi la remplacer par de l'énergie éolienne qui en produit* » Commission d'enquête

Observation n°233 : « *L'heure est donc venue de nous interroger sur le choix catastrophique de substituer l'énergie éolienne à l'énergie nucléaire.* » M. Guilhem de TARLE

Lors de l'enquête publique, certains observateurs ont manifesté une inquiétude relative au remplacement de la totalité du parc nucléaire par de l'éolien. Rappelons que l'objectif du gouvernement n'est pas de mettre fin à l'énergie nucléaire au détriment d'une autre énergie qui serait à son tour majoritaire, mais bien de diversifier le mix énergétique français qui a la lacune aujourd'hui de reposer trop massivement (67 %) sur une seule énergie (le nucléaire). C'est aussi pour cette raison que des fermetures de réacteurs nucléaires sont à prévoir dans les 15 années à venir afin que le nucléaire ne représente plus que 50 % de la production d'électricité, soit une diminution de 17 points par rapport à l'état actuel.

Par ailleurs, il convient d'avoir un regard critique sur la technologie nucléaire. Bien que présentant de nombreux avantages, il est tout à fait naturel de s'interroger sur l'exploitation de l'énergie atomique à long terme sur de nombreux aspects. Ainsi rappelons que nos centrales nucléaires prévues initialement pour fonctionner 40 ans utilisent un minerai relativement peu abondant : l'uranium. Il n'est malheureusement pas extrait en France ce qui affaiblit l'argument consistant à dire que cette énergie nucléaire rend la France autonome en énergie (*L'extraction de l'uranium en France : données et chiffres clés, IRSN, 2017*). A l'issue du cycle d'utilisation de l'uranium, subsistent des déchets radioactifs dont le traitement et le stockage restent aujourd'hui sujets à débat auprès de la communauté scientifique.

Enfin, rappelons les malheureuses catastrophes nucléaires ayant eu lieu ces dernières décennies : Tchernobyl (1986) et Fukushima (2011) sièges de conséquences dramatiques auprès des populations locales (les nombreux « liquidateurs » morts à Tchernobyl et près de 75 000 riverains de Fukushima évacués pour ne citer qu'eux). Il est donc tout à fait honorable pour la France de faire preuve d'humilité vis-à-vis de ces événements historiques et de faire évoluer légèrement son mix électrique sans pour autant renier cette énergie nucléaire qui constitue une part de notre identité française. Ainsi, le nucléaire ne doit en aucun cas être considéré comme une énergie à remplacer mais bien comme un socle énergétique sur lequel s'appuieront et s'appuient déjà d'autres énergies dont l'éolien.

Concernant la prépondérance de l'énergie fossile en France

Certains observateurs ont manifesté leur incompréhension concernant la nécessité de développer l'éolien compte tenu du fait que la France possède déjà un parc nucléaire suffisant et générant une énergie décarbonée. Mais la France conserve encore des centrales à énergies thermiques dont les fermetures sont actées pour 2022. Il convient donc de supplanter ces centrales par l'installation de nouveaux dispositifs énergétiques : l'éolien terrestre mais également l'éolien en mer avec la construction du premier parc offshore prévu pour 2022, ainsi que le développement de l'énergie photovoltaïque, vont considérablement contribuer au remplacement de ces énergies.

Par ailleurs, bien que l'électricité soit principalement décarbonée, ce vecteur énergétique ne représentait en 2015 que 22,9 % de la consommation d'énergie finale en France. En effet, de nombreux secteurs comme le transport sont consommateurs d'énergie non-électrique. A titre d'exemple, le transport constituait 33,1 % de la consommation d'énergie finale en France. (*Chiffres clés de l'énergie*, 2020, Ministère de la transition écologique).

Il faut bien distinguer énergie primaire et énergie finale. L'énergie primaire représente l'énergie brute directement issue de la nature comme le soleil et le vent, ou de ressources énergétiques naturelles comme les combustibles fossiles. L'énergie finale quant à elle est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (INSEE).

Le graphe ci-dessous précise les ressources primaires contribuant à l'énergie finale du pays, c'est-à-dire à l'énergie livrée au consommateur final pour satisfaire ses besoins :

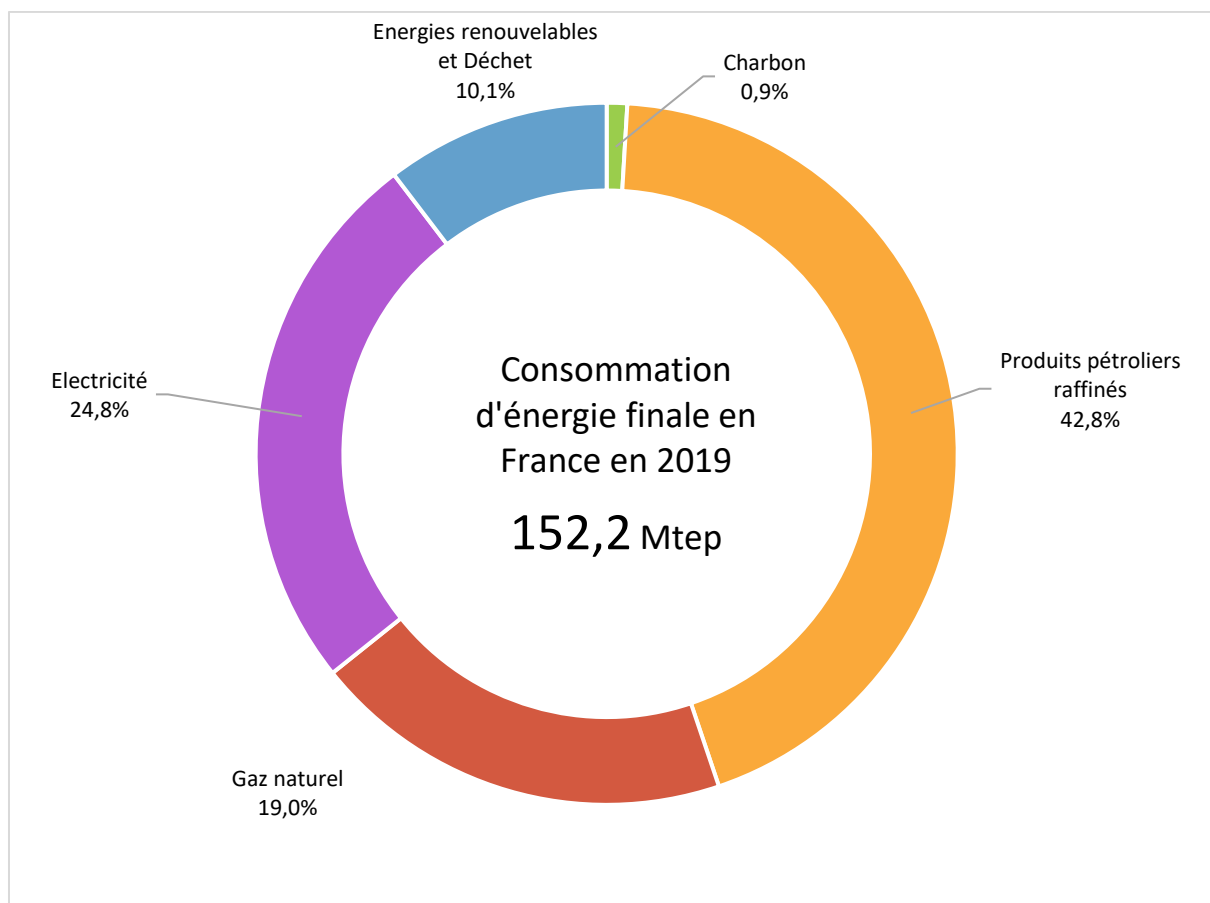


Figure 12 : REPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE EN FRANCE EN 2019 (SDES, BILAN ENERGETIQUE DE LA FRANCE)⁷

Ainsi, un calcul rapide permet de comprendre que charbon, pétrole et gaz (hors électricité) représentent à eux seuls 62,7 % de la consommation d'énergie finale française, là où le nucléaire ne représente que 67,9 % des 24,8 % d'énergie d'origine électrique consommée, soit 16,8 % d'énergie finale.

Ainsi, il apparaît clairement que la décarbonation de la France, bien que mineure sur l'aspect électrique, est majeure sur d'autres aspects dès lors que l'on se focalise sur l'énergie finale consommée en France.

Le Projet éolien de Lif participe pleinement à cette transition énergétique nécessaire.

⁷ Données non corrigées des variations climatiques

Concernant l'ouverture de centrales thermiques palliatives

PV de synthèse des observations – page 9 : « L'efficacité du parc éolien français, quel que soit le nombre de machines installées, sera toujours dépendante des contraintes concernant le vent et le bridage avec pour résultat des périodes sans production d'électricité éolienne. D'où un recours aux centrales thermiques qui produisent énormément de CO₂ comme l'exemple de nos voisins Allemands observation 53 » Commission d'enquête

Les observations affirmant que le développement des énergies renouvelables s'accompagne d'une augmentation de production d'énergies fossiles sont inexactes. Afin d'illustrer cela, présentons les derniers chiffres de production électrique, directement issus de RTE.

Le bilan électrique RTE sur l'année 2020 fait le point sur la production totale d'électricité. Il apparaît qu'en 2020, les trois principales énergies renouvelables (hydraulique, éolien et solaire) ont été les seules énergies à augmenter. Les énergies nucléaires et thermiques fossiles ont quant à elles diminuées (cf. Figure 13, issue du bilan électrique RTE 2020).

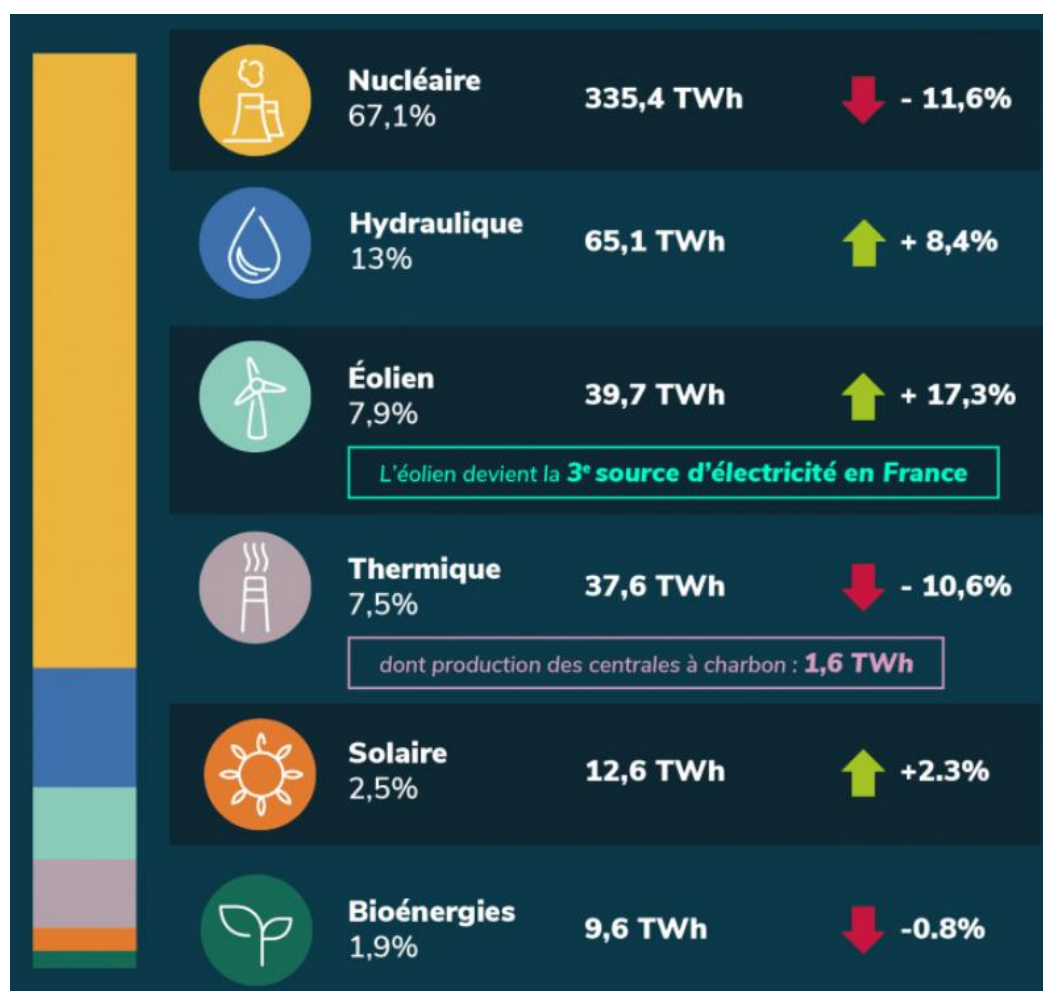


Figure 13 : BILAN ELECTRIQUE RTE 2020

L'année 2020 marque un tournant car c'est la première année où l'énergie thermique est devancée par l'éolien. Cette dynamique a été relativement importante sur ces cinq dernières années. En effet, en 2016, l'éolien ne représentait que 3,9 % du mix électrique, tandis qu'il représentait en 2020 7,9 %, soit plus du double.

Par ailleurs, il est d'autant plus incorrect aujourd'hui d'affirmer que l'éolien s'accompagne d'une réouverture de centrales thermiques : tout d'abord car la dernière centrale thermique construite en France est celle de Cordemais (44), mise en service en 1984, mais surtout du fait de la fermeture programmée des 4 dernières centrales à charbon de France. Celles-ci seront effectivement mises à l'arrêt d'ici fin 2022 dans le cadre de la loi Energie Climat (*Fermeture des centrales à charbon d'ici 2022 - Enjeux et projets de territoire, Dossier de presse, Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020*).

Enfin, dans son Bilan Prévisionnel de 2017, RTE indiquait que « [...] développer un système reposant à 70 % sur des ENR ne conduit en aucun cas à « doubler » la capacité renouvelable par des moyens thermiques [...]. Les argumentaires alarmistes consistant à considérer nécessaire le développement de moyens de secours systématiques font fi, d'une part, de l'interconnexion de la France avec ses voisins qui permet de mutualiser les flexibilités, et d'autre part, d'une analyse de la contribution statistique de l'éolien et du photovoltaïque à la sécurité d'approvisionnement », (BP 2017, Scénario Watt, p279).

La croyance de l'ouverture de centrales thermiques palliatives du fait de l'augmentation du nombre de mâts éoliens en France est donc erronée.

Observations relatives à l'efficacité énergétique de l'éolien

La filière éolienne est régulièrement critiquée s'agissant de sa variabilité et de son efficacité. Apportons quelques précisions sur ces deux éléments :

Concernant la variabilité de la production éolienne dans le temps

PV de synthèse des observations – page 9 : « L'efficacité du parc éolien français, quel que soit le nombre de machines installées, sera toujours dépendante des contraintes concernant le vent et le bridage avec pour résultat des périodes sans production d'électricité éolienne. » Commission d'enquête

Observation n°5 : « L'énergie éolienne ne pourra jamais remplacer le nucléaire, [...] du fait de son intermittence. » M. Yvon LEONARD

L'éolien est une ressource énergétique **variable** fonctionnant au gré du vent. La puissance effective de l'éolienne est donc variable dans le temps, mais n'en est pas moins prédictible.

En France, le gestionnaire du réseau électrique, RTE, s'est équipé dès 2009 d'un logiciel baptisé IPES⁸ lui permettant de prévoir la production attendue du parc éolien français heure par heure pour la journée en cours et le lendemain. Ces prévisions permettent de gérer les moyens à mettre en place afin de garantir l'équilibre du réseau. Metnext, filiale de Météo France et de CDC Climat, commercialise également un service permettant de délivrer quotidiennement, heure par heure, les prévisions de production électrique de parcs éoliens mais aussi d'évaluer la production à 7 jours.

Enfin parlons de l'outil Eco2mix utilisé par RTE et connu de certains observateurs qui n'ont pas manqué de cibler certaines journées particulières pour justifier l'inefficacité de l'éolien. Cet outil, en plus de relater en temps réel la production et la consommation d'énergie par filière, diffuse les projections de consommation d'électricité à venir.



Figure 14 : PREVISION ELECTRIQUE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE A LA DATE DU 14/03/2021

⁸ Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système

Le graphe ci-dessus fait référence au lundi 15 mars 2021, premier jour de l'enquête publique. La courbe blanche représente les prévisions de consommation d'énergie de RTE la veille, c'est-à-dire le dimanche 14 mars 2021. La courbe pourpre représente les prévisions réajustées le jour J. Enfin, la surface bleue délimite la consommation réelle d'énergie. On constatera l'impressionnante proximité des courbes, preuve que la capacité de RTE à prévoir les consommations est sérieuse et réelle.

Outres ces différents outils efficaces, la variabilité ne constitue pas un problème en soi dans la mesure où la France est dotée de trois régimes de vent qui assurent une production constante sur tout le territoire. Là encore, des logiciels permettent de gérer les flux électriques issus de l'éolien et de les répartir sur le territoire en fonction de la production et de la demande. Ainsi, si la demande d'électricité est forte dans une région où l'éolien ne produit pas énormément ce jour-là, il est possible d'y remédier en faisant appel à l'électricité produite par les parcs éoliens d'une autre région. Cela sera d'ailleurs d'autant plus efficace avec le développement en cours de nouveaux réseaux électriques intelligents : les smart-grid.

D'un point de vue du rendement, les éoliennes fonctionnent aujourd'hui entre 75 et 95 % du temps et pour des vitesses comprises entre 14 et 90 km/h (*L'éolien En 10 Questions - Produire De L'électricité Avec Le Vent*, 2019, ADEME).

Concernant la quantité d'énergie produite par l'éolien

Observation n°2 : « *L'éolien est improductif* » Mme Annie GOURSAUD

Observation n°5 : « *Pour placer leurs machines, les vendeurs de vent verdissent cette énergie alors qu'elle est très polluante, peu productive.* » M. Yvon LEONARD

Comme évoqué plus tôt dans ce document, il est connu que l'électricité dans notre pays est fortement décarbonée notamment grâce à notre parc nucléaire qui couvrait en 2020 près de 67 % de l'électricité totale. Les deuxième et troisième énergies électriques françaises sont renouvelables : il s'agit de l'hydraulique (13 % de l'électricité totale) et de l'éolien (7,9 % de l'électricité totale). Les énergies fossiles ne représentent que 7,5 % du mix électrique français. (cf. Figure 11, page 57).

La part de l'éolien dans le mix énergétique français n'a cessé d'augmenter ces dernières années comme en témoigne le diagramme ci-dessous (*Bilan électrique français 2020*, RTE) :

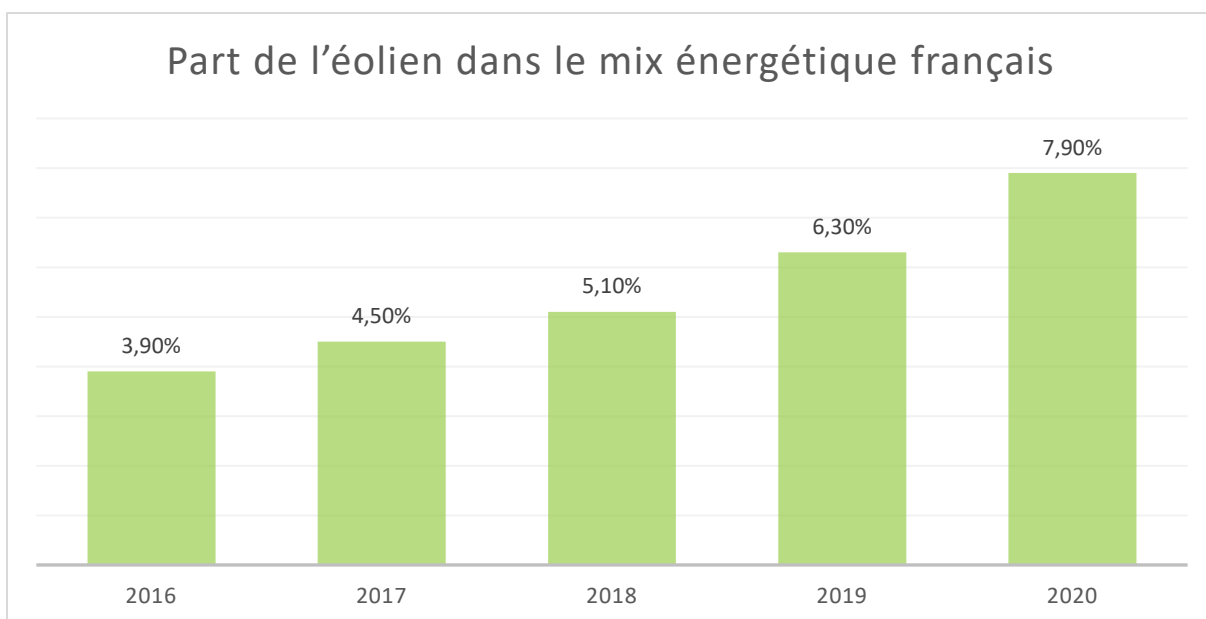


Figure 15 : PART DE L'ENERGIE EOLIENNE DANS LE MIX ENERGETIQUE FRANÇAIS DEPUIS 2016

En reprenant l'outil Eco2mix, nous pouvons par exemple regarder la production d'énergie par filière le jour de l'ouverture de l'enquête publique (15/03/2021) :

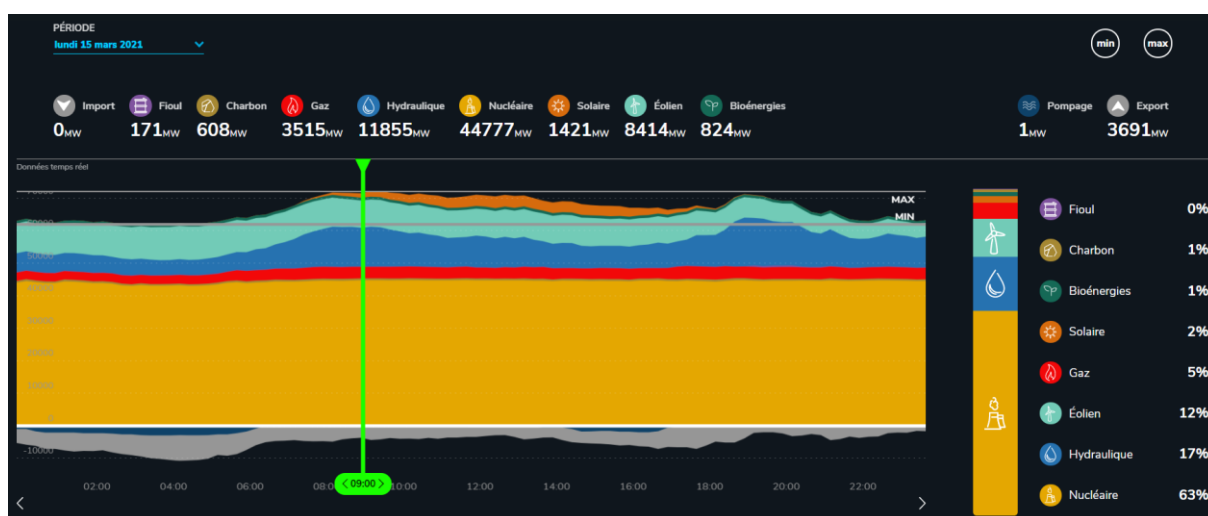


Figure 16 : PRODUCTION D'ENERGIE PAR FILIERE A LA DATE DU 15/03/2021

L'éolien apparaît dans une couleur vert-d'eau. La part de l'éolien représentait à l'ouverture de l'enquête publique (le 15/03/2021 à 9h) 12 % de la part de l'électricité produite en France. Ce graphe permet par ailleurs de tirer un certain nombre d'informations :

- L'énergie nucléaire apparaît comme un socle solide mais peu variable car non pilotable. En effet, les durées permettant d'arrêter et de redémarrer un réacteur nucléaire ne sont pas en adéquation avec les variabilités de consommation d'énergie. ;
- L'énergie issue du gaz représente une part relativement faible (5 %) mais non négligeable. On observe que l'épaisseur rouge représentative de cette énergie sur le graphe n'évolue pas : les centrales à gaz ne sont pas les installations électriques qui permettent de mettre en

- adéquation l'électricité produite avec l'électricité consommée. C'est cette portion rouge que le développement des énergies renouvelables vise à faire disparaître ;
- L'énergie hydraulique représentée par une surface bleue a une épaisseur fluctuante au cours du temps. Cela s'explique principalement car c'est cette énergie qui équilibre le réseau électrique ;
 - La portion grise sous l'axe des abscisses représente quant à elle la quantité d'énergie exporté à l'étranger. Elle est globalement plus épaisse que la portion rouge relatif au gaz. Si la France n'exportait pas, elle pourrait ainsi se passer de son électricité produite à partir du gaz, mais ces exportations sont nécessaires et primordiales pour l'équilibre du réseau européen ;
 - Enfin la problématique du stockage de l'énergie est régulièrement mise en avant, mais c'est sans compter sur nos centrales hydroélectriques capable de stocker de l'énergie via les stations de transfert d'énergie par pompage (STEP). C'est ce que matérialise la mince surface bleu marine sous l'axe des abscisses et qui correspond à un stockage d'énergie par pompage. Lorsque la demande d'électricité est faible la STEP pompe l'eau vers un bassin supérieur afin de stocker de l'énergie. A l'inverse, lorsque la demande d'électricité est forte la STEP utilise l'eau stockée pour restituer de l'électricité sur le réseau. La France possède 6 STEP qui représente près de 6 GW.

Ainsi, comme rappelé précédemment, l'éolien n'a pas vocation à monopoliser la production d'électricité française. C'est lorsqu'il est intégré dans un mix énergétique de sources d'énergies renouvelables, que l'éolien prend tout son sens. En moyenne, les sites français sur terre permettent aux éoliennes de produire à leur puissance nominale l'équivalent de 2 200 heures / an, ce qui équivaut à un facteur de charge de 25 % (*Bilan électrique 2020*, RTE).

Pour le projet éolien de Lif, il a été estimé que le parc éolien produira au maximum 37 100 MWh/an dans l'hypothèse d'un parc constitué de 4 éoliennes General Electric de 5,3 MW unitaire. Cela représente ainsi un facteur de charge de 20 %. Ce facteur de charge légèrement inférieur à la moyenne doit être mis en relief avec les éoliennes envisagées, de grande puissance, c'est-à-dire en capacité de produire plus d'énergie sur une durée donnée. Ainsi, l'énergie produite par le parc éolien de Lif correspond à la consommation de 11 594 ménages, hors chauffage et eau chaude (3200 kWh/an/ménage d'après l'ADEME – 2015).

Selon RTE, la consommation finale d'électricité par habitant était de 6 700 kWh en 2015. On peut également calculer ce chiffre en se basant sur les chiffres de production d'électricité en 2018 par rapport au nombre d'habitant, ce qui donne comme chiffre 7086 kWh/habitants (calcul effectué : 474 TWh / 66,89 Ghab). Enfin, la consommation finale d'électricité par habitant était évaluée en 2013 à 7374 kWh par la Banque Mondiale. En moyenne, il est cohérent de considérer que la consommation finale d'électricité par habitant est d'environ 7000 kWh/an/habitant. De ce fait, le projet éolien de Lif permettrait de couvrir les besoins en électricité de 5300 habitants. Notons qu'avec le développement de l'éolien en mer et des éoliennes plus puissantes sur nos côtes, ce même facteur de charge pourrait atteindre plus de 60 %. (*Offshore Wind Outlook 2019*, AIE, 2019)

Concernant le gisement de vent

En particulier sur la zone d'implantation potentielle :

PV de synthèse des observations – page 1 : « *la puissance et la régularité du vent dans la zone concernée, observations 210, 228.* » Commission d'enquête

Observation n°210 : « *Elles utilisent le vent : qui n'est pas permanent, qui est parfois présent, parfois absent.* » Association LENA

Le gisement de vent sur le site du projet éolien de Lif est tout à fait correct. Nous l'avons évalué dans un premier temps par l'intermédiaire d'un atlas de vent interactif (WindNavigator – UL), qui donne une estimation de la vitesse moyenne du vent à une certaine hauteur, ainsi que la rose des vents associée au site. Il en ressort que le secteur d'étude présente, au lieu du mât de mesure, une vitesse de vent moyenne de 6,76 m/s à 125 m de hauteur qui correspond à la hauteur du moyeu pour l'éolienne N149, ayant le mât le plus haut. Les deux directions de vents majoritaires identifiées par l'étude de vent et l'étude acoustique sont également bien visibles sur la rose des vents modélisée :

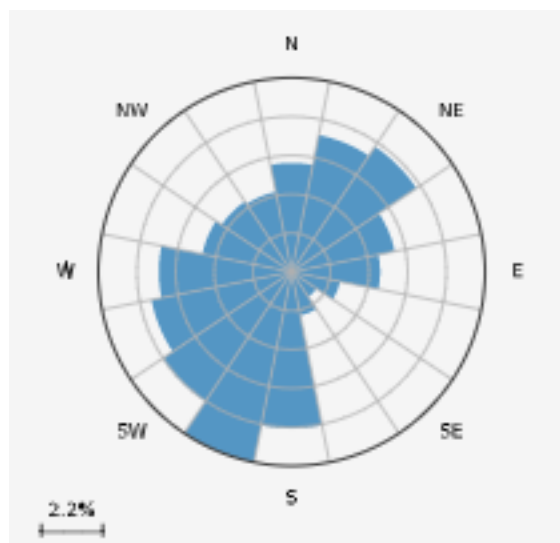


Figure 17 : MODELISATION DE LA ROSE DES VENTS POUR LE PARC EOLIEN DE LIF

Il a plusieurs fois été mentionné dans certaines observations, que les éoliennes du projet de Lif tourneront difficilement dans le contexte bocager du limousin et qu'il serait plus pertinent d'installer des parcs éoliens dans des territoires de plaines comme ceux de la Beauce.

Etudions alors le cas d'un parc éolien connu par beaucoup de monde : le parc éolien du chemin d'Ablis. Ce parc est relativement connu et reconnu pour être d'une longueur importante (près de 10 km) le long de l'A10, entre Orléans et Paris, à l'est de Chartres. De nombreux voyageurs limousins à destination de Paris en ont été spectateurs. Le logiciel WindNavigator donne pour ce parc, daté de 2005 et composé d'éoliennes de 150 m en bout de pale, une vitesse de vent comprise entre 6,60 et

6,80 m/s à hauteur de moyeu (95 m dans ce cas précis). Ces chiffres sont sensiblement les mêmes que ceux du projet éolien de Lif, preuve que les gisements de vent perçus par les éoliennes sont globalement équivalents.

Par ailleurs, le projet a fait l'objet d'une campagne de mesure de vent d'avril 2018 à mai 2019. L'étude de vent réalisé par le bureau d'étude DEWI a mesuré les vitesses et directions de vent à 100 m de hauteur. Une extrapolation long-terme a ensuite permis d'estimer une vitesse moyenne de vent de 6,5 m/s à 125 m de haut, corroborant avec les chiffres estimés par WindNavigator.

En conséquence, pour le projet éolien de Lif, il a été calculé que le parc éolien produira au maximum 37 100 MWh/an dans l'hypothèse d'un parc constitué de 4 éoliennes General Electric de 5,3 MW unitaire. Cela représente ainsi un facteur de charge de 20 %.

En particulier concernant le parc éolien de La Souterraine :

PV de synthèse des observations – page 2 : « L'observation 64 atteste qu'il ne leur a pas été signalé le projet éolien LIF lors de l'achat de leur maison. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « L'observation 432 constate une électricité chère et indirectement polluante, avec un facteur de charge des éoliennes de La Souterraine de 17% environ alors qu'il était de 21,8% en 2017 au niveau national-chiffre RTE. » Commission d'enquête

Observation n°432 : « Le facteur de charge des éoliennes de La Souterraine est de 17% environ avant bridage et les études des promoteurs mentionnent systématiquement une production surestimée (facteur de charge de 21,8% en 2017 au niveau national-chiffre RTE) » Mme Pierrette MATHIAU

Observation n°587 : « Vous êtes-vous renseigné sur le parc éolien de la Souterraine et son improductivité ? » M. Grégoire GILBERT

Etant dans l'incapacité d'obtenir les chiffres de production du Parc éolien de La Souterraine, nous allons procéder à la même analyse que précédemment :

Les 4 éoliennes du parc de La Souterraine sont de modèle G97 – 2 MW et culmine à 138 m de hauteur.⁹ La hauteur de moyeu de ces éoliennes est de 89 m.

A cette hauteur, le gisement de vent sur site est de 6,38 m/s d'après le logiciel WindNavigator :

⁹ https://www.thewindpower.net/windfarm_fr_18221_la-souterraine.php

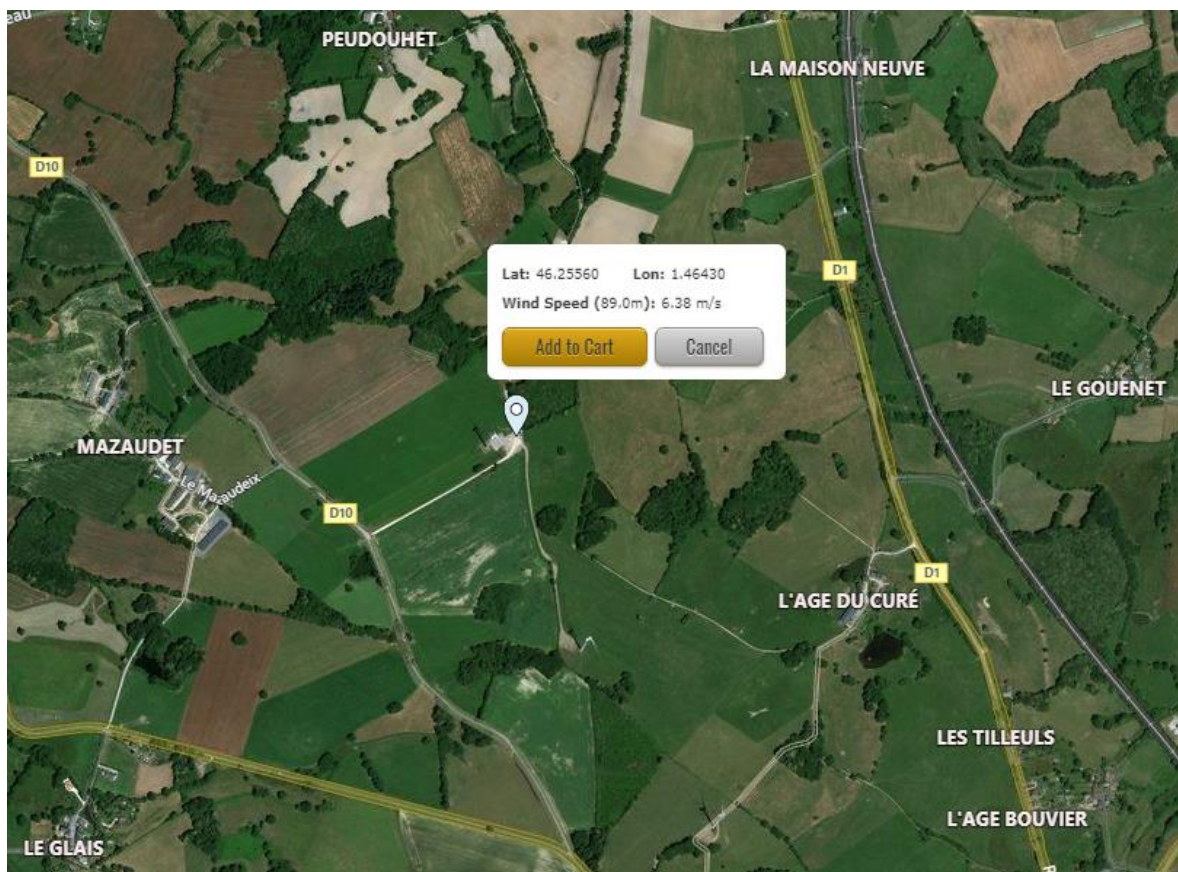


Figure 18 : CAPTURE D'ECRAN DU LOGICIEL WINDNAVIGATOR REFERENÇANT LE GISEMENT DE VENT DU PARC EOLIEN DE LA SOUTERRAINE

Le gisement de vent est tout à fait correct. Le fait que le facteur de charge de ce parc mentionné dans l'observation 432 soit inférieur à la moyenne peut s'expliquer par l'existence de parcs bénéficiant de meilleurs gisements de vents, comme en Bretagne ou dans les Hauts-de-France, régions historiquement connues comme les premières ayant exploité cette énergie. Quoiqu'il en soit, la production d'énergie de ce parc témoigne de la pertinence de l'éolien dans cette région de France.

Observations relatives au contexte économique de l'éolien

Les observations relatives au contexte économique abordent plusieurs thématiques. Le tableau ci-dessous recense les thématiques en question et les observations y afférentes en précisant le mode d'expression utilisé.

Tableau 8 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU CONTEXTE ECONOMIQUE DE L'EOLIEN

Thématiques abordées	Observations déposées via :				
	Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
Coût de l'éolien	02 / 04 / 05 / 23 / 66 / 67 / 80 / 98 / 105 / 106 / 107 / 120 / 148 / 151 / 188 / 203 / 208 / 210 / 216 / 275 / 295 / 321 / 322 / 332 / 346 / 362 / 403 / 423 / 441 / 462 / 463 / 493 / 570 / 578	19 / 21 / 24 / 28 / 33 / 35 / 39 / 70 / 152 / 160 / 247 / 310 / 312 / 313 / 432 / 466	233 / 234 / 236 / 237 / 240 / 241 / 335 / 336 / 352 / 355 / 358 / 361 / 367 / 370 / 401 / 405 / 409 / 412 / 474 / 475 / 485	17 / 18 / 73 / 169 / 350 / 585 / 587 / 606 / 609 / 610 / 616 / 617	
Retombées économiques pour le territoire	23 / 106 / 111 / 151 / 188 / 210 / 216 / 225 / 228 / 274 / 289 / 348 / 396 / 441 / 444 / 458 / 504 / 571	14 / 115 / 144 / 374 / 432 / 507	236 / 237 / 243 / 244 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 595	585 / 606	142 / 266

Observations relatives au coût de l'éolien

Concernant l'investissement réalisé par ESCOFI

A propos d'ESCOFI :

Le parc éolien de Lif est intégralement détenu par la société ESCOFI, PME familiale 100 % française et à capitaux français. ESCOFI travaille depuis près de 20 ans dans le domaine des énergies renouvelables et notamment sur des projets éoliens en phase de développement, financement et exploitation.

ESCOFI assure la gestion de ses projets depuis la recherche de terrains favorables jusqu'à la mise en service et l'exploitation des parcs éoliens. Pour réaliser les études, ESCOFI s'appuie sur des bureaux d'études et des partenaires locaux, spécialisés dans le développement de projets éoliens (bureaux d'études acoustiques, vent, écologiques...). Une équipe polyvalente développe le projet éolien, gère les relations avec les élus des communes, les propriétaires, les exploitants agricoles et les riverains.

A ce jour, la société ESCOFI exploite deux centrales hydroélectriques au Portugal, une centrale hydroélectrique en France et cinq parcs éoliens situés dans le Pas de Calais (62), le Nord (59) et l'Aisne (02) pour une puissance totale de 90,4 MW.

A propos des investissements et bénéfices relatifs au projet éolien de Lif :

PV de synthèse des observations – page 3 : « *L'observation 106 : la banque Goldman Sachs compte investir 150 milliards de dollars dans les énergies dites renouvelables d'ici 2025. Qui peut croire que cette banque, qui a ruiné la classe moyenne américaine avec l'affaire des subprimes en 2008, se soucie de notre environnement et de l'écologie ?* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 3 : « *L'observation 188 : enrichit considérablement les promoteurs éoliens (en réalité des fonds de pension étrangers)* » Commission d'enquête

Il n'y a absolument aucun lien entre ESCOFI et la banque Goldman Sachs, nous ne sommes donc pas concernés par la remarque formulée dans l'observation n°106. La société du Parc éolien de Lif a été créée pour mettre en place un financement de projet permettant aux banques de réaliser un prêt sur le seul parc éolien. Pour financer sa construction, la société du Parc éolien de Lif bénéficiera d'un apport en compte courant de 20 % du montant total du projet provenant du Groupe ESCOFI et d'un financement bancaire de 80 % sur une période de 15 à 20 ans.

Nos partenaires bancaires sont des établissements de confiance (BPI, Unifergie, Crédit Agricole, etc.). De même, ESCOFI n'est pas et ne travaille pas avec des fonds de pension étrangers. Les investissements que nous réalisons pour nos projets éoliens s'intègrent pleinement dans l'économie française.

Par ailleurs, le tome 3 du DDAE relatif à la description de la demande, présente les hypothèses des comptes d'exploitation prévisionnels pour les trois variantes étudiées.

PV de synthèse des observations – page 3 : « *L'observation 152 : l'éolien n'est qu'une affaire d'argent, les investisseurs étant plus motivés par l'appât du gain que par la réduction des gaz à effet de serre.* » Commission d'enquête

En septembre 2020, notre société ESCOFI s'est dotée d'une raison d'être : Œuvrer à un avenir durable pour la Planète et les Hommes. ESCOFI a ainsi les objectifs suivants :

ESCOFI contribue au développement des énergies durables pour la Planète et les Hommes.

Elle s'engage pour éviter, réduire et compenser ses impacts environnementaux. Elle favorise par ses actions de conservation le développement de la biodiversité. Elle développe ses activités en partenariat avec les territoires afin de générer des retombées économiques et sociales positives pour la population et les collectivités locales.

ESCOFI a confiance et investit en ses collaborateurs, les associe au projet d'entreprise et partage la création de valeur. Elle fait de l'entreprise un lieu d'épanouissement et de connaissance de soi.

C'est là une philosophie de travail qui anime chaque salarié d'ESCOFI. Résumer le développement éolien à une « affaire d'argent » nous désole, car notre équipe est pleinement animée par les enjeux de la transition énergétique.

Certes un projet éolien est rentable, mais c'est là le but de toute entreprise : faire que l'entreprise génère une activité économique positive. Mais on ne peut résumer ce fait, propre à toutes les entreprises, pour affirmer que l'éolien n'est pas qu'une affaire d'argent. En effet, ESCOFI met en place plusieurs dispositifs permettant aux communes d'implantation, aux habitants et aux entreprises du territoire de bénéficier de retombées économiques directement liées au projet éolien. Parmi eux, l'accompagnement des communes à la transition énergétique, la proposition de participer au capital de la société et le financement participatif sont des leviers majeurs pour intégrer la population au projet. Les paragraphes suivants détailleront ces éléments.

A propos de la solidité financière d'ESCOFI :

PV de synthèse des observations – page 3 : « *[Des] observations affichent la crainte d'une faillite prévisible des promoteurs, simples sociétés écrans.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 3 : « *L'observation 463 : une entreprise dont la durabilité et la solvabilité sont loin d'être garanties, ce qui mettra inmanquablement les propriétaires des terrains et leurs communes en grande difficulté lors de la fin de vie du matériel.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 3 : « *Jusqu'où la maison mère Escofi soutiendra l'entité LIF Escofi en cas de difficultés financières ?* » Question de la Commission d'enquête

La société ESCOFI travaille dans le domaine des énergies renouvelables depuis près de 20 ans. Notre projet éolien le plus ancien a été mis en service en 2005 sur la commune de Cormont (62). Il arrive

prochainement en fin de vie et fait actuellement l'objet d'une étude fine pour un renouvellement du parc (« repowering »). Notre société, forte d'une équipe d'une vingtaine de salariés, a connu une forte croissance ces dernières années. En 2019, nous avons mis en service 3 parcs éoliens qui ont été financés par ESCOFI avec 20 % de fonds propre. Cette même année, nous avons obtenu 3 autorisations préfectorales pour l'exploitation de parcs éoliens respectivement situés dans l'Aisne (02), le Nord (59) et l'Aube (10). Le projet éolien des Puyats (10) dans l'Aube est en cours de construction et fait l'objet d'une prise de participation de la commune à hauteur de 3 % du capital et de partenaires locaux à hauteur de 15 %. Il fera prochainement l'objet d'une campagne de financement participatif et sa mise en service est prévue pour décembre 2021. Le projet éolien Vents d'Avesnes a démarré sa campagne de financement participatif (plateforme LUMO) au 1^{er} mai 2021. La mise en service est prévue à partir de décembre 2022. Il s'agit d'un projet en codéveloppement avec la société WPD.

Le projet éolien de Lif sera financé à 20 % par des fonds propres et à 80 % par emprunt bancaire. Ce financement est relativement aisé à obtenir car les banques considèrent le risque de faillite des sociétés porteuses de projets éoliens comme très faible. En effet le productible est déterminé systématiquement via des études de vent et un contrat de complément de rémunération d'une durée de 20 ans, obtenu en appel d'offre, sécurise le tarif de revente de l'électricité. Aucun projet n'est financé sans un audit complet et exhaustif de la banque.

Le financement est conditionné à l'obtention des autorisations par la société de projet. Une société de projet ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la demande, de l'engagement financier ferme d'un établissement bancaire. Ainsi, si la capacité de réaliser l'investissement initial est une preuve importante de la capacité financière nécessaire à son exploitation, celle-ci ne peut être rapportée qu'après l'obtention de l'autorisation.

Pour autant, le risque est très faible, car si le pétitionnaire n'a pas la capacité à réaliser l'investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

Le démantèlement des parcs éoliens est soumis à des dispositions spécifiques qui conditionnent la mise en service à la constitution de garanties financières et permettent, le cas échéant, au préfet de se substituer à l'exploitant en cas de défaillance.

Ainsi, lors du montage juridique et financier du projet, des garanties bancaires sont exigées et permettent en cas de difficulté financière de l'opérateur de provisionner un fond destiné au démantèlement éventuel.

La trésorerie dégagée par l'exploitation des éoliennes est suffisante pour assurer le remboursement des emprunts. En effet, le chiffre d'affaires dégagé par la vente de la production permet de couvrir les charges (maintenance, gestion, assurance, etc.), le service de la dette et de dégager une trésorerie positive chaque année.

Au 31/12/2019, les capitaux propres du groupe ESCOFI sont de 28 289 000 euros. Le chiffres d'affaires consolidé des 3 dernières années est le suivant :

Tableau 9 : CHIFFRES D'AFFAIRES D'ESCOFI (ANNEES 2018, 2019 ET 2020)

ANNEE	CHIFFRE D'AFFAIRES CONSOLIDÉ (€)
2018	6 356 000
2019	12 505 000
2020	21 473 000

ESCOFI dispose donc des capacités financières nécessaires au développement du projet.

La société du Parc éolien de Lif sera propriétaire des installations.

L'emprunt obtenu lors du financement de projet est réalisé sur la société de projet. Il se fait sans recours auprès de la maison mère ESCOFI. Cela signifie qu'en cas de difficultés extrêmes rencontrées par le Parc éolien de Lif pour rembourser l'emprunt (remise en cause du tarif par l'Etat par exemple) la responsabilité d'ESCOFI ne pourra pas être recherchée par la banque. Ceci afin d'éviter les effets « contagion » dans les groupes en cas de difficultés rencontrées par une filiale. Dans ce scénario du pire ESCOFI s'assurera du complet démantèlement conformément à la loi.

Concernant le prix de revente de l'électricité

PV de synthèse des observations – page 15 : « L'observation 17 : l'éolien va coûter 75 milliards d'euros financés par nous même pour détruire nos paysages. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « L'observation 432 constate une électricité chère et indirectement polluante, avec un facteur de charge des éoliennes de La Souterraine de 17% environ alors qu'il était de 21,8% en 2017 au niveau national-chiffre RTE. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « L'observation 329 affirme que près de 12% des Français ont eu des difficultés à payer leurs factures d'énergie en 2019, selon l'Observatoire national de la pauvreté énergétique (ONPE). Au moins 3,5 millions de ménages sont en situation de précarité énergétique. Les subventions par EDF et l'État augmentent chaque année nos factures d'électricité. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « L'observation 246 : La production subventionnée des éoliennes en Europe a provoqué un effondrement des cours de l'électricité et donc des recettes pour financer les futurs investissements. Cette baisse des prix ne profite pas aux consommateurs qui paient les subventions dans leur facture d'électricité (CSPE) en continuelle augmentation. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « L'observation 223 : le peu d'électricité produite est revendue à EDF le double du prix. Alors, pour compenser, on impose aux consommateurs finaux une taxe, dite "CSPE". Monsieur Valery GISCARD d'ESTAING n'avait pas manqué de souligner en juillet 2008 le "scandale financier et environnemental des éoliennes". » Commission d'enquête

L'éolien est une énergie soutenue au moyen de la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE). Cette contribution permet de financer entre autres les surcoûts relatifs au déploiement des énergies renouvelables et aux zones non interconnectées (ZNI) (cf. figure ci-dessous). Depuis le 1^{er} janvier 2016, son montant unitaire est de 22,5 €/MWh et n'a pas augmenté depuis (Loi finances rectificative, 2015). En 2016, cette taxe représentait 16 % de la facture moyenne d'électricité des ménages selon la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Le montant unitaire restant inchangé depuis 2016, on peut légitimement supposer que ce pourcentage (16 %) a peu évolué.

En 2021, la Commission de Régulation de l'Énergie estime que la portion de CSPE dédiée à l'éolien représentera 19 % du total.

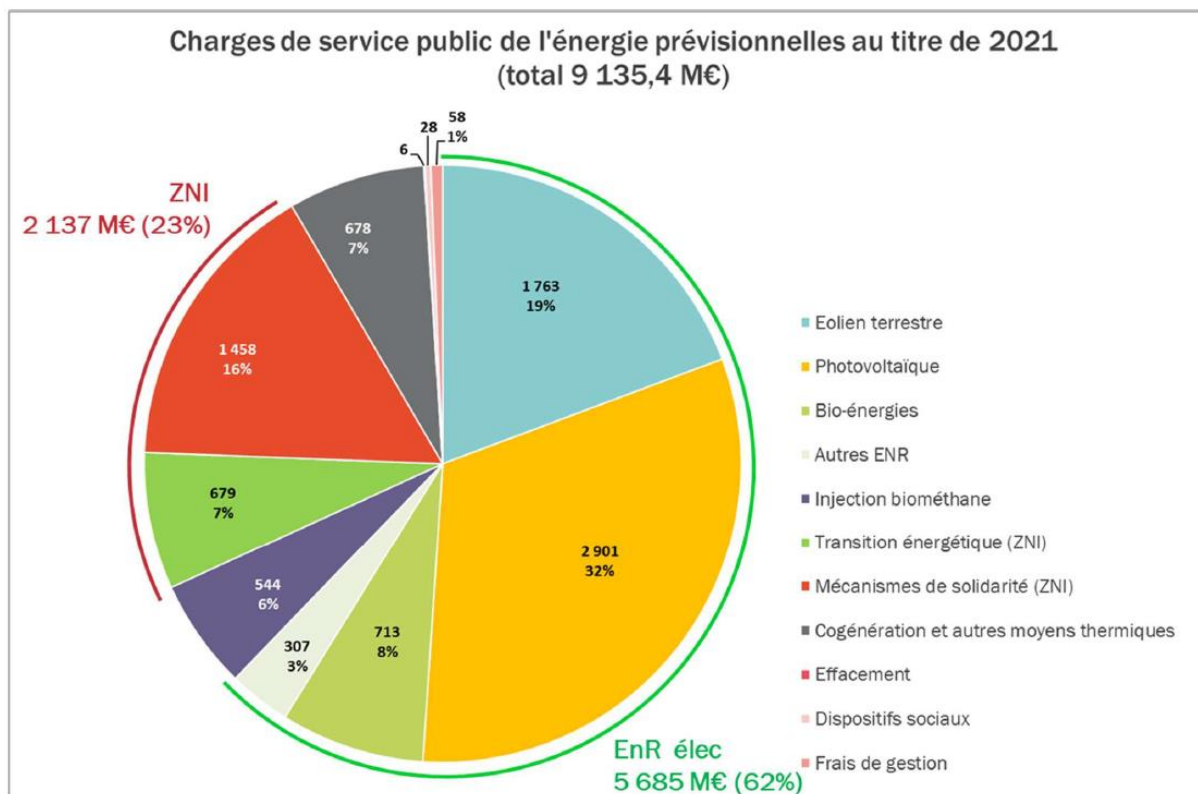


Figure 19 : DIAGRAMME DES CHARGES DE SERVICE PUBLIC DE L'ENERGIE PREVISIONNELLES AU TITRE DE 2021 (DELIBERATION DE LA CRE ,15/07/ 2020, ANNEXE 1)

Le soutien à l'éolien représente donc en 2021 : $19\% \times 16\% = 3\%$ de la facture d'électricité. A titre de comparaison, le soutien au photovoltaïque représente plus de 5 % de la facture d'électricité. Le diagramme ci-dessus montre que l'éolien bénéficiera de 1,763 milliards d'euros par l'intermédiaire de la CSPE (très loin de certains chiffres annoncés dans les observations comme 75 milliards d'euros...).

En outre, l'aide de l'Etat dont bénéficie l'éolien, doit être mis en relief avec plusieurs paramètres :

Tout d'abord, depuis 2018, l'éolien n'est plus concerné par un tarif de revente de l'électricité fixe et préférentiel à 82 €/MWh, mais fait l'objet d'une sélection par appel d'offres. Les deux derniers appels d'offres ont respectivement établi des tarifs de 62,2 €/MWh (session 6) et 59,7 €/MWh (*Rapport De Synthèse 6^{ème} et 7^{ème} période*, CRE, 2020). Sur deux ans, le prix de revente de l'électricité éolienne sur le marché a donc baissé de près de 27 %. A titre de comparaison, le prix moyen de l'électricité en France sur le marché est de 32,2 €/MWh (*Bourses européennes de l'électricité et RTE*), tandis qu'il est d'environ 15 c.€TTC/kWh (*Grille de prix de l'offre de fourniture d'électricité « Tarif Bleu »*, EDF, 2021) pour le consommateur (équivalent à 150 €/MWh).

La compétitivité de l'éolien s'accroît donc d'année en année. C'était d'ailleurs une prévision de l'ADEME et de la cour des comptes dès 2016 : L'éolien terrestre est le moyen de production le plus compétitif avec les moyens conventionnels (ADEME, *le coût des énergies renouvelables*, 2016). Le coût

de l'éolien est du même ordre de grandeur que le coût complet du nucléaire existant (62,6 €/MWh selon la Cour des Comptes en 2016). Cette compétitivité s'apprécie d'autant plus quand on compare les chiffres économiques relatifs aux nouveaux réacteurs nucléaires dont la technologie EPR produira de l'énergie à un coût de 110 €/MWh sur 35 ans... (*Calcul du coût du courant électrique selon la méthode de la Cours des comptes, 2016*). Cette bonne compétitivité a depuis été confirmée par les rapports de l'Agence Internationale de l'Énergie, de l'IRENA ou encore par les enquêtes de la Commission européenne. Rappelons que les moyens de production électrique français (centrales nucléaires, hydraulique ou charbon) ne se sont pas construits sur des prix de marché, mais dans un contexte de monopole étatique (financement public) sans corrélation avec les problématiques de rentabilité sur le marché européen de l'énergie. Le coût du nucléaire existant (62,6 €/MWh selon la Cour des Comptes en 2016) le montre bien.

Ensuite, rappelons qu'un projet éolien implique des retombées économiques et fiscales pour les collectivités locales. L'observatoire de l'éolien de 2020 (*Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France, France Energie Eolienne, 2020*) précise page 34 qu'un projet dégage 50 millions d'euros sur 20 ans de chiffre d'affaires. Sur ces 50 millions, 10 millions proviennent de subventions via le complément de rémunération et les 40 millions restants proviennent du marché. Il est précisé également qu'un tel projet contribue à 7 millions d'euros de contributions locale et nationales. En somme, il est tout à fait correct de considérer que seul 30 % des subventions servent véritablement à soutenir la filière éolienne, les 70 % restant (7 millions d'euros sur 10 millions), retombent sous formes de contributions locales et nationales. Par ailleurs, les bénéfices environnementaux et sanitaires (en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, émissions indirectes incluses, et de polluants atmosphériques du parc électrique) liés au développement de l'éolien représentent un gain estimé pour la collectivité de l'ordre de 3,1 à 8,8 milliards d'euros sur la période 2002-2013. Ces gains dépassent largement le coût de la politique de soutien. Le coût complet de la politique de soutien à l'éolien sur la période 2002-2013 est évalué à 3,2 milliards d'euros en 2015 (d'après l'étude BIPS ADEME, sept 2017).

Une autre taxe régulièrement évoquée est la Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE). En 2019, sa hausse a induit une augmentation des prix des carburants, qui a déclenché le mouvement des gilets jaunes. Cette hausse de la taxe TICPE ne visait pas à financer le soutien à l'éolien. En effet, en 2019, la TICPE devait rapporter 37,7 milliards d'euros, dont 7,246 milliards pour le compte d'affectation spéciale (CAS) « Transition écologique » qui est utilisé pour financer les énergies renouvelables, le biométhane et rembourser la dette contractée auprès d'EDF pour des achats d'électricité renouvelable. Or le CAS « Transition écologique » était déjà de 7,2 milliards d'euros en 2018, ce qui signifie qu'entre 2018 et 2019, le CAS « Transition écologique » est restait identique. Ainsi l'augmentation de la TICPE ne peut être justifiée par une augmentation du financement pour le soutien aux énergies renouvelables et en particulier de l'éolien. (*Rapport général de l'Assemblée nationale sur le PLF 2019*).

PV de synthèse des observations – page 15 : « *L'observation 98 documents n°4 reproduit un extrait de la fluctuation des cours du marché et n°5 un tableau de la FED.* » Commission d'enquête

Le document « *Comment L'éolien Industriel Dilapide Les Finances Publiques* » annexé à l'observation n°98 est caricatural. Il ne fait que mettre en image les subventions touchées par l'éolien ponctionné d'éléments graphiques désobligeants. Par-dessus tout, ce document omet les retombées financières locales. Il n'a un regard critique que sur l'éolien alors que d'autres filières énergétiques pourraient être soumises aux mêmes observations, y compris pour le nucléaire. Enfin, il fait abstraction des impacts économiques positifs en termes d'emploi. En effet, la Direction Générale des Entreprises du ministère de l'Économie et des Finances estime que la part française de la valeur ajoutée de l'énergie éolienne, sur le territoire, est d'environ 65 %, sur l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien. La filière éolienne compte plus de 20 200 emplois directs et indirects. Avec une augmentation annuelle d'environ 11 %, ce qui en fait l'un des secteurs économiques les plus dynamiques de France. La France compte près de 900 entreprises actives à toutes les étapes de la vie des projets éoliens (*Observatoire de l'éolien 2020*, Bearing Point pour FEE).

PV de synthèse des observations – page 15 : « *Dans les observations 341, 160, le rapport de juin 2019 de la commission d'enquête parlementaire sur les énergies renouvelables propose une « interruption de tout soutien à l'éolien terrestre et plaide pour qu'un moratoire soit décidé en ce sens ». Il dresse un constat sans appel du gaspillage de fonds publics qui pourraient être utilisés pour développer d'autres sources d'énergie.* » Commission d'enquête

Le rapport d'enquête sur l'impact économique, industriel et environnemental des énergies renouvelables, sur la transparence des financements et sur l'acceptabilité sociale des politiques de transition énergétique, présenté en 2019 par les députés Julien AUBERT et Marjolaine MEYNIER-MILLETERT est évoqué dans plusieurs observations comme étant particulièrement critique envers la filière éolienne.

La commission d'enquête en charge de ce rapport, présidée par le député Julien AUBERT, était composé de nombreux députés appartenant à toutes les sensibilités politiques de l'Assemblée nationale. Ce rapport s'interrogeait sur l'efficacité de la politique de transition énergétique du Gouvernement, ainsi que sur ses enjeux financiers et en termes d'acceptabilité par les citoyens.

Le rapport reproche notamment aux énergies renouvelables électriques, dont l'éolien et le photovoltaïque, d'être trop subventionné par rapport à d'autres énergies renouvelables, (en particulier les énergies thermiques renouvelables). Est notamment critiquée la volonté de l'Etat à produire plus d'électricité « mieux et moins cher » selon les propos de la rapporteuse Marjolaine MEYNIER-MILLETERT. Est notamment proposé dans ce rapport un meilleur soutien des énergies renouvelables thermiques, aux politiques énergétiques de l'habitat et du transport, en réduisant le soutien aux énergies renouvelables électriques, tout en soulignant, à juste titre, que l'électricité n'est

pas toujours utilisée pour les bons usages, notamment pour le chauffage, qui mériterait d'être moins électrifié. De plus, le rapport précise que les énergies solaire et éolienne ont bénéficiés structurellement d'un soutien public, qui fait défaut désormais, [...], aux industries nouvelles et ce, parce qu'elles sont « apparues » plus tôt que d'autres dans le débat écologique.

Les assertions mentionnées dans certaines observations quant à l'interruption du soutien à l'éolien et le constat du gaspillage de fonds publics au profit de l'éolien émanent d'une déclaration de Julien AUBERT le 13/11/2020 à l'Assemblée Nationale, exprimant quelques critiques vis-à-vis de son propre rapport, mais ne sont pas des éléments présentés dans le rapport.

Observation n°341 : « *Conclusion du rapport de juin 2019 - Commission d'enquête parlementaire sur les énergies renouvelables : [...] Si le soutien à l'éolien en mer, posé et flottant, doit être confirmé mais redéfini, il est temps d'interrompre tout soutien à l'éolien terrestre.* » Source : <http://www.assemblee-nationale.fr/15/rapports/r1990-a18.asp> » M. Jean-François LOMER

Les conclusions mises en avant dans l'observation 341, ne sont pas les conclusions du rapport d'enquête sur l'impact économique, industriel et environnemental des énergies renouvelables, sur la transparence des financements et sur l'acceptabilité sociale des politiques de transition énergétique, présenté en 2019. L'observateur confond ce rapport avec l'annexe n°18 d'un autre rapport : celui fait au nom de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire sur le projet de loi, après engagement de la procédure accélérée, de règlement du budget et d'approbation des comptes de l'année 2018.

PV de synthèse des observations – page 15 : « *L'observation 575, déposée par l'association ADEV, pose la question de la contribution des départements dont les énergies renouvelables vraies, à savoir l'hydroélectricité et la biomasse forestière, sont en avance sur les objectifs. Les maires devraient exiger a minima le remboursement de la CSPE pour tous leurs administrés.* » Commission d'enquête

Le dernier recensement de l'INSEE en Creuse faisait état de 118 638 habitants dans le département.

Or, la consommation finale d'électricité par habitant en France était évaluée en 2013 à 7374 kWh/an par la Banque Mondiale (cf. partie Concernant la quantité d'énergie produite par l'éolien, page 64). Par conséquent, la consommation d'électricité en Creuse peut être estimée de la façon suivante :

$$118\ 638 \times 7374 = 874\ 836\ 612 \text{ kWh/an} = 874,8 \text{ GWh/an}$$

Le parc éolien de Lif produira au maximum 37,1 GWh/an dans l'hypothèse d'un parc constitué de 4 éoliennes General Electric de 5,3 MW unitaire. Il permettrait alors de couvrir environ 4 % de la consommation d'électricité de la Creuse. En considérant que seule une éolienne du projet se trouve sur le département de la Creuse, alors celle-ci produit l'équivalent de 1 % de l'énergie électrique du département.

La Creuse possède déjà des unités de production hydroélectrique, dont la plus importante est la centrale du Mazet exploitant le barrage de Vassivière. Sa puissance, de 63,1 MW lui permet de produire 170 000 000 kWh/an soit 170 GWh/an (Mémo-guide, 2012, EDF). Cela correspond à l'équivalent de 19,4 % de la consommation électrique creusoise.

Concernant les puissances des unités de productions éoliennes et photovoltaïques du département, elles sont respectivement de 69 MW et 80 MW. (*SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et la CRE*). En considérant des facteurs de charge moyen de ces énergies sur la Nouvelle-Aquitaine (Panorama de l'électricité renouvelable, 2020) de 25 % pour l'éolien et de 15 % pour le photovoltaïque, alors on peut considérer que ces énergies produisent :

$$69 \times 8760 \times 0,25 = 151\,110 \text{ MWh} = 151 \text{ GWh} \text{ et } 80 \times 8760 \times 0,15 = 105\,120 \text{ MWh} = 105 \text{ GWh}$$

En somme, les énergies éoliennes et photovoltaïques représentent respectivement 17,3 % et 12 % de l'énergie électrique consommée en Creuse.

Au total, les énergies renouvelables électrique du département représentent :

$$19,4 + 17,3 + 12 = 48,7 \text{ \% de la consommation électrique creusoise.}$$

En d'autres termes, le département de la Creuse n'est autonome en énergie que la moitié de l'année.

Afin que ce département soit indépendant sur le plan énergétique, il faut développer de nouveaux moyens de production.

Or :

- Les possibilités de développement de l'hydroélectricité sont très limitées (perspective d'évolution d'environ seulement 1 GW d'ici 2028 sur toute la France – (*PPE 2019-2023 : 2024-2028*) ;
- Les projets d'énergie nucléaires sont conséquents et non prévu (diminution de 70 % à 50 % de l'énergie électrique française provenant du nucléaire (*PPE 2019-2023 : 2024-2028*) ;
- Les projets de centrales thermiques sont proscrits (lutte contre le réchauffement climatique).

Seule l'installation de nouveaux parcs éoliens et photovoltaïques est en mesure de faire évoluer positivement ce chiffre.

Quant à la biomasse forestière, celle-ci n'est pas consommée en France dans un but de production d'électricité, mais plutôt dans un but de production de chaleur. Sa non-prise en compte dans les calculs ci-dessus est donc tout à fait justifié.

En conséquence, il n'est pas fondé de demander un remboursement de la CSPE pour les communes de Creuse accueillant des productions d'énergies renouvelables, car comme toute taxe, elle repose sur un principe de solidarité et le calcul présenté ci-avant démontre bien la nécessité d'accentuer le développement des énergies renouvelables en Creuse mais également partout en France.

Observations relatives aux retombées économiques pour le territoire

Concernant les retombées économiques à destination des collectivités

PV de synthèse des observations – page 2 : « L'observation 266 : peut-on savoir ce que perçoivent la commune de Vareilles et la communauté de communes de la Souterraine suite à l'installation des éoliennes ? » Commission d'enquête

Via les taxes et impôts :

Les tableaux 61 et 62 (ici Tableau 10 et Tableau 11) présentés page 261 de l'étude d'impact (partie 6.3.2.2) présentent les retombées financières touchées par les communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles relatives aux taxes et impôts. Ces simulations économiques ont été réalisées en prenant compte des paramètres économiques datés de 2019.

Tableau 10 : TAXES LOCALES D'UN PROJET EOLIEN DE PUISSANCE 15,9MW (3 EOLIENNES SUR SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES)

Bénéficiaire	Année n+1	Ratio par MWc installé	Part de la taxe
Bloc communal (commune, EPCI)	82 416,06 €	5 183,40 €	60 %
Département	41 208,03 €	2 591,70 €	30 %
Région	13 736,01 €	863,90 €	10 %
Total	137 360,10 €	8 639 €	100 %

Tableau 11 : TAXES LOCALES D'UN PROJET EOLIEN DE PUISSANCE 5,3 MW (1 EOLIENNES SUR VAREILLES)

Bénéficiaire	Année n+1	Ratio par MWc installé	Part de la taxe
Bloc communal (commune, EPCI)	28 270,20 €	5 334 €	60 %
Département	14 135,10 €	2 667 €	30 %
Région	4 711,70 €	889 €	10 %
Total	47 117 €	8 890 €	100 %

L'actualisation de ces tableaux pour l'éolienne GE158 – 5,3 MW est présentée ci-dessous, en tenant compte des paramètres économiques consultables en 2020 :

Pour Saint-Sulpice-les-Feuilles :

Tableau 12 : TAXES LOCALES DU PROJET EOLIEN DE LIF POUR SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES

milliers €/an	IFER	CVAE	CFE	TAXE FONCIERE	TOTAL
Commune	24	0	0	9	33
EPCI	61	1	17	1	80
Département	37	1	0	9	47
Région	0	2	0	0	2
Total	122	4	17	19	162

Pour Vareilles :

Tableau 13 : TAXES LOCALES DU PROJET EOLIEN DE LIF POUR VAREILLES

milliers €/an	IFER	CVAE	CFE	TAXE FONCIERE	TOTAL
Commune	8	0	0	2	10
EPCI	20	0	8	0	28
Département	12	0	0	4	16
Région	0	0	0	0	0
Total	40	0	8	6	54

Les taux utilisés pour les calculs sont les suivants :

Tableau 14 : TAUX UTILISEES POUR LES TAXES FONCIERES DES COMMUNES DE SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES ET

			VAREILLES		
Taux utilisés pour Saint-Sulpice-les-Feuilles	CFE	TAXE FONCIERE	Taux utilisés Pour Vareilles	CFE	TAXE FONCIERE
Commune	0%	19%	Commune	0%	12%
EPCI	27%	1%	EPCI	31%	1%
Département	NA	19%	Département	NA	23%

L'IFER en 2021 s'élève à 7700 €/MW dont 20 % est automatiquement reversé à la commune, 50 % à la communauté de communes et 30 % au département.

Via la prise de participation communale :

La société ESCOFI est intervenu lors du conseil municipal de Saint-Sulpice-les-Feuilles s'étant déroulé en septembre 2018. Ce conseil a été l'occasion de présenter le projet définitif aux conseillers

municipaux ainsi qu'au public qui était présent. Il a également permis de proposer à la commune de prendre part au projet du Parc éolien de Lif via la prise de participation communale.

La commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles n'a pas souhaité prendre part à cette prise de participation. Cette proposition, nous l'aurions volontiers faite à Vareilles également, mais la commune n'a pas souhaité nous recevoir.

Quoiqu'il en soit, Il est toujours possible à ce jour pour ces deux communes d'implantation de se manifester pour intégrer le projet. La prise de participation permet aux communes de bénéficier de retombées économiques supplémentaires.

Via l'accompagnement des communes dans la réalisation de projets :

Observation n°604 : « *Il est indiqué : Mesures d'accompagnement pour la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles : Lesquelles ? Je souhaiterai connaître précisément ces mesures. Et quelles mesures sont prévues pour la commune de Vareilles ? A ce jour aucune.* » M. Jean-Roland MATIGOT, Maire de Vareilles

Dans le cadre de la transition énergétique, le projet éolien de Lif participe concrètement et positivement à la lutte contre le réchauffement climatique et à la diversification de notre mix énergétique. Néanmoins, la lutte contre le changement climatique nécessite que d'autres actions soient menées, notamment en matière de mobilité propre et de diminution de notre consommation énergétique. Pour ces raisons, le projet éolien de Lif s'accompagne de deux projets complémentaires sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles :

- L'installation d'une borne de recharge pour véhicule électrique ;
- Le remplacement de l'éclairage du stade par des ampoules LED pour réduire la consommation en énergie électrique.

Le projet éolien de Lif est tout à fait ouvert pour accompagner d'autres projets de transition énergétique, notamment sur la commune de Vareilles.

Concernant la participation des riverains dans le projet

Via le financement participatif :

Le projet éolien de Lif sera ouvert au financement participatif. Pour information, le financement participatif, ou crowdfunding, est un échange de fonds entre individus en dehors des circuits financiers institutionnels, afin de financer un projet via une plateforme en ligne.

A titre d'exemple, notre prochain projet qui fera l'objet d'une campagne de financement participatif est le projet Vents d'Avesnes, extension du projet du Chemin d'Avesnes et Iwuy situé dans le département du nord. Il visera à collecter 300 000 € rémunéré à un taux préférentiel de 6 % pour les habitants des communes d'implantation, 5,5 % pour les habitants des communes de l'enquête

publique, 5 % pour les habitants du département du Nord, sur une durée de 4 ans. Les habitants des 2 communes d'implantation seront prioritaires sur la collecte.

Les modalités du financement participatif du projet éolien de Lif ne sont pas encore définies. Ce crowdfunding sera dans un premier temps limité aux habitants et entreprises des communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles. Il pourra ensuite être étendu, à partir d'une certaine durée à définir, pour les communes limitrophes au projet.

Via la prise de participation citoyenne :

Le capital du projet éolien de Lif sera ouvert aux riverains du projet dans la limite de 25 % du capital total. En acquérant 25 % du capital du projet éolien, les riverains pourront considérer être « détenteurs » d'une des 4 éoliennes du projet de Lif. La prise de participation permettra aux citoyens de bénéficier chaque année d'une part du bénéfice du projet. En d'autres termes, les habitants pourront se considérer comme partiellement producteur d'énergie verte.

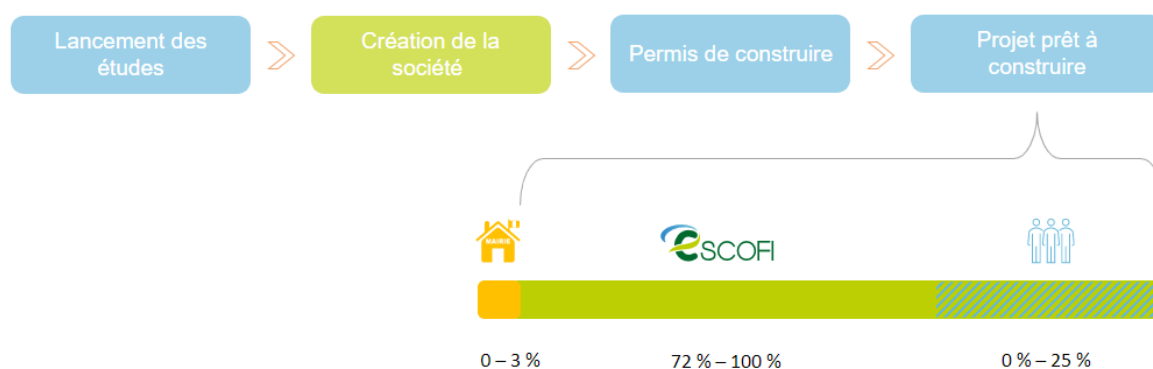


Figure 20 : LA PRISE DE PARTICIPATION CITOYENNE

Une fois l'étape du projet prêt à construire atteinte, les risques associés à la phase de développement sont levés. La prise de participation des citoyens dans le capital de la société porteuse du projet peut alors être proposée aux habitants de la commune concernée et des communes limitrophes. La prise de participation citoyenne est possible jusqu'à 25% du capital. Le collectif citoyen pourra être porté par une société de type SAS.

Observations relatives à la construction et au démantèlement du Parc éolien de Lif

Les observations relatives à la construction et au démantèlement du Parc éolien de Lif abordent plusieurs thématiques. Le tableau ci-dessous recense les thématiques en question et les observations y afférentes en précisant le mode d'expression utilisé.

**Tableau 15 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET AU
DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN DE LIF**

Thématiques abordées	Sous-thématiques abordées	Observations déposées via :				
		Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de	Mairie de Vareilles
	Construction du parc	04 / 05 / 06 / 07 / 09 / 44 / 53 / 57 / 65 / 69 / 80 / 81 / 106 / 107 / 117 / 120 / 128 / 135 / 137 / 148 / 163 / 184 / 189 / 201 / 202 / 203 / 210 / 216 / 225 / 228 / 248 / 249 / 252 / 254 / 268 / 274 / 275 / 279 / 295 / 301 / 321 / 322 / 331 / 332 / 338 / 344 / 369 / 371 / 386 / 396 / 397 / 403 / 415 / 417 / 421 / 423 / 424 / 426 / 435 / 437 / 440 / 445 / 461 / 465 / 469 / 470 / 492 / 493 / 503 / 515 / 516 / 517 / 526 / 532 / 533 / 570 / 571 / 573 / 578	01 / 08 / 20 / 22 / 28 / 32 / 33 / 34 / 35 / 36 / 70 / 78 / 144 / 152 / 160 / 211 / 247 / 312 / 313 / 374 / 376 / 432 / 434 / 466 / 508	235 / 236 / 237 / 243 / 244 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 324 / 340 / 351 / 352 / 356 / 358 / 360 / 361 / 367 / 370 / 401 / 404 / 412 / 475 / 556 / 559 / 595 / 601 / 604	12 / 16 / 17 / 18 / 73 / 169 / 337 / 350 / 585 / 593	141 / 605
	Démantèlement du parc	44 / 51 / 53 / 57 / 75 / 80 / 81 / 106 / 135 / 137 / 188 / 203 / 210 / 216 / 268 / 274 / 279 / 295 / 332 / 338 / 348 / 386 / 369 / 396 / 397 / 403 / 417 / 423 / 424 / 426 / 437 / 443 / 445 / 446 / 447 / 450 / 461 / 462 / 463 / 465 / 470 / 472 / 492 / 526 / 532 / 533 / 536 / 537 / 550 / 570 / 571 / 577	22 / 40 / 78 / 152 / 160 / 222 / 246 / 247 / 312 / 434 / 508 / 544	233 / 236 / 237 / 238 / 240 / 241 / 244 / 251 / 340 / 356 / 596	12 / 17 / 18 / 585 / 587 / 606 / 612	

Observations relatives à la construction du parc éolien

Concernant le raccordement

PV de synthèse des observations – page 1 : « *Le raccordement au poste source n'est pas traité malgré la remarque de la MRAe, observations 228, 283.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *27 observations constatent que la réponse apportée à la MRAe demande à être complétée. Même si une hypothèse figure dans le volumineux dossier, le cheminement du raccordement laisse planer quelques doutes sur les impacts qui ne sont pas étudiés.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 228 : La société Escofi refuse de traiter du problème du raccordement signalé par la MRAe ; selon la distance du poste source, ce n'est pourtant pas la même problématique en termes d'impact économique, écologique...* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 593 : la réponse du promoteur indique qu'il n'a pas de solution ; le public doit donner un avis sur un outil industriel qui ne servira à rien.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 5 : « *L'observation 252 : Le raccordement du parc au réseau n'est pas étudié. C'est là une grave lacune car les textes en vigueur imposent d'étudier l'impact du raccordement sur l'environnement. Ainsi, le dossier peut être regardé comme illégal. Dans sa réponse à la MRAe, le pétitionnaire reconnaît qu'il est impossible de savoir sur quel poste source le parc serait raccordé et semble totalement incapable de présenter les impacts du raccordement sur l'environnement. Tout cela n'est pas sérieux au regard des obligations légales.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 5 : « *Les éoliennes obligent RTE à créer de lignes de raccordement, observation 210.* » Commission d'enquête

Observation n°604 : « *Raccordement du projet à la sous station électrique plusieurs options existent dont une pour le raccordement possible à la sous station de la Souterraine.* » M. Jean-Roland MATIGOT, Maire de Vareilles

Comme formulé lors de notre réponse à la MRAe, le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'un gestionnaire de réseau (applications des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). La solution de raccordement sera définie par le gestionnaire de réseaux dans le cadre de la Proposition Technique et Financière soumise au producteur, demandeur du raccordement. Selon la procédure d'accès au réseau, le gestionnaire étudie les différentes solutions techniques de raccordement sous 3 mois seulement lorsque l'Autorisation Environnementale est obtenue. C'est le gestionnaire qui définit la solution technique la plus appropriée.

Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par le gestionnaire de réseaux et suivront prioritairement la voirie existante (concession publique).

Les solutions de raccordement sont référencées dans le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR). Ce schéma, en France, est l'un des schémas d'Aménagement du

territoire déterminés par la Loi Grenelle II qui fait suite au Grenelle de l'Environnement de 2007. Il vise à planifier l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux d'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique par la mise à disposition de capacité de raccordement. Le nouveau S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été approuvé en février 2021 par le préfet de région, c'est-à-dire après le début de l'instruction du Projet éolien de Lif. Néanmoins, en réponse à la MRAe, 4 hypothèses de raccordement ont été étudiées et ont fait l'objet d'une première analyse concernant des postes sources :

- Poste source de la Souterraine, situé à environ 11 km au sud. A la mi-octobre 2019, ce poste disposait d'une capacité d'accueil réservée restante à affecter au titre du S3REnR de 0 MW ; il était donc saturé ;
- Poste source de Magnazeix, à 21 km à l'ouest était également saturé ;
- Poste source de Roussines, à 21 km au nord. D'une capacité réservée initiale de 48 MW, il ne lui restait plus que 0,9 MW lors de l'analyse à la mi-octobre 2019 ;
- Poste source de Dun-le-Pastel à environ 22 km à l'est, d'une capacité réservée initiale de 10 MW, il ne dispose plus à la mi-octobre 2019 que de 1,8 MW, ce qui est insuffisant pour accueillir le projet de Lif.

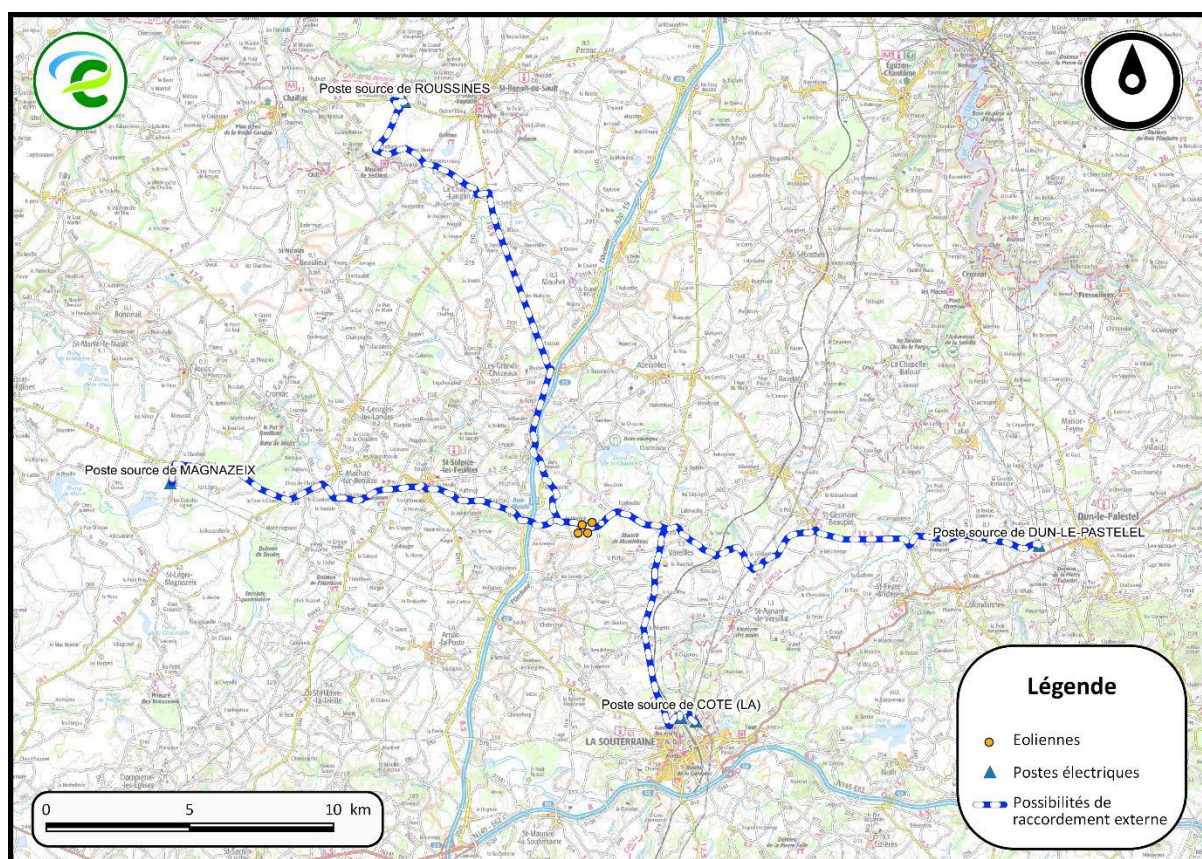


Figure 21 : HYPOTHESE DE RACCORDEMENT AUX POSTES SOURCES

En première analyse, ont été évalués les éléments suivants. Le tracé prévisionnel définit jusqu'au poste électrique :

- de la Souterraine suit les axes principaux de circulation (voies communales, départementale D1 et voie de contournement nord de la ville de la Souterraine). Environ six petits cours d'eau secondaires seraient traversés. Aucun périmètre de protection et d'inventaire ne serait concerné (Natura 2000, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Réserves biologiques, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (1 et 2), Zones Humides d'Importance International RAMSAR).
- de Magnazeix suit les axes de circulation (voies communales, portion de la D44, de la D60, de la D912 et de la D88). Ces voies de circulations franchissent 4 petits cours d'eau. Aucun périmètre de protection et d'inventaire ne serait concerné (Natura 2000, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Réserves biologiques, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (1 et 2), Zones Humides d'Importance International RAMSAR).
- de Dun-le-Palestel suit les axes de circulation (voies communales, portions de la D72, de la D15 et de la D46). Ces voies de circulations franchissent 3 petits cours d'eau. Aucun périmètre de protection et d'inventaire ne serait concerné (Natura 2000, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Réserves biologiques, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (1 et 2), Zones Humides d'Importance International RAMSAR).
- de Roussines suit les axes de circulation (voies communales, portions de la D220, de la D10, de la D36f et de la D36). Ces voies de circulations franchissent 3 petits cours d'eau. Une ZNIEFF de type 2 sera traversée le long de la D10, une ZNIEFF de type 1 et un site Natura 2000 (Directive Habitat) seront traversés le long de la D36f.

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 497 : Ce n'est pas de la compétence du promoteur, mais du gestionnaire de réseau, RTE, selon l'étude faite par S3REnR de la Nouvelle Aquitaine. Où sont les solutions de raccordement structurées du dernier schéma, que le porteur de projet annonce pour...début d'année 2020 ??? Sachant que la consultation publique est depuis longtemps terminée ?* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 493 : comme l'étude d'impact n'apporte aucune précision ni de garantie sur le raccordement du futur parc éolien au réseau, les impacts qui en découleraient n'y ont pas été évoqués. De plus, le poste source envisagé pour le raccordement est actuellement saturé. Pourquoi donc poursuivre un projet à l'avenir totalement incertain ?* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 365 : Il existe donc des solutions de raccordement qui seront structurées dans le prochain schéma S3REnR attendu en début d'année 2020 Question : quel est le poste source retenu ? Les 4 postes source sont saturés. (Nous sommes en 2021 encore une incertitude après le type d'éoliennes.) Pourquoi installer des éoliennes si on ne peut pas les raccorder au réseau électrique ?* » Commission d'enquête

Nous précisons dans notre réponse que l'évolution du S3REnR à l'époque allait apporter des réponses à ces manques de capacité, ce qui est effectivement le cas, puisque le nouveau S3REnR approuvé en

février 2021 prévoit notamment la mise à disposition de 600 MW de capacité de raccordement à proximité direct du projet par la création du poste 400/225/20 kV (nommé HAUT LIMOUSIN).

La localisation précise du poste de transformation n'est pas encore connue mais est présentée par RTE dans un rayon maximum de quelques kilomètres autour du parc éolien de Lif. La solution technique de raccordement retenue est un raccordement au poste source du HAUT LIMOUSIN prévu dans le cadre du S3REnR. La distance de raccordement d'un parc éolien est généralement comprise entre quelques kilomètres à 25 kilomètres. Le poste de transformation du HAUT LIMOUSIN offre une solution de raccordement de proximité avec une faible empreinte écologique (*S3REnR De Nouvelle-Aquitaine, Schéma - Version Définitive, Février 2021, RTE, p 100*).

PV de synthèse des observations – page 5 : « *L'observation 604 : pour le raccordement à la sous-station de La Souterraine, les nuisances impacteront les habitants de Vareilles, Saint Agnan de Versillat et La Souterraine mais aucune convention d'autorisation de passage de ces réseaux figure au dossier de même que les compensations.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 5 : « *L'observation 283 : Au titre du III-5. article L.122-1 du code de l'environnement, il y a lieu de décrire les travaux nécessaires au raccordement électrique du parc éolien au poste-source envisagé, d'analyser les potentiels impacts et de proposer des mesures adaptées, l'étude d'impact est donc incomplète.* » Commission d'enquête

Le réseau souterrain externe se situera en bordure des voies de circulation et la traversée des éventuels cours d'eau/fossés sera réalisée par forage dirigé. La bonne prise en compte des impacts environnementaux, pour la liaison entre les postes de livraison et le poste source seront du ressort du gestionnaire en charge de ces travaux, de même que les autorisations de passage des réseaux.

PV de synthèse des observations – page 5 : « *L'observation 65 : Que ferons-nous des éoliennes en place s'il s'avère impossible de les raccorder sans dommages ?* » Commission d'enquête

Les solutions de raccordement sont étudiées après la délivrance de l'autorisation environnementale. L'une d'entre elle sera retenue et validée. La capacité d'accueil au poste source sera alors réservée. L'emprunt bancaire, nécessaire à la construction du projet éolien, ne sera possible qu'après l'obtention et la signature par le Parc éolien de Lif et tout gestionnaire du réseau d'un contrat d'accès au réseau public de transport (ou de distribution) d'électricité.

PV de synthèse des observations – page 5 : « *L'observation 152 : Que pensez-vous aussi du surcoût significatif induit par l'acheminement de cette nouvelle production électrique vers de nouveaux réseaux de transport aménagés ou créés pour l'occasion ? Là encore, ce sont la communauté et le consommateur qui en assument la charge.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 5 : « *Sur quelles bases ce surcoût a été évalué ? Est-il inclus dans le plan de financement ?* » Question de la Commission d'enquête

Le nouveau S3REnR identifie les adaptations et créations à apporter au réseau pour augmenter la capacité de raccordement disponible d'environ 5,5 GW. Le financement de ces investissements sur le réseau électrique est réparti entre les gestionnaires de réseau (289 M€) et les producteurs d'énergie renouvelable (1068 M€). Les dépenses à la charge des producteurs sont mutualisées au travers d'une quote-part régionale qui s'élève à 77,48 k€/MW.

Le parc éolien de Lif participera donc au financement des infrastructures du réseau électrique à hauteur de 79 %. 21 % des coûts de raccordement sont financés par le réseau national d'électricité via le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (TURPE). C'est un barème réglementé, élaboré par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Il s'applique à tous les utilisateurs raccordés aux réseaux de distribution en haute tension A (HTA) et en basse tension (BT), quel que soit leur fournisseur d'énergie.

Ce barème représente les coûts de l'acheminement de l'électricité sur les réseaux de distribution. Cet acheminement est directement facturé par le gestionnaire de réseaux de distribution au travers du Contrat d'Accès au Réseau de Distribution, ou reporté sur la facture de fourniture pour le cas du « Contrat Unique », regroupant acheminement et fourniture. Les tarifs applicables du 01/08/2020 au 01/08/2021 pour une installation de soutirage inférieur à 36 kVA est de 34,32 €/an et 3,88 c€/kWh.

Ainsi ces éléments ne sont pas considérés comme un surcoût et sont bien inclus dans le plan de financement.

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 341 : Une présentation imprécise d'un projet 'lourd' pour la région, dont la durabilité sera bien supérieure à 20 ans, est irrecevable et non-professionnelle ; elle est typique d'un opérateur plus attiré par une rentabilité rapide et des gains financiers immédiats que par le contrôle technique de ses choix.* » Commission d'enquête

Le réseau de distribution et transport de l'énergie évolue rapidement à l'échelle du développement d'un parc éolien et nous ne disposons que maintenant de la solution technique de raccordement (identifiée pour le projet depuis février 2021). Précisons également que les développeurs (dont ESCOFI) sont en concertation continu avec les gestionnaires de réseau électrique pour préparer le réseau de distribution à accueillir ces unités de production décentralisés.

Concernant l'acheminement des éoliennes

PV de synthèse des observations – page 4 : « *15 observations signalent les impacts du transport depuis le lieu de fabrication jusqu'à celui de leur implantation.* » Commission d'enquête

Le Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique a publié en 2019 la répartition des émissions annuelles équivalent CO₂ par les activités routières. Les camions représentent 21 % à égalité avec les véhicules utilitaires légers et loin derrière les véhicules

particuliers (54 %) ¹⁰. Les polluants pour l'atmosphère sont les oxydes d'azote (NOX), le monoxyde de carbone (CO) et les particules totales en suspensions (PM₁₀). A l'échelle du transport routier en France, les parts de responsabilité des camions sont de 17 % (NOX), 6% (CO) et 16 % (PM₁₀) (*Gaz à effet de serre et polluants atmosphériques – Bilan des émissions en France de 1990 à 2018*, CITEPA, juin 2020). Pondéré à l'ensemble des sources de pollution, les camions ne sont responsables de 2% des émissions annuelles de monoxyde de carbone.

Le transport des éoliennes depuis le port de la Rochelle jusqu'au site éolien devrait émettre l'équivalent de 92 g/km pour chaque tonne transportée, soit environ 41,4 tonnes de CO₂. La production annuelle du parc éolien, estimée à 37 100 MWh doit permettre d'éviter le rejet d'environ 2200 tonnes de CO₂ par ans sur la durée d'exploitation du parc éolien.

PV de synthèse des observations – page 4 : « *Le transport nécessite l'élargissement des routes et des chemins d'accès, des fondations en béton, et des tranchées d'enfouissement, observation 210* ». » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *L'observation 604 : tome4.1 page 220 l'itinéraire le plus probable. L'accès prévu D71 puis voie communale de Fontvieille vers le Monteil, alors que tous les désagréments seront situés sur la commune de Vareilles et impacteront les habitants des villages de Fontvieille et de Bouchaix, le Purfier, la Jarlaud, la Breuille et les Genêts, aucune mesure compensatoire n'est prévue et aucune autorisation de passage ou d'utilisation de ces voies n'existe à ce jour.* ». » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 4 : « *Quelles mesures sont prévues pour réparer les désordres matériels éventuels liés au transport ?* » Question de la Commission d'enquête

Les composants d'un parc éolien peuvent être classifiés en 4 grandes catégories : Les pâles, les tours, les nacelles / boîtes de vitesse et les composants tiers. Les principaux points de vigilances sont portés sur les catégories tours et pâles. Les éléments de tours sont les composants les plus lourds, avec un poids moyen de 80 tonnes. Un point de vigilance est apporté aux passages sur les ouvrages d'art. Les pâles sont les composants les plus volumineux pour un poids moyen d'environ 15 tonnes. La pôle de l'éolienne GE158 est dotée d'une technologie d'assemblage sur site. Elle est conçue pour être transportée en deux morceaux respectivement de 65 m et 12 m afin de réduire les contraintes du transport. En cas d'accès très difficile, le parc éolien de Lif pourrait faire appel à un « blade lifter ». Cet engin peut incliner la pale à 60° dans toutes les directions afin de circuler dans des zones confinées et/ou urbanisées les plus difficiles d'accès. Ce dispositif a notamment été utilisé en 2017 pour l'acheminement des pales du parc éolien de Lussac-les-Eglises (87) et plus récemment à Maisonnais-sur-Tardoire (87).

¹⁰ *Livre Vert - Transport routier de marchandises & environnement*, FNTR, 2020



Figure 22 : EXEMPLE DE BLADE-LIFTER

Le parc éolien de Lif envisage l'approvisionnement des composants par le port de la Rochelle puis l'acheminement sera réalisé par camion jusqu'au site. L'itinéraire définitif n'est pas encore connu, il dépendra des travaux et contraintes de la voirie publique présents pendant la période de transport. Ce n'est que lorsque l'itinéraire est connu que des démarches sont entreprises auprès des collectivités. La livraison des équipements sur le site est du ressort du constructeur et de la société de transports qui sera missionnée. Il leur reviendra d'obtenir les autorisations nécessaires pour ce transport.

La voirie est ponctuellement aménagée pour la réalisation du transport. Les travaux les plus courants sont la mise en fourreau de panneaux de signalisation, l'aménagement de terre-plein ou rond-point et la pose de plaque de roulage pour la stabilisation des accotements.

PV de synthèse des observations – page 4 : « *Le trajet emprunté par ces convois exceptionnels dans des routes étroites de campagne, bordées de fossés, nécessitera des aménagements qui risquent de détériorer l'écoulement naturel de l'eau et des arbres remarquables. La mesure C7 page 349, tome 4.1, est-elle prévue et qui en aura la responsabilité ? Le transporteur ? Quelles mesures sont prévues pour réparer les désordres matériels éventuels liés au transport ?* » Question de la Commission d'enquête

Comme le précise l'étude d'impact dans sa partie 6.2.1.5 – Impacts du chantier sur les eaux superficielles et souterraines : « *Les voies d'accès à créer pour atteindre les éoliennes n°1,2 et 3*

traversent des fossés à ciel ouvert utiles à l'écoulement de l'eau le long des routes. Des buses seront donc installées sous les chemins d'accès pour permettre de maintenir la continuité de l'écoulement vers l'aval (cf. Mesure C7) ». L'impact sur les milieux aquatiques est « considéré comme négatif faible temporaire dès lors que des précautions d'usage seront déterminées (Mesure C1, Mesure C2, Mesure C5, Mesure C6, Mesure C7, Mesure C8). ». La mesure C7 consiste à l'installation de systèmes de drainage sous les voies d'accès ou à proximité, coupant ou risquant de couper des écoulements naturels. Elle permettra de préserver la continuité de l'écoulement des eaux. Il sera donc installé des buses en béton d'un diamètre adapté à la conservation de l'écoulement. La bonne exécution de cette mesure est sous la responsabilité du responsable du Système de Management Environnemental (SME) tel qu'il est défini dans la mesure C1, et du maître d'ouvrage. A noter que d'autres mesures accompagnent la mesure C7 concernant les eaux superficielles et souterraines :

- Mesure C2 : Suivi écologique et contrôle du management environnemental du chantier par un responsable indépendant
- Mesure C5 : Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté
- Mesure C6 : Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et de stockage de carburant
- Mesure C8 : Gestion des équipements sanitaires

Enfin, précisons que tout dégât est à la charge du transporteur qui est assuré en conséquence.

Concernant les emplois associés au projet

PV de synthèse des observations – page 15 : « Les éoliennes sont importées, elles ne créent pas d'emploi, observation 210 » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « Ces machines, construites à l'étranger, apportent peu d'activité aux entreprises locales uniquement lors de la construction. » Question de la Commission d'enquête

L'étude d'impact du Projet éolien de Lif évoque les impacts socio-économiques du chantier dans sa partie 6.2.2.1 : « Directement et indirectement, un parc éolien maintient et crée des emplois sur le territoire, et ce même avant l'implantation des aérogénérateurs (ALTHEE, septembre 2009) ; Pour la construction et le démantèlement d'un parc éolien, des entreprises de génie civil et de génie électrique sont missionnées par le maître d'ouvrage. La construction d'un parc éolien de 50 MW nécessite plus d'une centaine de travailleurs sur le chantier (MENEDEZ PEREZ E., 2001). »

Durant la phase de construction du parc éolien, ce sont généralement les entreprises de génie civil et électrique locales qui seront sollicitées. Les travailleurs du chantier pourront se restaurer et être hébergés à proximité du futur Parc. Cela est synonyme de retombées économiques notamment pour les restaurants et les hôtels proches.

Par ailleurs, la Direction Générale des Entreprises du Ministère de l'Économie et des Finances estime que la part française de la valeur ajoutée de l'énergie éolienne, sur le territoire, est d'environ 65 %, sur l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien. La filière éolienne compte plus de 20 200 emplois directs

et indirects (Observatoire de l'éolien 2020, Bearing Point pour FEE). Avec une augmentation annuelle d'environ 11 %, ce qui en fait l'un des secteurs économiques les plus dynamiques de France.

Nous pouvons citer des exemples concrets sur différents secteurs :

- Pour les études (ENCIS Environnement, VENATHEC, etc.) et le développement (ESCOFI, etc.) ;
- Pour la fabrication de composants : L'exemple le plus récent concerne l'usine de Général Electric à Montoire-de-Bretagne (près de Saint-Nazaire) qui fabrique des nacelles et des génératrices pour les futures éoliennes en mer. A Cherbourg, LM Wind Power à installer son usine de pâles tandis que Siemens Gamesa va construire au Havre son usine de fabrication d'éoliennes offshore ;
- Pour la sous-traitance en faveur du marché éolien européens : Se trouvent des industries mécaniques (Rollix Defontaine, leader mondial des couronnes d'orientation d'éoliennes), des entreprises spécialisés dans les fibres pour les pales d'éoliennes (Chomarat), des constructeurs de mâts pour éoliennes (Franceole et Enercon pour le terrestre, Dillinger à Dunkerque pour l'offshore), sans oublier les sociétés spécialisées dans les composants électroniques et électriques (Schneider Electric, GE Grid, Nexans) ;
- Enfin, pour l'exploitation et la maintenance qui sont nécessairement des activités locales (nécessité de se trouver proche des éoliennes en exploitation sur plusieurs dizaines de kilomètres). En 2020, cela représentait 3 886 emplois (Observatoire de l'éolien 2020, Bearing Point pour FEE).

En Nouvelle-Aquitaine, la filière éolienne représente 1106 équivalents temps pleins (ETP) pour une puissance installée sur la région fin 2020 de 1146 MW (soit près de 1 ETP/MW).

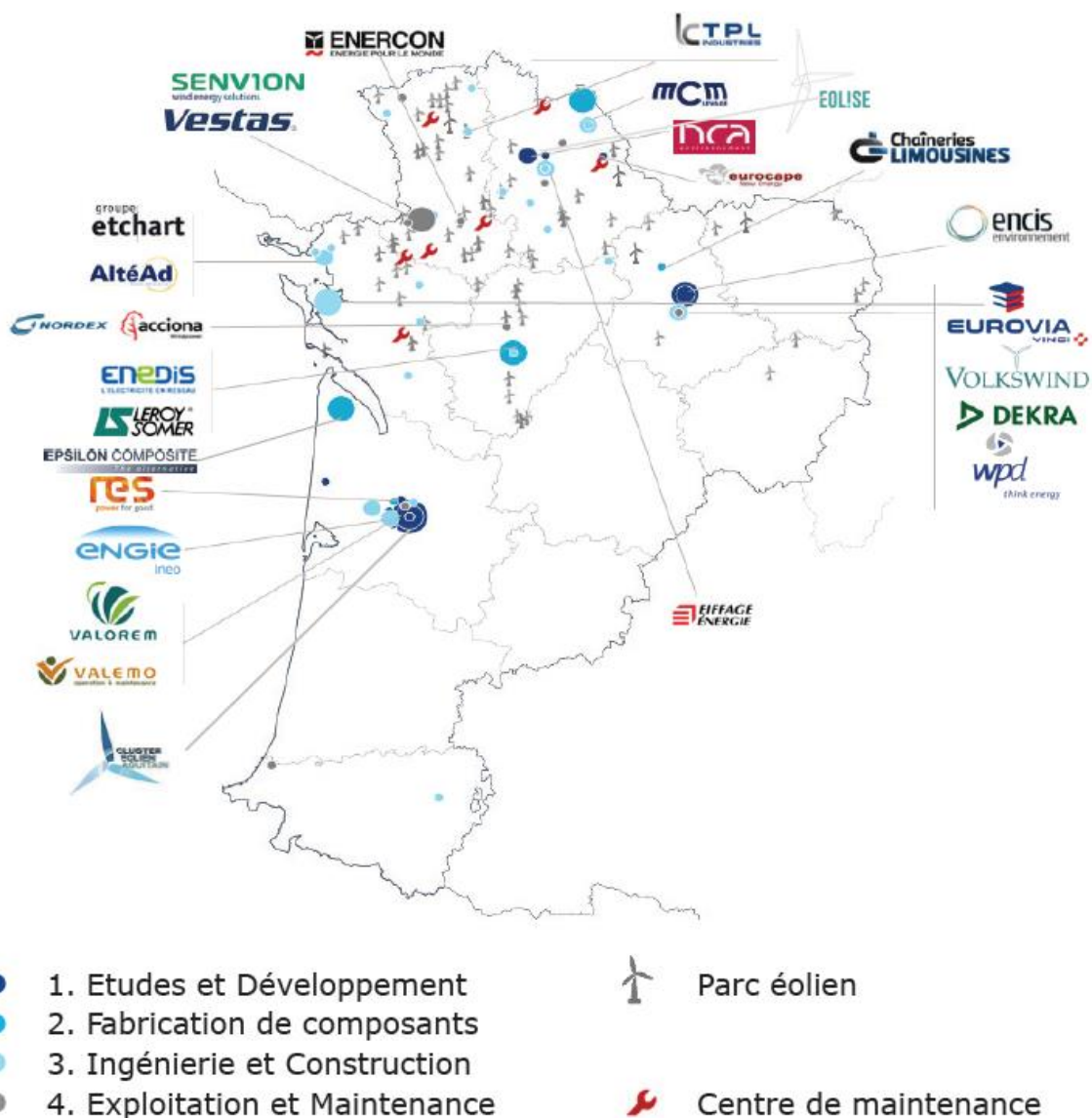


Figure 23 : EMPLOI EOLIEN EN REGION NOUVELLE-AQUITAINE (OBSERVATOIRE DE L'EOLIEN 2020, FEE)

Observations relatives au démantèlement du parc éolien

PV de synthèse des observations – page 15 : « 93 observations sont consécutives à la présence de la masse de béton dans la terre agricole. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 16 : « L'observation 544 évoque la destruction du béton sur un mètre. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 16 : « L'observation 341 complète « *Cependant une dérogation peut être délivrée sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable. Le cas échéant, l'excavation sera d'un minimum 1 à 2 m selon les cas.* » Commission d'enquête

Au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 22 juin 2020 précise à l'article 29 « *Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent : [...] l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;* »

L'arrêté du 22 juin 2020 augmente également le montant de la garantie financière à hauteur de 10 000 €/MW pour les puissances supérieures à 2 MW en complément de 50 000 € par éolienne.

A titre indicatif, au 1^{er} janvier 2021, le montant des garanties financières à constituer aurait été de 356 971,38 €¹¹. La garantie financière est apportée par la société parc éolien de Lif avant la mise en service du projet. Ce montant doit permettre en cas de défaut majeur de la société du projet de porter les coûts du démantèlement des éoliennes et la remise en état du site.

PV de synthèse des observations – page 13 : *Quantité d'huile / Recyclage des déchets.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « *L'observation 396 : Pouvez-vous nous montrer les devis d'entreprises spécialisées dans le démantèlement complet de cette zone industrielle* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : « *L'observation 526 : le défi des pales non recyclables n'est ni réglé ni financé.* » Commission d'enquête

Le projet n'étant pas encore construit, il n'est pas possible d'obtenir des devis relatifs au démantèlement d'un projet encore inexistant. Néanmoins, une filière de démantèlement éolien est

¹¹ Dernier indice d'octobre 2020, paru au JO le 17/01/2021

en train de se constituer. A l'heure actuelle, le démantèlement des turbines est opéré par des opérateurs spécialisés tels que My Wind Parts, Net Wind, GE Renewables Onshore Wind.

Trois marchés permettent de valoriser l'opération de démantèlement :

- La revente totale de l'éolienne : le démontage des éoliennes, la remise en état des composants et le remontage des éoliennes sur un nouveau site européen. Cette pratique courante en Espagne permet de développer des projets à moindre coût qui seront exploités 10 à 15 ans supplémentaires ;
- La valorisation des composants clés d'un aérogénérateur (pièces électriques : Contacteurs, moteurs, fusibles, capteurs, cartes électroniques... ; pièces mécaniques : Couronnes, accouplements, freins, boîte de vitesse... ; pièces hydrauliques : Valves, vérins, accumulateurs, pompes ...) comme pièce de remplacement pour un parc éolien en exploitation ;
- La destruction des composants sur site avec le recyclage à 90 % de la masse de l'aérogénérateur. Ce pourcentage deviendra une obligation à partir du 1er juillet 2022 et 95 % au 1er janvier 2024 (Arrêté du 22 juin 2020). Aujourd'hui les matériaux composites de la pâle sont broyés et incinérés avec récupération de chaleur. A l'horizon 2025, 55 % en masse du rotor devra être réutilisé ou recyclable. Par ailleurs, des études sont en cours pour réaliser des pales d'éoliennes 100 % recyclables (Projet de recherche ZEBRA mené par l'Institut de Recherche Technologique de Jules Verne)¹².

Le premier parc éolien démantelé en France l'a été sur la commune de Criel-sur-Mer en 2015¹³. Depuis, d'autres parcs éoliens ont été démantelés, démontrant le savoir-faire de la filière.

Enfin, concernant la quantité d'huile, le modèle GE158 qui est le plus impactant possède :

- Environ 920 L d'huile au maximum dans la boîte de vitesse
- 92 L dans les moteurs d'orientation de la nacelle
- 18 L pour l'axe rapide
- Un maximum de 25.5 L pour le système d'orientation des pales
- 275 L de liquide pour le système de refroidissement

A noter que les éoliennes sont munies de bacs de rétention en cas de fuite.

PV de synthèse des observations – page 15 : « *Le montant de la provision reflète-t-il, en théorie, le bilan charges/produits après la valorisation des recyclages ? Si oui, sur quelles bases ?* » Question de la Commission d'enquête

Le démontage des éoliennes est réalisé par grutage à raison de 2 jours par turbines. La destruction de la fondation est réalisée par des pelles mécaniques industrielles équipées de brises roches hydrauliques et pinces broyeuses hydrauliques. Le volume de matériau est estimé à 700 m³ par

¹² <http://www.energiesdelamer.eu/2020/09/24/lirt-jules-verne-et-6-acteurs-industriels-lancent-une-recherche-pour-obtenir-des-pales-deoliennes-100-recyclables>

¹³ <https://www.valorem-energie.com/video/parc-eolien-de-criel-sur-mer-1er-demantelement-eolien-en-france/>

fondations, soit 1 semaine de travail par fondation. Après l'excavation des matériaux, le site est remis en état par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Par éolienne, la valorisation par vente ou recyclage est comprise entre quelques centaines de milliers et 75 000 €. Le coût de démantèlement complet de l'installation et remise en état du site est évalué à environ 150 000 € par éolienne. La garantie financière à hauteur de 356 971,38 € pour le Projet, soit 89 242,9 € par éolienne, couvre les coûts de démantèlement en cas de défaut de l'exploitant.

PV de synthèse des observations – page 15 : *« est-on sûr que ce ne sera pas au propriétaire du terrain, après la faillite de l'exploitant, d'assumer le démontage et le recyclage de ces machines sans savoir à quels coûts ? Ou alors, seront-elles enfouies ? »* Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 15 : *« L'observation 542 reproduit un texte tiré du site "notre nature 71360" qui parle du bail emphytéotique et du devenir des champs éoliens dans 15-20 ans et de celui qui aura la charge de les démonter in fine. « Certains incluent dans les contrats une clause de rupture de bail si EDF se désengage. Depuis 2011 les éoliennes dépendent du régime des installations classées ICPE. Ce classement, qui concerne tout site industriel, engage le propriétaire foncier à démonter les installations industrielles et à dépolluer son terrain (béton compris) en cas de faillite ou de désertion du locataire exploitant ! » Avec l'arrêté du 22 juin 2020, ces affirmations sont-elles toujours exactes ? »* Commission d'enquête

On notera que le texte tiré du site « Notre nature 71360 » ne semble établir ses affirmations sur la base d'aucunes sources scientifiques, juridiques et législatives...

En ce qui concerne le Projet éolien de Lif, et les promesses de bail emphytéotiques associées, nos promesses inclues un article rappelant la réglementation en matière de démantèlement :

« Au terme de l'exploitation du Parc éolien, et avant le terme du Bail, la SOCIETE D'EXPLOITATION s'engage à procéder à ses frais au démantèlement des installations (éoliennes, poste(s) de livraison, câbles), ainsi qu'à la remise en état complète des lieux, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 dans sa version en vigueur, qui prévoit :

- *le démantèlement des éoliennes, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison ;*
- *l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;*
- *la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le PROPRIETAIRE souhaite leur maintien en l'état.*

La mise en service du Parc éolien sera subordonnée, conformément à la loi, à la constitution de garanties financières par la SOCIETE D'EXPLOITATION visant à couvrir les opérations de démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site. »

Par ailleurs, précisons que le code de l'environnement comporte des dispositions claires sur les modalités de démantèlement des parcs éoliens. Celles-ci envisagent avec précision les cas où la société n'existe plus :

1. Lorsqu'une éolienne est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant le notifie au préfet et indique les mesures prises ou prévues au titre des opérations de démantèlement (articles R515-106 et R515-107 du code de l'environnement).
2. Afin de couvrir les opérations de démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant (i.e. la société d'exploitation Parc éolien de Lif) lors de la remise en état du site, la mise en service d'une éolienne est subordonnée à la constitution de garanties financières (article R515-101 du code de l'environnement). Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant atteste des garanties qu'il a constitué (article R151-104 du code de l'environnement).
3. En cas de non-exécution des opérations de démantèlement, en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant, ou en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant personne physique, le préfet met en œuvre les garanties financières ainsi constituées (article R515-102 du code de l'environnement).

Les textes cités ont été codifiés par le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017, mais les anciens articles R553-1 et suivants du code de l'environnement prévoyaient déjà un dispositif identique depuis 2011.

Il en résulte que, dans tous les cas où la société ne peut pas procéder elle-même aux opérations de démantèlement, celles-ci sont prises en charge par le préfet au moyen des garanties foncières constituées par la société.

Les obligations de démantèlement ne sont jamais mises à la charge des propriétaires fonciers.

PV de synthèse des observations – page 15 : « *Lors d'une revente éventuelle du parc, le repreneur sera-t-il tenu aux mêmes obligations lors du démantèlement ?* » Question de la Commission d'enquête

L'obligation de démantèlement est portée par l'exploitant au titre de l'autorisation d'exploiter, soit le parc éolien de Lif. En cas de cession du parc, l'ensemble des obligations seraient reprises par le nouveau propriétaire sans possibilité de s'y détourner. En effet, comme précisé ci-avant, lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant atteste des garanties qu'il a constitué (article R151-104 du code de l'environnement).

PV de synthèse des observations – page 15 : « *L’observation 508 : signale une société « en péril financier » suite à la demande d’un juge de démanteler sept éoliennes.* » Question de la Commission d’enquête

L’observation 508 fait référence au parc éolien de Bernagues dans l’Hérault. Rappelons tout d’abord que ce parc a un historique particulier : bénéficiaire d’un permis de construire en 2004, ce permis a été annulé en 2011 par la cour administrative de Marseille. Il aurait ensuite été de nouveau accordé en 2013 selon la commune et le parc mis en service en 2015. En 2017, le Conseil d’État a finalement rejeté le pourvoi d’Énergie Renouvelable du Languedoc (société de projet de Valeco) contre l’annulation du permis de construire par le tribunal administratif. A noter que le parc se trouve dans la zone naturelle d’intérêt écologique et faunistique et floristique (ZNIEFF) du Conservatoire des espaces naturels d’Occitanie. Enfin, en 2021, le jugement du tribunal judiciaire de Montpellier impose la déconstruction des 7 éoliennes du parc¹⁴. Les difficultés financières évoqués par l’exploitant ne sont pas connues mais ce démantèlement prématuré ne semble pas être liés au coût de démantèlement, étant donné que des garanties de constitutions financières ont été mise en place, mais plutôt probablement au fait que ces projets se financent avec de l’emprunt bancaire, dont le remboursement échelonné sur la durée de vie du parc, est réalisé par le parc lui-même. La fin de vie prématurée du parc pourrait donc impliquer des difficultés en termes de remboursement d’emprunt, ce qui est peut-être l’explication aux difficultés énoncées.

¹⁴ https://www.greenunivers.com/wp-content/uploads/2021/02/TJ-Montpellier-19-fev-2021_Bernagues-pres-Lunas.pdf

Observations relatives au paysage et au tourisme

Les observations relatives au paysage et au tourisme abordent plusieurs thématiques. Le tableau ci-dessous recense les thématiques en question et les observations y afférentes en précisant le mode d'expression utilisé.

Tableau 16 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU PAYSAGE ET AU TOURISME

Thématiques abordées	Observations déposées via :				
	Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
Paysage	03 / 05 / 09 / 11 / 30 / 48 / 51 / 53 / 55 / 56 / 58 / 61 / 66 / 67 / 68 / 69 / 72 / 74 / 75 / 81 / 82 / 86 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 99 / 102 / 106 / 107 / 108 / 109 / 110 / 111 / 112 / 113 / 116 / 131 / 132 / 134 / 137 / 149 / 151 / 165 / 170 / 171 / 181 / 182 / 184 / 187 / 189 / 192 / 197 / 198 / 199 / 200 / 201 / 202 / 203 / 204 / 207 / 209 / 210 / 216 / 217 / 219 / 220 / 221 / 225 / 228 / 245 / 249 / 250 / 254 / 255 / 268 / 270 / 272 / 274 / 275 / 276 / 277 / 278 / 281 / 282 / 285 / 289 / 290 / 291 / 292 / 295 / 299 / 304 / 319 / 320 / 323 / 328 / 329 / 331 / 332 / 344 / 357 / 362 / 363 / 364 / 369 / 387 / 388 / 389 / 390 / 391 / 396 / 397 / 398 / 403 / 414 / 419 / 420 / 421 / 422 / 425 / 426 / 436 / 439 / 441 / 442 / 443 / 444 / 445 / 447 / 448 / 449 / 450 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 456 / 457 / 458 / 460 / 461 / 463 / 464 / 465 / 468 / 470 / 471 / 472 / 473 / 476 / 486 / 493 / 495 / 496 / 501 / 503 / 504 / 509 / 512 / 513 / 514 / 515 / 516 / 517 / 518 / 520 / 521 / 522 / 526 / 527 / 528 / 530 / 533 / 538 / 539 / 543 / 549 / 553 / 554 / 555 / 563 / 564 / 565 / 566 / 567 / 568 / 570 / 571 / 572 / 573 / 578 / 582 / 583	01 / 15 / 22 / 24 / 27 / 28 / 29 / 32 / 34 / 36 / 40 / 62 / 70 / 115 / 144 / 152 / 212 / 213 / 222 / 246 / 306 / 307 / 308 / 373 / 374 / 375 / 376 / 378 / 379 / 382 / 430 / 432 / 434 / 466 / 508 / 510	230 / 233 / 234 / 235 / 236 / 237 / 238 / 240 / 241 / 242 / 243 / 244 / 251 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 309 / 324 / 326 / 335 / 336 / 339 / 340 / 343 / 351 / 352 / 353 / 356 / 358 / 359 / 361 / 367 / 370 / 401 / 402 / 404 / 407 / 408 / 409 / 410 / 411 / 412 / 413 / 429 / 474 / 475 / 480 / 482 / 487 / 488 / 489 / 491 / 556 / 558 / 560 / 584 / 595 / 596 / 598 / 601 / 602 / 603	17 / 18 / 73 / 158 / 169 / 337 / 585 / 587 / 589 / 590 / 607 / 612 / 616 / 617 / 618	43 / 141 / 142 / 218 / 605
Densité / Saturation	03 / 05 / 23 / 44 / 56 / 80 / 82 / 96 / 122 / 127 / 150 / 165 / 174 / 203 / 209 / 220 / 221 / 245 / 269 / 278 / 295 / 297 / 301 / 304 / 348 / 364 / 372 / 391 / 396 / 406 / 416 / 419 / 426 / 444 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 456 / 457 / 464 / 470 / 504 / 505 / 515 / 525 / 526 / 533 / 554 / 572	01 / 28 / 29 / 40 / 78 / 160 / 373 / 374 / 378 / 382 / 395 / 430 / 432 / 466 / 507	236 / 237 / 241 / 242 / 243 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 339 / 411 / 413 / 474 / 595 / 598 / 602	158 / 169 / 589 / 607	

Thématiques abordées	Observations déposées via :				
	Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
Tourisme et Patrimoine	03/06/09/56/53/61/67/68/69/71/72 /75/79/80/82/83/84/85/87/88/89/ 91/92/93/95/96/97/99/106/109/110/ 111/116/127/137/151/165/170/171/ 183/184/188/193/194/195/197/198/ 208/209/210/216/217/221/228/231/ 255/267/269/271/272/277/279/282/ 285/290/292/295/301/304/319/323/ 331/345/346/349/364/386/387/388/ 389/390/397/398/403/406/414/421/ 422/425/426/441/443/444/447/448/ 449/450/451/452/453/454/455/456/ 457/458/460/463/464/472/473/477/ 493/495/503/505/506/509/511/512/ 513/514/515/516/518/520/521/522/ 526/527/533/538/543/549/553/554/ 555/565/566/567/568/570/571/582	20/29/34 /35/40/ 115/152/ 247/310/ 373/374/ 376/378/ 379/382/ 430/507/ 508/574	233/241/242/251/ 352/358/367/370/ 407/412/413/474/ 475/559/596/598/ 602/604	73/169/337/350/585 /589	42/43/45/142/ 605

Observations relatives au paysage et au cadre de vie

PV de synthèse des observations – page 9 : « 227 observations évoquent le cadre vie et 180 le patrimoine. Le cadre de vie et le patrimoine sont présents dans 66 % des observations. » Commission d'enquête

Le volet paysager de l'étude d'impact représente l'un des trois grands sujets majeurs de l'étude avec le volet milieux naturels et le volet acoustique. Il fait l'objet d'une étude à part entière (le tome 4.3) et comprend un carnet de photomontages.

Concernant la notion de paysage

PV de synthèse des observations – page 10 : « Dégradation du paysage (campagne dénaturée), liée à la présence de nombreux projets éoliens sur le territoire. » Commission d'enquête

Le paysage est vivant. Il évolue sans cesse pour de multiples raisons. Ce thème, fréquemment évoqué, fait appel à plusieurs facteurs plus ou moins subjectifs, pourtant le réchauffement climatique est un sujet qui nous concerne tous et qui ne doit pas faire appel à des considérations personnelles.

L'homme occupe la quasi-totalité des espaces. L'idée qu'il faudrait conserver tel qu'il est le paysage, lorsqu'il est jugé de qualité, est un argument de protection récurrent. Ce mode de gestion en statu quo du paysage signifie qu'il faudrait maintenir le type d'activité humaine qui génère ce paysage, sans tenir compte de l'évolution de nos sociétés. Cette conservation se heurte donc à une réalité économique et sociétale.

Le guide de l'étude d'impact, évoque la complexité à étudier le paysage, objet en constante évolution : « *Le paysage renvoie implicitement à la notion de protection donc à une idée de contrainte, et dans le même temps, le paysage est le produit de l'activité humaine. On est donc en présence d'une opposition inhérente au paysage entre le nécessaire développement qui transforme le paysage et le respect du paysage existant qui va à l'encontre du développement* ».

Sur le Projet éolien de Lif, les éoliennes s'inscrivent dans un paysage où s'imbriquent cultures et boisements. Les structures végétales accompagnent visuellement le projet en créant des plans successifs.

Les éoliennes sont implantées à l'écart des vallées, ne se trouvent pas en rebord et ne provoquent pas d'effet de surplomb ou de dominance par rapport à ces dernières. Le caractère linéaire et les interdistances régulières de l'implantation permet une meilleure lisibilité depuis les lieux de vie proches et les routes.

L'impact visuel du projet éolien est évalué par l'intermédiaire de photomontages. Ceux-ci sont réalisés dans les conditions de visibilité maximale (conditions météorologiques optimale, absence de feuilles dans les arbres, etc.).

Concernant les remarques relatives au volet paysager

PV de synthèse des observations – page 1 : « *la qualification des impacts est souvent minorée, des représentations visuelles trompent l'observateur, observations 53, 56.* » Commission d'enquête

Observation n°53 : « *Curieusement, cette nuisance visuelle ne semble pas ou très peu être prise en considération par les décisionnaires politiques ou les promoteurs et industriels.* » M. Marcel PUYGRENIER

Observation n°56 : « *Dans son dossier, le porteur de projet minimise les différents impacts.* » M. Michel BIDAUD

Les impacts paysagers du projet éolien de Lif sont pleinement pris en compte dans le volet paysager du DDAE. Ce volet est complété par un carnet qui contient 61 photomontages dont 21 présentent les effets cumulés du projet avec les autres projets de grande hauteur.

Observation n°53 : « *Dans les études, les impacts sont abusivement qualifiés de très faible, faible et modéré. La figure [7 du volet paysager – partie 5.1] est destinée à tromper le lecteur en introduisant des éléments qui n'existent pas dans le paysage du projet (cathédrale, éolienne de 90 m, etc ...). [La figure 11 du volet paysager] du dossier où l'on ne voit plus une éolienne de 150 m à 8 km, ce qui est faux. La Figure 12, (capture d'écran du dossier ci-dessus) ne permet pas d'apprécier l'impact visuel d'une éolienne, c'est une méthode destinée à tromper l'observateur.* » M. Marcel PUYGRENIER

Ces impacts paysagers ne sont pas sous-estimés. Pour preuve, 9 photomontages, attribuent un impact fort du projet au niveau des hameaux les plus proches.

Les figures 7, 11 et 12 du volet paysager, ne visent pas à tromper le lecteur mais ont pour objectif de faire de la pédagogie et de présenter un sujet large qu'est « l'objet 'éolienne' dans le paysage ». Pour cela, la partie 5.1 du volet paysager présente des généralités qui permettent au lecteur de mieux appréhender les relations entre éolien et paysage. Ces figures sont réalisées par des professionnels du paysage et de la perception paysagère, elles sont factuelles et synthétiques.

Observation n°53 : « *- Méthode simple pour dimensionner une éolienne sur une photo au format A4 ou A3 dans le but de reproduire son impact visuel en l'observant à 50 cm de distance (s'applique jusqu'à une distance réelle de l'éolienne de 1 km)*

Hauteur / distance x 2, soit pour une éolienne à 500 m

180 : (500 x 2) = 0,018 m = 18 cm

Ce système simple n'est pas présenté dans le dossier. » M. Marcel PUYGRENIER

Cette formule de calcul visant à simuler sur une photographie la hauteur d'une éolienne est incorrecte. La réalisation de photomontage est beaucoup plus complexe. Elle doit prendre en compte de

nombreux éléments afférents à l'environnement : la présence d'arbres, de haies ou de bâtiments, la prise en compte du relief et des masques naturels, etc. Par ailleurs, des éléments d'ordre technique sont également à prendre en compte, surtout concernant les prises de vues. Parmi eux, les caractéristiques de l'objectif photographique, la focale utilisée, l'azimut de la photographie, etc. C'est d'ailleurs pour ces raisons que ces caractéristiques sont systématiquement indiquées sur les photomontages et que la réalisation de ceux-ci ne peut se résumer à un simple produit en croix.

Concernant le cadre de vie

PV de synthèse des observations – page 14 : *Les observations sur la qualité de vie s'appuient souvent sur la proximité de certains hameaux par rapport au parc.* » Commission d'enquête

Dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate, la plupart des hameaux est majoritairement protégée par les masques végétaux et ce sont souvent les accès qui offrent les plus grandes vues vers le parc. Les hameaux les plus proches généralement localisés à moins d'un kilomètre seront assez fortement impactés mais des mesures d'atténuations des impacts sont proposées avec le Projet.

Illustrons cela avec l'exemple du hameau le plus proche du projet : Le Monteil :

Dans le cadre d'un projet éolien, le porteur de projet que nous sommes prend en compte de nombreux éléments réglementaires et techniques (maîtrise foncière, sensibilités écologiques et paysagères, acoustique, etc.) pour définir l'implantation de moindre impact. Sur le projet éolien de Lif, le projet de moindre impact implique que les deux éoliennes les plus proches du hameau du Monteil sont les éoliennes E1 et E3, respectivement placées à 532 m et 572 m. Les éoliennes sont disposées selon une implantation dite en bouquet, composé de deux lignes de 2 éoliennes orientées selon un axe sud-ouest – nord-est. Les distances de 532 m et 572 m ont pour but de préserver les riverains du projet de deux impacts principaux : l'impact paysager et l'impact acoustique. C'est au regard de ces deux impacts que le cadre de vie doit être analysé.

A propos de l'impact paysager :

Le photomontage n°46 (Tome 4.3 – Carnet de photomontage du projet éolien de Lif) conclut à un impact fort. La photographie a été prise sur un secteur dégagé du hameau, relativement éloigné des boisements les plus proches et à l'écart des habitations afin de simuler l'impact visuel maximisant sur le hameau du Monteil. En effet, les boisements et les bâtiments d'habitation masquent généralement

les projets éoliens, et une prise de vue trop proche de ces masques naturels et artificiels n'illustre pas les impacts maximisants.

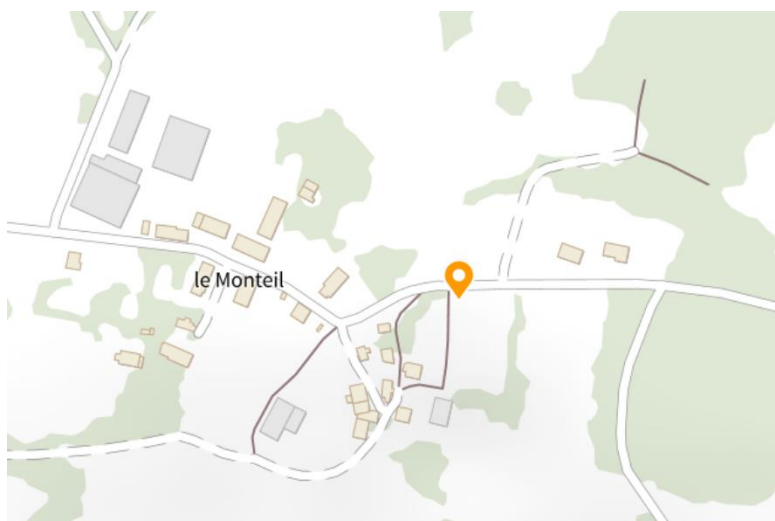


Figure 24 : LIEU DE LA PRISE DE VUE DU PHOTOMONTAGE N°46

Au regard de ce photomontage, une étude plus approfondie a été réalisée concernant les secteurs de visibilité du projet sur le hameau du Monteil, et ce, vis-à-vis des habitations. Ces secteurs de visibilité sont matérialisés en rose sur la carte ci-dessous. Afin d'atténuer la présence des éoliennes dans le paysage quotidien des riverains, ESCOFI se propose de mettre en place des fonds de plantation de haies ou de sujets arborés aux riverains qui s'avèreraient intéressés. ESCOFI enverra un courrier aux habitants concernées par cette mesure. Chaque riverain intéressé sera alors invité à se faire connaître auprès d'ESCOFI. Par la suite, un paysagiste sera missionné pour définir le besoin au cas par cas et définir avec chacun des habitants les secteurs dans lesquels des filtres visuels pourront être créés et les cônes de vue qu'il faudra ménager.

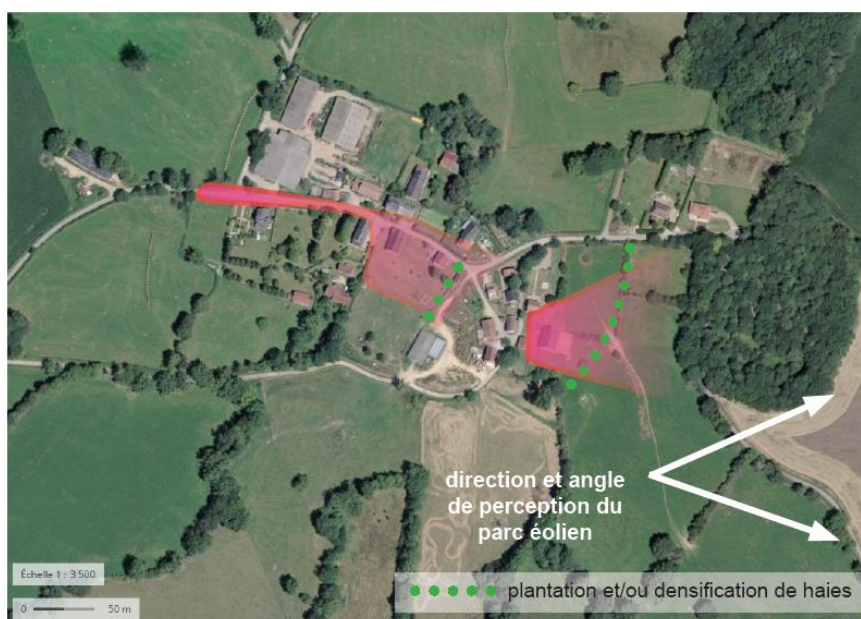


Figure 25 : DIRECTION ET ANGLES DE PERCEPTION DU PARC EOLIEN

Par ailleurs, précisons que les photomontages montrent chaque fois une situation où les rotors sont orientés face à la prise de vue. Néanmoins, sur le secteur du projet éolien de Lif, les vents dominants sont de secteurs sud-ouest et nord-est. Les vents orientés perpendiculairement à ces vents dominants sont nettement moins fréquents comme en atteste la rose des vents établit pendant la campagne de mesure acoustique. Lors de ces situations qui seront les plus fréquentes, l'impact paysager sera amoindri.

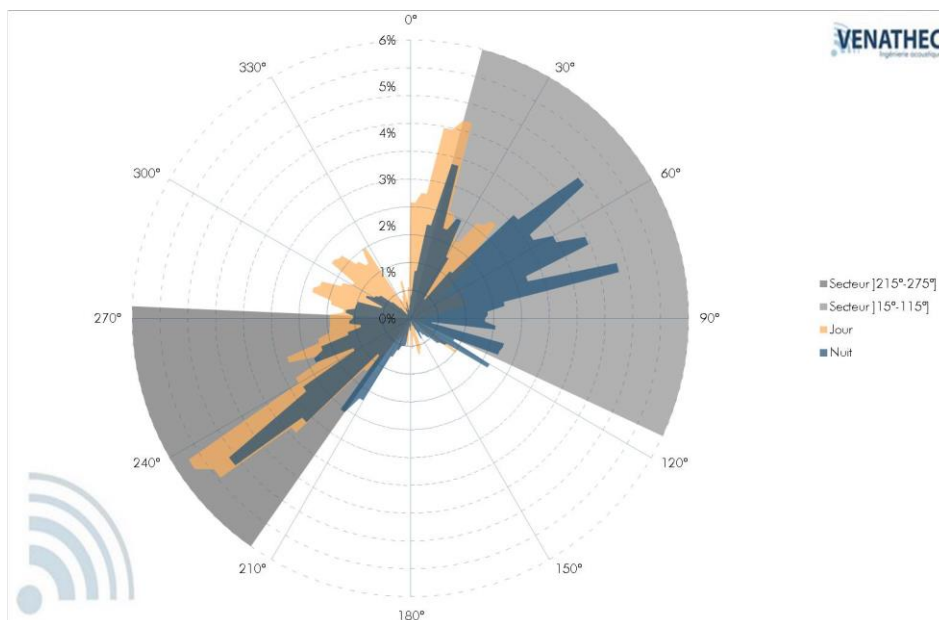


Figure 26 : ROSE DES VENTS ETABLIE PENDANT LA CAMPAGNE DE MESURE ACOUSTIQUE

Concernant l'impact acoustique :

Comme mentionné dans la partie relative à l'acoustique ci-avant, le projet éolien de Lif entend se conformer à la réglementation acoustique en vigueur. Celle-ci exige que l'émergence sonore induite par le parc éolien ne dépasse pas 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit. L'étude acoustique a montré des dépassements d'émergences sonores en période nocturne. Afin de pallier aux risques de dépassement des seuils réglementaires, un plan de bridage est proposé pour les différents types d'éoliennes. Le plan de bridage optimisé consiste à brider une partie ou toutes les éoliennes à certaines vitesses de vent.

Tableau 17 : PLAN DE BRIDAGE EN PERIODE NOCTURNE POUR DES VENTS DE SECTEUR NORD-EST ET DES EOLIENNES GE158

Plan de bridage - Période nocturne - NNE et ENE								
Vitesse de vent standardisée Href=10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Vitesse de vent au moyeu (H=120,9m)	≤ 5,1m/s	]5,1-6,6]m/s	]6,6-8,1]m/s	]8,1-9,6]m/s	]9,6-11]m/s	]11-12,5]m/s	]12,5-14]m/s	> 14m/s
Eol n°1	Standard	Arrêt						NRO 98dB
Eol n°2	Standard	NRO 99dB		NRO 100dB	NRO 99dB	NRO 98dB		
Eol n°3	Standard	Arrêt						NRO 98dB
Eol n°4	Standard	NRO 101dB				NRO 100dB		

Ce plan de bridage présenté ci-dessus représente la situation la plus impactante. Les deux éoliennes les plus proches du Monteil (E1 et E3) sont les éoliennes les plus concernées par ce bridage acoustique, puisqu'elles seront arrêtées pour des vitesses de vent supérieures à 4 m/s (à 10 m du sol) et très fortement bridées pour des vitesses de vents supérieures à 10 m/s (à 10 m du sol). Le plan de fonctionnement présenté est un plan prévisionnel qui sera ajusté à partir des résultats du contrôle faisant suite à la mise en service du parc.

Ainsi, ces mesures d'atténuation permettront de diminuer significativement les impacts en faveur de la tranquillité des riverains et de leur cadre de vie.

PV de synthèse des observations – page 10 : « *Nuisance pour le patrimoine bâti, risque de voir le territoire se transformer en zone industrielle, puis en friche industrielle.* » Commission d'enquête

Les éoliennes peuvent être qualifiées par de nombreux adjectifs : propres, renouvelables, modernes, mais également **industrielles** pour n'en citer que quelques-uns. Pour autant, la présence d'un parc éolien n'est pas suffisante pour qualifier le territoire d'accueil de zone industrielle. En effet, la présence du parc éolien ne s'accompagnera pas d'une modification drastique du site d'implantation : les parcelles d'accueil conserveront leur caractère agricole et les activités de cultures et d'élevages pourront subsister aux pieds des éoliennes. Les postes de livraison seront peints d'une couleur vert foncé pour favoriser leur intégration paysagère. Pendant la phase d'exploitation, la présence du Parc éolien de Lif n'entraînera pas une augmentation significative de véhicules comme cela pourrait l'être dans une zone industrielle ou commerciale.

La crainte de voir le territoire se transformer en friche industrielle sous-entend que le Parc éolien ne sera pas démantelé ou renouvelé à la fin de sa durée de vie, et que les éoliennes vieilliront sur le territoire. Or cela est faux puisque la réglementation stipule un démantèlement complet du parc dans les conditions prescrites par l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 22 juin 2020. Les caractéristiques du démantèlement sont précisées dans la partie Observations relatives au démantèlement du parc éolien, page 95. En cas de renouvellement du parc éolien, celui-ci est régi par l'Instruction du Gouvernement du 11 juillet 2018 relative à l'appréciation des projets de renouvellement des parcs éoliens terrestres.

Observations relatives à la saturation paysagère

PV de synthèse des observations – page 9 : « 78 observations évoquent les problèmes de saturation du paysage. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 10 : « Dégradation du paysage (campagne dénaturée), liée à la présence de nombreux projets éoliens sur le territoire. » Commission d'enquête

Concernant l'attractivité du territoire en matière de projet éolien et le sentiment de développement incontrôlé

PV de synthèse des observations – page 10 : « L'impression que le secteur géographique est particulièrement ciblé ; La constatation de la prolifération incontrôlée des projets. » Commission d'enquête

Un projet éolien est soumis à de nombreuses contraintes réglementaires qu'il convient de respecter scrupuleusement. Ainsi, il n'est pas possible de réaliser un parc éolien dans un rayon de 30 km des radars primaires de l'aviation civile, dans un rayon de 20 km des radars militaires, et très difficile dans des secteurs protégés (types Natura 2000) ou à proximité de sites patrimoniaux majeurs comme les sites UNESCO. L'ensemble de ces contraintes se cartographient et permet d'observer une hétérogénéité sur le territoire métropolitain conduisant à une hétérogénéité en termes de développement éolien. A titre d'exemple, le département de la Haute-Loire voit plus de 80 % de sa surface sous une servitude Secteur d'Entrainement Très Basse Altitude (dit SETBA), réhibitoire à l'éolien. Le quart sud-est de la Creuse est par exemple situé sous une servitude de type Réseau Très Basse Altitude (RTBA) abaissé au sol, rendant là aussi réhibitoire le développement éolien. Le nord Haute-Vienne et l'ouest de la Creuse ont cette particularité d'être relativement dépourvus de toutes ces contraintes techniques, mais doit quand même faire l'objet de vigilance quant aux espaces boisés, aux zonages écologiques et patrimoniaux, etc. C'est ensuite le déroulement de l'étude d'impact, qui est une analyse fine du site d'implantation potentiel, qui permet de déterminer si le site identifié peut prétendre à l'implantation d'un projet éolien.

Par ailleurs, le schéma régional éolien du Limousin (SRE) a clairement identifié le nord Haute-Vienne et l'ouest Creusois comme des secteurs favorables à l'énergie éolienne (cf. page 43 du SRE).

Néanmoins, les impacts cumulés relatifs au projet éolien de Lif sont qualifiés de très faibles à modérés. Les photomontages rassurent quant à cette densification de projet éolien sur ce nord-ouest limousin.

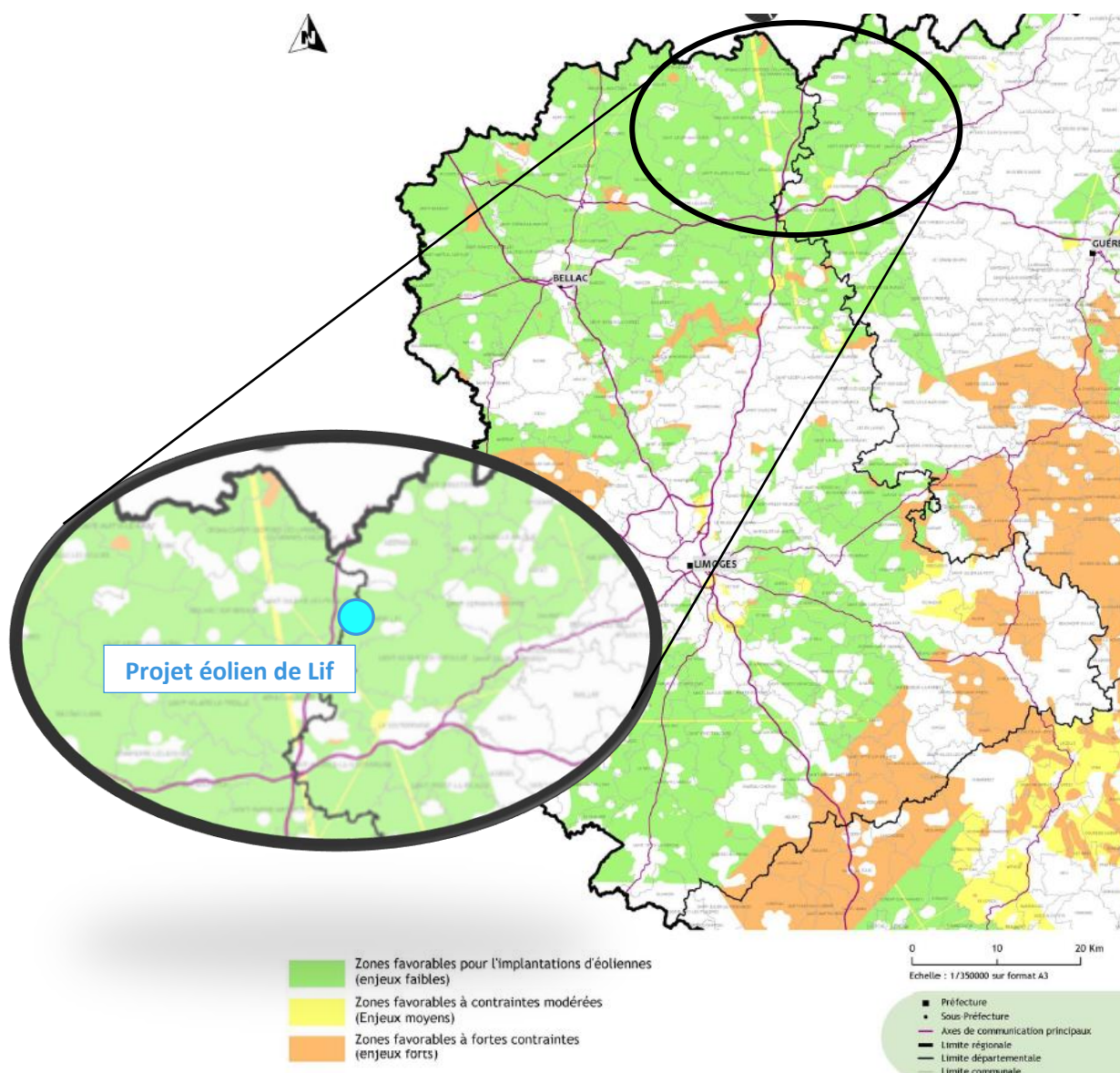


Figure 27 : **SECTORISATION DES ZONES FAVORABLES OU NON A L'EOLIEN (SRE)**

PV de synthèse des observations – page 10 : « La prolifération incontrôlée contraire au « grenelle de l'environnement » et aux propos du ministre de l'écologie sur les enjeux écologiques et environnementaux et sur la nécessité d'éviter le mitage observation 278, association SELT » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 10 : « Observations sur le cadre de vie et le patrimoine : [...] Mitage du territoire. » Commission d'enquête

Observation n°278 : « le Grenelle de l'environnement qui énonce clairement que le mitage du territoire par les parcs éoliens est contraire aux principes de la transition écologique. » Association SELT

La politique de développement éolien en France a effectivement toujours favorisé la densification des projets éoliens. Les Schémas Régionaux Air Climat Energie (SRCAE) et les Schémas Régionaux Eoliens (SRE) visent à limiter le **mitage**, défini comme la dispersion de petits parcs éoliens.

Pour prévenir le mitage, un juste équilibre entre saturation des paysages et regroupement des parcs éoliens doit être trouvé notamment au travers d'espaces de respirations importants et une logique d'implantation entre parcs covisibles.

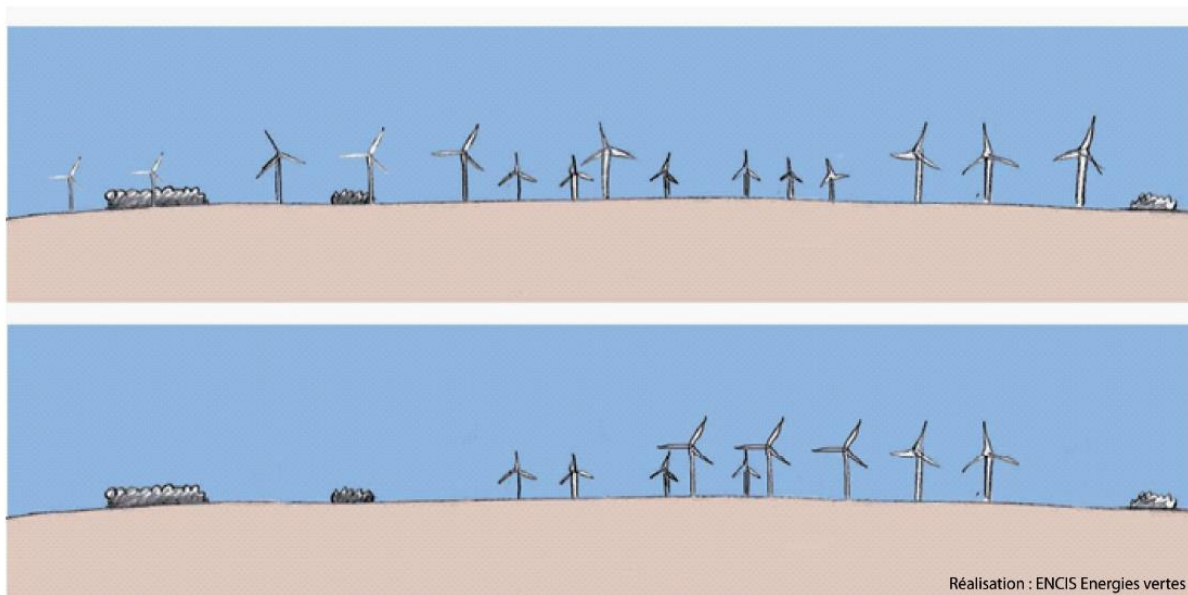


Figure 28 : SATURATION DE L'HORIZON (EN HAUT) ET COVISIBILITE « ORGANISEE » (EN BAS)

On parle de covisibilités éoliennes lorsque plusieurs parcs éoliens perceptibles d'un même point de vue peuvent provoquer un effet de « brouillage » du paysage. De trop nombreuses éoliennes à l'horizon provoquent un effet de « barrière » et de saturation qu'il convient d'éviter. C'est pourquoi il est important d'envisager des espaces de respiration entre parcs.

Concernant le sentiment d'encerclement

PV de synthèse des observations – page 10 : « *Les principales remarques sont un sentiment d'enfermement, d'encerclement ;* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Développement anarchique des parcs* » Commission d'enquête

La saturation éolienne doit s'apprécier au regard d'éléments factuels : les photomontages mettant en avant les effets cumulés. L'étude paysagère présente 21 photomontages spécifiquement dédiés aux effets cumulés.

- 3 d'entre eux concluent à un impact modéré : il s'agit des photomontages :
 - o 61 : Correspondant à la vision des parcs éoliens visibles depuis le projet éolien de Lif. Le projet éolien de Saint-Sulpice est le plus visible après le projet éolien de Mailhac-

- sur-Benaize (qui a depuis été refusé et qui pourrait tout à fait ne plus être intégré à cette étude sur les effets cumulés) ;
 - 6 : A l'est de Saint-Priest-la-Feuille : les effets cumulatifs concernent principalement le parc éolien de la Souterraine et le projet éolien de Saint-Sulpice ;
 - 13 : le long de l'autoroute A20. L'effet cumulatif concerne la présence des deux projets éoliens sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles.
- 7 évaluent des impacts faibles ;
 - 11 arguent à des impacts très faibles.

Les effets cumulés du projet de Lif avec les projets localisés dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée sont généralement très faibles. Lorsque les autres projets sont bien perceptibles, celui de Lif paraît éloigné, dans un angle visuel faible avoisinant les 3°. Lorsque le projet de Lif est visible plus distinctement dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée, les autres projets le sont moins ou paraissent relativement éloignés. Le projet de Bois-Chardon est visible plus fréquemment avec celui de Lif, mais très rarement dans un champ visuel de 60°, laissant un **important espace de respiration** entre les deux projets. Le projet des Rimalets comporte également des visibilitées conjointes mais c'est le projet de Saint-Sulpice qui comporte le plus de covisibilités avec celui de Lif. Quelques visibilitées conjointes assez nettes sont observables, en particulier depuis le versant exposé nord de la vallée de la Benaize (effets cumulés depuis la vue 13 du carnet de photomontages).

Ainsi, bien que cartographiquement, le sentiment de nombreux projets éoliens est tout à fait compréhensible, l'étude sur les effets cumulés démontrent concrètement des impacts très faibles à modérés. Le sentiment de saturation éolien sera donc peu perceptible. Cela s'explique notamment par un paysage relativement vallonné et bocager qui réduit les covisibilités entre les parcs éoliens. Les parcs construits actuellement en Haute-Vienne et au nord-ouest de la Creuse en sont un bon exemple : les points de vue permettant d'observer des covisibilités entre les deux parcs éoliens creusois de la Souterraine et de Bois Chardon sont très restreints.

En outre, le sentiment d'un encerclement relève surtout d'une inquiétude relative au nombre important de projets éoliens visibles sur une carte et arrivant à des phases d'instruction très proches les uns des autres (certains observateurs ont mis en avant la succession des enquêtes publiques pour des parcs éoliens dans la région, pouvant accroître ce sentiment d'encerclement).

Ainsi au regard de ces analyses et des photomontages présentant les effets cumulés, le Projet éolien de Lif respecte les préconisations relatives au mitage éolien et aux espaces de respiration visuelle.

Concernant les effets cumulés sur le paysage

PV de synthèse des observations – page 2 : « * La MRAe doute des conclusions du promoteur selon lequel « les effets cumulés sont jugés nuls » et elle « invite le porteur de projet à préciser la démonstration de cette conclusion ». » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « Effets cumulés avec les autres parcs (minimisés dans le dossier car impacts considérés comme nuls) Observation 283. » Commission d'enquête

Observation n°56 : « Il est également noté la présence 11 autres projets (autorisés ou en cours d'instruction) dans un rayon de 20 km. Les effets cumulés sont jugés nuls. » M. Michel BIDAUD

Les effets cumulés ne sont pas jugés nuls. Les effets cumulés du projet de Lif avec les autres projets connus sont décrits dans le paragraphe 5.3.9. du volet paysager de l'étude d'impact (Tome 4.3). Ils sont considérés comme nuls pour les projets de faible hauteur, localisés dans le périmètre de l'Aire d'Etude Rapprochée (5.3.9.1. Les projets connus de faible hauteur). En revanche, ils sont évalués de **très faibles à modérés** pour les projets de grande hauteur localisés dans le périmètre de l'Aire d'Etude Eloignée.

La carte ci-dessous, mise à jour en septembre 2019, permet de répertorier l'ensemble de ces projets connus, et de qualifier les perceptions conjointes ainsi que les effets cumulatifs avec le projet de Lif. Ces projets sont également décrits au paragraphe 5.3.9.2. du volet paysager. Enfin, une illustration de ces effets cumulés est donnée au paragraphe 5 du carnet de photomontages en annexe du volet paysager et qui concerne les photomontages des effets cumulés.

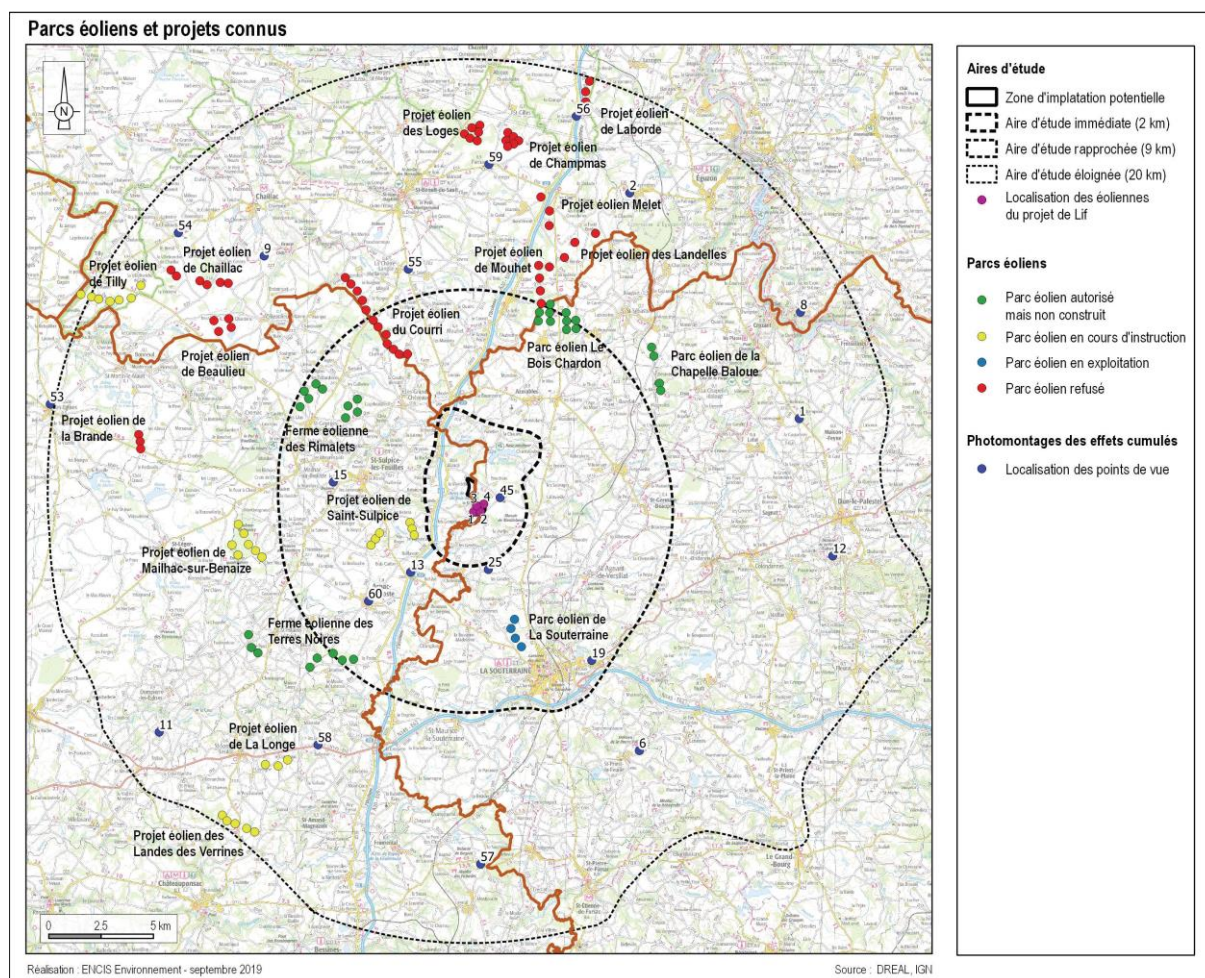


Figure 29 : CARTE REPERTORIANTE L'ENSEMBLE DES PROJETS EOLIENS DANS L'AIRE D'ETUDE

Concernant les parcs éoliens non pris en compte dans l'étude

Observation n°77 : « Les parcs figurant à l'étude d'impact ne sont pas à jour. » Collectif Vent Libre

Depuis 2019, date de réalisation de l'étude d'impact, de nouveaux parcs éoliens en instruction ont pu émerger dans l'aire d'étude éloignée du projet éolien de Lif, tout comme d'autres ont pu être autorisés, refusés ou même construits.

En l'occurrence, une mise à jour de l'état de l'éolien actuel¹⁵ apporte les évolutions suivantes (les distances entre parenthèses sont arrondi à l'entier le plus proche) :

- Dans l'aire d'étude éloignée :
 - o Projet autorisé dans l'Indre :
 - Projet éolien de Tilly (19 km) ;
 - o Projet en instruction en Haute-Vienne :
 - Projet éolien de Folles (17 km) ; Projet éolien de La Croix du Picq (16 km) ;
Projet éolien de Jouac (14 km) ; Projet éolien de La Roche (12 km) ;
 - o Projet refusé en Haute-Vienne :
 - Projet éolien de Mailhac-sur-Benaize refusé (10 km) ;
- Dans l'aire d'étude rapprochée : Projet de Ferme éolienne des Rimalets (7 km) refusé ;
- Dans l'aire d'étude immédiate : Aucun projets nouveaux.

L'état de l'éolien a principalement évolué dans l'aire d'étude éloignée. La saturation éolienne a été réduite dans l'aire d'étude rapproché avec le refus du projet de Mailhac-sur-Benaize, tandis qu'il n'y a pas d'évolution quant à l'éolien dans l'aire d'étude immédiate.

Rappelons que l'étude paysagère précise que « Plus la distance séparant le projet à l'étude et les autres projets de parcs éoliens est courte, plus les nouvelles structures paysagères générées par les parcs éoliens en projet influencent le projet paysager du parc éolien à l'étude. A l'échelle de l'aire éloignée, les covisibilités entre les parcs éoliens et le projet à l'étude sont généralement faibles voire très faibles. »

Par conséquent, nous pouvons considérer que les effets cumulés relatifs à la présence des nouveaux parcs en instruction dans l'aire d'étude éloignée constituent des impacts faibles.

Concernant les covisibilités avec des éléments patrimoniaux

PV de synthèse des observations – page 10 : « Les covisibilités sont de plus en plus nombreuses, notamment depuis les sites patrimoniaux. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 10 : « Covisibilité avec des monuments historiques : Eglise de Vareilles, Manoir de Montlebeau, clocher de l'église de la Souterraine, Tour de Bridiers » Commission d'enquête

¹⁵ https://carto.sigena.fr/1/parcs_mats_eolien_NA.map

La notion de covisibilité entre éolien et éléments patrimoniaux doit être vu indépendamment des autres projets. Analysons les covisibilités identifiées sur le Projet éolien de Lif.

Les relations entre le projet éolien de Lif et les éléments patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée sont recensés en partie 5.3.5.3. Le tableau de synthèse pages 176-178 du volet paysager recense 51 monuments historiques dans l'aire d'étude éloignée. Le projet éolien aura un impact nul pour 38 d'entre eux, un impact très faible pour 10 d'entre eux et faible pour 3 d'entre eux. Les sites protégés sont référencés pages 181-182. 18 sont recensés. Le projet aura un impact nul pour 5 d'entre eux et très faible pour 13 d'entre eux.

Les relations entre le projet éolien de Lif et les monuments historiques dans l'aire d'étude rapprochée sont recensés en partie 5.3.6.4. Le tableau de synthèse pages 201-202 du volet paysager recense 20 monuments historiques dans l'aire d'étude rapprochée. Le projet éolien aura un impact nul pour 7 d'entre eux, un impact très faible pour 8 d'entre eux, faible pour 4 d'entre eux et modéré pour l'un d'entre eux (Eglise Saint-Pardoux de Vareilles). Les sites protégés de l'aire d'étude rapprochée sont référencés page 205. 5 sont recensés. Le projet aura un impact nul pour l'un d'entre eux, très faible pour l'un d'entre eux, faible pour 2 et faible à modéré pour l'un d'entre eux. En l'occurrence, le volet paysager précise pour ces principaux monuments sont :

- L'Eglise de Vareilles : « Depuis l'entrée sud de Vareilles, le long de la D1, le projet apparaît distinctement au-dessus d'un léger relief formé par le vallon, dans lequel s'écoule le ruisseau de la Breuille. Plusieurs vues en direction du projet sont possibles depuis le périmètre de protection, parfois atténuées par la présence d'une trame bocagère plus ou moins étoffée. L'impact du projet sur l'église du bourg de Vareilles est modéré. » Le photomontage 22 a été pris depuis l'aire de protection du monument.



Figure 30 : PHOTOMONTAGE 22 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE

- La Tour de Bridier : L'impact du projet éolien au niveau de la Tour de Bridier est faible. « Au pied du monument, aucune vue en direction du projet éolien de Lif n'est possible du fait de la présence de relief et de boisements. Une vue en direction du projet a été identifiée au niveau de la D912A1, dans le périmètre de protection du monument. Le projet émerge légèrement au-dessus de l'horizon, il est en partie masqué par quelques boisements localisés au second plan. Il sera également possible de discerner le projet éolien depuis le sommet de la tour. Enfin, quelques covisibilités entre le projet et la tour de Bridiers sont identifiées depuis quelques

secteurs localisés dans la campagne environnante. Ces vues restent ponctuelles, localisées dans des secteurs peu fréquentés et hors du périmètre de protection du monument. »



Figure 31 : PHOTOMONTAGE 6 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE

- Clocher de l'Eglise de la Souterraine : *« Depuis les abords directs du monument, aucune vue en direction du projet de Lif n'est possible, du fait de la densité du bâti. Le projet est visible depuis la partie nord du périmètre de protection, dans l'axe de la rue Fernand Villard. Une visibilité très fugace du projet est également identifiée depuis les abords du cimetière. Les éoliennes sont en partie masquées par la végétation proche et plus lointaine, des jardins de particulier ou des boisements situés au nord de la ville. L'impact du projet éolien de Lif sur l'église Notre-Dame est très faible. »*

Enfin, dans l'aire d'étude immédiate, les relations entre le projet éolien de Lif, les monuments historiques et les sites protégés sont recensés en partie 5.3.7.4. Le tableau de synthèse page 226 recense le Manoir de Montlebeau, monument historique dont l'impact est jugé modéré. Les photomontages 50 et 51 concluent respectivement à des impacts modéré et faible. Le photomontage 50 précise que *« En l'état actuel de la haie, la végétation ne permet pas de vue en direction du projet éolien depuis la route. La prise de vue a été volontairement prise en bordure d'un champ adjacent afin d'illustrer une covisibilité si la haie venait à être coupée »*. A proximité du Manoir, le long de la route, le photomontage 51 précise la covisibilité et justifie que *« La végétation arbustive et arborée qui accompagne les bords de route rend presque imperceptible le projet éolien de Lif. »*.

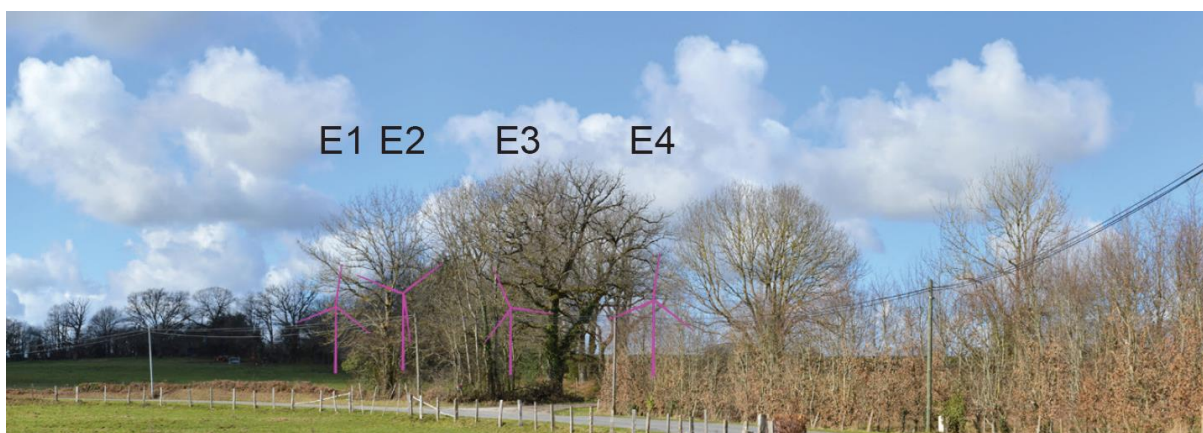


Figure 32 : VUE AVEC ESQUISSE ISSUE DU PHOTOMONTAGE 51

L'étude paysagère complète que « *Depuis le monument, les visibilitées sur le projet éolien sont [...] filtrées par les haies bordant les chemins et les éoliennes apparaissent furtivement à travers la végétation. Une covisibilité est notamment identifiée depuis la partie est du périmètre de protection* » :



Figure 33 : PHOTOGRAPHIE 166 DE L'ETUDE PAYSAGERE : VUE SUR LE PROJET EOLIEN DEPUIS LE PERIMETRE DE PROTECTION DU MANOIR DE MONTLEBEAU (PHOTOMONTAGE 50)

Est également recensé dans l'aire d'étude immédiate le site emblématique de l'étang de la Chaume concerné par un impact modéré. L'étude précise : « *La rive du lac orientée vers le sud ouvre des vues en direction du projet éolien de Lif. Les pales en mouvement émergent au-dessus de boisements en arrière-plan. Le parc est notamment visible depuis la base de loisirs* » Le site de l'étang de la Chaume aura une vue directe sur le Parc éolien de Lif. Néanmoins, ces deux paysages (étang et éoliennes) ne sont pas forcément antinomiques : ils représentent chacun un aspect de l'écologie. L'étang d'une part incarne une écologie intemporelle, naturelle, qui semble immuable, là où l'éolien représente un aspect de l'écologie moderne, incarnant la conciliation entre le progrès humain, qui assure le confort de notre société, avec le souci de préservation de l'environnement par la production d'une énergie propre. Pour faire ce lien, la mesure E11 de l'étude d'impact vis à favoriser l'appropriation du parc par les visiteurs et les riverains par l'implantation d'un panneau pédagogique à proximité de l'étang de la Chaume présentant les éoliennes, la production, les énergies renouvelables, élaborés en collaboration avec les partenaires locaux (commune...).

Par ailleurs, la rive nord du lac comporte de nombreux boisements (Bois Cornu et ses alentours). La mesure E18 présentée dans l'étude d'impact permettra la création d'îlots de sénescence pour une surface légèrement supérieure à 5 ha, garantissant la conservation de ces boisements sur toute la durée d'exploitation du parc éolien.



Figure 34 : VUE 52 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE

Plus précisément à propos des villages perchés sur des promontoires :

PV de synthèse des observations – page 10 : « *Covisibilité avec les villages perchés sur des promontoires (Arnac la Poste) observation 333 ASPER* » Commission d'enquête

Observation n°333 : « *Puis ceux plus éloignés, villages « perchés », comme par exemple le village d'Arnac la poste, ou le village de St Benoit du Sault (36), le site de Brosse (36), tous situés sur des promontoires, [...] seront en covisibilité avec ce parc.* » Association ASPER

L'observation 333 mentionne 3 villages perchés. Exposons les impacts du Projet éolien de Lif sur ces villages en rappelant les conclusions de l'étude paysagère :

- Arnac-la Poste : Recontextualisons la position du bourg de la commune, « *localisé sur un interfluve entre le vallon de la Planche Arnaise au nord, et celui du Glévert au sud. Cette légère surélévation du bourg permet d'avoir quelques vues ouvertes en direction du nord, mais ces vues restent néanmoins cadrées par la végétation des jardins de particuliers dans le bourg et par la trame bocagère en ce qui concerne la périphérie immédiate.* » L'étude complète que « *quelques vues en direction du projet ont été identifiées depuis la place du centre du bourg, notamment à proximité de l'église. Ces visibilités sont néanmoins filtrées par la végétation du mail arboré qui orne cet espace. Des vues sont également possibles depuis l'avenue de la République, en contrebas. La rue de la Liberté permet également d'avoir des visibilités sur les éoliennes, même si la moitié inférieure est masquée par la végétation bocagère. Les visibilités en direction du projet depuis la limite nord du bourg sont donc assez fréquentes mais restent fragmentaires, du fait de la trame végétale dense qui environne le bourg.* ». En conclusion l'étude l'impact du projet sur le bourg d'Arnac-la-Poste comme étant faible.



Figure 35 : VUE 16 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE



Figure 36 : VUE AERIENNE ET PRINCIPAUX SECTEURS DE VISIBILITE (EN ROUGE) DU BOURG D'ARNAC-LA-POSTE (SOURCE : GEOPORTAIL)

- Saint-Benoit-du-Sault : « Depuis la vieille ville de Saint-Benoît-du-Sault, les vues en direction du projet sont presque inexistantes. Elles concernent potentiellement les étages supérieurs des bâtiments dont la façade est orientée vers l'est et le sud. Dans ce cas encore, si le projet est perceptible depuis les constructions, il apparaît dans un angle visuel peu élevé, d'environ 3°. »



Figure 37 : PHOTOGRAPHIE 29 DE L'ETUDE D'IMPACT

- L'étude conclue que les impacts sont nuls pour les monuments historiques de Saint-Benoit-du-Sault et très faibles pour les sites.

- La Brosse : « Le site du château de Brosse est localisé dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude éloignée, dans le département de l'Indre. Les ruines du château de Brosse sont implantées sur une butte qui surplombe le Bel Rio Rau. Le relief de la vallée du Bel Rio qui encadre le monument masque les vues en direction du projet éolien de Lif. Des covisibilités entre le projet et les ruines du château sont possibles depuis la route communale reliant Brosse à la D29A, mais hors du périmètre de protection. L'impact est très faible pour le monument historique et le site. »



Figure 38 : PHOTOGRAPHIE 36 DE L'ETUDE D'IMPACT

Par conséquent, le projet éolien de Lif comportera quelques covisibilités avec des éléments patrimoniaux, mais elles seront relativement peu nombreuses et pour la plupart de faible impact. Les éléments les plus proches du projet font l'objet d'impacts modérés. Pour le site particulier de l'étang de la Chaume, étendu et touristique, l'implantation d'un panneau pédagogique permettra d'informer les visiteurs du projet, de sa production et de l'intérêt des énergies renouvelables.

Plus précisément à propos des bâtiments du hameau de Fontvieille :

PV de synthèse des observations – page 10 : « Présence de monuments historiques dans l'AEI : Château de Fontvieille, domaine de Vareilles, domaine de Fontvieille (observation 45) »
Commission d'enquête

Le château de Fontvieille, Domaine de Vareilles et Domaine de Fontvieille ne sont pas des monuments historiques. Ces trois lieux sont tous situés dans le hameau de Fontvieille à Vareilles. Les impacts relatifs à ces lieux sont traités dans l'étude paysagère dans les parties traitant les sites touristiques de l'aire d'étude immédiate ainsi que dans la partie évaluant l'impact du projet sur les hameaux les plus proches.

Observations relatives au tourisme

PV de synthèse des observations – page 14 : « 95 observations évoquent les effets sur le tourisme. » Commission d'enquête

Concernant les offres d'hébergements touristiques

PV de synthèse des observations – page 1 : « * des erreurs ou omissions sont commises (château de Fontvieille et domaine de Vareilles, la tombe gallo-romaine Aquitania). » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 14 : « Les participants à l'enquête estiment que le dossier est incomplet sur le recensement des sites touristiques et sur les offres d'hébergements. » Commission d'enquête

Observation n°604 : « L'hébergement restauration : Vareilles 9 chambres 2 restaurants alors que dans la proximité du projet existe le Château de Fontvieille ex-hôtel restaurant occupé en résidence principale et que le Domaine de Vareilles hôtel restaurant de charme, au village de Fontvieille comportant 16 chambres ou suites et qui est un des établissements principaux du secteur n'y figure pas Il serait indispensable de prendre en compte les nuisances potentielles à cet établissement, ainsi que du château et des habitations riveraines pour les impacts visuels et sonores. » M. Jean-Roland MATIGOT, Maire de Vareilles

Les sites touristiques et offres d'hébergements sont recensées dans l'étude d'impact et dans le volet paysager. Les données sur les activités touristiques sont obtenues grâce à une enquête auprès des offices de tourisme, dans les différentes brochures et sites internet des lieux touristiques ainsi que sur les cartes IGN.

Le comité départemental du Tourisme de la Creuse a été consulté le 02/10/2017 et a répondu le 23/10/2017 contenant un état de l'offre d'hébergement touristique et de la fréquentation des sites touristiques sur les communes de l'aire d'étude éloignée. Il en a été de même pour le Conseil Départemental de la Haute-Vienne qui a notamment fourni les itinéraires de randonnée inscrits au PDIPR de la Haute-Vienne et concernés par le projet.

La partie 3.2.2 de l'étude d'impact page 104 aborde spécifiquement les activités touristiques. Sont notamment mis en avant les principaux sites touristiques départementaux (Haute-Vienne, Creuse et Indre) et les principaux sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée.

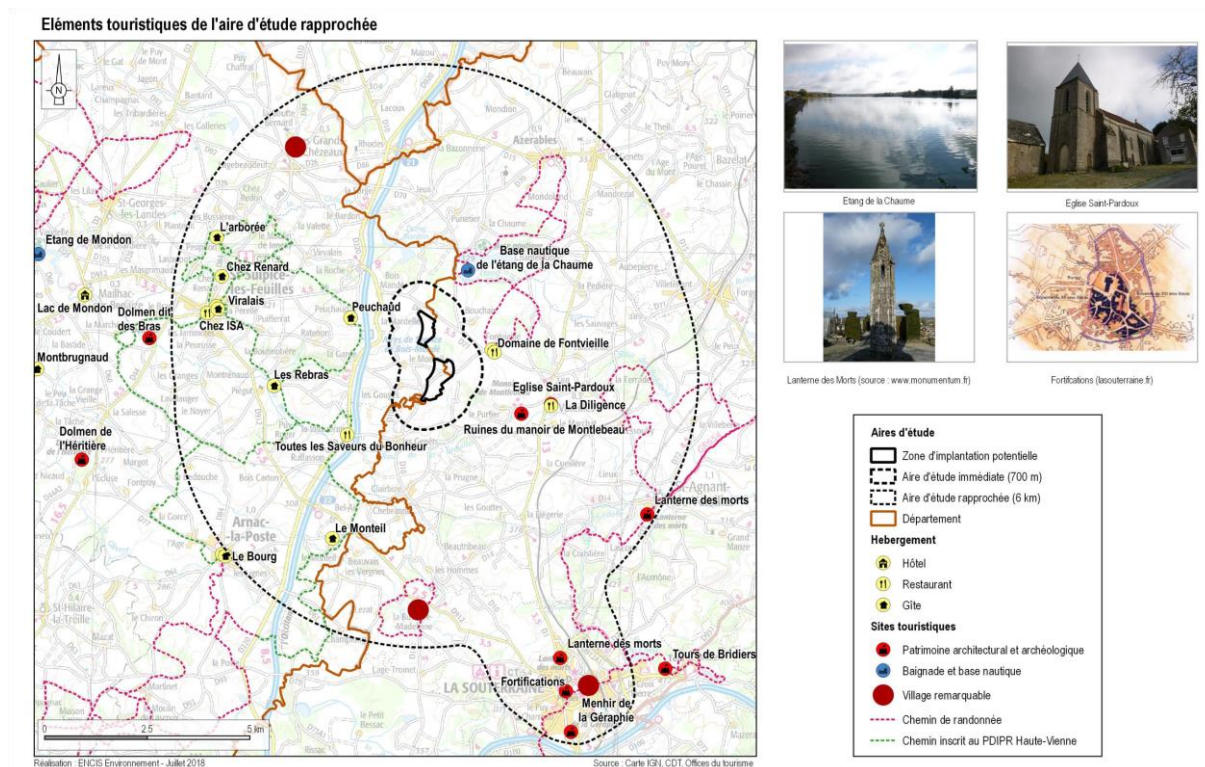


Figure 39 : PAGE 107 DE L'ETUDE D'IMPACT

La partie 3.2.2.3 aborde spécifiquement les activités touristiques des communes de l'aire immédiate. Cette partie évoque le Château de Fontvieille mais a malheureusement oublié le Domaine de Vareilles. Ce quiproquo s'aperçoit d'ailleurs sur la carte de synthèse où est mentionné le Domaine de Fontvieille (mélange maladroit du Château de Fontvieille et du Domaine de Vareilles). Nous souhaitons que ce mémoire en réponse répare cet oubli. Les sites d'hébergements touristiques au hameau de Fontvieille sont donc effectivement plus importants avec, le Château de Fontvieille disposant de 10 chambres, et le Domaine de Vareilles disposant de 16 chambres pour une capacité d'hébergement de 46 personnes. L'offre d'hébergement et de restauration est moins restreinte qu'indiqué.

Concernant la tombe gallo-romaine Aquitania, nous ne l'avons pas identifiée lors de la réalisation de l'étude d'impact. Lorsque nous effectuons une recherche de cette tombe sur Internet, celle-ci n'apparaît que sur des sites spécifiques dédiés à l'archéologie (principalement liée à la Revue interrégionale d'archéologie de l'Université Bordeaux III). Ni le site Internet du Domaine de Vareilles, ni la page Facebook de la commune de Vareilles (ne disposant pas de site Internet) ne mentionne cette tombe gallo-romaine.

Concernant l'impact sur la fréquentation touristique à proximité du Parc éolien

PV de synthèse des observations – page 14 : « *L'implantation d'éoliennes nuira au tourisme vert.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 14 : « *La perte des touristes impactera les entreprises locales (commerces, artisanat, BTP). La perte de touristes se fera au détriment d'emplois locaux.* » Commission d'enquête

Les observations mentionnent fréquemment le tourisme vert dont fait l'objet le territoire. L'étude mentionne bien le « potentiel [...] vers le tourisme vert », du territoire, tout en rappelant que les activités proposées actuellement valorisent le patrimoine naturel (randonnées) et culturel (dolmens, édifices).

Ce tourisme « vert » ne pourrait être considéré comme altéré par la simple présence d'éoliennes. En effet, comme précisé dans la partie ci-avant (Concernant les covisibilités avec les éléments patrimoniaux), peu de monuments historiques feront l'objet d'une covisibilité avec le Parc éolien de Lif. Les villages dits « perchés » de l'aire d'étude éloignée seront très faiblement à faiblement impactés par le Projet. Les trois éléments patrimoniaux les plus proches (Eglise de Vareilles, Manoir de Montlebeau et l'étang de la Chaume) seront concernés par un impact modéré. Les monuments ne seront pas détruits pour la construction du parc éolien. Leur caractère historique ne sera pas altéré par l'existence du Projet éolien de Lif.

De plus, le Parc éolien de Lif peut constituer une composante touristique nouvelle pour le territoire. Il arrive, en effet, que les parcs éoliens entrent dans le cadre du tourisme scientifique, du tourisme industriel, de l'écotourisme et s'intègre même dans le tourisme vert dont la définition est très large. Ainsi, un parc éolien peut devenir un objet d'attraction touristique, particulièrement dans les espaces où l'implantation d'aérogénérateurs est récente. Malgré leur caractère conjoncturel, ces visites peuvent avoir des conséquences économiques (commerces, restaurants...) pour un espace rural. Les retombées n'en sont qu'améliorées lorsque l'offre d'animation et de communication est structurée. Un projet éolien peut donc tout à fait s'insérer dans cette offre touristique en créant un point d'intérêt supplémentaire, véhiculant l'image d'un territoire dont le développement est axé sur le développement durable (environnement préservé, production d'énergie verte). Certains gîtes n'hésitent pas à mettre en avant la proximité des éoliennes, dans le cadre des circuits de randonnées notamment.

En particulier concernant le hameau de Fontvieille :

PV de synthèse des observations – page 14 : « *Le projet est trop proche et trop visible depuis le château de Fontvieille, [...].* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 14 : « *Les observations sur la qualité de vie s'appuient souvent sur [...] sur la présence d'un hébergement touristique à Fontvieille.* » Commission d'enquête

Plusieurs craintes ont été émises à propos de l'impact paysager du parc éolien sur les hébergements

touristiques du hameau de Fontvieille. En réponse, nous avons proposé dans le volet paysager une mesure d'accompagnement (mesure E4) visant à la mise en place d'un fond de plantation de haies ou sujets arborés pour les lieux de vie les plus proches du parc éolien de Lif. Une étude plus approfondie a été réalisée concernant les secteurs de visibilité du projet sur les hameaux les plus proches du projet et notamment celui de Fontvieille. Des secteurs de visibilité sont matérialisés en rose sur la carte ci-dessous en ce qui concerne le hameau de Fontvieille.



Figure 40 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT 4 DE L'ETUDE PAYSAGERE POUR LE HAMEAU DE FONTVIEILLE

Afin d'atténuer la présence des éoliennes dans le paysage quotidien des riverains et des lieux d'hébergements touristiques, ESCOFI se propose de mettre en place des fonds de plantation de haies ou de sujets arborés aux riverains qui s'avèreraient intéressés. ESCOFI enverra un courrier aux habitants concernés par cette mesure. Chaque riverain intéressé sera alors invité à se faire connaître auprès d'ESCOFI. Par la suite, un paysagiste sera missionné pour définir le besoin au cas par cas et définir avec chacun des habitants les secteurs dans lesquels des filtres visuels pourront être créés et les cônes de vue qu'il faudra ménager.

L'exemple avec le hameau des Genêts permet d'avoir un aperçu de la mesure E4 en question :

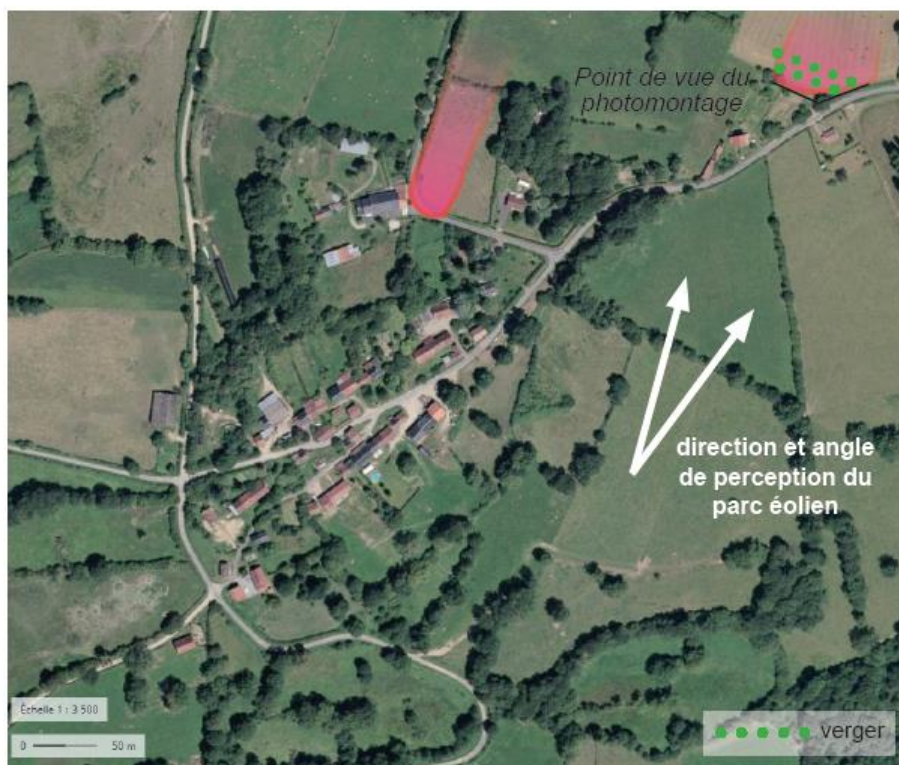


Figure 41 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT 4 DE L'ETUDE PAYSAGERE POUR LE HAMEAU DES GENETS

Hameau des Genêts. En rose les secteurs de visibilité. En pointillé vert, les propositions d'implantations de haies.



Figure 42 : PHOTOMONTAGE 38 DU CARNET DE PHOTOMONTAGE

Photomontage à proximité du hameau des Genêts. Impact visuel du projet après plantation de haies. Les arbres plantés, bien que de tailles inférieures aux éoliennes, suffisamment à masquer le projet dans le paysage.

Par ailleurs, les impacts visuels à proximité du hameau de Fontvieille depuis les axes de communication permettent de mieux appréhender les secteurs de visibilité du projet éolien (cf. carte ci-dessous).

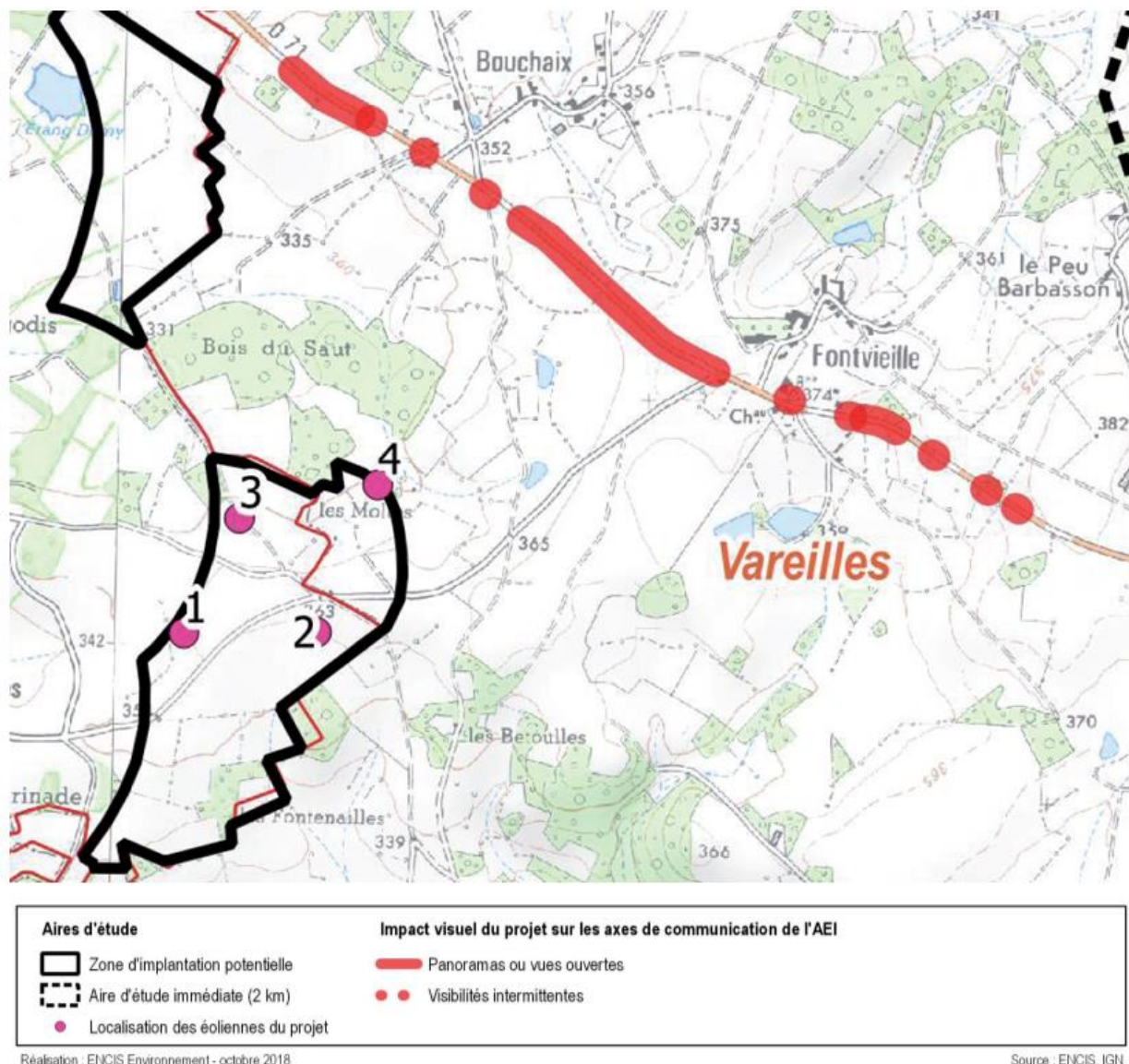


Figure 43 : CARTE DES IMPACTS VISUELS A PROXIMITE DU HAMEAU DE FONTVIEILLE

En particulier concernant l'offre touristique à l'étang de la Chaume :

PV de synthèse des observations – page 11 : « *Présence d'un camping municipal à Azerables près de l'étang de la Chaume.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 14 : « *Le camping municipal d'Azerables risque d'être impacté.* » Commission d'enquête

L'analyse de l'étang de la Chaume a été réalisée dans la partie précédente relative aux covisibilités entre le Parc éolien et les sites patrimoniaux. Le parc sera visible depuis la base de loisirs. Néanmoins, comme expliqué précédemment, ces deux paysages (étang et éoliennes) ne sont pas forcément antinomiques : ils représentent chacun un aspect de l'écologie. L'étang d'une part incarne une écologie intemporelle, naturelle, qui semble immuable, là où l'éolien représente un aspect de l'écologie moderne, incarnant la conciliation entre le progrès humain, qui assure le confort de notre société, avec le souci de préservation de l'environnement par la production d'une énergie propre. Pour faire ce lien, la mesure E11 de l'étude d'impact vis à favoriser l'appropriation du parc par les visiteurs et les riverains par l'implantation d'un panneau pédagogique à proximité de l'étang de la Chaume présentant les éoliennes, la production, les énergies renouvelables, élaborés en collaboration avec les partenaires locaux (commune...).

Afin de répondre aux inquiétudes des professionnels du tourisme s'étant exprimés lors de l'enquête publique, ESCOFI propose aux établissements d'hébergements touristiques situés dans l'aire d'étude immédiate définie dans le volet paysager, de les accompagner dans la constitution d'une nouvelle offre touristique complémentaire orientée sur la découverte des énergies renouvelables et en particulier de l'éolien. Cette nouvelle attractivité pourrait notamment se concrétiser par des visites du Parc éolien et la mise en place d'une journée annuelle de l'énergie pendant laquelle pourrait être mis en place des stands de jeu pour enfants, des offres de restauration (food truck), une présentation générale du parc éolien, etc.

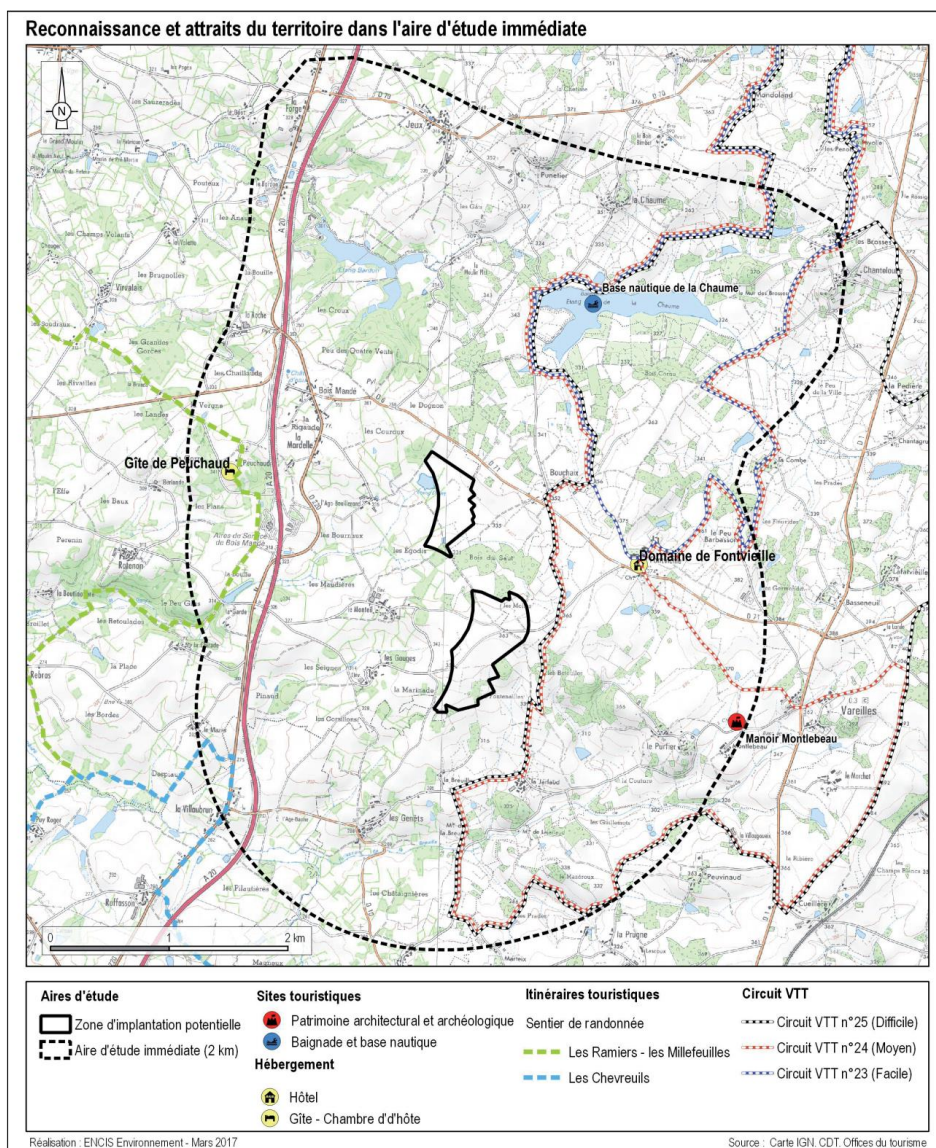


Figure 44 : PAGE 121 DU VOLET PAYSAGER

Concernant les retours d'expériences sur le tourisme

PV de synthèse des observations – page 14 : « Les sondages sur la perception du territoire sont périmés (2003, 2008), le nombre d'éoliennes a été multiplié par 100 depuis, observation 23, AHTI ; Pour l'AHTI, le risque de perte de touristes serait de 80 %. » Commission d'enquête

Les études abordant le tourisme, présentées dans l'étude d'impact, ont notamment été critiquées par l'Association des Hébergeurs Touristiques de l'Indre (AHTI). Avant tout, précisons que l'AHTI est une association qui axe sa défense du tourisme dans la lutte contre le développement éolien, notamment autour du Parc Naturel Régional de La Brenne dont les éoliennes envisagées pour le projet de Lif se trouveront à plus de 17 km et pour lequel les impacts sont jugés nuls à très faibles. Comme le mentionne l'Editorial de leur site Internet (consulté le 06/05/2021 à 11h), « Notre association n'est en aucun cas opposée à l'installation d'infrastructures destinées à produire des énergies renouvelables.

[...] Actuellement, nous concentrons notre énergie associative sur les différents projets éoliens sur notre territoire car, la gravité de la situation est sans pareil. Nos missions retrouveront d'autres sujets plus attractifs au retour d'une situation moins invasive sur ce sujet. »

Observation n°231 : « *Concernant le tourisme, l'étude d'impact [...] est un ramassis d'informations trompeuses et mensongères pour faire croire à l'acceptation des éoliennes par les touristes [...] car elles se réfèrent à des sondages sur des environnements différents qui ne sont pas comparables avec le projet de Lif et totalement dépassées.* » Association AHTI

Les études relatives au tourisme présentées dans l'étude d'impact sont effectivement anciennes. Néanmoins, ces études ont été réalisées par des spécialistes du tourisme au moyen de sondages réalisés par des instituts reconnus et indépendants. L'étude d'AHTI de 2017 est non objective. Les sondages intégrés à l'étude n'ont pas été réalisés par un institut indépendant. Les chiffres sont donc invérifiables et contestables.

Afin de recontextualiser ce débat lié au tourisme, rappelons qu'il existe peu d'études quantitatives qui permettent d'établir les effets du développement de parcs éoliens sur la fréquentation touristique et les retombées économiques liées au tourisme. L'une des études sérieuses les plus récentes est une étude académique canadienne qui s'est intéressé à l'impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique en se focalisant particulièrement sur la péninsule de la Gaspésie. Leur hypothèse principale était que la présence d'éoliennes pouvait nuire à l'expérience touristique des visiteurs venus chercher des paysages de « grande nature » et par là même à l'attractivité touristique de la Gaspésie. L'étude a conclu que la présence d'éoliennes avait en fait peu de répercussions sur l'expérience touristique et sur le désir de fréquentation future (*Impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique*, Marie-José Fortin et al, 2017)

En France, quelques exemples montrent que l'éolien et le tourisme sont tout à fait compatibles. Ainsi, à Albert, dans la Somme, l'office de tourisme du pays du Coquelicot et la société amiénoise H2air, exploitant de 3 parcs éoliens sur les communes, ont signé un partenariat en 2019 visant à valoriser les richesses naturelles, patrimoniales et économiques du territoire. Des visites et des panneaux touristiques ont été mis en place.

En 2013, Ouest-France a publié un article « La visite des éoliennes de Bouin a le vent en poupe ». Patrice Baldau, adjoint au maire de la commune de Bouin en 2013 indique faire « *visiter tous les jeudis après-midi le parc éolien de la commune qui est situé sur le polder du Dain. [...] Les huit éoliennes sont entrées en service le 18 juin 2003 et cela fait maintenant 10 ans que Patrice Baldau fait découvrir ces engins.* ». Il précise : « *J'accueille beaucoup de vacanciers l'été. Je fais visiter aussi le parc à des classes, à des comités d'entreprise, des associations de retraités.* ». L'article conclu en donnant la parole à des vacanciers venant de l'est de la France : « *Isabelle et Stéphane, des vacanciers de Meurthe-et-Moselle, sont venus à la visite avec leurs trois filles. Ils sont enchantés par tout ce qu'ils ont appris : «*

*C'était très intéressant et bien expliqué. Cela nous a permis de faire quelque chose de culturel pendant nos vacances ! », s'exclament-ils. ».*¹⁶

Dans le Jura, le parc éolien de Chamole, qui a accueilli en 2017 les plus hautes éoliennes de France de l'époque (193 m en bout de pale), fait régulièrement l'objet de visiteurs curieux. En 2020, l'office du tourisme Cœur-de-Jura-Tourisme proposé une visite du parc accompagné d'un guide : « *Les mercredis 15 et 29 juillet 2020 à 15h00, partez à la rencontre des éoliennes de Chamole en compagnie d'une guide de l'Office de Tourisme. Durant 2,5 à 3 km, vous allez découvrir l'histoire du parc éolien et comprendre ensemble comment l'Homme a utilisé le vent au fil du temps... ».*¹⁷

Depuis 2019, la ville de Saint-Nazaire accueille le premier musée français exclusivement dédié à l'éolien : EOL.



Figure 45 : MUSEE EOL CENTRE EOLIEN A SAINT-NAZAIRE

Enfin, plus localement, le site Internet *Osez la Creuse* parle des éoliennes de Peyrelevade située en Corrèze mais frontalière de la Creuse : « *Depuis son ouverture, le parc éolien [...] est vite devenu une attraction touristique incontournable. Après l'ouverture d'un espace info énergies, les visiteurs peuvent y trouver diverses documentations ou conseils pour économiser l'énergie au quotidien ou pour des*

¹⁶ <https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/challans-85300/la-visite-des-eoliennes-de-bouin-le-vent-en-poupe-728298>

¹⁷ <https://www.coeurdujura-tourisme.com/agenda/visite-du-parc-eolien/>

projets plus importants. Des visites sont organisées régulièrement ainsi que des manifestations à visées pédagogiques. ».

A noter que l'enquête de perception visuelle, réalisée dans le cadre de ce Projet éolien, a permis d'interroger une personne travaillant dans le secteur du tourisme. Selon elle, les réserves émises par les personnes trouvant l'éolien incompatible avec le paysage de bocage sont liées à leur réticence au changement et au progrès. Néanmoins, si l'éolien n'est pas incompatible avec l'activité touristique, son développement doit rester mesuré et être en équilibre avec les autres activités comme l'agriculture ou le tourisme.

On rappellera ici la volonté d'Escofi de mettre en valeur le patrimoine touristique, écologique et énergétique autour des éoliennes, notamment par la mise en place de panneaux d'information, et la proposition d'un accompagnement des hébergeurs touristiques de l'aire d'étude immédiate, ce qui peut avoir un effet bénéfique sur le tourisme vert.

Concernant les Gîtes de France

PV de synthèse des observations – page 14 : *Refus des gîtes de France d'homologuer un établissement, ou pertes d'épis, en cas de proximité d'un parc éolien observation 319 attestation d'inéligibilité au label. » Commission d'enquête*

PV de synthèse des observations – page 14 : *« La présence d'éolienne anéantira les projets de création de chambres d'hôtes et d'agro tourisme observation 29. » Commission d'enquête*

Observation n°29 : *« un parc éolien mettrait fin à notre projet agro-touristique et nous laisserait fortement endettés. » M. Leopold DUNNING-GRIBBLE*

Observation n°319 : *« Faut-il rappeler qu'un hébergeur (gîte etc.) risque de perdre son label touristique (p.ex. Gîte de France) et/ou d'être sérieusement déclassé (voir Attestation Gîte de France). » M. Carl DUNNING-GRIBBLE*

Concernant le label Gîtes de France®, si les chartes de qualité Gîtes de France® sont définies à l'échelon national, les conditions d'obtention du label, et en particulier les aides à la création et subventions sont différentes d'un département à l'autre. A ce titre, Gîtes de France® laisse libre champ aux acteurs locaux de donner, refuser ou retirer le label Gîte de France® aux comités départementaux. Il n'y a donc pas de position « de facto » de Gîtes de France® sur la cohabitation des hébergements touristiques labellisés et les parcs éoliens. Il semble important de préciser ici en quoi Gîtes de France® est engagé dans le développement durable au même titre que les développeurs éoliens et en quoi des gîtes labellisés cohabitent depuis longtemps avec l'éolien.

Depuis plusieurs années, Gites de France® tente de développer un tourisme écoresponsable et a mis en place des labels particuliers : écogîte et gîte panda, témoins de l'importance que revêt la protection de l'environnement pour la marque qui répond ainsi aux attentes de clients toujours plus soucieux du développement durable.

Plus concrètement, une simple recherche sur le site de gîtes de France permet d'identifier plusieurs gîtes à proximité de parcs éoliens :

- Le gîte Vauflour, gîte trois épis situé à Ouanne dans Yonne : « En Forterre, sur les Plateaux de Bourgogne, en limite de Puisaye, cette longère est située sur les hauteurs du parc éolien. ». Ce gîte aborde une note de 4.7/5.
- Le gîte Le Givaro gîte trois épis situé à Bouin en Vendée : « Située dans un ensemble, avec vue sur le Parc Eolien de Bouin. »

Ainsi nous pouvons remarquer que, non seulement la proximité d'un parc éolien ne fait pas perdre le label Gîtes de France®, mais qu'en plus, certains propriétaires n'hésitent pas à le mettre en avant dans leurs descriptions.

Enfin, l'observation mis en avant dans l'observation 319 mentionne l'antenne Gîtes de France Indre en Berry. L'attestation délivré concerne probablement des offres touristiques en lien avec le Parc Naturel Régional de la Brenne, qui fait probablement l'objet d'une protection particulière auprès de Gites de France. Rappelons que chaque antenne départementale des Gites de France fixe ses propres critères. Le projet éolien de Lif concerne les départements de la Haute-Vienne et de la Creuse et non le département de l'Indre. De plus le projet éolien ne se situe pas dans un Parc Naturel Régional. Les représentant des Gites de France de la Creuse et de la Haute-Vienne n'ont pas été sollicité.

Concernant les chemins de randonnée

PV de synthèse des observations – page 14 : « *Le projet est trop proche et trop visible depuis le château de Fontvieille, hôtel et départ de randonnées, notamment vers l'étang de la Chaume observation 46.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 14 : *Les observations sur la qualité de vie s'appuient souvent sur [...] l'existence de chemins de randonnées.* » Commission d'enquête

Dans l'étude d'impact, les circuits de randonnées les plus importants ont été inventoriés à partir de la base de données de la Fédération Française de Randonnée, des offices de tourisme et des cartes IGN.

L'aire d'étude immédiate est parcourue par deux circuits de randonnée au niveau de sa limite ouest : le circuit des Ramiers au nord et celui des Chevreuils au sud (site internet du CDT Haute-Vienne). Depuis ces deux itinéraires, des vues en direction du parc seront possibles au gré des ouvertures visuelles dans la trame bocagère. Depuis ces secteurs de visibilité, la partie supérieure des éoliennes apparaît au-delà d'un relief situé à l'est et surmontée de boisements. Des vues en direction du parc seront également possibles depuis le sentier des Chevreuil, en particulier lorsque cet itinéraire aborde une portion de la D220, aux abords du hameau de la Villaubrun.

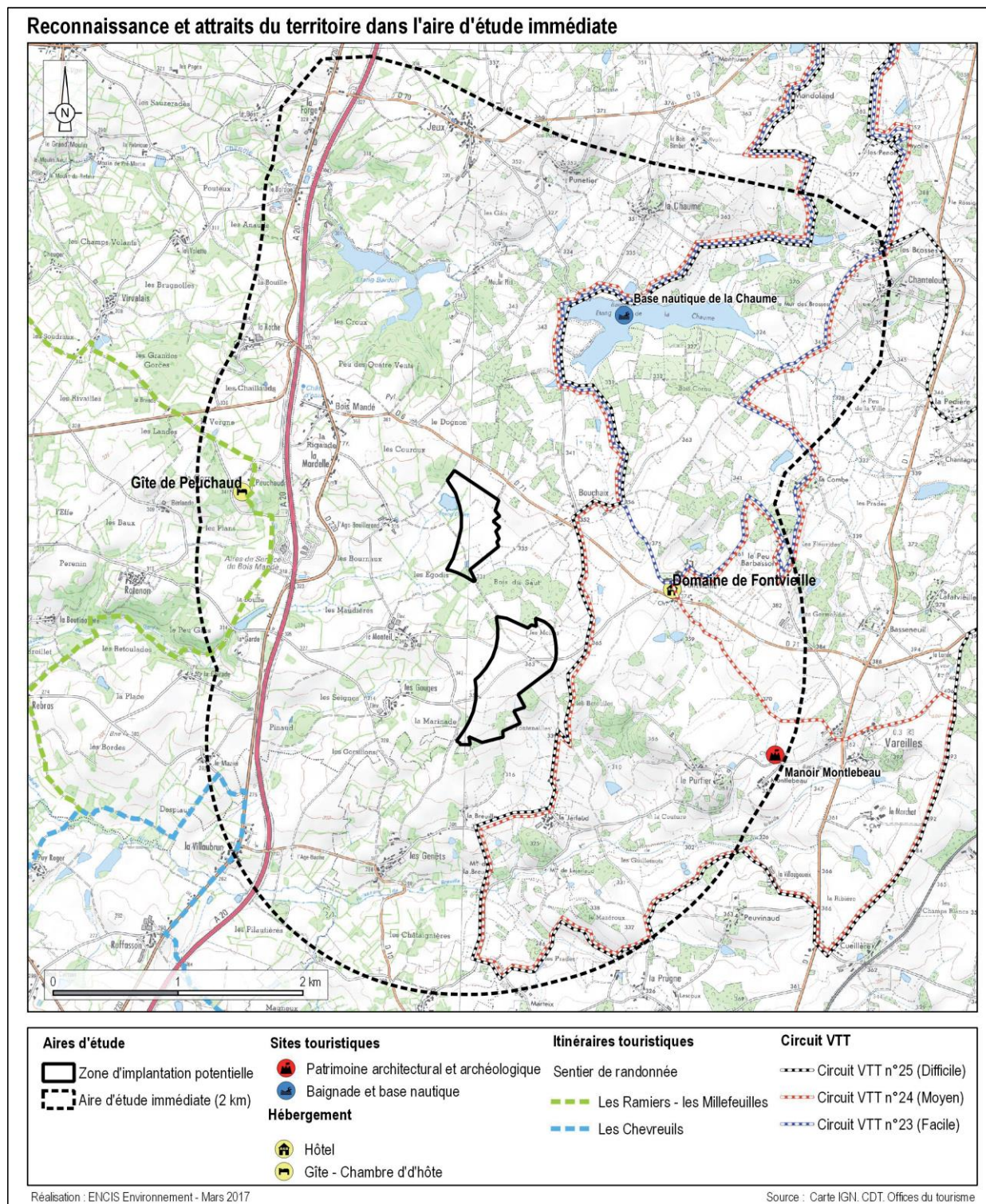


Figure 46 : CARTE DE L'AIRES D'ETUDE REFERENCANT LES SITES ET ITINERAIRES TOURISTIQUES A PROXIMITE

Néanmoins, la présence d'éoliennes à proximité de chemins de randonnées n'est pas de nature à faire fuir les randonneurs. C'est au contraire un attrait supplémentaire intéressant lors d'une longue randonnée. En témoigne notamment un article paru cet été 2020 dans le numéro 56 de Passion Rando, et mettant en avant la présence d'éoliennes sur le littoral normand.

Figure 47 : EXTRAIT DE PASSION RANDO #56, JUILLET-SEPTEMBRE 2020 – GR21

Enfin, il n'a pas été occulté dans l'étude que « les routes communales et chemins d'exploitation peuvent être pratiqués par des randonneurs adeptes du tourisme vert. » page 243 de l'étude d'impact.

Observations relatives au milieu naturel et agricole

Les observations relatives au milieu naturel et agricole abordent plusieurs thématiques et sous-thématiques. Le tableau ci-dessous recense les thématiques en question et les observations y afférentes en précisant le mode d'expression utilisé.

Tableau 18 : TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RELATIVES AU MILIEU NATUREL

Thématiques abordées	Sous-thématiques abordées	Observations déposées via :				
		Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
Flore et Zones Humides		02 / 49 / 65 / 96 / 154 / 161 / 162 / 221 / 281 / 289 / 294 / 295 / 397 / 435 / 440 / 445 / 472 / 493 / 500 / 506 / 516 / 571	160 / 246 / 376	233 / 474 / 604	585	
Faune	Avifaune	06 / 07 / 09 / 44 / 50 / 53 / 57 / 67 / 69 / 95 / 100 / 102 / 123 / 124 / 135 / 137 / 145 / 151 / 165 / 171 / 174 / 179 / 188 / 189 / 204 / 206 / 216 / 217 / 221 / 254 / 268 / 270 / 275 / 280 / 287 / 295 / 318 / 344 / 362 / 364 / 369 / 386 / 420 / 421 / 439 / 442 / 443 / 445 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 458 / 465 / 472 / 493 / 504 / 515 / 526 / 533 / 534 / 553 / 554 / 571 / 572	22 / 28 / 29 / 32 / 34 / 62 / 78 / 160 / 246 / 247 / 373 / 378 / 379 / 382 / 430 / 508	233 / 236 / 237 / 241 / 242 / 243 / 244 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 352 / 354 / 359 / 367 / 370 / 402 / 409 / 410 / 412 / 413 / 474 / 475 / 482 / 487 / 559 / 586 / 595 / 596 / 598 / 602	73 / 585	45 / 218
	Chiroptères	04 / 06 / 09 / 23 / 53 / 67 / 123 / 124 / 151 / 165 / 174 / 188 / 189 / 204 / 206 / 216 / 217 / 219 / 268 / 270 / 280 / 287 / 289 / 294 / 295 / 316 / 362 / 364 / 369 / 386 / 427 / 443 / 445 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 504 / 515 / 526 / 533 / 553 / 554 / 572	22 / 28 / 29 / 32 / 34 / 62 / 78 / 160 / 246 / 373 / 378 / 379 / 382 / 430 / 508	233 / 236 / 237 / 242 / 243 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 352 / 359 / 367 / 370 / 412 / 413 / 474 / 475 / 586 / 595 / 598 / 602	73 / 585	

Thématiques abordées	Sous-thématiques abordées	Observations déposées via :				
		Registre dématérialisé	E-mail	Courrier	Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles	Mairie de Vareilles
	Ecologie - Biodiversité	03 / 07 / 09 / 30 / 31 / 44 / 53 / 61 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 74 / 75 / 80 / 81 / 89 / 92 / 93 / 94 / 95 / 99 / 102 / 107 / 108 / 109 / 110 / 123 / 124 / 131 / 132 / 135 / 137 / 146 / 147 / 148 / 149 / 151 / 161 / 165 / 171 / 174 / 181 / 182 / 184 / 188 / 202 / 203 / 204 / 206 / 210 / 216 / 217 / 220 / 221 / 228 / 232 / 245 / 248 / 253 / 254 / 255 / 272 / 275 / 277 / 279 / 280 / 281 / 282 / 285 / 287 / 289 / 290 / 292 / 294 / 295 / 301 / 304 / 316 / 318 / 320 / 323 / 328 / 329 / 331 / 345 / 348 / 349 / 363 / 364 / 386 / 387 / 388 / 389 / 390 / 396 / 397 / 418 / 422 / 425 / 426 / 427 / 435 / 437 / 442 / 443 / 444 / 445 / 448 / 449 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 457 / 458 / 460 / 464 / 468 / 469 / 472 / 476 / 493 / 495 / 496 / 500 / 503 / 504 / 505 / 509 / 511 / 512 / 513 / 514 / 515 / 516 / 517 / 518 / 519 / 520 / 521 / 522 / 526 / 527 / 528 / 530 / 532 / 533 / 534 / 536 / 539 / 543 / 553 / 554 / 570 / 571 / 572 / 572 / 578	20 / 27 / 28 / 299 / 32 / 34 / 35 / 38 / 39 / 40 / 62 / 70 / 78 / 160 / 211 / 212 / 222 / 246 / 247 / 306 / 308 / 310 / 313 / 373 / 374 / 375 / 376 / 377 / 378 / 379 / 382 / 430 / 434 / 466 / 507 / 508	233 / 234 / 237 / 242 / 243 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 309 / 324 / 325 / 326 / 327 / 335 / 336 / 351 / 352 / 353 / 354 / 356 / 358 / 359 / 360 / 361 / 367 / 370 / 401 / 405 / 407 / 408 / 412 / 413 / 474 / 475 / 479 / 482 / 487 / 489 / 490 / 491 / 556 / 558 / 559 / 586 / 595 / 598 / 601 / 602 / 603	73 / 158 / 350 / 585 / 587 / 612 / 616 / 617 / 618	140 / 141 / 142 / 143 / 218 / 605
Agriculture	Impact agricole	05 / 75 / 80 / 171 / 202 / 210 / 245 / 295 / 304 / 362 / 386 / 417 / 418 / 445 / 472 / 493 / 533	14 / 28 / 160 / 374	233 / 235 / 335 / 336 / 352 / 356 / 367 / 370 / 412 / 475	169 / 350 / 616 / 617	
	Santé animale	05 / 07 / 09 / 23 / 31 / 44 / 49 / 60 / 67 / 68 / 74 / 75 / 82 / 92 / 94 / 98 / 174 / 188 / 189 / 216 / 223 / 279 / 295 / 386 / 418 / 426 / 435 / 486 / 504 / 511 / 522 / 533 / 535	08 / 19 / 28 / 29 / 33 / 36 / 38 / 70 / 152 / 160	237 / 336 / 352 / 359 / 367 / 370 / 410 / 412 / 429 / 475	17 / 73 / 585	605

Observations relatives à la flore et aux zones humides

PV de synthèse des observations – page 5 : « 91 observations concernent ces deux thématiques regroupées du fait qu'un grand nombre d'espèces patrimoniales sont présentes dans les zones humides. Les impacts sur la flore sont principalement consécutifs aux travaux :

- l'observation 585 relate cette destruction de zone humide qui fait suite à ce projet démentiel.
 - l'observation 493 note les risques de remontées des nappes phréatiques.
 - l'observation 474 cite les plantes patrimoniales recensées dans l'AEI qui sont en danger suite aux impacts dus à l'écrasement lors des travaux, à la disparition de leurs habitats et à l'impact sur leurs conditions de vie (houx, fragon, ...)
 - l'observation 474 signale cette richesse des zones humides en amphibiens et reptiles.
 - l'observation 295 de l'association ADPECV rappelle qu'un nombre important d'espèces font déjà les frais de notre arrogance.
 - l'observation 210 le risque pollution des nappes souterraines est à craindre.
- Aujourd'hui, c'est un non-sens environnemental que d'assécher des zones humides citées par l'observation 571 ; d'où les réglementations prises par certaines communes, communautés de communes pour préserver ces espaces. » Commission d'enquête

Concernant la flore

Les impacts possibles de l'éolien sur la flore et les habitats concernent principalement les phases de construction et de démantèlement. Il peut par exemple s'agir de la destruction directe d'habitats et d'espèces végétales dues à l'emprise des éoliennes et des infrastructures annexes (chemins d'accès, aires de construction). D'autres impacts indirects peuvent également être constatés après la phase de construction comme le piétinement des habitats proches des éoliennes, mais également le développement d'espèces exotiques envahissantes amenées par les véhicules de chantier.

Dans le cadre du développement du projet éolien de Lif, l'implantation des turbines a été privilégiée au sein des secteurs présentant une diversité floristique moindre que sont les parcelles cultivées/pâturées et les prairies. Par ailleurs, aucune des espèces végétales protégées recensées sur la zone d'étude ne sera impactée par les aménagements puisqu'elles ont été spécifiquement évitées lors de la conception du projet. C'est notamment le cas du Houx, du Fragon, de la Lobélie brulante, de la Pédiculaire des bois, de la Scirpe épingle, de l'Orchidée à fleurs lâches et de la Renoncule de Lenormand spécifiquement cités en observation n° 474 et dont les statuts de conservation sont décrits en page 83 de l'étude écologique (Tome 4.4).

Enfin, les mesures MN-C2 et MN-C7 notamment (présentées dans le Tome 4.4 – Etude écologique) permettront, pour la première, de vérifier l'absence d'espèce patrimoniale protégée au droit des zones de chantier avant le démarrage des travaux (et de les baliser pour protection si de nouvelles stations pourraient être découvertes) et pour la seconde, de ne pratiquer aucun apport de terre végétale exogène afin d'éviter tout risque d'importation de semis de plantes invasives susceptibles de nuire à la flore locale.

Concernant les zones humides

Pour rappel, **les zones humides concernées** par les voies d'accès et plateforme de l'éolienne E4 du projet ont été déterminées par le biais des critères à la fois pédologiques et botaniques. Ces dernières concernent, du point de vue des habitats naturels, les habitats suivants :

- Pâture à grand jonc (Corine Biotopes : 37.241) sur 840 à 1 290 m² ;
- Prairie à jonc acutiflore (Corine Biotopes 37.22) sur 207 à 1 150 m² ;
- Bois marécageux d'Aulnes (Corine Biotopes 44.91) sur 40 à 70 m² ;
- Pâture mésophile (Corine Biotopes : 38.1) sur 85 à 260 m².

Néanmoins, nous tenons à rappeler que les zones concernées correspondent à des habitats humides qui sont aujourd'hui exploités pour du pâturage et que, si les fonctionnalités pédologiques semblent maintenues au vu des résultats des sondages effectués, les fonctionnalités écologiques de ces zones restent quant à elles limitées en raison de la présence régulière des troupeaux sur ces parcelles.

Toutefois, du point de vue du Code de l'Environnement, et au regard de la surface concernée et des aménagements prévus, le projet éolien est soumis au régime de déclaration sous la rubrique 3.3.1.0.

C'est pourquoi la mesure de compensation MN-C8 (présentée dans le Tome 4.4 – Etude écologique) consistera en la restauration de zones humides appartenant au même bassin versant. L'objectif de cette mesure est ici d'obtenir une fonctionnalité équivalente à la zone humide impactée voire supérieure. En effet, cette mesure sera appliquée pour toute la durée de l'exploitation du parc éolien et plusieurs visites de terrain sont prévues afin de vérifier la bonne tenue des actions de restauration et la bonne gestion de la zone (où le pâturage intensif sera notamment proscrit).

En ce qui concerne les amphibiens et reptiles inféodés aux milieux humides et les « potentialités de destruction des individus, de leur habitat, de leur zone de reproduction » (observation n°474), ces derniers ont bien été pris en compte lors de l'étude des impacts potentiels du projet et lors du séquençage des mesures ERC. En effet, il a été mis en évidence (Tome 4.4 – Etude écologique – page 212) que l'éolienne E4 et sa plateforme sont situés entre deux habitats favorables à la reproduction des amphibiens. Ainsi, afin de prévenir au mieux les risques d'enfouissement ou d'écrasement des adultes, immatures, larves et œufs d'amphibiens, au niveau de l'éolienne E4, la mesure MN-C6 est prévue. Cette dernière consiste en la mise en place de filets de protection empêchant les amphibiens de coloniser les secteurs des travaux de l'éolienne 4 (accès, plateforme et fondations) durant la nuit (les mœurs des amphibiens étant généralement nocturnes, et l'activité des travaux diurne). Notons que si cette mesure est spécifique aux batraciens elle servira également plus largement à toute la faune terrestre. De plus, la mesure de suivi écologique de chantier (mesure MN-C2) permettra un contrôle de l'efficacité des filets de protection. Enfin, pour ce qui est de la potentialité de destruction d'habitat ou de zone de reproduction, seule une très faible surface en bordure d'un habitat potentiellement favorable à la reproduction des amphibiens (mais où aucun individu n'a pu être contacté malgré une prospection spécifique) serait concernée par un chemin d'accès.

Cependant, en dépit de ces différentes mesures et afin de présenter un projet compatible avec les règles d'urbanisme aujourd'hui en vigueur, une modification du chemin d'accès à l'éolienne E4 est proposée dans le cadre de ce présent mémoire de réponse afin de ne plus impacter les zones humides identifiées au PLUI du Pays Sostranien. Cette modification du chemin d'accès est présentée en page 175 : Observations relatives à l'urbanisme. Par ailleurs, ESCOFI, malgré la réduction de la superficie désormais impactée, conservera la mesure de compensation proposée dans l'étude d'impact (Mesure MN-C8) qui consiste à restaurer une zone humide d'une superficie de 3 270 m², soit cinq fois plus grande que la zone humide désormais impactée.

Enfin, au sujet des risques de remontées de nappes phréatiques ou bien de pollution des nappes souterraines, étant donné que des matériaux poreux seront utilisés au droit des aménagements prévus en zone humides ou susceptibles de l'être, aucun risque de remontée ou de pollution de nappe n'est à prévoir.

Observations relatives à la faune

PV de synthèse des observations – page 6 : « 115 observations mentionnent les impacts, la destruction, ou le recensement incomplet de la faune en général. L'avifaune et les chiroptères sont traités à part. Ce sont 60 Creusois et Haut Viennois qui se sont exprimés à ce sujet.

Une inquiétude générale apparaît dans la majorité des observations :

- l'observation 533 signale le non-respect de la faune,
- l'observation 295 (association ADPECV) dénonce l'arrogance de l'humain qui impacte déjà de nombreuses espèces,
- l'observation 574 note que l'éolien a un impact néfaste pour la faune rare et précieuse,
- l'observation 318 (association LENA) souligne une étude faunistique incomplète avec un manque de nombreuses espèces dans les recensements ; l'observation 474 insiste en citant la grande faune (chevreuil, sanglier, ...) comme oubliée de ce rapport.

Les insectes constituant 55 % de la biodiversité des espèces, soit 1,3 million d'espèces décrites, sont selon l'observation 275 fortement impactés : d'après des données allemandes, la perte de biomasse d'insectes traversant la surface couverte par un rotor est estimée à 1.200 tonnes/an et pourrait donc être importante pour la stabilité des populations. L'observation 223 rajoute que les ondes émises par les éoliennes désorienteraient et tueraient les abeilles nécessaires à la pollinisation.

- L'observation 260 pointe du doigt la disparition dramatique des mammifères, des amphibiens dans nos campagnes dont les éoliennes sont responsables d'une partie de ce carnage, dont bien entendu on ne parle pas.

- L'observation 123 (association LENA) attire l'attention sur les espèces qui passent une partie de leur vie sous terre et qui sont sensibles aux infra-sons (production de cortisol) avec pour conséquence une mort prématurée : exemple le blaireau.

- L'observation 171 résume bien ces inquiétudes : « accepter la destruction d'individus appartenant à des espèces protégées ne peut être valable et pérenne ; c'est une politique dangereuse et discutable sur le plan juridique et écologique ouverte à tous les abus ». » Commission d'enquête

Tous les projets de parcs éoliens de plus de 50 mètres (hauteur de mat) sont soumis au processus le plus fort du régime ICPE, à savoir le processus d'autorisation. Ce dernier rend obligatoire la réalisation d'une étude d'impact permettant d'apprécier et d'évaluer l'impact sur l'environnement à court, moyen et long terme, de tous les projets ICPE soumis à évaluation environnementale, et ce en amont de la prise de décision.

Dans le cadre de cette étude, un volet entier est consacré à la réalisation des études naturalistes afin de pouvoir correctement évaluer les impacts potentiels du projet sur les habitats, la flore, l'avifaune, les chiroptères, l'herpétofaune, l'entomofaune et les mammifères terrestres. Chaque thématique étudiée a fait l'objet d'une présence spécifique sur le terrain par un ou plusieurs experts habilités en la matière. Les méthodes utilisées (et explicitées en détail dans le tome 4.4 – Etude écologique – 2.4 Méthodes d'inventaires utilisées) ont permis d'obtenir des résultats représentatifs des conditions écologiques locales. Les différents inventaires de terrain ont été réalisés aux périodes et dans des conditions (notamment climatiques) favorables à l'observation des différentes espèces et de leur comportement. La réalisation de l'ensemble de ces prospections s'est ainsi étalée sur une période de plus d'un an, allant du début du mois de septembre 2017 à la fin du mois d'octobre 2018. Des

inventaires complémentaires (pour l'étude approfondie des zones humides notamment) ont par la suite été effectués en 2019 et 2020.

En compléments et en prévision de ces inventaires de terrain, plusieurs associations naturalistes locales ont été consultées. Ainsi, la LPO Limousin (Ligue pour la Protection des Oiseaux) et le GMHL (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin) ont procédé à une extraction et une analyse de leurs bases de données respectives, et ont produit des rapports synthétisant les connaissances actuelles du secteur (rapports complets présentés en annexe de l'étude écologique).

Aussi, une réunion d'échange a été organisée avec la LPO Limousin le 28 août 2018. Dans le cadre du présent projet, cette entrevue a eu pour objet la prise en compte de la population de Milan noir présente dans l'aire d'étude immédiate (AEI).

Au sujet des différents taxons étudiés, les nombreux retours d'expérience des possibles impacts de l'énergie éolienne obtenus dans le monde entier, s'accordent sur le fait que l'avifaune et les chiroptères restent les principaux taxons concernés du fait de leurs capacités de vol. Néanmoins, cela ne signifie pas pour autant que les impacts sur les autres taxons comme les mammifères terrestres n'ont pas été évalués en détail. Lors de chaque inventaire de terrain, tout indice pouvant témoigner de la présence d'une quelconque espèce (concernée ou non par l'inventaire en question) était systématiquement noté. En effet, plusieurs espèces de micromammifères (Campagnols, mulots), de mustélidés (Blaireau, Martre, Fouine), de « gibier à poil » (Chevreuil, Sanglier, Lapin de Garenne, Lièvre), ou d'autres espèces comme la Taupe ou le Ragondin ont été déterminées comme potentiellement présentes sur la zone du projet. Plusieurs crottiers de Campagnol amphibie (espèce classée « quasi menacée » sur la liste rouge nationale et déterminante ZNIEFF dans la région) ont également été relevés, témoignant de la présence d'au moins trois populations au sein des zones humides ensoleillées et à végétation dense de l'AEI.

Concernant le potentiel impact de l'énergie éolienne sur les insectes, un nombre croissant d'études scientifiques est actuellement en train d'être réalisé à ce sujet dont certaines publiées récemment (Trieb, 2018 ; Jansson et al, 2020 ; Voigt 2021). Il est vrai que nous disposons aujourd'hui d'assez peu de connaissances sur l'impact réel de l'éolien sur ce taxon ainsi que sur les modalités permettant de l'estimer. Bien que les chiffres présentés dans le rapport de Trieb (2018) puissent paraître alarmants, des investigations complémentaires sur le sujet restent à prévoir. En effet, nous devons encore chercher à comprendre quel pourrait être la corrélation entre l'attraction des insectes vis-à-vis des éoliennes, les taux de mortalité réels qui en résulteraient, mais également le lien que cette mortalité pourrait avoir avec l'attraction au niveau des turbines d'espèces insectivores telles que les chiroptères notamment. Il semblerait également qu'un fort lien existe entre les conditions météorologiques (températures, vitesse de vent) et la présence d'insectes à proximité des éoliennes, conditions très souvent similaires à celles actuellement utilisées lors des bridages spécifiques aux chiroptères (Jansson et al, 2020).

Enfin, la société ESCOFI tient à rappeler que suite à la mise en place de nombreuses mesures, d'évitement, de réduction, de compensation ainsi que d'accompagnement (Tome 4.4 – Etude

écologique - Partie 6 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet), l'ensemble des impacts résiduels du projet ont pu être évalués comme non significatifs par des experts naturalistes. ESCOFI adaptera les mesures si un quelconque impact pouvait malgré tout être identifié.

Observation n°318 : « [...] Page 91 –tableau

2 journées d'observation quelle pauvreté de recensement !! [...]

Page 97 : tableau [...] 65 espèces

Page 98 tableau : il ne reste plus que 48 espèces. Les grues cendrées, par exemple, ont complètement disparues... ceci est totalement faux !

Page 101 tableau hauteur de vol

9 grues cendrées ont disparues du tableau [...]

Page 105 « enjeu fort »

« Petit effectif de grues cendrées » !!! [...]

Page 109-110 [...] Les oiseaux nocturnes se résument à la chouette hulotte. [...]

Heureusement que ces données sont incomplètes et que nous avons beaucoup plus de spécimens que cela !!! Sinon notre nature serait bien pauvre, c'est loin d'être le cas !!!

LES DONNEES LPO SUR LES ZONES D'ETUDE DITES NORD ET SUD SE RESUMENT A UNE ETUDE EXCLUSIVE SUR LA ZONRE SUD, AVEC UN CADRE DUQUEL ESCOFI N'A PAS DEBORDE, CELUI DE LA LPO !

Le plus critiquable consiste dans le calcul des grues cendrées, 353 oiseaux recensés, alors qu'en réalité, n'importe qui habitant ici vous dira en voir des milliers lors des migrations vers le sud puis d'autre milliers lors des migrations vers le nord !! Les grues cendrées sont les oiseaux les plus vue chez nous, même par les personnes ne s'y intéressant pas du tout.

Ces migrations d'automne puis celle de printemps s'étendent sur plusieurs mois chacune.

Nous maintenons notre observation du milan royal nicheur sur l'AER, la présence du hibou Grand-Duc sur la même zone. Ainsi qu'une multitude d'oiseaux et d'animaux protégés, comme en témoigne la présence du muscardin sur l'AEI. » Association LENA

Page 91 : Ces deux journées d'observations correspondent aux inventaires de l'avifaune hivernante. Les oiseaux étant bien moins actifs et sujets à d'important déplacements en période hivernale, cette pression d'inventaires est jugée suffisante.

Pages 97 et 98 : Le tableau 20 en page 97 recense les oiseaux contactés en migration active **ou en halte** lors des deux saisons de migrations. 65 espèces sont effectivement présentes dans ce tableau dont 5 correspondants à des déterminations s'arrêtant au genre et non à l'espèce (difficultés d'identification ponctuelles).

Le tableau 21 en page 98 recense quant à lui les espèces observées **en migration active uniquement** lors des deux saisons de migration. Les oiseaux observés en halte et présents dans le tableau 20 ne sont donc plus représentés ici puisque l'accent est désormais porté uniquement sur les observations en migration active. Les Grues cendrées sont cependant toujours présentes dans ce tableau en ligne n°17, toujours avec un effectif total de 353 individus (183 + 62 + 93 + 15). Les espèces présentes dans le tableau précédent mais non représentées dans ce dernier correspondent à des espèces uniquement observées en halte.

Page 101 : Il y a toujours un total de 353 Grues cendrées dans le tableau 24 page 101 (138 + 177 + 38).

Page 105 : Il est fait mention ici des effectifs observés en halte et non en migration active. Ces derniers sont de 11 individus qui, pour une espèce grégaire telle que la Grue cendrée, représentent un petit effectif.

Pages 109 et 110 : En effet, dans le cadre de l'ensemble des sorties nocturnes effectuées sur le site, la Chouette hulotte est la seule espèce de rapace nocturne à avoir été contactée en période de nidification. D'autres espèces de rapace nocturnes telles que l'Effraie des clochers, la Chouette chevêche, le Hibou Moyen-duc ou le Hibou Grand-duc ont cependant été prises en compte dans l'analyse des impacts du projet car relevées dans la bibliographie locale et considérées comme potentiellement présentes sur le site.

Pour rappel, les nombreux diagnostics de terrain effectués ont permis de réaliser un inventaire le plus complet possible de l'ensemble des espèces amenées à exploiter les zones d'études, de façon ponctuelle ou durable. Toutefois, rappelons qu'un inventaire naturaliste ne peut nullement se vanter d'être totalement exhaustif sur la totalité des espèces présentes dans un secteur donné. Néanmoins, la précision apportée au diagnostic s'adapte au mieux aux exigences d'un dossier d'étude d'impact et permet dans tous les cas de répondre à l'objectif fixé : connaître la fonctionnalité du site (le statut biologique, l'abondance et la répartition des espèces) ainsi que ses sensibilités principales.

Concernant l'avifaune

PV de synthèse des observations – page 7 : *« 122 observations concernent les impacts sur l'avifaune dont 72 ont été rédigées par des Creusois et des Haut Viennois.*

De nombreuses observations concernent la migration des oiseaux et particulièrement les grues cendrées car c'est un spectacle que de les voir passer ou simplement de les entendre. Les auteurs craignent des impacts forts allant jusqu'à la mortalité des individus par collisions avec les pales.

- l'observation 283 parle d'un corridor important de migration, appuyée par l'observation 508 qui cite les chiffres de la SEPOL d'environ 130 000 grues cendrées survolant le Limousin,

- l'observation de l'association « Brandes et Bocages » en déduit un risque fort encouru par les oiseaux migrants, que confirment des données espagnoles (équivalent SEPOL) citées par l'auteur de l'observation 508 : chaque éolienne tue par an 400 individus (oiseaux et chiroptères). »

Commission d'enquête

Dans la mesure où les espaces entre les éoliennes ne seront pas très importants (175 mètres minimum entre E2 et E3), il est vraisemblable que la majorité des oiseaux de grande envergure (grues, cigognes, rapaces) éviteront de traverser le parc. Néanmoins, l'emprise du projet de Lif sur l'axe principal de migration est peu importante, de l'ordre de 500 mètres en prenant en compte la taille du rotor. Cette distance, très inférieure à deux kilomètres, est conforme aux recommandations de nombreuses études sur le sujet (Albouy et al. 2001 ; El Ghazi et Franchimont, 2002 ; Dirksen, Van Der Winden & Spanns, 1998) indiquant que l'étendue d'un parc ne doit pas dépasser deux kilomètres de large par rapport à l'axe de migration. Ainsi, la configuration du parc éolien de Lif devrait permettre aux oiseaux en migration active de contourner facilement le parc sans consommation d'énergie trop importante. Le

programme « éolien et biodiversité »¹⁸ signale également que les Grues cendrées adoptent un comportement d'évitement des parcs entre 300 et 1 000 mètres de distance. Ces réactions sont généralement induites par des éoliennes d'une hauteur d'environ 60 à 100 mètres. Il est ainsi attendu que les aérogénérateurs de plus grande taille (150 mètres et plus), plus élevés et donc visibles à plus grande distance, facilitent voire améliorent l'anticipation des oiseaux.

Enfin, notons qu'à ce jour en France et en dépit des innombrables suivis de mortalité réglementaires réalisés chaque année au pied des parcs en fonctionnement, **aucun cadavre de Grue cendrée n'a jamais été retrouvé à proximité d'une éolienne** (Tobias Dürr, 2020 - *bird fatalities at windturbines in Europe*).

PV de synthèse des observations – page 7 : « *L'avifaune en général : sédentaire, ou partiellement migratrice est également source d'inquiétude :*

- l'observation de l'association LENA mentionne les éoliennes industrielles et géantes avec pour conséquences des dommages aux oiseaux ; elle est appuyée dans ce constat par l'observation 585 qui s'interroge : quid de nos oiseaux nicheurs conséquence d'un projet démentiel ?

- l'observation 533 note le manque de respect pour l'avifaune et notre participation à un génocide.
» Commission d'enquête

La mortalité des oiseaux liée aux éoliennes est dépendante du site d'implantation, de la conception du parc éolien en termes de gabarit des machines et de leur organisation, et du comportement des espèces d'oiseaux fréquentant le site.

Estimer cette mortalité est compliqué pour plusieurs raisons liées à la difficulté de trouver les cadavres. L'efficacité de la recherche dépendra de la taille de ces cadavres, de l'occupation du sol et donc de la possibilité de les apercevoir, de la fréquence des passages de recherche mais aussi de la vitesse de disparition de ces cadavres liée notamment à la prédation (et à la vitesse de décomposition). Il y a lieu ainsi de distinguer la mortalité brute observée de la mortalité réelle estimée (il existe plusieurs méthodes scientifiques de calcul à ce sujet).

Par ailleurs, la mortalité d'un individu d'une espèce donnée n'aura pas les mêmes conséquences sur les populations locales selon qu'il s'agisse d'espèces patrimoniales, rares ou menacées ou bien d'espèces ordinaires.

Ceci étant, des valeurs de mortalité peuvent être données : elles sont inférieures à 10 oiseaux par éolienne et par an. Dans une vaste étude conduite en France (LPO France, 2017 - Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune), la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) calcule, sur huit parcs éoliens localisés en zones sensibles, une mortalité médiane de 4,5 oiseaux et une mortalité moyenne de 7 oiseaux par éolienne et par an.

¹⁸ <http://eolien-biodiversite.com>

Ainsi, si les éoliennes peuvent effectivement être une source d'impact sur les oiseaux, il reste intéressant de les comparer avec les autres causes susceptibles de leur porter également atteinte. L'illustration suivante met en évidence les principales causes de mortalité des oiseaux aux États-Unis. Elle est transposable à la France, les aménagements et les oiseaux étant globalement similaires.

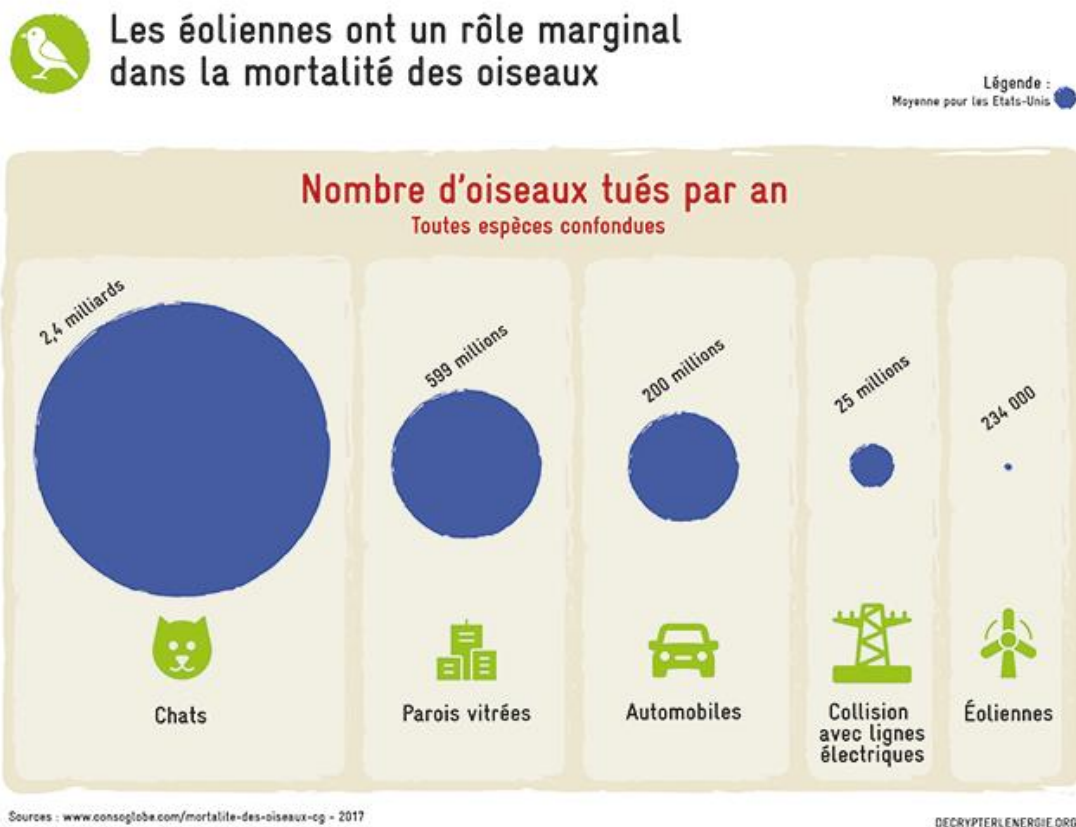


Figure 48 : NOMBRES D'OISEAUX TUÉS PAR AN

Les principales causes de mortalité des oiseaux sont les suivantes, par ordre décroissant d'importance : la prédation par les chats, la collision avec des parois vitrées/fenêtres d'immeubles, la circulation automobile, les lignes électriques, etc. Au regard du nombre d'oiseaux tués, les éoliennes ne font donc pas partie des principales causes de mortalité des oiseaux.¹⁹

¹⁹ <https://decrypterlenergie.org/oiseaux-chauves-souris-et-eoliennes-quelle-cohabitation>

PV de synthèse des observations – page 7 : « *Les rapaces diurnes et nocturnes sont également concernés :*

- *l'observation 123 constate que de nombreux oiseaux nocturnes fréquentent la zone d'études et dans le dossier LIF, les renseignements de cette vie nocturne sont inexistants,*
 - *l'observation 287 de l'association SELT constate une bonne représentation du cortège des rapaces patrimoniaux sur l'ensemble des aires d'études et note le fait qu'ils soient très vulnérables à l'éolien. Pourtant, tous sont protégés par la loi et une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées est nécessaire ainsi que l'exige la loi (cf. ; CAA de Bordeaux-5° chambre-17/11/2020-n° 19BX02284-inédit au recueil Lebon).*
 - Pour eux, il n'existe aucun dispositif technique, aucune mesure ERC pour éviter ou réduire les risques de collision comme le rappelle la LPO dans son célèbre rapport sur la mortalité des oiseaux du à l'éolien.*
 - *l'observation 377 émet le constat que les mesures ERC « bridage des éoliennes » ne sont de toutes façons pas respectées avec comme référence l'article du journal l'Yonne Républicaine concernant l'exploitation du parc éolien du Tonnerrois avec une mortalité importante des oiseaux et des chiroptères.*
 - *l'observation 232 constate également une forte mortalité aux pieds des éoliennes de Vouillon (Indre) avec une fourchette de 244 à 859 de mortalité estimée en 6 mois (oiseaux et chiroptères). »*
- Commission d'enquête

Au cours de l'expertise naturaliste réalisée pour l'étude d'impacts du projet éolien de Lif, plusieurs inventaires nocturnes et/ou crépusculaires ont été réalisés (15 sorties au total). Ces derniers étaient pour la majorité effectués dans le cadre des prospections des chauves-souris mais une attention particulière à malgré tout été portée aux rapaces nocturnes lors de chaque sortie. En dépit de cela, la Chouette hulotte est la seule espèce de rapace nocturne à avoir été contactée en période de nidification. D'autres espèces de rapace nocturnes telles que l'Effraie des clochers, la Chouette chevêche, le Hibou Moyen-duc ou le Hibou Grand-duc ont cependant été prises en compte dans l'analyse des impacts du projet car relevées dans la bibliographie locale et considérées comme potentiellement présentes sur le site.

Concernant la demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées, cette dernière s'avère nécessaire dès lors qu'un impact résiduel significatif est constaté sur une ou plusieurs espèces soumise(s) à un régime de protection. Or, suite à la réalisation de l'étude d'impact du projet de Lif par un bureau d'études naturaliste objectif et compétent, bien que des impacts bruts significatifs aient pu être évalués sur certaines espèces (notamment sur le Milan noir, le Milan royal et le Faucon crécerelle), la mise en place des différentes mesures d'évitement et de réduction du projet a permis de limiter ces impacts au maximum (Cf. tableau suivant).

Tableau 19 : SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION POUR LE MILIEU NATUREL

Numéro	Impact brut identifié	Type de mesure	Description
Mesure MN-Ev-1	Destruction d'habitats humides	Évitement / Réduction	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire l'altération de zones humides
Mesure MN-Ev-2	Modification des continuités écologiques / Perte d'habitats	Évitement / Réduction	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes de haies et d'habitat d'espèces
Mesure MN-Ev-3	Perte d'habitat pour les oiseaux	Évitement	Évitement des zones de reproduction probable de la Bondrée apivore (distance supérieure à 1 km)
Mesure MN-Ev-4		Évitement	Eloignement de plus de 500 m des deux nids de Milan Noir identifiés (en prenant en référence le bout de la pale et non le mât)
Mesure MN-Ev-5	Mortalité des oiseaux	Évitement	Abandon de la partie nord de la zone d'implantation potentielle dans le but de s'éloigner : - de la haie de nidification d'un couple de Milan noir (distance supérieure à 1 km) - de l'étang de la Chaume, zone de halte et d'hivernage pour les oiseaux d'eau - d'un dortoir historique de Busard Saint-Martin (distance supérieure à 2 km) - du dortoir hivernal de Grande aigrette (distance supérieure 2,5 km)
Mesure MN-Ev-6	Effet barrière et mortalité des oiseaux migrateurs	Évitement	Faible emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) : inférieur à 1 km (505 mètres en comprenant la zone de survol des pâles))
Mesure MN-Ev-7	Perte d'habitat et mortalité des chiroptères	Réduction	Destruction limitée des lisières et boisements – Évitement des zones de fort enjeu
Mesure MN-Ev-8	Mortalité des oiseaux et des chiroptères	Réduction	Choix du modèle d'éolienne (nacelle empêchant les oiseaux de se percher et les chiroptères de rentrer à l'intérieur, signalisation lumineuse favorisant le contournement des migrateurs la nuit)
Mesure MN-Ev-9	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	Évitement des zones de reproduction d'amphibiens identifiées
Mesure MN-Ev-10		Évitement	Évitement des zones de reproduction d'odonates identifiées

De ce fait, l'ensemble des impacts résiduels du projet ont pu être évalués comme étant non significatifs et ce, pour l'ensemble des espèces, d'où l'absence de réalisation d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

En ce qui concerne les cas particuliers de certains parcs éoliens sujets à une mortalité particulière, ESCOFI tient à rappeler que chaque exploitant se doit de mettre en place des mesures adaptées aux contraintes environnementales de ses parcs et que l'inspection des installations classées peut être amenée à apporter des mesures correctives voire des sanctions en cas de fort impact constaté sur une ou plusieurs espèces.

Des suivis réglementaires seront ainsi réalisés et devront respecter l'article 12 de l'arrêté ICPE du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, à savoir :

« L'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débuter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation. Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées. [...] ».

Concernant les chiroptères

PV de synthèse des observations – page 8 : « 75 observations concernent les impacts sur le monde des chauves-souris dont 44 ont été rédigées par des Creusois et des Haut-Viennois.

Les constats pour les chiroptères sont identiques à ceux de l'avifaune à savoir :

- les observations 594 LENA, 529 Brandes et Bocages, 295 ADPECV du monde associatif sont unanimes sur les impacts dus aux éoliennes industrielles géantes avec pour conséquences la destruction des habitats et la mortalité des chauves-souris.

- l'observation 287 de l'association SELT mentionne la richesse exceptionnelle de chauve-souris sur le site (21 espèces identifiées), c'est un trésor de biodiversité. Cette espèce paye un lourd tribut à l'éolien soit par collision avec les pales soit par barotraumatisme et ceci malgré le bridage.

Comme pour l'avifaune, quid de la demande de dérogation de destruction d'espèces protégées ainsi que la loi l'exige (cf. CAA de Bordeaux = avifaune)

- l'observation 53 constate que le porteur de projet n'apporte pas la preuve de l'efficacité des mesures de bridage afin de limiter l'impact des éoliennes.

- pour l'observation 232, le développeur d'éolien doit avoir mis en place un bridage efficace et évolutif en fonction des résultats des campagnes de collectes des cadavres trouvés sous et à proximité des éoliennes. Un document joint intitulé « suivi de la mortalité engendrée par le parc éolien de Vouillon » détaille les différentes phases de suivi de la mortalité par l'association Indre Nature et les rapports qu'ils ont eu avec le développeur éolien Engie Green afin de prendre en compte des propositions visant à améliorer le bridage existant.

- l'observation 427, le GMHL estime que le porteur de projet respecte en partie les préconisations Eurobat et rappelle que les chiroptères sont protégés par plusieurs conventions européennes ; les mesures prévues ne seront pas suffisantes (éclairage adapté, mesures d'adaptations pour E1 et E2).

» Commission d'enquête

De la même manière que les oiseaux, les chauves-souris (ou chiroptères) sont susceptibles d'être impactées par les éoliennes, avant tout par des collisions avec les pales : il s'agit alors de collisions indirectes se traduisant par des barotraumatismes mais aussi de pertes de territoire. Les différences qui caractérisent ces mammifères volants par rapport aux oiseaux vont déterminer les enjeux et les incidences associés.

Seulement une trentaine d'espèces de chauves-souris fréquentent le territoire national, ce qui facilite l'analyse des enjeux et des risques. La hauteur de vol des espèces, bien au-dessus de la canopée des arbres et donc la probabilité de se retrouver à hauteur de pales d'éoliennes, va déterminer les risques de collision. Les retours d'expériences sont capitalisés au niveau européen (Tobias Dürr, 2020 - bat fatalities at windturbines in Europe).

Les chauves-souris utilisent les linéaires boisés (lisières, haies, allées forestières, ripisylves) pour se déplacer et y rechercher leur nourriture (insectes). De même, certaines chauves-souris gîtent dans des arbres. Ce sont enfin des animaux de petite taille, qui ne sortent pas ou très peu de leurs gîtes lorsque le vent est moyen à fort, ou lorsqu'il pleut.

Ainsi, la confrontation entre éoliennes et chauves-souris concerne des plages de temps limitées : seulement une partie de l'année, seulement les nuits et lorsque la vitesse du vent n'est pas trop élevée²⁰.

Comme explicité précédemment au sujet de la demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées, cette dernière s'avère nécessaire dès lors qu'un impact résiduel significatif est constaté sur une ou plusieurs espèces soumise(s) à un régime de protection. Or, suite à la réalisation de l'étude d'impact du projet de Lif par un bureau d'études naturaliste objectif et compétent, bien que des impacts bruts significatifs aient pu être évalués sur les chiroptères, la mise en place des différentes mesures d'évitement et de réduction du projet (notamment l'application d'un bridage précisément calibré en fonction de l'activité mesurée *in situ*) a permis de limiter ces impacts au maximum. De ce fait, l'ensemble des impacts résiduels du projet sont évalués comme étant non significatifs et ce, pour l'ensemble des espèces de chauves-souris présentes dans le secteur, d'où l'absence de réalisation d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

Concernant l'observation n°53 constatant que le porteur de projet n'apporte pas la preuve de l'efficacité des mesures de bridage afin de limiter l'impact des éoliennes sur les chauves-souris, la société ESCOFI tient à préciser que l'efficacité de la mise en place de mesures de bridage sur la réduction de la mortalité des chauves-souris est un fait scientifiquement et mondialement avéré, capable de réduire cette dernière d'environ 50 à 95% selon les études. Un échantillon de rapports scientifiques témoignant de cette efficacité est par ailleurs listé ci-après :

- 2009 - Arnett, E - *Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in-Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities*
- 2009 - Baerwald, E - *A Large Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities*
- 2011 - Arnett, E - *Altering turbine speed reduces bat mortality at wind energy facilities*
- 2017 - Behr, O - *Mitigating Bat Mortality with Turbine-Specific Curtailment Algorithms*
- 2017 - Martin, C - *Reducing bat fatalities while improving the economic efficiency of operational mitigation*
- 2018 - Wellig et al - *Mitigating the negative impacts of tall wind turbines on bats : vertical activity profiles and relationships to wind speed*
- 2020 - Rogers - *Optimal strategies for wind turbine environmental curtailment*
- 2020 - Smallwood & Bell - *Effects of windturbine curtailment on bird and bat fatalities*

En outre, depuis 2018, les mesures de bridage s'appuient sur les résultats de suivis de mortalité plus poussés et d'activité en altitude en application du protocole national du suivi environnemental des parcs éoliens terrestres. Les bridages deviennent donc de plus en plus adaptés au contexte de chaque site et l'efficacité en termes de baisse de mortalité en est accrue. Il convient de noter que la filière

²⁰ <https://decrypterlenergie.org/oiseaux-chauves-souris-et-eoliennes-quelle-cohabitation>

éolienne est par ailleurs une des seules activités qui fait l'objet de suivis aussi poussés concernant les chauves-souris.

PV de synthèse des observations – page 2 : « *Les distances proches de haies ou lisières (26 à 93 m!), ne respectent pas les directives d'Eurobats. Le promoteur n'hésite pas à justifier l'absence de demande de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées, observation 283.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 8 : « *- l'observation 283 remarque que les 4 éoliennes sont situées à des distances proches des haies et lisières (26m à 93m) et donc ne respectent pas les directives d'EUROBATS : plan national d'actions en faveur des chiroptères 2016-2025.* » Commission d'enquête

Pour chaque éolienne, la distance entre les bouts de pales et la canopée (haies ou lisières) la plus proche a été calculée en prenant en compte le modèle d'éolienne GE158.

Sur les quatre éoliennes composant le parc éolien de Lif, toutes sont effectivement implantées à des distances pouvant induire un risque de mortalité notable des chiroptères par collision ou barotraumatisme. Du fait des caractéristiques bocagères du secteur, il devient en effet difficile de respecter la totalité des recommandations du groupe de travail EUROBATS et notamment la distance bout de pale vis-à-vis des lisières. Dans le cadre de la présente enquête publique, le GMHL a par ailleurs apporté sa contribution (observation n°427) en précisant que le projet d'implantation retenue respecte pour partie les préconisations d'EUROBATS. La société ESCOFI, adhérente à l'association France Energie Eolienne, elle-même signataire des recommandations EUROBATS, tient à cœur d'intégrer au maximum la prise en compte des enjeux chiroptérologiques dans ses projets et ce, dès la phase de prospection. Toutefois, bien que ces recommandations constituent une base de référence, elles ne peuvent se substituer aux conclusions des inventaires de terrain réalisés *in situ* ainsi qu'aux mesures d'évitement et de réduction appliquées par la suite.

L'éolienne E1 est implantée au sein d'une culture peu attractive pour les chauves-souris. La haie la plus proche est située à 26 mètres du bout de pale : il s'agit d'un alignement de grands arbres où l'activité de chasse des chiroptères a été évaluée comme faible à modérée selon les périodes du cycle biologique (comme en témoignent les résultats des points d'écoutes n° 6 et 7, en page 142 de l'étude écologique – Tome 4.4). En revanche les éoliennes E2, E3 et E4 présentent un risque évalué comme élevé, ces dernières étant situées à proximité d'un secteur de bocage identifié comme d'importance pour les chiroptères. C'est pourquoi la mise en place d'un arrêt programmé des éoliennes (mesure MN-E2) permettra de limiter grandement le risque de mortalité de l'ensemble du parc. Suite à la mise en place de cette mesure (précisément calibrée en fonction des niveaux d'activités mesurés sur site), les risques résiduels de collisions du projet sont évalués comme faibles.

Concernant la demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées, cette dernière s'avère nécessaire dès lors qu'un impact résiduel significatif est constaté sur une ou plusieurs espèces soumise(s) à un régime de protection. Or, suite à la réalisation de l'étude d'impact du projet de Lif par un bureau d'études naturaliste objectif et compétent, bien que des impacts bruts significatifs aient pu

être évalués sur les chiroptères mais également sur l'avifaune, la mise en place des différentes mesures d'évitement et de réduction du projet a permis de limiter ces impacts au maximum. De ce fait, l'ensemble des impacts résiduels du projet sont évalués comme étant non significatifs et ce, pour l'ensemble des espèces faunistiques inventoriées (avifaune, chiroptères, herpétofaune, entomofaune, mammifères terrestres), d'où l'absence de réalisation d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

Observation n°427 : « La zone d'implantation retenue respecte pour partie les préconisations d'Eurobats notamment concernant l'évitement des massifs forestiers comme zone d'implantation des parcs éoliens. Néanmoins, le développeur doit s'attacher à caractériser les structures verticales pour justifier leur inclusion dans la zone de développement pressentie ; EUROBATS demandant un éloignement de plus de 200m de ces structures fortement utilisées par les chiroptères.

La présence de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler, espèces réévaluées dans la catégorie Vulnérable et Quasi menacée selon les critères IUCN renforce la sensibilité chiroptérologique de la zone.

Néanmoins, si le porteur de projet intègre les remarques précédentes (celles émises pour tous les taxons), le projet ne semble pas présenter, en l'état actuel des connaissances chiroptérologiques détenues par le GMHL, une forte sensibilité vis-à-vis des populations locales de chauves-souris. Le diagnostic environnemental devra néanmoins conforter cette analyse pour établir si oui ou non ce projet peut avoir un impact local significatif sur les populations de chauves-souris.

Le GMHL se tient à disposition du développeur pour l'accompagner dans son projet et intégrer les remarques soulevées dans le présent pré-diagnostic. [...]

Nous notons que le porteur de projet souhaite atténuer les impacts du fonctionnement des aérogénérateurs sur les chiroptères, notamment en mettant en place des « mesures d'adaptation de l'éclairage automatique fixe en bas de mât d'éolienne et de programmation préventive des deux éoliennes seront mise en place (MN-E1 et MN-E2) » (page 242 du Tome 4 de l'étude écologique menée par Encis Environnement). Nous souhaitons rappeler que ces mesures sont nettement insuffisantes pour la préservation des espèces de chauve-souris détectées sur la zone d'étude. [...]

Ainsi, nous demandons au porteur de projet de reconsidérer ces mesures d'évitement en y incorporant des mesures de bridage, de manière à pleinement remplir son rôle d'acteur de la préservation de l'environnement, en conciliant transition énergétique et transition écologique. Il n'est pas envisageable de favoriser la transition énergétique tout en favorisant l'installation d'infrastructures mettant en péril une des espèces protégées. » GMHL

Concernant les remarques relatives aux recommandations d'EUROBATS, une réponse a été apportée sur la page précédente.

Au sujet de la présence de la Noctule commune ainsi que la Noctule de Leisler, nous tenons à rappeler que les modalités de bridage des éoliennes de Lif ont été spécifiquement calibrées en fonction des activités mesurées sur site pour ces espèces de haut vol, en témoigne par exemple la page 276 du volet écologique : « Les résultats des inventaires en altitude montrent un regain d'activité dans les 2 h avant le lever du soleil pour la Noctule commune et la Grande Noctule. En analysant plus finement les résultats, il apparaît que ces espèces présentent un nombre de contacts significatif en juin, juillet et août pour ces heures avant le lever du soleil.

Ainsi, une programmation supplémentaire d'arrêt des aérogénérateurs sera réalisée dans les 2h avant le lever du soleil mais uniquement sur ces trois mois : juin, juillet et août. »

Enfin, en ce qui concerne la mesure MN-E2, nous tenons à préciser que cette dernière ne concerne pas deux mais bien l'ensemble des quatre éoliennes du parc de Lif (Cf page 273 de l'étude écologique). Ainsi, les modalités de la programmation des aérogénérateurs prévues ayant été établies sur la base des inventaires menés et notamment au travers des enregistrements automatiques en hauteur, permettant une bonne représentativité de l'activité au niveau des pales. L'objectif de couvrir au mieux l'activité chiroptérologique et de réduire la mortalité des chauves-souris fréquentant la zone du parc éolien de façon optimale est bien respecté.

Observations relatives à l'écologie et à la biodiversité

PV de synthèse des observations – page 9 : « 231 observations abordent l'écologie et la biodiversité.

Aujourd'hui, on ne respecte plus la biodiversité -observation 533-, on constate plutôt une érosion de celle-ci -observation 123 de l'association LENA-, voire même une destruction -observation 295 de l'association ADPECV- : [...]

- observation 474 s'attache à démontrer que l'implantation de parcs éoliens est un désastre écologique impactant les corridors propices aux coléoptères, et aux petits mammifères qui sont étroitement dépendants des bois de feuillus et des haies multistrates.

Cette continuité écologique vitale pour la faune se situe, d'après la cartographie de l'implantation du parc éolien, dans un ensemble écologique essentiellement composé d'un réseau bocager plutôt bien préservé qui permet aux différentes espèces de se déplacer librement -observation 283-.

- L'observation 233 conclut que l'on transforme nos campagnes en friche industrielle.

L'observation 508 fait la transition avec la thématique des émissions de CO₂. Sous prétexte de lutter contre le réchauffement climatique et ainsi sauver la planète, on agit au contraire par des coupes de bois et de forêts qui sont des capteurs importants de CO₂.» Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 10 : « - Destruction de l'écosystème Observation 80 ; Destruction de l'habitat des espèces (haies, défrichage). » Commission d'enquête

Au sujet des remarques relatives au respect et à la destruction de la biodiversité, des réponses ont été détaillées dans ce présent mémoire en pages 153 : Concernant les zones protégées.

Concernant l'observation n°474, nous tenons à rappeler que le projet éolien de Lif ne présente pas d'impacts significatif sur les continuités écologiques présentes et relevées à proximité de la zone d'étude : « *Pour les continuités boisées, un total de 170 ml de haie, constituée notamment d'arbres de haut jet, vont être coupés (45 ml de haies arborées, 70 ml de haies arbustives et 55 ml de haies buissonnantes). Cet impact sera compensé par la plantation de 400 m de haies arborées de valeur écologique a minima identique (Mesure MN-C9). Notons enfin qu'aucun boisement n'est impacté par les aménagements projetés. À une échelle plus large, comme cela a été montré dans le chapitre 3.1.3, le secteur boisé au nord des aménagements, constitue un « nœud » important, situé au carrefour de plusieurs continuités boisées. Cette zone boisée d'importance pour la trame verte du secteur étant évitée par l'implantation du projet, une des principales continuités de la zone s'en voit préservée. » (Tome 4.4 – Etude écologique – page 252).*

Enfin, en ce qui concerne l'observation n°508, nous tenons à préciser qu'étant donnée la faible distance de linéaire de haie abattue, la plantation de plus du double de haies arborées de valeurs à minima identiques et les importantes économies d'émissions CO₂ permises par la production d'énergie éolienne, le bilan carbone final se révèle largement positif (cf. page 53 : Concernant l'impact positif de l'éolien dans la lutte contre le réchauffement climatique).

Concernant les zones protégées

PV de synthèse des observations – page 6 : « 10 observations apportent une contribution pour les zones protégées :

- l'observation 221 montre une inquiétude du parc éolien par rapport aux différentes ZNIEFF et sites Natura 2000 présents dans l'AEE.

- l'observation 160 réagit au fait que ce projet est en complète opposition au plan biodiversité de 2018 qui préconise de créer des espaces protégés pour la sauvegarde de la biodiversité. »
Commission d'enquête

Observation n°221 : « La proximité de l'étang de la Chaume, repère d'oiseaux migrateurs est un espace naturel protégé (ZNIEFF), les éoliennes perturbent les itinéraires des oiseaux, ce n'est pour une nouveauté et pourtant les projets éoliens se multiplient sans aucunes prises en compte des données récentes de comptages des espèces. » Mme Justine BATAILLE

Lors de l'expertise écologique réalisée en 2017/2018 dans le cadre de l'étude d'impact du projet éolien de Lif sur un cycle biologique complet par le bureau d'études ENCIS Environnement, les étangs de la Chaume et du Bardon, localisés au nord de l'aire d'étude immédiate (AER) ont été spécifiquement prospectés à chaque passage avifaune sur le site.

En dépit de la détection de quelques oiseaux spécifiquement inféodés aux grandes étendues d'eau, le potentiel d'attractivité de l'étang de la Chaume est apparu modéré. En effet, la diversité et la densité d'oiseaux mises en évidence lors des passages réguliers semblent peu importantes. La fréquentation régulière du site par les pêcheurs et les promeneurs (en printemps et en été en particulier) ainsi que la présence de la Carpe commune (poisson fouisseur qui rend les eaux turbides) sont probablement à l'origine de cette attractivité modérée. Seule la Grande aigrette y a été observée en effectifs notables (10 individus observés ensemble).

L'étang de la Chaume est par ailleurs distant de plus de 2 km vis-à-vis des éoliennes du projet de Lif. Cette distance apparaît suffisante (très supérieure à la distance critique généralement évaluée à 300 mètres) pour conserver la quiétude et l'attractivité de ce dernier. Ainsi, du fait de cette distance suffisante d'éloignement et des continuités écologiques particulièrement présentes au nord de la zone d'implantation notamment, les échanges entre l'étang de la Chaume et les autres réservoirs de biodiversité du secteur ne seront pas compromis par la présence des éoliennes.

Observation n°160 : « le projet est en complète opposition au Plan biodiversité de 2018 qui préconise :

1° d'enrayer la réalisation de surfaces artificialisées ; la création de cette zone industrielle entraînerait bouleversement des sols et sous-sol par bétonnage sur 3 à 3,5m de profondeur, damage et élargissement des allées et des sentiers, modification du circuit hydrologique, creusement de kilomètres de tranchées pour l'acheminement de l'électricité.

2° de créer des espaces protégés pour la sauvegarde de la biodiversité ; le projet ignore la mort des chauves-souris (espèces protégées) par barotraumatisme, des oiseaux tués en plein vol par des pales tournant à 300kms/h. Les aigles eux-mêmes en sont victimes. Le WWF déplore la disparition dramatiquement rapide d'espèces d'oiseaux, de mammifères, d'amphibiens dans nos campagnes ; les éoliennes sont responsables d'une partie de ce carnage dont bien entendu on ne parle pas.

3° de développer des pratiques permettant de la conserver, la restaurer, la valoriser ; ce projet dénature cette zone dont a biodiversité si riche qu'il y abrite sera spoliée, ravagée, sabotée. » Mme Marie-Luce FACHE

Suite à une modification du chemin d'accès à l'éolienne E4 désormais proposée (cf page 175 : Observations relatives à l'urbanisme) le projet éolien de Lif prévoit le décapage d'une surface totale de 14 030 m² de prairies et de cultures. En termes d'habitats naturels, il convient de distinguer l'impact brut en fonction des habitats touchés. La majorité des pistes à créer, soit environ 89 %, sera implantée sur des habitats de très faible ou faible enjeu (prairies améliorées ou à fourrage, pâtures mésophiles, ou culture). En revanche, la piste d'accès menant à E4, entrainera la destruction de 51 m² de Pâtures à Grand jonc et 155 m² de Bordures à calamagrostis des eaux courantes. Au total, ce sont donc environ 620 m² d'habitat humide qui seront touchés. Cette superficie, si elle est non négligeable, représente toutefois en tant qu'habitat d'espèces, un enjeu limité en raison de l'exploitation des parcelles en pâture régulière. Notons par ailleurs que cette superficie sera compensée au travers de la mesure MN-C8 (Tome 4.4 – Etude écologique). Ainsi, l'impact brut pour les habitats prairiaux et cultivés est donc jugé globalement faible étant donné le faible intérêt tant floristique qu'en terme d'habitat qu'ils représentent et la surface touchée.

A propos de l'acheminement de l'électricité, le tracé de raccordement sera réalisé en bord de route ou de chemin selon les normes en vigueur, et considérant les mesures d'évitement et de réduction prises dès la phase de conception du projet et en phase chantier :

- Utilisation optimale des accès existants : optimisation du tracé des pistes d'accès afin de limiter l'atteinte au maillage bocager local ;
- Réutilisation préférentielle des terres excavées (limitant ainsi le risque d'apports exogènes).

En ce qui concerne le sujet spécifique des impacts sur l'avifaune et les chiroptères, une réponse détaillée est apportée dans ce mémoire de réponse (parties Concernant l'avifaune et Concernant les chiroptères).

Au sujet du développement des pratiques permettant de conserver, de restaurer, de valoriser la biodiversité, rappelons que sont notamment prévus dans le cadre de ce projet :

- La mise en place de 5 ha 12 a 25 ca d'îlots de sénescences dans des secteurs favorables à la nidification du Milan noir (Mesure MN-E6) ;

- La restauration et gestion de trois secteurs de zone humide dans le bassin versant du projet « La Benaize et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Asse, GR0422 » sur toute la durée d'exploitation du parc éolien (Mesure MN-C8) ;
- La plantation et gestion de 400 m linéaires de haies bocagères (Mesure MN-C9) ;
- La préservation de 950 mètres linéaires de haies multistrates dans l'optique de soutenir le maintien de la population locale de Milan noir, d'améliorer le potentiel d'accueil de l'aire d'étude rapprochée pour de nouveaux couples, tout en incitant les oiseaux à s'installer à distance du parc (Mesure MN-E5).

PV de synthèse des observations – page 1 : « *observation 45 ; un autre oubli : le bois de Bouéry n'est pas identifié comme zone Znieff 1.* » Commission d'enquête

La ZNIEFF de type 1 relative au bois de Bouery est une ZNIEFF récente. Le formulaire INPN de la ZNIEFF mentionne un premier avis du CSRPN du 26/03/2019. Le DDAE du parc éolien de Lif a initialement été déposé le 10 janvier 2019, soit plus de deux mois avant l'avis du CSRPN ce qui explique que cette ZNIEFF n'a pas été prise en compte dans le dossier. Par ailleurs, cette ZNIEFF a été mise en place à partir des inventaires écologiques réalisés par le bureau d'études ENCIS Environnement de 2014 à 2015 et relatifs au projet de parc éolien de Mailhac-sur-Benaize.

Quoiqu'il en soit, le bureau d'études ayant réalisé l'expertise naturaliste du projet de Lif étant également ENCIS Environnement, les écologues disposaient ainsi d'une excellente vision des enjeux et sensibilités du secteur afin de pouvoir correctement estimer les impacts du projet. Enfin, étant donné la distance de cette nouvelle ZNIEFF avec le projet et les espèces qui y ont été recensées, qui sont également présentes dans d'autres ZNIEFF plus proches du projet, l'ajout du Bois de Bouery en zonage ZNIEFF 1 n'est pas de nature à modifier les conclusions actuelles du dossier.

Observations relatives à l'agriculture

Concernant la consommation de ressources agricoles

PV de synthèse des observations – page 10 : « Destruction de terres agricoles, artificialisation des surfaces. » Commission d'enquête

En préambule, rappelons que le Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime prévoit qu'une étude spécifique sur l'agriculture soit réalisée pour les projets répondant simultanément aux quatre critères suivants :

- Condition de nature : projets soumis à étude d'impact systématique conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;
- Condition de localisation : projets dont l'emprise est située sur une zone agricole ;
- Conditions de consistance : la surface prélevée par les projets est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à 5 ha.
- Conditions d'entrée en vigueur : projets dont l'étude d'impact a été transmise après le 1^{er} décembre 2016 à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'art. R. 122-6 du Code de l'Environnement.

Au regard des critères à respecter, le Projet éolien de Lif n'est pas concerné par ce décret, quel que soit le modèle d'éolienne envisagé. En effet, le seuil de surface agricole définitivement prélevée nécessitant la réalisation d'une étude agricole en Haute-Vienne est fixé à 5 ha au moment de la rédaction de cette étude. Il sera en phase chantier au maximum de 2.2 ha pour le projet de Lif (modèle Vestas). En phase d'exploitation, l'emprise au sol projet est présenté sur le tableau ci-dessous pour chaque modèle envisagé.

Tableau 20 : EMPRISE DU PROJET PAR RAPPORT A LA SURFACE AGRICOLE UTILE (SAU)

Emprise par rapport à la SAU	GE158 – 5,3 MW		N149 – 4,5 MW		V150 – 4,2 MW	
	Saint-Sulpice	Vareilles	Saint-Sulpice	Vareilles	Saint-Sulpice	Vareilles
Emprise du projet en phase d'exploitation	1,20 ha		1,39 ha		1,62 ha	
Surface Agricole Utile communale (SAU en ha)	2 454	1 259	2 454	1 259	2 454	1 259
Pourcentage emprise du projet /SAU	0.04 %	0.09 %	0.05 %	0.11 %	0.06 %	0.12 %

Notons d'ailleurs que la partie sur les Observations relatives à l'urbanisme présente les nouveaux aménagements autour de E4 afin de rendre le projet compatible avec le PLUi du Pays Sostranien. Spécifiquement pour l'éolienne E4, cette évolution entraîne une superficie totale de 5 001 m² (fondation, plateforme et piste d'accès) contre 5 752 m² pour les aménagements initiaux (scénario le plus impactant). L'évolution abaissera donc l'emprise au sol du Projet.

Concernant la santé animale

PV de synthèse des observations – page 12 : *Les effets des infrasons sur la faune et élevages... Observation 223 Creuse environnement.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 12 : « *Des effets sont aussi décrits sur les animaux sauvages ou d'élevage : Mort soudaine, avortements...De nombreux témoignages.* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « *Dangers sanitaires : Effets sur les animaux, observation 23.* » Commission d'enquête

Observation n°7 : « *Quant aux animaux d'élevage, on enregistre les mêmes troubles de santé que chez les humains, se traduisant en baisse qualitative et quantitative de la production animale, en particulier de fortes baisses de production laitière. Que penser des chevaux qui sont particulièrement sensibles aux infrasons ?* » Mme Helene LUGUET DUBRAC

Observation n°23 : « *de nombreuses exploitations agricoles à proximité d'éoliennes voient leur cheptel décimé, [...]les propriétaires de dizaines d'exploitations affectées soit par les ondes de surface soit par des courants vagabonds, doivent se taire : le GPSE passe par là, indemnise, à condition de secret absolu.* » M. Franck GIRARD

Outre les recherches sur la santé humaine, certains chercheurs se sont intéressés aux possibles impacts des éoliennes sur la santé animale. En 2007, Monsieur Jean-Philippe PARENT a publié une revue de littérature sur les impacts des éoliennes sur le bétail et les autres animaux. Après avoir regroupé plusieurs recherches scientifiques sur le sujet, il en tire les conclusions suivantes : « les champs magnétiques émis par les éoliennes n'auraient pas d'impacts sur les animaux. Les éoliennes sont trop loin et les champs sont trop faibles pour affecter les animaux. Le bruit émis par des champs d'éoliennes ne dérangerait pas non plus le bétail puisque l'intensité sonore ne serait que d'environ 40 dB selon les normes actuelles. »

Pour le cas particulier du cheval, ses capacités auditives ont été déterminées et s'étendent de 55 Hz à 33,5 kHz, avec un maximum de sensibilité entre 1 et 16 kHz (Heffner et Heffner, 1983). L'influence des éoliennes sur les chevaux a été étudiée sous la forme d'un rapport d'expertise par Anja Seddig (Rapport d'expertise – Eoliennes et chevaux. Université de Bielefeld). L'expérience a été réalisée sur 424 chevaux auxquels on a effectué des stimuli provenant des éoliennes afin d'étudier leur perception sensorielle et les réactions consécutives et envisageables à la suite de ces stimuli. L'expérience a permis de rassembler les informations suivantes : sur les 424 chevaux, seuls onze ont réagi de manière particulière mais en règle générale, une accoutumance rapide s'est installée. Anja Seddig précise que sur les chevaux, dans aucun des cas il n'y a eu des réactions violentes de type cabrage ou emballement. Elle conclue enfin que l'ensemble des stimuli provenant des éoliennes a, par rapport aux autres stimuli liés à leur environnement habituels, été perçus de façon presque insignifiante. (*Windenergieanlagen und Pferde, 2004*).

Le Groupe permanent pour la sécurité électrique en milieu agricole (GPSE) a établi un rapport en 2016 à la suite de plusieurs expertises zootechniques, vétérinaires et électriques. Il conclut que « l'ensemble des mesures réalisées n'a pas permis de mettre en évidence une tension anormale susceptible de modifier le comportement des animaux. Il ajoute que « les mesures effectuées pour les infrasons ne permettent pas de conclure que les éoliennes en génèrent à un niveau suffisant pour expliquer les désordres constatés. »

Il est donc difficile à l'heure actuelle de tirer des conclusions précises sur les potentiels effets des éoliennes sur l'élevage et sur le bétail. Certains cas ont été recensés, mais aucune étude approfondie sur le sujet n'a permis de valider le lien de causalité entre ces problèmes et l'implantation récentes des éoliennes dans la région.

En 2020, un rapport réalisé par le conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) revient sur une étude de cas de plusieurs élevages à proximité du parc éolien des Quatre Seigneur en Loire-Atlantique mis en service en 2013. Deux éleveurs ont remonté des problèmes suite à l'arrivée de ce parc éolien (comportement des animaux, pertes de production en quantité et qualité, forte mortalité). L'étude porte principalement sur les courants électriques, les champs électromagnétiques, les phénomènes vibratoires ou encore les infrasons et sur leurs potentiels effets sur les élevages à proximité. Les conclusions principales de ce rapport sont les suivantes : la trentaine d'autres études réalisées précédemment n'ont pas permis d'identifier de liens objectivables entre la présence de ce parc éolien et la dégradation des deux élevages ; concernant les champs électriques, plusieurs interventions mettent en évidence des tensions de faible intensité ; les mesures d'infrasons effectuées indiquent que les résultats ne permettent pas de conclure que les éoliennes génèrent des infrasons à un niveau suffisant pour expliquer les désordres constatés. Le rapport termine en tentant d'expliquer l'origine éventuelle des problèmes rencontrés par les éleveurs. Il s'agirait de courants dits vagabonds : « Les courants électriques vagabonds de différentes natures qui sont présents sur les deux exploitations peuvent être considérés comme un facteur majeur d'influence des problèmes rencontrés par les élevages en lien avec les caractéristiques de leurs sous-sols. » La source de ces courants reste encore non identifiée à l'issue du rapport, mais le rédacteur évoque qu'elle peut provenir des installations du parc, des câbles de l'exploitant, de transformateurs présents sur site ou encore des installations des exploitations agricoles elles-mêmes. Pour le sous-sol, le directeur du BRGM a été mobilisé en 2014, il a précisé qu'à l'échelle de la carte, compte tenu du secteur géologique compliqué et en l'absence d'études complémentaires plus fines, il n'est pas possible d'établir de conclusions sur le rôle que peut jouer le sous-sol. De même, l'analyse de l'eau n'a pas apporté de piste probante. Le rapport GSPE a indiqué que la conductivité de l'eau était normale.

Observations diverses

Observations relatives aux études réalisées

PV de synthèse des observations – page 1 : « 185 observations mentionnent des réserves quant à la qualité et l'impartialité des bureaux d'études. » Commission d'enquête

L'intégralité du Dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien de Lif a été réalisée par des bureaux d'études indépendants et reconnus. Parmi eux, ENCIS Environnement et VENATHEC sont les rédacteurs majoritaires du dossier.

Concernant la qualité des études

Les deux bureaux d'études ENCIS Environnement et VENATHEC sont reconnus dans la filière éolienne comme étant des entreprises sérieuses et fournissant des études de qualité.

Par sa proximité avec le Limousin, ENCIS Environnement, dont le siège social se trouve à Limoges, dispose d'une expérience solide en matière d'éolien. Il s'agit d'un des premiers bureaux d'études qui s'est spécialisé dans le domaine des énergies renouvelables en France. Du fait de sa proximité et sa connaissance du territoire limousin, ENCIS Environnement travaille sur un grand nombre de projets d'énergies renouvelables en Haute-Vienne et en Creuse, tant sur les thématiques éoliens que photovoltaïques. La croissance importante de cette entreprise en témoigne et est génératrice d'emploi non délocalisable. Ainsi, en avril 2021, c'est 187 études d'impact sur l'environnement qui ont été réalisées par ENCIS, dont 102 dossiers ICPE. On note également la réalisation de 114 volets paysagers d'études d'impact et 130 volets milieux naturels d'études d'impact.

Le bureau d'étude VENATHEC est l'un des leaders français en termes d'étude acoustique éolien. Il a été le premier bureau d'étude acoustique de France à signer la charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale en 2016. Son implantation nationale lui permet d'avoir un retour d'expérience continu, participant à sa montée en compétence. En avril 2021, VENATHEC indique avoir travaillé sur plus de 500 parcs éoliens et traité plus de 1300 affaires par an tout secteur confondu.

Par ailleurs, notons que l'étude écologique contient en annexe des expertises bibliographiques de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) du Limousin et du Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), qui sont deux entités complètement indépendante.

Concernant l'indépendance des bureaux d'études

PV de synthèse des observations – page 2 : « *L'observation 73 : l'opacité de l'information, notamment sur les perceptions visuelles et le bruit, nécessiterait l'intervention d'informateurs indépendants.* » Commission d'enquête

Observation n°73 : « *OPACITE de « l'information » : c'est le promoteur juge et partie qui informe. Nous demandons des informations indépendantes.* » M. et Mme GUYOU

ENCIS Environnement et VENATHEC sont signataires de la **charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale**. Cette charte découle d'une démarche portée par le ministère de la transition écologique et se décline en 8 parties :

4. Garantir l'indépendance ;
5. Assurer un devoir de conseil et la confidentialité ;
6. Travailler en toute transparence ;
7. Proposer des moyens adaptés ;
8. Identifier les compétences adaptées ;
9. Mobiliser des compétences adaptées ;
10. Disposer d'une capacité en organisation, en gestion de projet et d'un suivi de qualité ;
11. Être responsable.

En matière d'indépendance, la charte stipule précisément que « *le bureau d'études informe au préalable le maître d'ouvrage de tout conflit d'intérêts qui pourrait survenir dans l'accomplissement de sa tâche ou entacher son indépendance d'analyse* ».

Concernant l'avis des scientifiques

PV de synthèse des observations – page 1 : « *Les promoteurs réfutent les avis des scientifiques.* » Commission d'enquête

Tout comme en témoigne la lecture de ce présent mémoire en réponse, référencant de nombreuses études scientifiques, les différentes études menées dans le cadre du DDAE ont fait l'objet d'une bibliographie approfondie.

L'étude d'impact référence à elle seule plus de 50 études réalisées par des organismes publics et privés, nationaux et internationaux, ainsi qu'universitaires.

Pour l'étude écologique, c'est près d'une centaine d'études publiés dans des revues scientifiques reconnues qui ont permis d'accompagner la rédaction du volet milieux naturels.

Le fait que quelques études en défaveur de l'éolien (minutieusement sélectionnées par une opposition anti-éolienne nationale, et ne faisant pas l'unanimité dans la communauté scientifique), ne soit pas utilisées dans la rédaction du DDAE ne permet pas d'affirmer que les promoteurs réfutent les avis des scientifiques.

Observations relatives à l'étude de dangers

PV de synthèse des observations – page 13 : « 45 observations évoquent les problèmes de danger. [...] Les observations concernent plusieurs [types] de dangers : Dangers sanitaires [et] Dangers d'exploitation. » Commission d'enquête

Les observations relatives aux dangers sanitaires sont traitées plus en amont de ce mémoire dans la partie attrait à la santé. Cette partie ne traitera que des aspects relatifs aux dangers d'exploitations.

En préambule, précisons que l'étude de dangers du Parc éolien de Lif a été réalisée par le bureau d'études indépendant ENCIS Environnement, à partir du guide technique élaboré par un groupe de travail constitué de l'INERIS et de professionnels du Syndicat des Energies Renouvelables et de France Energie Eolienne : porteurs de projets, exploitants de parcs éoliens et constructeurs d'éoliennes et qui présente les méthodes et outils nécessaires à la réalisation d'une étude de dangers. (Guide technique Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens, Mai 2012).

Parmi les observations traitant les dangers d'exploitation, plusieurs d'entre eux mentionnent la sous-estimation des fréquentations. Précisons donc la méthodologie employée pour la réalisation de cette étude.

La méthode de comptage des enjeux humains est basée sur la fiche n°1 de la Circulaire du 10 mai 2010 relative aux règles méthodologiques applicables aux études de dangers. Elle permet d'estimer le nombre de personnes susceptibles d'être rencontrées suivants les ensembles homogènes (terrains non bâtis, voies de circulation, zones habitées, ERP, zones industrielles, commerces...) présents dans la zone d'étude. L'annexe 1 de l'étude de dangers précise d'ailleurs la méthode de comptage des personnes pour la détermination de la gravité potentielle d'un accident à proximité d'une éolienne. Ainsi, dans la zone d'étude, ont été considéré 1 personne exposée par tranche de 100 ha pour les terrains non aménagés et très peu fréquentés (champs, prairies, forêts, bois, friche,...) et 1 personne par tranche de 10 ha pour les terrains aménagés mais peu fréquentés (voies de circulation non structurantes telles que les routes communales, les chemins agricoles, les accès et plateformes des éoliennes, etc.).

Pour déterminer le danger, il faut associer les enjeux humains à l'intensité, la gravité et la probabilité des phénomènes dangereux. Les règles méthodologiques applicables pour la détermination de ces 3 paramètres sont précisées dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Dans cette étude de dangers, **l'intensité** des effets des phénomènes dangereux est définie via le degré d'exposition : il s'agit du rapport entre la surface atteinte par un élément chutant ou projeté (zone d'impact) et la surface de la zone exposée à la chute ou à la projection (zone d'effet).

Tableau 21 : INTENSITE DES EFFETS ET DEGRE D'EXPOSITION

<i>Intensité</i>	<i>Degré d'exposition</i>
exposition très forte	Supérieur à 5 %
exposition forte	Compris entre 1 % et 5 %
exposition modérée	Inférieur à 1 %

Le seuil de gravité d'un phénomène dangereux est déterminé en fonction de l'intensité et du nombre équivalent de personnes permanentes (cf. enjeux humains) dans chacune des zones d'effet suivant le tableau ci-dessous :

Tableau 22 : SEUIL DE GRAVITE D'UN PHENOMENE DANGEREUX

<i>Gravité \ Intensité</i>	<i>Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition très forte</i>	<i>Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition forte</i>	<i>Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition modérée</i>
« Désastreux »	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
« Catastrophique »	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
« Important »	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
« Sérieux »	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
« Modéré »	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement	Présence humaine exposée inférieure à « une personne »

Enfin, la **probabilité des phénomènes dangereux** est associée à un niveau (A, B, C, D ou E). Le guide technique relatif à l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens associe une classe de probabilité pour chaque scénario (par exemple : classe A pour le scénario « Chute de glace »).

Tableau 23 : NIVEAU DE PROBABILITE

Niveaux	Echelle qualitative	Echelle quantitative (probabilité annuelle)
A	Courant Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.	$P > 10^{-2}$
B	Probable S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations.	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$
C	Improbable Evénement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$
D	Rare S'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité.	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$
E	Extrêmement rare Possible mais non rencontré au niveau mondial. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles.	$\leq 10^{-5}$

Pour terminer, la **matrice de criticité** ci-dessous, lie la classe de probabilité à la gravité des conséquences. Un code couleur traduit le niveau de risque et son acceptabilité :

- Vert : Risque très faible – Acceptable ;
- Jaune : Risque faible – Acceptable ;
- Rouge : Risque important – Non acceptable.

Tableau 24 : MATRICE DE CRITICITE

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
Catastrophique	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge
Important	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
Sérieux	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Rouge
Modéré	Vert	Vert	Vert	Vert	Jaune

Pour le projet éolien de Lif, la synthèse de l'acceptabilité des risques est la suivante :

Tableau 25 : SYNTHÈSE DE L'ACCEPTABILITÉ DES RISQUES

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Projection de pale ou de fragment de pale pour E2			
Modéré		Projection de pale ou de fragment de pale pour E1, E3 et E4 Effondrement de l'éolienne	Chute d'élément de l'éolienne	Projection de glace	Chute de glace

PV de synthèse des observations – page 13 : « Les éoliennes E1 et E2 sont dangereuses pour la voie communale n° 11. observation 283. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « Des chemins de randonnée jouxtent les pales (randonneurs, chevaux, vélos, quads, motos, engins agricoles. L'étude de danger considère ses chemins comme très peu fréquentés observation 279. » Commission d'enquête

Observation n°279 : « Je vous affirme que le risque est sous-évalué puisque nous y croisons bien d'autres usagés : chevaux, randonneurs, vélos, quad, motos, engins agricoles. » Mme Marion DALAIS

Observation n°283 : « L'étude de danger révèle par ailleurs la dangereuse proximité de la Voie Communale N° 11 avec les éoliennes E1 et E2 situées juste à la limite de l'aire de survol des pales, exposant les usagers aux risques d'effondrement des aérogénérateurs et de chute d'éléments ou de glace. Une faible fréquentation de cette voie justifie-t-elle cette prise de risque ? » Mme Jocelyne LOMER

Il convient de noter qu'à ce jour, en France et dans le monde, aucun accident n'a entraîné la mort d'une personne tierce (promeneurs, riverains) du fait de l'effondrement d'éoliennes, de bris de pales ou de projections de fragment de pales.

L'annexe 1 de l'étude de dangers précise la méthode de comptage des personnes pour la détermination de la gravité potentielle d'un accident à proximité d'une éolienne. Ainsi, les chemins et voies piétonnes ne sont pas à prendre en compte, sauf pour les chemins de randonnée, car les

personnes les fréquentant sont généralement déjà comptées comme habitants ou salariés exposés. Pour les chemins de promenade, de randonnée il faut compter 2 personnes pour 1 km par tranche de 100 promeneurs/jour en moyenne.

Les circuits de randonnées les plus importants ont été inventoriés à partir de la base de données de la Fédération Française de Randonnée, des offices de tourisme et des cartes IGN. Or, sur la base de ces informations, aucune activité de randonnée n'est référencée autour de la zone d'étude de 500 m.

Par ailleurs, l'étude de dangers ne conclue pas que les éoliennes E1 et E2 sont plus dangereuses du fait de leur proximité avec la voie communale n°11. Pour tous les scénarios retenus, les risques sont très faibles à l'exception de la chute de glace où le risque est faible.

Dans l'hypothèse purement fantaisiste où les enjeux humains tels que définis ci-avant, seraient 10 fois plus importants que ceux déterminés selon les méthodes des nombreux guides relatifs aux études de dangers, alors les scénarios « Effondrement d'éolienne » ; « Projection de pale » pour E2 ; et « Projection de glace » passeraient d'un risque très faible à un risque faible, les scénarios « Projection de pale » pour E1, E3 et E4 et « Chute d'éléments de l'éolienne » conserverait un risque très faible et le scénario « Chute de glace » conserverait un risque faible. Dans chacun des cas de figure, les événements restent toujours acceptables.

PV de synthèse des observations – page 13 : « Association « vent de la discorde », observation 299. Regrette que les normes de sécurité en matière de danger soient les mêmes pour des éoliennes de 150 m ou de 200m. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 13 : « Pour une éolienne de 150 m, le périmètre de sécurité est de 500 m pour le risque de projection de pales, il devrait être de 660 m pour une éolienne de 200 m ; Cela entraîne la mise en danger des hameaux situés à 532m, 572m et 642m pour des pales d'un poids moyen de 47 tonnes. » Commission d'enquête

Observation n°299 : « si on se réfère aux documents fournis par les promoteurs industriels éoliens, à savoir le tableau de synthèse des zones et périmètres de sécurité, on s'aperçoit que les normes et distances de sécurité sont les mêmes, qu'il s'agisse d'éoliennes de 150 m de hauteur (voir tableaux fournis par les promoteurs à St Fiel) ou d'éoliennes de 200 m de hauteur, voir docs Vareilles et St Sulpice, » Association Vents de discorde 23

L'étude de dangers est basée sur le guide technique relative à l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens. Il s'avère que la zone d'effet de 500 m est la plus grande possible de tous les scénarios, qui s'appliquent d'ailleurs au projection de pales et d'éléments de pâles. D'après les retours d'expériences et l'analyse faite par le groupe de travail, les projections n'ont jamais été au-delà de 380 m, mais une distance majorante de 500 m a été considérée.

PV de synthèse des observations – page 13 : « Les cas décrits sont tous datés d'avant 2007 pour des éoliennes de 100m, donc obsolètes. » Commission d'enquête

La partie 6.1 de l'étude de dangers recense un inventaire des accidents et incidents survenus en France. Cet inventaire se base sur le retour d'expérience de la filière éolienne tel que présenté dans le guide technique de conduite de l'étude de dangers (mai 2012). L'annexe 2 de l'étude présente un tableau de l'accidentologie française, s'échelonnant de novembre 2000 à juin 2012. Une nouvelle consultation de la base de données ARIA, rassemblant les informations sur les accidents technologiques survenus en France, notamment au niveau des ICPE, a été menée en septembre 2019. Celle-ci a permis de recenser de nouveaux événements ne figurant pas jusqu'alors dans l'accidentologie établie par l'INERIS (cf. annexe 2) sans pour autant remettre en cause les conclusions de l'analyse menée par cet organisme. Cette actualisation balaye une période démarrant début 2012 et se terminant début 2019. Des éoliennes de plus de 100 m sont bien présentes dans ce recensement (exemple : effondrement d'une éolienne de 140 m en bout de pale à Guigneville (45) le 06/11/2018). La répartition de ces événements est présentée ci-après.

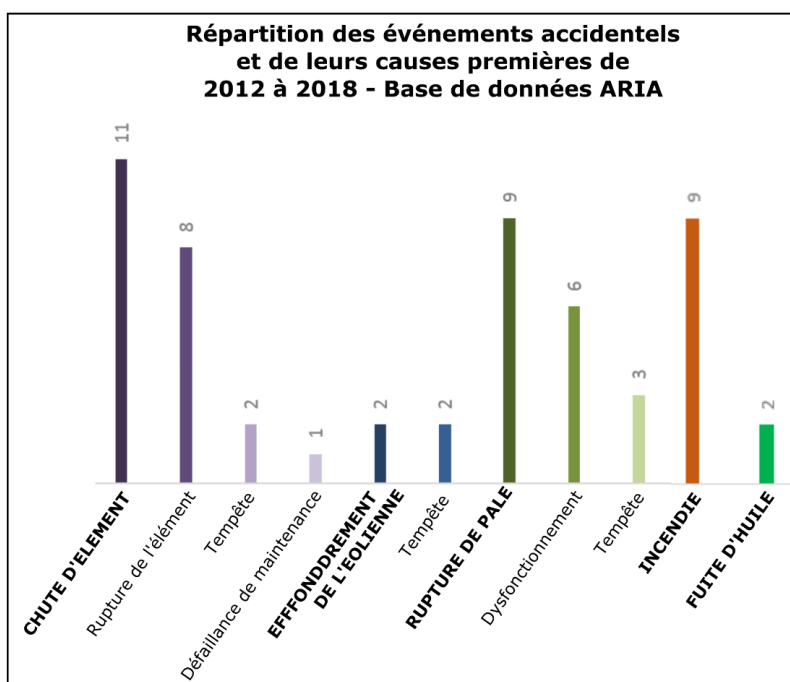


Figure 49 : REPARTITION DES EVENEMENTS ACCIDENTELS

Il apparaît dans ce recensement (soit sur la période 2000 – 2018) que les aérogénérateurs accidentés sont principalement des modèles anciens ne bénéficiant généralement pas des dernières avancées technologiques.

Observations relatives à l'information du projet

PV de synthèse des observations – page 2 : « 54 observations déplorent le manque de concertation, voire d'informations, plus particulièrement dans la Creuse. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 2 : « L'observation 163 : un élu récent, de la commune de Vareilles, constate « Je ne vois aucune trace ou preuve d'information envers la commune de Vareilles. Seuls deux entrefilets, Tome 4-1 pages 183 et 196... ». » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 2 : « Dans le tome2-NPNT, page 9/21, au § 3.2 Historique, rien n'apparaît concernant les démarches, réunions de concertation avec les élus et habitants de Vareilles. Qu'en est-il ? ». » Question de la Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 3 : « Les participants reprochent le manque d'information en amont de la procédure. » Commission d'enquête

ESCOFI a toujours apporté une grande importance à la concertation. Le projet éolien de Lif ne déroge pas à la règle. Sa chronologie a démarré par l'identification d'une zone d'implantation potentielle sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles. Le Maire de la commune, M. Alain JOUANNY a été rencontré en août 2016. S'en est suivie une délibération favorable du conseil municipal de la commune pour la poursuite du projet en avril 2017. En mars 2018, l'installation du mât de mesure de vent sur site, accompagné dans le même temps par l'installation de sonomètre dans le cadre de l'étude acoustique, ont permis d'informer les habitants des hameaux les plus proches. En effet, sur les 7 points de mesures concernés par la campagne acoustique, 4 concernaient des hameaux de Vareilles et 3 des hameaux de Saint-Sulpice-les-Feuilles.

En juin 2018, nous avons fait le choix de faire évoluer notre zone d'implantation potentielle afin de :

- Réduire l'impact paysager pour les hameaux les plus proches de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles (passage de 5 éoliennes en ligne sur une distance de 2 km à un projet plus réduit de 4 éoliennes tenant dans un parallélogramme de 500 m de côté) ;
- Réduire l'impact écologique vis-à-vis d'espèces sensibles identifiées.

Cette évolution s'est notamment matérialisée par l'extension de la zone d'implantation potentielle sur la commune de Vareilles. Nous avons sollicité la commune de Vareilles à la suite de cette évolution et avons pu échanger quelques minutes avec Madame SAINT-LEGER, Maire de la commune en 2018, mais cette dernière n'a pas souhaité donner suite à notre demande d'intervenir en conseil municipal.

Nous avons donc le choix de réaliser :

- soit un projet uniquement sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles, beaucoup plus impactant par bien des aspects ;
- soit d'inclure la commune de Vareilles malgré la non-volonté de Mme le Maire de nous recevoir pour une présentation du projet.

Nous avons préféré travailler sur le projet de moindre impact. Le projet a été présenté en conseil municipal de Saint-Sulpice-les-Feuilles en septembre 2018. Du public était présent.

Nous regrettons que la commune de Vareilles n'ait pas accepté de nous recevoir dans le cadre d'une présentation du projet. La décision défavorable de la commune de Vareilles semble malheureusement être une délibération de principe, et ne repose malheureusement sur aucun élément factuel relatif au projet. De surcroît, cette décision n'aura pas permis d'informer la population locale de ce projet par l'intermédiaire de la municipalité. Par conséquent les dispositifs d'informations du public ne se sont malheureusement déroulés que sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles.

Deux permanences publiques ont ensuite eu lieu les 15 et 16 novembre 2018.

Le dossier a finalement été déposé en Préfecture de Haute-Vienne le 10 janvier 2019.

Suite au renouvellement des élus en 2020, la commune de Vareilles a élu un nouveau Maire : M. Jean-Roland MATIGOT.

Nous avons pris contact avec M. le Maire de Vareilles à la fin de l'été 2020 et nous nous sommes rencontrés le 2 septembre 2020 en Mairie avec sa première adjointe Mme Marie-Madeleine NAPIERAJ. Cela a été l'occasion pour ESCOFI de présenter le projet aux élus et d'évoquer les prochains événements à venir relatif au projet. M. le Maire nous a d'ailleurs indiqué lors de ce rendez-vous être déjà au courant de l'existence du projet. Les échanges ont été très cordiales.

PV de synthèse des observations – page 2 : « *L'observation 228 évoque la tenue de deux réunions en 2018 et le manque de diffusion de l'information.* » Commission d'enquête

Observation n°228 : « *Simplement deux permanences publiques d'information ont eu lieu, le 15 et 16 novembre 2018. Comment la population a été avertie de la tenue de ces deux réunions ? Quelle population a été informée ? Celle des hameaux les plus proches ? Celle de Saint Sulpice les Feuilles ? Celle de la Communauté de Communes ? Comment cette information a été diffusée ? Quels médias (journal local, station radio ou télé) ont relayé cette information ? Combien de personnes ont assisté à ces réunions ?* » M. Thierry MENARD

Deux permanences ont eu lieu les 15 et 16 novembre 2018. La publicité d'information a été affichée dans les commerces de Saint-Sulpice-les-Feuilles ainsi que sur les panneaux d'affichage communaux, dont ceux à proximité des hameaux les plus proches du projet. Elle a également été diffusée sur les sites de réseaux sociaux de la commune et de la communauté de communes du Haut Limousin en Marche. Les deux permanences ont permis de recevoir 4 personnes, toutes favorables au projet. Lors de cette permanence, ont été mis à disposition du public le plan du parc éolien et sa localisation sur la commune, le carnet de photomontage, des flyers décrivant le projet.



Figure 50 : PUBLICITE D'INFORMATIONS POUR LES PERMANENCES PUBLIQUES DU PROJET.

PV de synthèse des observations – page 2 : « Comme le précisent la convention d'Aarhus et le principe 10 de la déclaration de Rio, les habitants devaient disposer de cette information. »
Commission d'enquête

Observation n°228 : « Le deuxième pilier de la Convention d'Aarhus fonde le concept de participation en s'inspirant du principe 10 de la déclaration de Rio : "La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens au niveau qui convient". » M. Thierry MENARD

La convention d'Aarhus mobilise les Etats signataires afin :

- D'améliorer l'information environnementale fournie par les **autorités publiques** ;
- De favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement. C'est ce que permet **l'enquête publique** ;
- D'étendre les conditions d'accès à l'information et d'accès à la justice en matière de législation environnementale.

Le projet éolien de Lif n'enfreint pas la Convention d'Aarhus qui engage les Etats. Les projets éoliens sont en effet des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et à ce titre font l'objet d'une enquête publique. Lors de cette enquête, l'intégralité du dossier DDAE du projet éolien

de Lif était accessible, physiquement en Mairie de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles, et en ligne sur les sites des Préfectures de la Haute-Vienne et de la Creuse.

Les conclusions de la commission d'enquête relative à cette enquête publique sont considérées par le pouvoir décisionnel (en l'occurrence, la Préfecture/le Préfet).

PV de synthèse des observations – page 2 : « *L'observation 29 traduit l'avis exprimé par la majorité « Le "parachutage" de projets d'une telle envergure, sans la concertation locale et ne prenant pas en compte le bien du plus grand nombre, met à mal la démocratie et jette une atmosphère de frustration et d'incompréhension auprès de la population locale, qui ne se sent pas écoutée ». L'observation 43 : les promoteurs ont une véritable stratégie en ne sortant du bois qu'en fin de procédure, avant l'enquête publique. » Commission d'enquête*

PV de synthèse des observations – page 2 : « *L'observation 160 : à Vareilles, le projet est imposé à la population sans consultation ni association. Tout se fait dans le dos des citoyens entre EDF, promoteurs, élus, préfets et propriétaires des terrains... » Commission d'enquête*

PV de synthèse des observations – page 2 : « *L'observation 163 : [...] Un élément supplémentaire « Notre commune a été très méprisée ! » qui interpelle avec ceux contenus dans les observations. » Commission d'enquête*

Nous regrettons que des habitants ressentent un manque de concertation (notamment en Creuse). A aucun moment nous n'avons voulu être méprisant envers la population. Comme évoqué ci-dessus, des actions ont été entreprises afin de communiquer au mieux sur le sujet, mais des freins indépendants de notre volonté ont fortement réduits les possibilités de concertation, notamment sur Vareilles.

Il est en revanche inexact d'affirmer que nous avons une stratégie qui consiste à « ne sortir du bois » qu'en fin de procédure. ESCOFI a toujours travaillé de manière concertée. Nous n'initions des projets éoliens qu'après avoir obtenu au préalable une délibération favorable de la commune d'implantation. Nos derniers projets autorisés en témoignent. (Parc éolien de La Mutte – Landifay-et-Bertaignemont (02) ; Parc éolien Energie Avesnes – Avesnes-le-Sec & Iwuy (59) ; Parc éolien Le Grand Arbre – Solesmes (59) ; Parc éolien de L'espérance – Tavaux-et-Pontséricourt (02) ; etc.). L'éolienne sur Vareilles déroge à cela dans le but de réaliser un projet de moindre impact. L'implantation d'une éolienne sur Vareilles, à 170 m de la limite communale avec Saint-Sulpice-les-Feuilles n'alourdit pas considérablement les impacts pouvant être ressentis par la population vareilloise, mais permet à minima des retombées financières pour la commune, qui n'aurait pas été possible sans cette éolienne avec un parc exclusivement saint-sulpicien.

Le projet n'est pas « imposé » à la population sans consultation ni association comme l'affirme l'observation 160. Le paragraphe précédent met en avant les démarches entreprises.

PV de synthèse des observations – page 2 : « *L'observation 587 aurait souhaité la prise en compte des retours d'expériences, notamment celle du parc de la Souterraine. » Commission d'enquête*

Observation n°64 : « [...] au mois de décembre quand Monsieur le Maire de Vareilles est venu en personne nous apporter un cadeau de Noël pour nos filles, il nous a félicité d'acheter une maison sur sa commune. Mais à aucun moment il ne nous a parlé d'un projet éolien. » Mme Hélène DUBRAC

Suite à la dernière élection municipale de 2020, nous avons rencontré M. le Maire de Vareilles le 2 septembre 2020 en Mairie avec sa première adjointe Mme Marie-Madeleine NAPIERAJ.

Si le mois de décembre évoqué dans l'observation n°64 est le mois de décembre 2020, alors à cette date, Monsieur le Maire était bien au courant du projet éolien. Néanmoins, le fait qu'il n'est pas jugé utile d'en discuter avec les observateurs en question n'est pas nécessairement synonyme de mauvaise volonté de sa part. En effet, lors de notre rencontre, notre échange cordial nous a montré que M. le Maire n'avait pas d'animosité particulière envers l'éolien. Or l'expérience montre qu'à moins d'être farouchement opposé à l'éolien, la présence d'un parc ne revêt pas un élément prépondérant par rapport à d'autres qui nécessite une information particulière. Il est même tout à fait probable que Monsieur le Maire n'est pas fait le rapprochement entre les habitants et le parc éolien. Quoiqu'il en soit, ce sujet concerne les observateurs et M. le Maire. Nous ne sommes pas les mieux placés pour répondre à cette assertion.

Observations relatives aux élus du projet

PV de synthèse des observations – page 3 : « 53 observations concernent l'avis des autorités et 40 les conflits d'intérêts. Majoritairement, les retombées financières et la pression des promoteurs motivent les élus à accepter les projets éoliens sans prendre véritablement en compte l'avis des citoyens. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 3 : « 78 observations évoquent la cohésion sociale [...]. Les participants [...] Regrettent que les élus ne tiennent pas compte de l'avis majoritaire des administrés. » Commission d'enquête

Rappelons que l'avis des communes d'implantation est un avis consultatif, dispensable dans le cadre de la réalisation d'un projet éolien. Néanmoins, ESCOFI a toujours accordé beaucoup d'importance à l'information de ses projets auprès des élus et des populations.

Le projet éolien de Lif a été initié suite à un premier rendez-vous obtenu en octobre 2016 avec M. JOUANNY, Maire de Saint-Sulpice-les-Feuilles. La commune de Vareilles a été sollicitée dès que l'évolution du projet a dépassé les limites communales de Saint-Sulpice-les-Feuilles c'est-à-dire à partir de juin 2018. Malheureusement, Madame SAINT-LEGER, Maire de la commune de Vareilles au moment des faits, n'a pas souhaité donner suite à notre demande de rendez-vous.

Nous n'avons pas « mis la pression » aux élus. Ils étaient libres de nous recevoir ou pas, comme en témoignent les deux situations différentes rencontrées sur les communes d'implantation. Concernant Saint-Sulpice-les-Feuilles, nous avons été accueillis en avril 2017 lors d'un conseil municipal. La commune n'a pas subi de pression, elle a pris plus de 6 mois entre le rendez-vous Maire et le conseil municipal pour réfléchir au projet, accepter de nous recevoir et donner une suite favorable.

Les rendez-vous que nous effectuons avec les Maires des communes, permettent de présenter en toute transparence les impacts principaux relatifs à un parc éolien, qu'ils soient positifs ou négatifs, en terme paysagers, écologique, acoustique, et économique. L'aspect économique du projet n'est pas prépondérant aux yeux des élus par rapport aux impacts environnementaux présentés. Néanmoins, face aux baisses de dotations de l'Etat, les retombées financières auxquelles contribuent les projets éoliens ne sont pas négligeables pour les communes d'implantation. Ceux-ci sont « intégrés à la balance » avec les autres éléments présentés (impacts environnementaux, délai et procédure associés aux projets, etc.) et permettent aux élus de prendre une décision pour la suite.

Enfin, n'oublions pas que le conseil municipal est élu par la population faisant des conseillers municipaux les représentants de cette dernière. Reprocher aux élus de ne pas tenir compte de l'avis majoritaire des administrés revient à mettre en cause leur fonction, leur souveraineté, leur indépendance. Cette logique suggère que chaque décision communale devrait être soumise à la population et va à l'encontre d'une démocratie représentative.

L'ensemble des retombées économiques relatives au projet éolien de Lif sur les communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles sont présentés dans la partie Observations relatives au contexte

économique de l'éolien. Ces retombées économiques ont été présenté au conseil municipal de Saint-Sulpice-les-Feuilles, représentatif de sa population.

PV de synthèse des observations – page 3 : « *La contribution 440 regrette un conflit au sein du conseil communal* » Commission d'enquête

Observation n°440 : « *En tant que conseillère municipale à Vareilles, j'ai voté contre le projet éolien en cours. [...]. Actuellement toujours majoritaire nous restons ferme sur cette opposition et sommes en désaccord voir en conflit au sein même du conseil municipal.* » Mme Doris BOURREL

Le témoignage de l'observation n°440 montre que le sujet de l'éolien fait débat au sein du conseil municipal de Vareilles. Nous aurions été ravis de venir présenter avec pédagogie le projet éolien de Lif au conseil municipal mais nos propositions ont été déclinées.

Observations relatives à l'urbanisme

PV de synthèse des observations – page 6 : « L'observation 154 du Président de la communauté de communes du Pays Sostranien indique que « le règlement du PLUi ne prévoit aucune disposition permettant de déroger à la règle selon laquelle dans les secteurs de zone humide identifiée sur le règlement graphique, aucune construction, installation ou aménagement ne peut être réalisée. Le projet est donc non conforme aux règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Vareilles ». Cette réglementation concerne les parcelles n° 663-666-667-668 qui devraient être impactées par la création d'une piste d'accès pour l'éolienne E4. » Commission d'enquête

Observation n°154 : « Le projet est non conforme avec les règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Vareilles. » Communauté de Communes du Pays Sostranien

Observation n°604 : « Il semble complètement illogique de détruire une zone humide pour créer un chemin d'accès à cette éolienne [...]. Je tiens à rappeler que le PLUi du Pays Sostranien zone A zone humide : « aucun aménagement ne peut être réalisé dans le périmètre de zones humides » ce qui semble être le cas pour l'accès à l'éolienne 4 sur la commune de Vareilles. » M. Jean-Roland MATIGOT, Maire de Vareilles

Rappelons que dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de parc éolien de Lif, les pistes d'accès créées (une pour chaque modèle d'éolienne envisagé) pour desservir l'éolienne E4 impactent des zones humides identifiées au PLUI de la Communauté de Communes du Pays Sostranien dont dépend la commune de Vareilles (cf. carte suivante). Une mesure de compensation avait été mise en place conformément à la réglementation en vigueur (SDAGE).

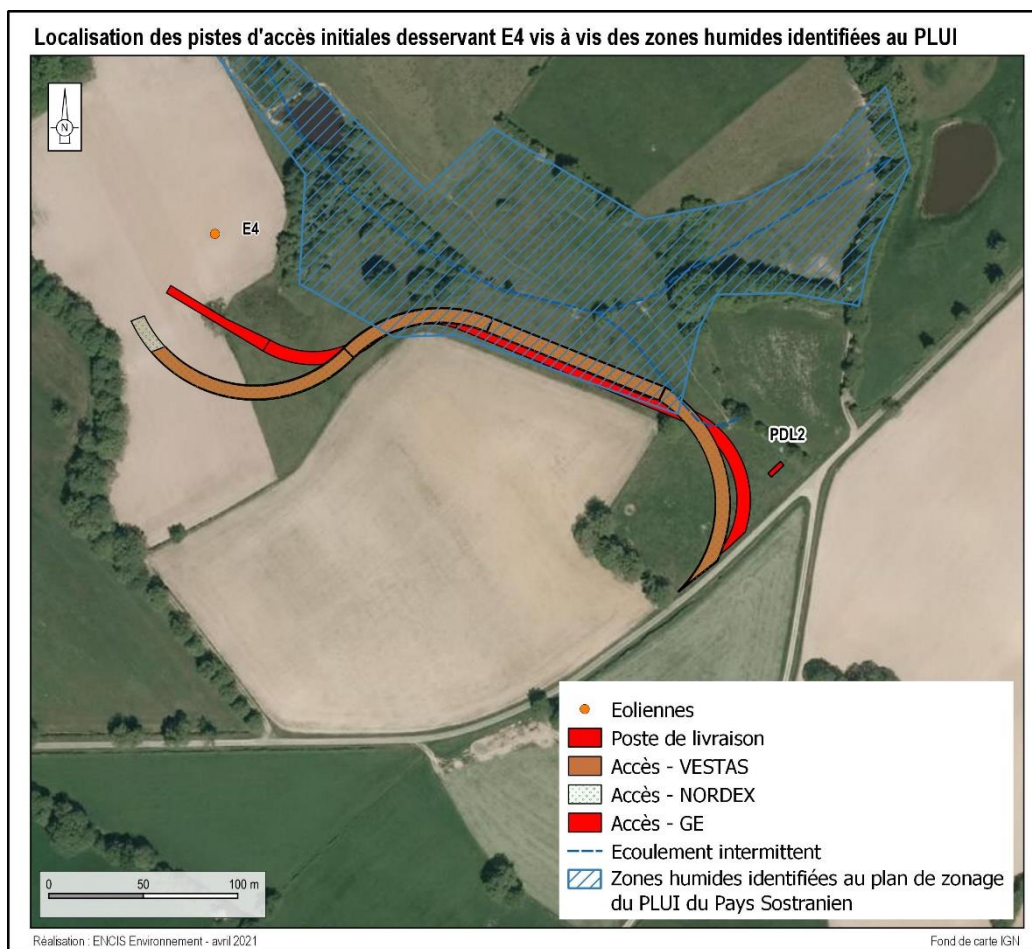


Figure 51 : LOCALISATION DES PISTES D'ACCES INITIALES DESSERVANT E4 VIS-A-VIS DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES AU PLUI

Toutefois, il s'avère que le règlement du PLUI de la Communauté de Communes du Pays Sostranien, qui est exutoire depuis mars 2020, n'autorise pas la compensation au titre de la destruction des zones humides identifiées au plan de zonage ; aucun impact ne doit être porté à ces zones humides identifiées. De fait, la piste d'accès à l'éolienne E4 se retrouve incompatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Vareilles.

Afin de présenter un projet compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur, une modification du chemin d'accès à l'éolienne E4 est proposée afin de ne plus impacter les zones humides identifiées au PLUI du Pays Sostranien. Ce nouveau tracé, présenté page suivante, entraîne également le déplacement du tracé du raccordement électrique interne qui suivra cette nouvelle piste, le déplacement du poste de livraison n°2 afin de le placer à côté du poste de livraison n°1 (ils se situent donc désormais tous les deux sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles) ainsi qu'une rotation de la plateforme d'exploitation.

Précisons également qu'un tracé unique est désormais présenté pour accéder à l'éolienne E4. En effet, pour mémoire dans le dossier initial, un tracé avait été proposé pour chaque modèle d'éolienne envisagé.

Ces nouveaux aménagements autour de E4 entraînent une superficie totale de 5 001 m² (fondation, plateforme et piste d'accès) contre 5 752 m² pour les aménagements initiaux (scénario le plus impactant). Le poste de livraison conserve sa superficie initiale de 22,5 m². Le linéaire du raccordement représente environ 880 ml (contre environ 470 ml au maximum dans le dossier initial).

Comme cela est montré sur la carte page suivante, les nouveaux aménagements permettent d'éviter les zones humides identifiées au PLUI du Pays Sostranien. Précisons que ces aménagements sont toujours situés en zone A du PLUI.

Le projet est donc désormais compatible avec le PLUI du Pays Sostranien.

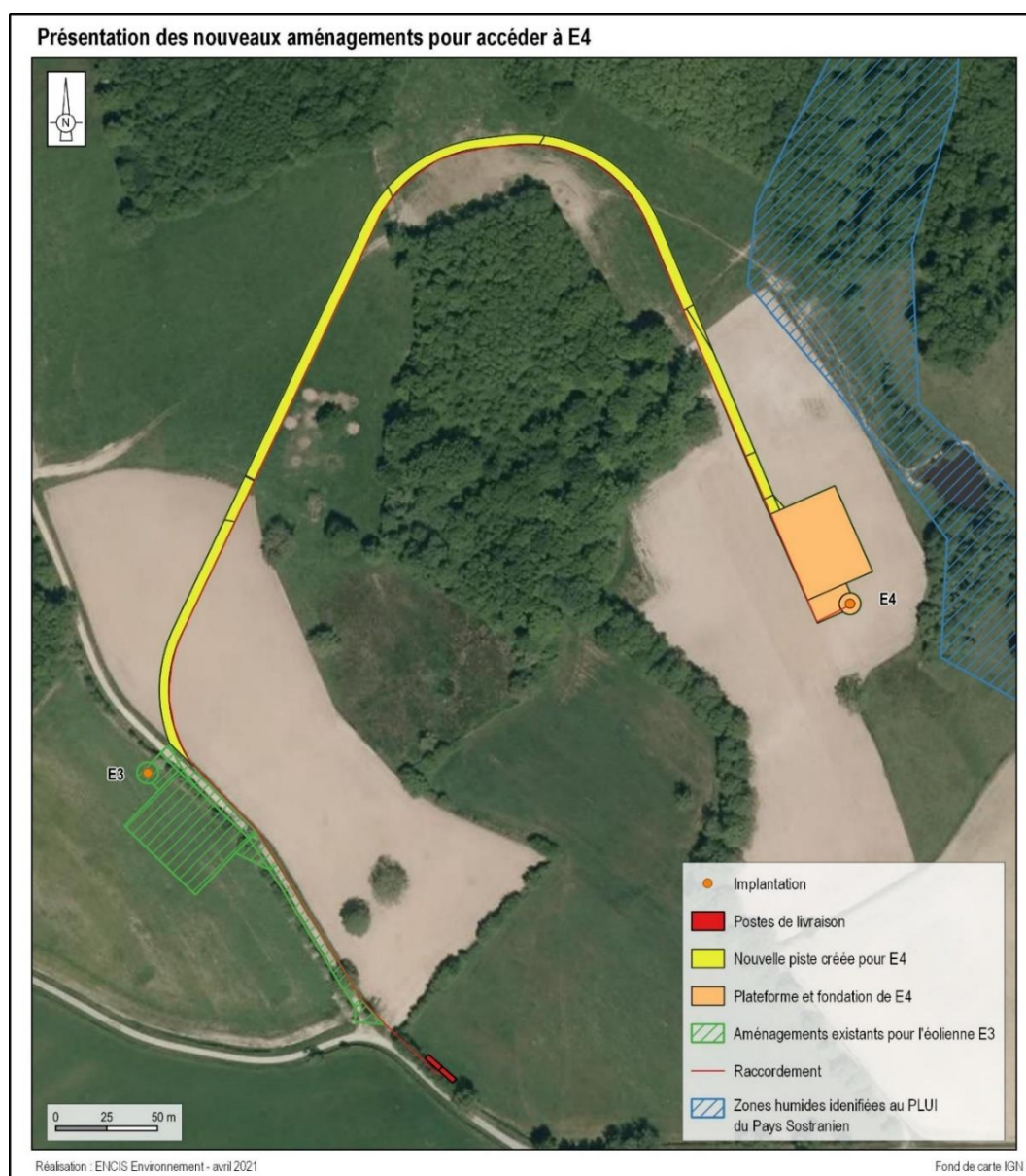


Figure 52 : PRESENTATION DES NOUVEAUX AMENAGEMENTS POUR ACCEDER A E4 PERMETTANT D'EVITER LES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES AU PLUI DU PAYS SOSTRANIE

Une analyse des impacts de ces nouveaux aménagements est réalisée succinctement ci-après pour chaque grande thématique afin de s'assurer qu'ils ne remettent pas en cause les conclusions des études initiales.

A propos du milieu physique (chapitre 3.1 de l'étude d'impact initiale) :

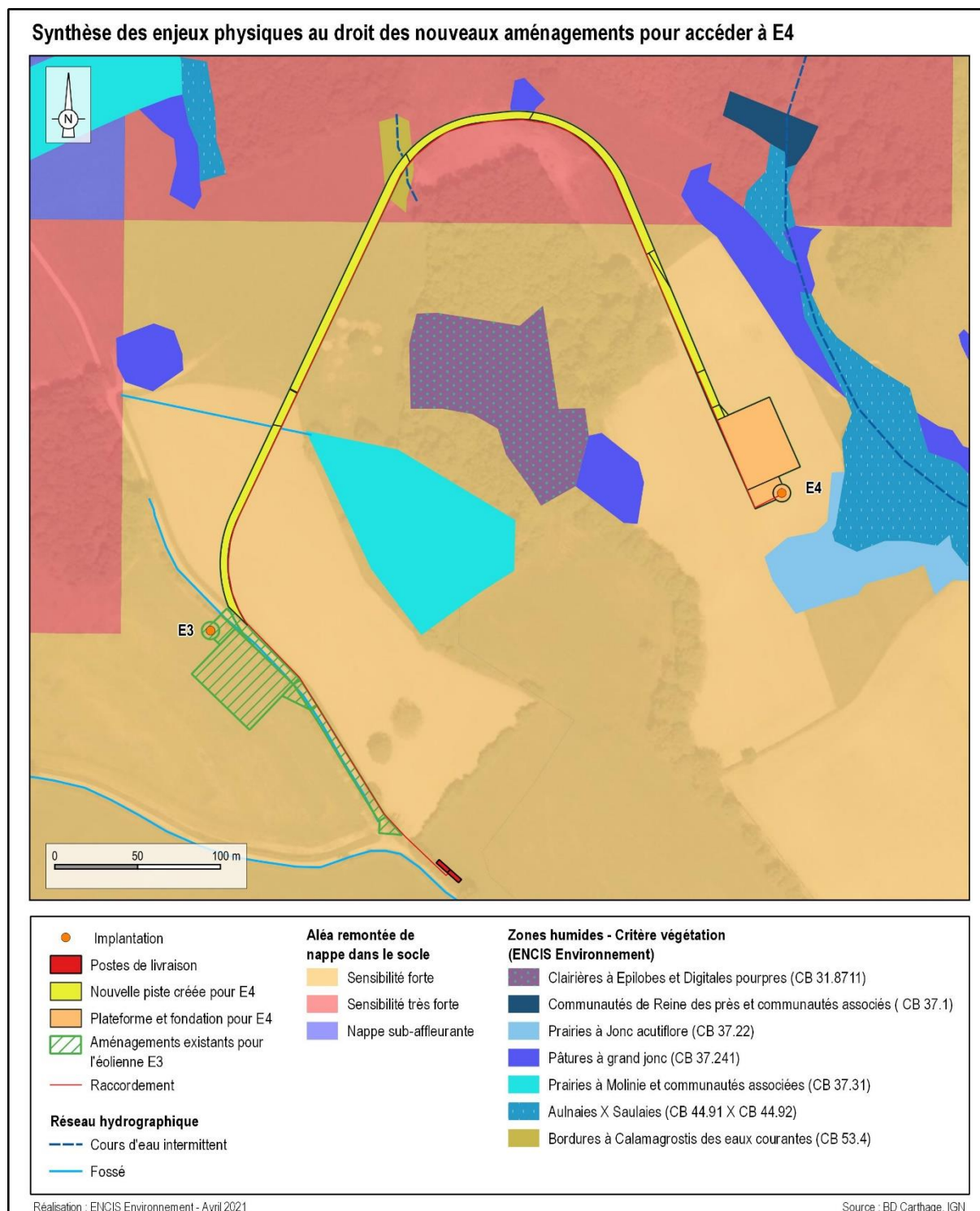


Figure 53 : SYNTHÈSE DES ENJEUX PHYSIQUES AU DROIT DES NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS POUR ACCÉDER À E4

Au regard de la carte de synthèse des contraintes réalisée pour le milieu physique, on remarque que la partie nord de la nouvelle piste empiète sur une zone définie comme « à sensibilité très forte » au risque de remontée de nappes, le reste du tracé et des aménagements se trouvant en « zone de sensibilité forte » comme initialement. Comme déjà évoqué dans l'étude d'impact, cela peut se traduire par des zones engorgées d'eau, avec la constitution possible de secteurs ennoyés durant les périodes pluvieuses, et cela peut s'avérer gênant durant la phase de chantier (passage des convois, réalisation des tranchées, etc...).

Comme initialement, cet enjeu sera pris en compte dans la planification et la mise en œuvre des travaux pour rendre compatible la phase de chantier avec le risque remontée de nappes.

On remarque également que le tracé de la piste empiète au nord en deux endroits sur des habitats humides relevés par ENCIS Environnement (critère végétation). L'analyse spécifique de ce nouveau tracé vis-à-vis des zones humides est réalisée ci-après.

Enfin, la prospection de terrain réalisée le 20/04/2021 spécifiquement au droit de ces nouveaux aménagements a permis de mettre en évidence la présence d'un fossé et d'un petit écoulement temporaire ; pour ce dernier, des ornières y montrent le passage fréquent d'engins agricole (cf. photos ci-dessous).



Figure 54 : FOSSE



Figure 55 : ECOULEMENT TEMPORAIRE

Afin de préserver ces différents écoulements, des buses pourront être installées. Cette mesure était déjà préconisée dans le dossier initial (Mesure C9) vis-à-vis d'autres fossés identifiés au droit des futurs aménagements ; des buses supplémentaires seront donc ajoutées.

En termes de modification des écoulements dans le sol, celle-ci sera moindre par rapport au dossier initial puisque la surface globale des aménagements d'E4 a diminué. Seul le linéaire de raccordement vers le poste de livraison n°2 sera plus important. Il est désormais de 880 ml, soit 396 m², contre 170 à 212 m² dans le dossier initial. Toutefois, cette modification n'est pas à-même de remettre en cause le niveau d'impact initial (faible).

A propos du milieu humain (chapitre 3.2 de l'étude d'impact initiale) :

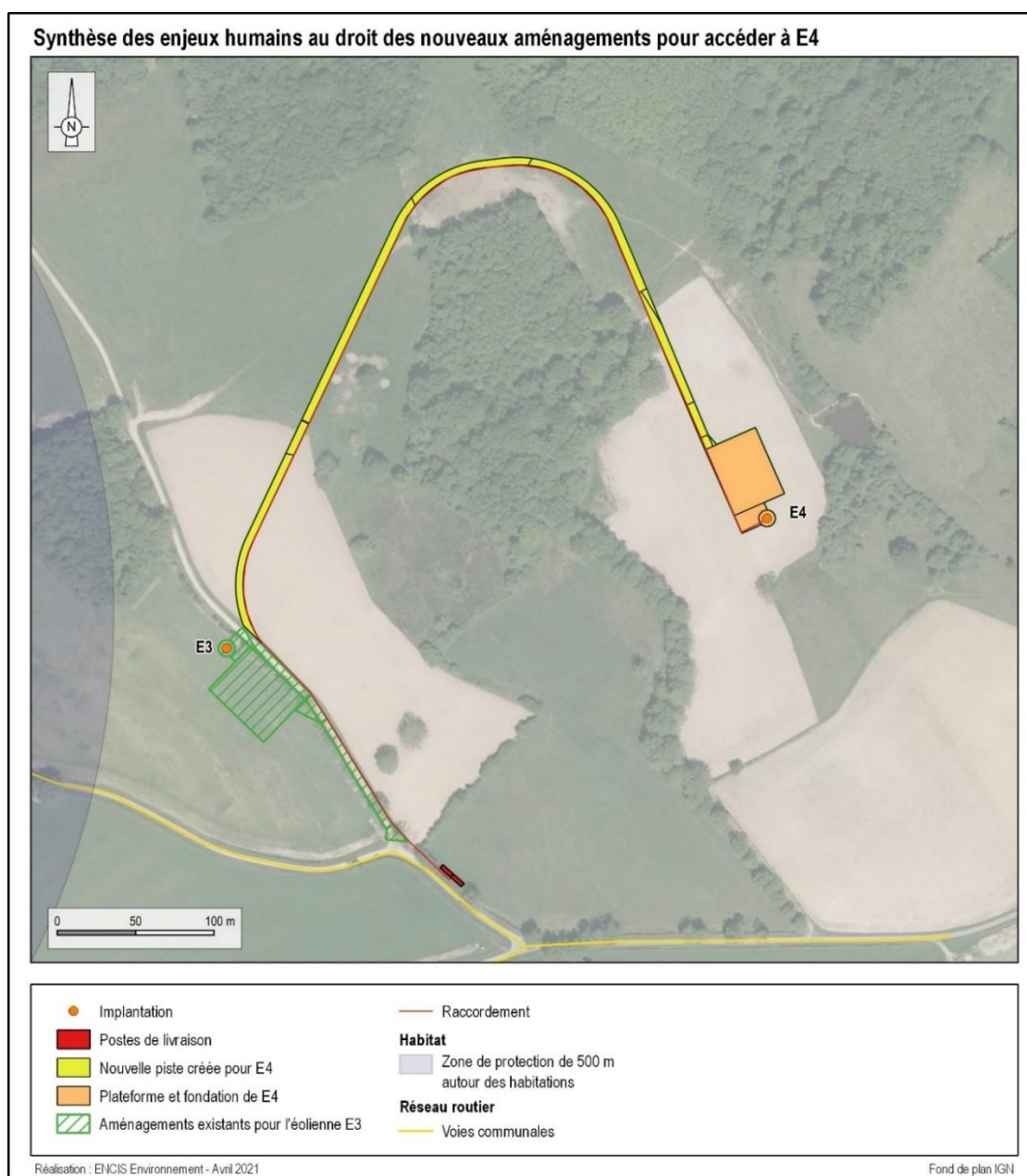


Figure 56 : SYNTHÈSE DES ENJEUX HUMAINS AU DROIT DES NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS POUR ACCÉDER À E4

Ces nouveaux aménagements ne rencontrent aucune contrainte sur le plan du milieu humain. Il est à noter que ce nouveau tracé a été réalisé en concertation avec les agriculteurs concernés. Il concerne une surface moins importante d'aménagement et donc de surface agricole.

Précisons également que ces modifications ne remettent pas en cause l'analyse acoustique ou paysagère de l'étude initiale. Concernant l'étude de dangers, étant donné que l'emplacement des éoliennes n'a pas bougé et que la superficie globale des aménagements a diminué, les niveaux de risque ne seront pas modifiés et resteront acceptables.

A propos du milieu naturel :

Le nouveau tracé retenu pour le chemin d'accès à l'éolienne E4 a fait l'objet d'une réévaluation des impacts en phase construction pour chacune des thématiques et des enjeux du site présentés dans le volet milieux naturels de l'étude d'impact. Notons que grâce à la sortie spécifique pour l'inventaire des zones humides réalisée le 20/04/2021, il a pu être vérifié que les habitats observés lors de l'état actuel du volet milieu naturel étaient toujours identiques et qu'aucune évolution ou modification de ces derniers n'a été constatée. Nous présentons donc ici les éléments produisant une modification notable des impacts. Ces derniers ne concernent que la modification des habitats naturels et de la flore.

Pour rappel, la superficie devant être impactée par le précédent tracé du chemin d'accès E4 et du poste de livraison est de **5 775,5 m² et deux arbres coupés** (pour le modèle d'éolienne le plus impactant). Au vu de la réévaluation des impacts sur les milieux naturels, il apparaît que cette modification améliore la situation en évitant à présent la coupe d'arbres et en réduisant les surfaces impactées. Ainsi, ce sont à présent **5 023,5 m²** d'habitats naturels qui seront décapés. Parmi eux, deux habitats humides sont présents mais représentent de très petites surfaces (Pâtures à Grand jonc avec 51 m² et Bordures à calamagrostis des eaux courantes avec 155 m²).

Ce nouveau tracé permet ainsi une réduction de 13 % de surface d'habitats impactés par le projet par rapport au précédent tracé.

Concernant l'habitat de « Bordures à calamagrostis des eaux courantes », il est à noter la présence au sein de celui-ci d'une espèce végétale patrimoniale : le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*). Bien que cette espèce ne soit pas protégée, elle est déterminante pour la définition des ZNIEFF. L'accès à l'éolienne E4 traversera une faible portion de cet habitat. Ainsi, aucun impact significatif sur cette espèce n'est à prévoir. Cependant, une mesure de mise en défend de la station végétale est préconisée en phase travaux afin d'éviter tout risque de dégradation supplémentaire de cet habitat et de l'espèce patrimoniale associée (mesure MN-C6bis décrite en Annexe).

Tableau 26 : RAPPEL DES AMENAGEMENTS INITIAUX DE E4 ET DU POSTE DE LIVRAISON IMPLIQUANT DES COUPES D'ARBRES

Localisation	Type d'arbre	Impacts résiduels
Piste accès E4	1 Chêne	Très faible
	1 Aulne	Très faible

Tableau 27 : RAPPEL DES AMENAGEMENTS INITIAUX DE E4 ET DU POSTE DE LIVRAISON IMPLIQUANT UNE DESTRUCTION DES HABITATS

Localisation	Superficie (en m ²)	Type d'habitats impactés	Impacts résiduels
Fondations, plateforme et accès de l'éolienne E4	4 187	Pâtures mésophiles (CB = 38.1)	Très faible
	1 290	Pâtures à Grand jonc (CB = 37.241)	Modéré
	207	Prairies à jonc acutiflore (CB = 37.22)	Faible
	69	Bois marécageux d'Aulnes (CB = 44.91)	Faible
Poste de livraison	22,5	Grandes cultures (CB = 82.11)	Très faible
Total	5 775,5 m²		

Tableau 28 : AMENAGEMENTS DEFINITIFS DE E4 ET DU POSTE DE LIVRAISON IMPLIQUANT UNE DESTRUCTION DES HABITATS

Localisation	Superficie (en m ²)	Type d'habitats impactés	Impacts résiduels
Fondations, plateforme et accès de l'éolienne E4	4 214	Pâtures mésophiles (CB = 38.1)	Très faible
	51	Pâtures à Grand jonc (CB = 37.241)	Modéré
	155	Bordures à calamagrostis des eaux courantes (CB = 53.4)	Modéré
	581	Prairie à fourrage des plaines (CB = 38.2)	Faible
Poste de livraison	22,5	Grandes cultures (CB = 82.11)	Très faible
Total	5 023,5 m²		

A propos des zones humides :

Le nouveau tracé retenu pour le chemin d'accès à l'éolienne E4 a fait l'objet d'investigations de terrain pour localiser les potentielles zones humides présentes. Une sortie spécifique a été réalisée le 20/04/2021 en complément des sondages effectués en 2018 et 2019 au niveau des précédents tracés des chemins.

Au total, 26 sondages ont été réalisés et interprétés selon la méthodologie définie par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009.

La localisation des sondages et leur classe d'hydromorphie définie selon la classe GEPPA sont indiqués dans le tableau et la carte suivante.

Tableau 29 : LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Sondage	Profondeur sondage	Appariation trait rédoxique	Apparition trait réductique	Classe GEPPA	Zone humide	Coordonnées (L93)	
						X	Y
1	60 cm	-	-	-	non	580 002	6 579 861
2	60 cm	-	-	-	non	580 000	6 579 891
3	100 cm	Dès la surface	-	Va	oui	580 011	6 579 921
4	100 cm	Dès la surface	-	Va	oui	580 024	6 579 950
4a	55 cm	-	-	-	non	580 043	6 579 926
4b	60 cm	-	-	-	non	579 995	6 579 959
5	65 cm	-	-	-	non	580 039	6 579 981
6	55 cm	-	-	-	non	580 052	6 580 010
7	70 cm	-	-	-	non	580 067	6 580 040
8	70 cm	-	-	-	non	580 080	6 580 071
9	65 cm	0 à 5 cm	-	-	non	580 095	6 580 101
10	80 cm	Dès la surface	-	Va	oui	580 113	6 580 131
10a	55 cm	Dès la surface	-	Va	oui	580 119	6 580 107
10b	60 cm	-	-	-	non	580 128	6 580 123
11	70 cm	-	-	-	non	580 143	6 580 148
12	70 cm	Dès la surface	-	Va	oui	580 173	6 580 153
12a	60 cm	-	-	-	non	580 180	6 580 139
13	60 cm	-	-	-	non	580 203	6 580 147
14	60 cm	-	-	-	non	580 231	6 580 127
15	50 cm	-	-	-	non	580 246	6 580 098
16	60 cm	Dès la surface	-	Va	oui	580 257	6 580 071
16a	60 cm	-	-	-	non	580 270	6 580 059
17	60 cm	-	-	-	non	580 271	6 580 040
18	80 cm	65 cm	-	-	non	580 283	6 580 007
19	65 cm	-	-	-	non	580 295	6 579 977
20	60 cm	-	-	-	non	580 319	6 579 955

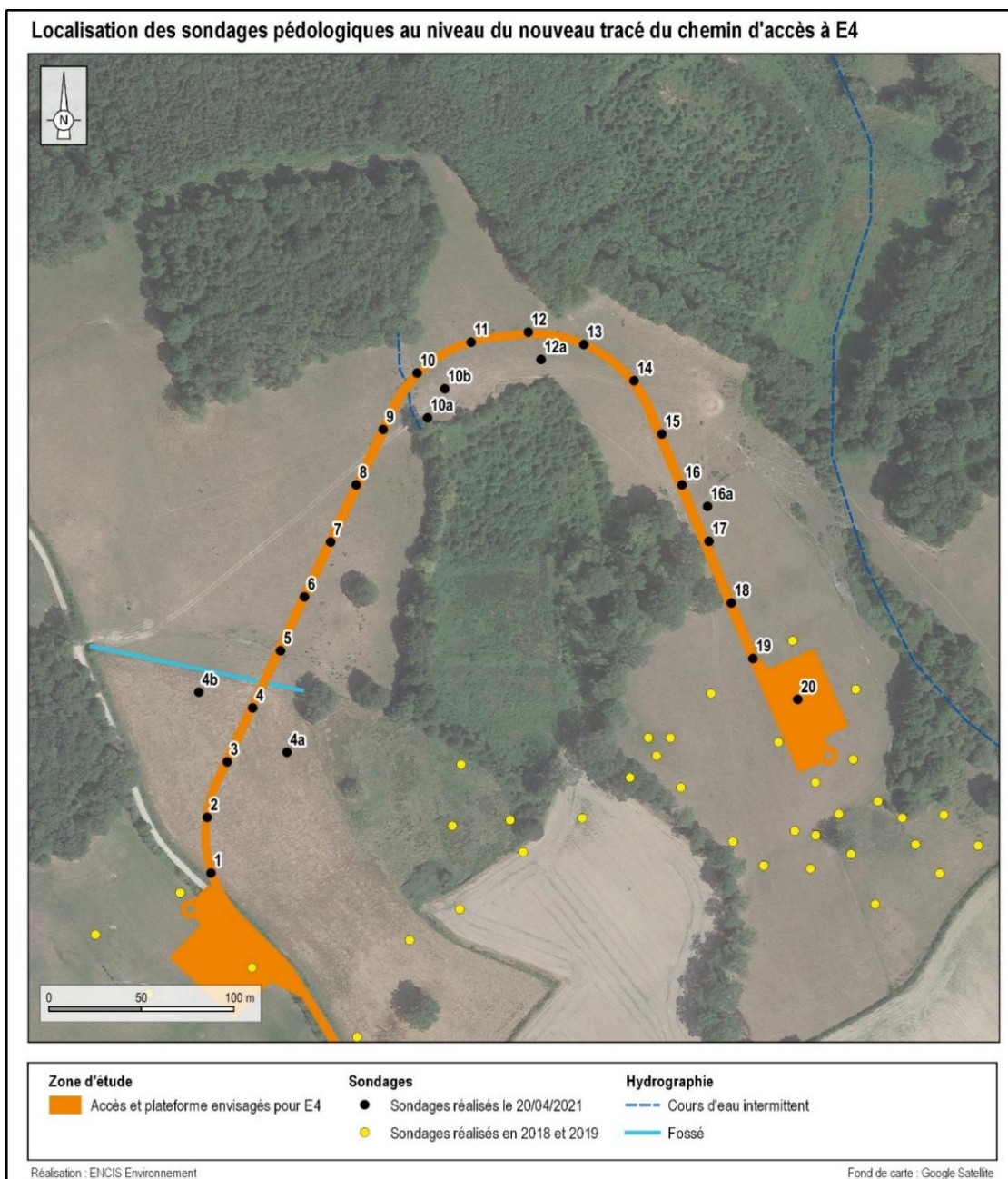


Figure 57 : LOCALISATION DES SONDRAGES PEDOLOGIQUES AU NIVEAU DU NOUVEAU TRACÉ DU CHEMIN D'ACCES A E4

Seuls cinq sondages présentent des traits rédoxiques dès la surface qui se poursuivent en profondeur, et sont caractéristiques de sols de zones humides (classe Va). Le sondage 18 présente des traits rédoxiques à partir de 65 cm et ne peut être considéré comme hydromorphe. Pour les autres sondages, aucun trait rédoxique ni réductique n'a été observé. On peut noter la faible profondeur des sondages (< 1 m pour la plupart) liée à la présence de nombreux éléments solides tels que des cailloux, des racines voire la roche mère.

La carte suivante présente la localisation de l'ensemble des 26 sondages pédologiques ainsi que la délimitation des habitats pouvant être considérés comme humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

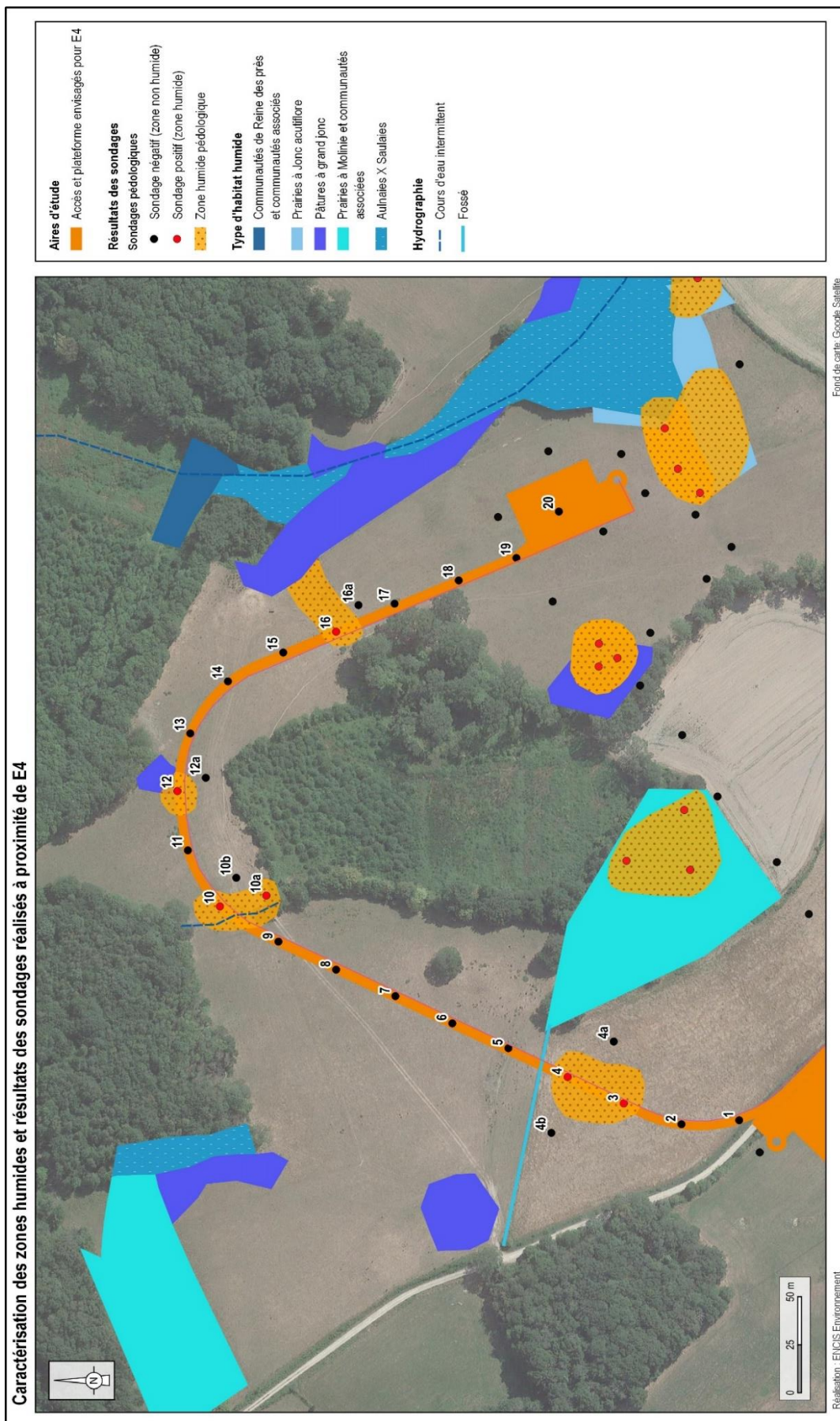


Figure 58 : CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES ET RESULTATS DES SONDRAGES REALISES A PROXIMITE DE E4

La superficie de zones humides impactée par le nouveau chemin sera de 620 m².

Pour rappel, la superficie devant être impactée par le précédent tracé du chemin d'accès E4 variait de 1 651 à 2 288 m² selon le modèle d'éolienne considérée. **Ce nouveau tracé permet ainsi une réduction de 62 % à 73 % de zone humide impactée par le projet par rapport au précédent tracé.**

ESCOFI, malgré la réduction de la superficie impactée, conservera la mesure de compensation proposée dans l'étude d'impact. Cette dernière consiste à restaurer une zone humide d'une **superficie de 3 270 m², soit cinq fois plus grande de la zone humide impactée**, à proximité du projet éolien.

Cette mesure de restauration comprend :

- La réouverture du milieu par gyrobroyage de la zone, actuellement en cours de fermeture par des broussailles et des ronces ;
- La création d'une mare ;
- L'entretien annuel par fauchage (le pâturage par les bovins sera également possible) ;
- La mise en défens d'une zone pour permettre le développement d'un état boisé humide ;
- Le suivi écologique pour observer les effets de la restauration sur la faune et la flore.

Cette mesure reste compatible avec les dispositions du SDAGE, le ratio de surface compensée étant largement supérieur au ratio demandé, à savoir 100 % de la superficie impactée.

Rajoutons que compte tenu de cette superficie réduite à 620 m², le projet n'est plus soumis à déclaration au titre de la rubrique 3310 de la nomenclature Loi sur l'eau.

Au regard de l'évaluation des impacts menée sur les différentes thématiques de l'environnement, les nouveaux aménagements proposés ne modifient pas les niveaux d'impact définis dans le cadre de l'étude d'impact initiale.

La surface de zone humide impactée est réduite de 62 à 73 % et compensée à hauteur de cinq fois la superficie impactée. La surface de zones humides ainsi réduite ne soumet plus le projet à déclaration au titre de la Loi sur l'eau. On constate également une diminution de 13 % des surfaces d'habitats naturels impactés et la conservation de deux arbres initialement abattus.

La mesure de préservation des écoulements superficiels, déjà prévue initialement, s'appliquera aux écoulements identifiés le long de la nouvelle piste d'accès. Une mesure complémentaire, non prévue initialement, consistera à mettre en défens une station de Vulpin roux.

Observations relatives au foncier

Concernant la location des terrains d'implantations

PV de synthèse des observations – page 1 : « *Sont plus particulièrement mis en cause : [...] [le fait de] prendre en location un terrain plutôt que de l'acheter protège d'une future faillite en faisant croire à des citoyens propriétaires de parcelles de terrains qu'ils contribuent à l'écologie en acceptant de les donner en location, observation 223.* » Commission d'enquête

Observation n°223 : « *Un promoteur d'éoliennes préfère toujours prendre en location un terrain plutôt que de l'acheter. S'il fait faillite et malgré le montant des garanties financières constituées pour le démantèlement (arrêté du 26 août 2011); montant réactualisé tous les cinq ans, il laissera le propriétaire du terrain face à une obligation d'assurer, face à la loi, le démantèlement, le laissant en faillite exorbitante.* » M. Philippe ROSEMBERG

Les développeurs et exploitants des parcs éoliens n'ont pas vocation à devenir propriétaires fonciers sur des zones agricoles.

L'occupation des sites, bien que pour une durée généralement comprise entre 20 et 30 ans, est temporaire, et la finalité est de développer et d'exploiter des parcs éoliens jusqu'à leur démantèlement, qui est financé et assuré par la société d'exploitation du parc éolien.

La location des emprises d'implantations, assortie de droits à construire via des baux emphytéotiques, répond parfaitement à cette problématique.

Elle permet d'assurer un revenu annuel révisé tous les 5 ans aux propriétaires et exploitants agricoles concernés, pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

Les baux ruraux, partiellement résiliés sur l'emprise des éoliennes et postes de livraison, sont automatiquement réattribués au fermier en place à l'issue de l'exploitation, et les parcelles ayant accueilli des éoliennes ou des postes de livraison retrouvent par conséquent leur vocation initiale à l'issue de l'exploitation du parc éolien, à savoir celles de terres agricoles.

L'acquisition des parcelles d'implantation des éoliennes signifierait en outre qu'après exploitation du parc éolien et démantèlement des installations, les sociétés d'exploitation seraient propriétaires de parcelles au sein d'espaces agricoles, qu'il leur faudrait céder, donner à bail rural ou entretenir, ce qui ne correspond tout simplement pas à leur objet.

Il est précisé que dans le cadre du bail emphytéotique, la taxe foncière est payée par l'emphytéote, à savoir la société d'exploitation, pendant toute la durée de vie du parc éolien.

Enfin, dans la très grande majorité des cas, les propriétaires et fermiers seraient réticents à la vente à la découpe de leurs parcelles et sont généralement plus favorables à la signature de baux emphytéotiques.

Concernant la crainte de faillite évoquée, le démantèlement des parcs éoliens est soumis à des dispositions spécifiques qui conditionnent la mise en service à la constitution de garanties financières et permettent, le cas échéant, au Préfet de se substituer à la société d'exploitation en cas de défaillance.

Ainsi, lors du montage juridique et financier du projet, des garanties bancaires sont exigées et permettent en cas de difficulté financière de l'opérateur de provisionner un fond destiné au démantèlement éventuel.

L'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, dans sa version en vigueur (*à savoir tel que modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement*) estime le coût unitaire forfaitaire de démantèlement d'une éolienne à :

- 50 000 €, lorsque la puissance unitaire des éoliennes installées est inférieure ou égale à 2 MW
- 50 000 € + 10 000 € * (P-2) lorsque la puissance unitaire des éoliennes installées est supérieure à 2 MW ; P correspondant dans ce cas à la puissance unitaire des éoliennes installées.

Ce montant est réactualisé tous les cinq ans par application de la formule suivante :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

A titre indicatif, au 1er janvier 2021 le montant des garanties financières à constituer aurait été de 356 971,38 € dans le cadre du projet de parc éolien de Lif.

Concernant les remarques adressées aux propriétaires de terrains et exploitants

PV de synthèse des observations – page 3 : « *Les participants [...] Regrettent l'attitude des propriétaires terriens concernés qui ne tiennent pas compte des nuisances subies par les habitants.* » Commission d'enquête

Les propriétaires et exploitants agricoles de la zone d'étude ont été rencontrés à partir de juin 2017. Tout comme pour les élus, nous présentons aux propriétaires fonciers les impacts principaux relatifs à un parc éolien, qu'ils soient positifs ou négatifs, en terme paysagers, écologique, acoustique, économique, mais également en termes de pratiques agricoles, d'évolution du cadastre, etc.

Les propriétaires terriens sont donc conscients des impacts relatifs à l'éolien.

Sur le site du projet éolien de Lif, les propriétaires sont en très grande majorité exploitants des terrains. Ils côtoieront le projet éolien de manière régulière et seront les premiers impactés dans leur pratique agricoles. Par ailleurs, dans la recherche de mesures de compensation, ces mêmes propriétaires ont toujours fait leur meilleur effort pour trouver des solutions, en lien avec le dossier mais également les populations locales.

Enfin, rappelons que les propriétaires sont souverains sur leur terrain. Rappelons que l'article 552 du Code civil précise que « la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous ».

PV de synthèse des observations – page 3 : *« De même, l'appât du gain, de la part des propriétaires des parcelles concernées par le projet, laisse entrevoir d'éventuels conflits d'intérêts (voir observation 16) avec des supposés détournements d'argent public. » Commission d'enquête*

Observation n°16 : *« De plus, n'y a-t-il pas un conflit d'intérêt général sachant que le propriétaire des terrains où seront implantées 3 éoliennes fait partie du conseil municipal de Saint-Sulpice-les-Feuilles. » Mme Marie-Christine MESURE*

Cette allégation est dénuée de tout fondement, formulée en des termes généraux et n'est pas argumentée. Elle s'avère par conséquent incompréhensible.

Il semblerait que cette observation fasse référence au fait que l'un des propriétaires concernés par le projet éolien soit aujourd'hui membre du Conseil Municipal de la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles.

Dans cette hypothèse, il est primordial de noter que le propriétaire mentionné n'était pas élu lors de la prise de délibération ayant acté le lancement des études le 19 avril 2017, et lors de la délibération relative à l'utilisation des chemins communaux, le 4 décembre 2019.

Cet élu, membre du Conseil Municipal de la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles depuis les élections municipales de 2020, n'a donc pris part à aucune des délibérations relatives au projet éolien.

Il a par ailleurs toute légitimité pour exprimer son avis sur le projet, au même titre que n'importe quel autre citoyen.

Aucune des parties prenant part au projet ne se trouve donc dans une situation de conflit d'intérêt, ou ne risquerait de l'être. La Société d'Exploitation est très vigilante sur ce point, dans la mesure où sa responsabilité s'en trouverait également engagée.

Concernant les GFA signataires de promesses de bail

PV de synthèse des observations – page 3 : « *L'observation 2 : demande de vérifier, auprès de tous les associés de deux GFA (Groupement Foncier Agricole), qu'ils ont bien été informés par le porteur de projet, des conséquences très lourdes financièrement d'avoir signé un bail emphytéotique (document n°1).* » Commission d'enquête

Observation n°2 : « *Je constate également, que 2 GFA ont signé un bail emphytéotique. Or un Groupement Foncier Agricole a vocation de terres agricoles et non d'une installation d'une activité industrielle, telle que des éoliennes.* » Mme Annie GOURSAUD

En préambule de la réponse à cette observation, il faut rappeler qu'à ce stade du projet, les baux emphytéotiques, qui sont des actes notariés, n'ont pas encore été signés.

Seules ont été signées, avec les propriétaires et les exploitants agricoles des parcelles concernées par le projet, des promesses de bail emphytéotique et de constitution de servitudes. Ces promesses ont permis à la société d'exploitation d'effectuer les études d'impacts nécessaires à la réalisation du projet, et de déposer la demande d'autorisation de construire et d'exploiter le parc éolien auprès des services instructeurs de la Préfecture de la Haute-Vienne et de la Creuse.

La signature des baux emphytéotique ne doit intervenir que lorsque l'autorisation préfectorale sera délivrée et purgée, et que les divisions cadastrales matérialisant les emprises des éoliennes et des postes de livraison auront été réalisées. Les associés des GFA mentionnés ont donc à ce stade signé une promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitudes.

Ceci étant exposé, il faut préciser que les conséquences financières évoquées dans cette observation sont des conséquences fiscales.

Le régime des groupements fonciers agricoles (GFA) est encadré par les **articles L. 322-1 à L. 322-24 et R. 322-1 à R. 322-3 du code rural**, et le principal intérêt du GFA est fiscal. L'article L. 322-16 prévoit ainsi que « Les parts d'un groupement foncier agricole sont exonérées des droits de mutation à titre gratuit dans la limite et les conditions fixées aux **articles 793 et 793 bis du code général des impôts** ».

L'article 793 du Code Général des Impôts (CGI) dispose que cette exonération est valable à concurrence des trois-quarts de la fraction de la valeur nette des biens donnés à bail à long terme ou à bail cessible, sous réserve des dispositions de l'article 793 bis, aux conditions suivantes :

- Que les statuts du groupement lui interdisent l'exploitation en faire-valoir direct ;
- Que les immeubles à destination agricole constituant le patrimoine du groupement aient été donnés à bail à long terme dans les conditions prévues par les articles L. 416-1 à L. 416-6, L. 416-8 et L. 416-9 du code rural et de la pêche maritime ou à bail cessible dans les conditions prévues par les articles L. 418-1 à L. 418-5 du code rural et de la pêche maritime ;

- Que les parts aient été détenues depuis deux ans au moins par le donateur ou le défunt (ce délai n'est pas exigé lorsque le donateur ou défunt ont été parties au contrat de constitution du GFA, et à ce titre effectué des apports constitués exclusivement par des immeubles ou droits immobiliers à destination agricole).

L'article 793 bis du Code Général des Impôts (CGI) précise que l'exonération partielle est subordonnée à la condition que le bien reste la propriété du donataire, héritier et légataire pendant cinq ans à compter de la date de la transmission à titre gratuit. Lorsque cette condition n'est pas respectée, les droits sont rappelés, majorés de l'intérêt de retard visé à l'article 1727.

L'argument mis en avant dans l'observation 2 repose sur le fait que, parmi les conditions d'application de ce régime d'exonération partielle, figure pour le GFA la nécessité que l'ensemble des biens composant son patrimoine soit à destination agricole. A défaut de cette condition, le GFA perdrait le bénéfice de l'exonération partielle sur l'ensemble de ses biens. Les éoliennes n'entrant effectivement pas dans la catégorie des « biens à destination agricole », ce cas serait susceptible de se produire dans l'hypothèse où le GFA signerait directement un bail emphytéotique avec la société d'exploitation du parc éolien.

Il existe cependant une possibilité, pour les associés d'un GFA, d'éviter la perte de l'avantage fiscal sur l'ensemble du patrimoine du groupement. Le GFA a ainsi la faculté d'anticiper la signature du bail emphytéotique dès la réalisation de la division cadastrale et peut extraire de son patrimoine la parcelle divisée, qui fera l'objet de l'implantation de l'éolienne ou du poste de livraison.

A cet effet, deux moyens sont envisageables : le retrait et la vente.

- RETRAIT :

Le retrait du patrimoine du GFA (retrait partiel d'actif) des parcelles devant accueillir une éolienne ou un poste de livraison est possible. Ce retrait consiste soit en l'annulation des parts représentatives des parcelles destinées à être retirées du patrimoine du GFA, soit en la réduction de la valeur de l'ensemble des parts (Rép. min. 14127, JOAN Q 17 mai 1982, p. 2043). Il convient alors de s'assurer que l'opération n'a pas lieu dans le délai de cinq ans de conservation des parts prévu par l'article 793 bis du CGI, auquel cas les droits seront rappelés et majorés d'un intérêt de retard. Le retrait nécessite de procéder à la résiliation partielle du bail à long terme en cours sur les parcelles concernées, au profit du preneur en place. L'exonération partielle peut ensuite s'appliquer sur les parts restantes du GFA.

- VENTE :

Il est possible de procéder à la vente d'une parcelle divisée, sous réserve que la SAFER n'exerce pas un droit de préemption, et que la vente ne conduise pas à la dénaturation de l'objet social du GFA, qui doit demeurer la conservation d'une ou plusieurs exploitations agricoles. Compte tenu de la surface limitée qui sera prise à bail emphytéotique au regard de la surface totale des parcelles constituant le patrimoine du GFA, la préemption de la SAFER est une hypothèse peu probable, et la vente ne conduit pas à une dénaturation de l'objet social du GFA telle que

définie ci-avant. La vente ne doit pas non plus avoir lieu dans les cinq ans suivant l'octroi d'une exonération partielle, auquel cas les droits seront rappelés et majorés d'un intérêt de retard.

En cas de retrait ou de vente avant la signature du bail emphytéotique, le bénéfice de l'exonération partielle peut donc bien être conservé sur la part restante des biens du GFA. Cette hypothèse est prévue dans les promesses de bail emphytéotique et de constitution de servitudes signées par les GFA (*articles 10.3 et 14.2*), de la même manière que l'obligation pour le cessionnaire de respecter les droits et obligations issus de celle-ci. Cette promesse a été remise à toutes les parties préalablement à la signature et a fait l'objet de présentations et d'échanges.

Par ailleurs, les associés des GFA connaissent en principe le mécanisme de l'exonération fiscale dont ils bénéficient. A défaut, ce qui est peu probable, ils disposent de conseillers juridiques et/ou fiscaux, parfaitement aptes à les accompagner dans leurs décisions. Le notaire peut également exercer son rôle de conseil.

En tout état de cause, il n'est pas trop tard pour que les GFA puissent envisager la sortie des parcelles concernées de leur patrimoine. Le temps qui s'écoule entre la signature de la promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitudes et la signature des actes notariés est suffisamment important pour permettre aux associés d'étudier quelle sera la solution la plus optimale pour eux. Le délai entre la division cadastrale et la signature des actes notariés leur permet largement d'accomplir les formalités nécessaires à la mise en place de la solution retenue.

Observations relatives à la filière éolienne

Concernant le « lobby éolien »

PV de synthèse des observations – page 3 : « [L'observation 2] dénonce la prise en otage par le lobby de l'éolien dont le seul intérêt est d'enrichir des sociétés. L'observation 104 produit le témoignage de Stéphane BERN qui confirme le pouvoir des lobbys. » Commission d'enquête

Observation n°2 : « cette région comme tout le Nord de la Nouvelle Aquitaine, est prise en otage par le lobby de l'éolien, et ce sont des milliers d'éoliennes qui poussent. » Mme Annie GOURSAUD

Observation n°104 : « Rendez-vous compte que l'Europe nous impose de mettre plus d'éoliennes. Ce sont des lobbys terribles qui sont à l'œuvre avec beaucoup d'argent. » Anonyme (extrait d'une interview de Stéphane BERN dans RT France)

Les inquiétudes relatives à l'existence d'un lobby éolien qui tirerait les ficelles du Ministère de la Transition Ecologique sont sans fondement. La filière éolienne française est représentée par France Energie Eolienne dont ESCOFI est adhérent. Ce syndicat promeut et défend l'énergie éolienne en France en rassemblant plus de 300 membres professionnels de la filière. Les sociétés éoliennes se réunissent dans le cadre de commissions thématiques ou bien de groupes régionaux. C'est par exemple par l'intermédiaire de la commission chantiers techniques que la filière a entamé des discussions avec les services des Armées et de l'aviation civile pour faire évoluer les conditions de balisages nocturnes des éoliennes, militant pour des nuits noires. Chaque année, France Energie Eolienne, organise un colloque national de l'éolien. Des personnalités politiques et représentants d'entreprises à l'échelle européenne sont généralement conviés. L'association peut être amenée à rencontrer des représentants de Ministère ou bien des Préfets au même titre que certaines associations anti-éoliennes, régionales ou nationales.

FEE a notamment été consultée par la commission nationale du débat public dans le cadre du débat organisé pour la Programmation Pluriannuelle de l'énergie (du 19 mars au 30 juin 2018). A noter que la Fédération Environnement Durable a été consultée également dans le cadre de l'atelier sur l'acceptabilité des énergies renouvelables, auquel participait également le Syndicat des Energies Renouvelables. (Débat Public Programmation Pluriannuelle De L'énergie Du 19 mars au 30 juin 2018, Compte-rendu, CNDP 2018). Des représentants du pétrole et du nouveau nucléaire ont également participé à certains ateliers organisés pour le débat public. Ainsi tous les « lobbys » pour reprendre le terme employé, y compris la FED, ont pu peser de leurs arguments dans le cadre de ce débat essentiel sur la question énergétique de la France.

Enfin, rappelons que ce ne sont pas les éventuels « lobbys » qui décident de la réalisation de projets éoliens. Ceux-ci s'inscrivent dans une stratégie plus globale : internationale, européenne et nationale pour converger vers une baisse des émissions de CO₂ absolument indispensable. Le moteur de ces actions n'est pas dû à l'existence de « lobbys » éoliens supposés mais à la réalité du réchauffement

climatique dont les solutions sont connues et dont la mise en place est un enjeu majeur du XXI^{ème} siècle.

En France, ce sont les Préfets qui délivrent l'autorisation d'exploiter, sur la base d'éléments factuels, inclus dans le dossier de demande d'autorisation environnementale et à la suite d'une enquête publique.

Concernant la nature écologique de l'éolien

PV de synthèse des observations – page 1 : « * ce n'est pas une énergie verte. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 2 : « * il est nécessaire de ne pas surévaluer les bénéfiques et sous-évaluer les risques, reconnus ou supposés à ce jour ; peut-on encore toujours prétendre que les éoliennes sont « écologiques » ? observation 275. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 9 : « L'observation 553 attire l'attention sur le fait que l'énergie éolienne n'est pas si écologique qu'on le pense ; pourtant tous les propriétaires qui louent leurs terres croient qu'ils contribuent à l'écologie -observation 223. » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 9 : « L'observation 508 pense que l'on est face à une écologie de lobbyistes de l'éolien qui n'est ni favorable à l'avenir de la planète, ni à la diminution du réchauffement climatique, mais leur but c'est faire de l'argent sur le dos de la population. » Commission d'enquête

Observation n°223 : « La puissance d'internet permet, en 2021, de connaître tout ce qui se cache de négatif dans les projets éoliens qui, sous couvert d'écologie, constituent une fourberie financière incroyable. » M. Philippe ROSEMBERG

Observation n°275 : « Il est indispensable, en matière d'énergie prélevée sur les courants aériens, d'établir avec justesse l'équilibre bénéfice/risque des installations requises, les éoliennes. Pour cela il est nécessaire de ne pas surévaluer les bénéfiques et sous-évaluer les risques, reconnus ou supposés à ce jour. » M. Claude LEGER

Ce mémoire en réponse répond à ces principales remarques en mettant en avant les atouts de l'éolien mais également ses défauts avérés et non supposés.

Sur les impacts humains : L'éolien n'est pas générateur de problèmes de santé comme l'ont démontré de nombreuses études. Ses impacts acoustiques sont connus, contrôlé et régulé par la loi.

Sur l'énergie et le climat : L'éolien est une énergie propre, l'une des moins carbonée au monde. Sa contribution au réchauffement climatique est plus que négligeable. Elle contribue de plus en plus au mix énergétique français. Son efficacité est démontrée bien qu'injustement contestée ;

Sur l'économie : L'éolien est une énergie compétitive. Les subventions accordées à la filière sont nécessaires et ne sont pas de nature à bouleverser l'économie française. Les retombées directes pour les territoires d'implantation ne sont pas négligeables.

Sur les paysages : Les éoliennes sont des structures de grandes hauteurs, visible dans le paysage. Les études paysagères réalisées permettent de travailler sur la variante d'implantation la moins impactante visuellement, tant pour les riverains immédiats du parc que pour les citoyens plus lointains. Malgré des présences visuelles évidentes, des mesures peuvent être mise en place pour atténuer la prégnance visuelle du projet.

Sur les milieux naturels : L'éolien est une énergie respectueuse de son environnement. Toutes les mesures sont mises en œuvre dès le démarrage des études afin d'éviter, puis réduire, puis si nécessaire compenser de potentiels impacts sur la biodiversité. Cela, afin de répondre pleinement à l'objectif de « zéro perte nette de biodiversité » inscrit dans le code de l'Environnement (Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages).

In fine, les bénéfices tous comme les risques sont correctement évalués. Les impacts ne sont pas sous-estimés. L'éolien reste l'une des technologies ayant les impacts les plus faibles sur l'environnement.

Autres observations

Concernant le choix des communes de Saint-Sulpice-les-Feuilles et Vareilles pour réaliser le projet

PV de synthèse des observations – page 10 : « *La délibération de l'ex-communauté de commune Brame Benaize de 2007, qui a déterminé des zones d'implantations prioritaires en fonction du vent, dont Saint Sulpice les Feuilles ne faisait pas partie.* » Commission d'enquête

Observation n°228 : « *Un extrait du registre des délibérations de la communauté de communes Brame Benaize (juin 2007) montre que 4 secteurs de développement ont été déterminés. On peut voir que Saint Sulpice les feuilles n'en fait pas partie. Nous pouvons même lire que Alain Jouanny, actuel Maire, a validé le zonage proposé.* » M. Thierry MENARD

Rappelons que le développement de l'éolien a véritablement démarré au début des années 2010, de surcroît dans le Limousin, où le SRE a vu le jour en 2013. La délibération de la communauté de communes Brame Benaize de juin 2007 est donc précurseur et démontre la volonté de ce territoire de développer l'éolien bien avant que le gouvernement n'incite les territoires à s'intéresser à cette énergie. L'absence de la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles dans le projet de zone de développement éolien intégré à cette délibération, ne signifie pas une impossibilité de développer cette énergie sur la commune. Nous interprétons cette délibération comme la première phase d'une réflexion qui s'est accompagnée par la suite de la constitution du SRE et pour lequel les communes et communauté de communes ont été associées.

PV de synthèse des observations – page 10 : « *L'évocation du schéma directeur de la Creuse en matière d'énergies renouvelables, et du non-pilotage en Haute Vienne observation 228* » Commission d'enquête

Observation n°228 : « *Un schéma départemental des énergies renouvelables se met en place en Creuse avec la contribution de la population. Rien de cela dans le Nord de la Haute Vienne !* » M. Thierry MENARD

Rappelons que le développement de l'éolien est cadré par de nombreuses réglementations nationales, qu'il appartient au développeur de prendre en compte pour identifier et développer de nouveaux projets, et que les études réalisées au regard de ces potentiels projets sont menées par des bureaux d'études indépendants et instruits par les services de l'Etat.

Par ailleurs, précisons que les communautés de communes de plus de 20 000 ont pour obligation de mettre en place des plans climat-air-énergie territorial (PCAET) permettant de décliner à leur échelle

les objectifs internationaux, européens et nationaux en matière de qualité de l'air, d'énergie et de climat. Dans la Creuse, seule la communauté d'agglomération du Grand Guéret qui avoisine les 30 000 habitants est dans l'obligation de réaliser un PCAET. La communauté de communes du Pays Sostranien a moins de 20 000 habitants, n'est pas concernée par cette obligation. Néanmoins, le département de la Creuse a pris l'initiative de développer un schéma départemental des énergies renouvelables toujours en cours de réflexion. La partie 2.4 spécifiquement dédiée à l'éolien, est en cours d'élaboration et la filière éolienne est consultée dans ce cadre.

La communauté de communes du Haut-Limousin en Marche qui a plus de 20 000 habitants travaille actuellement sur un PCAET dont le rapport de diagnostic reprend les principaux éléments du SRE limousin et estime le potentiel de la communauté de communes à environ 100 mâts pour près de 250 MW de puissance. Dans l'objectif d'un territoire à énergie positif, le rapport de stratégie indique que « *le scénario cible prévoit une multiplication par 6 de la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2050. Les filières nouvelles identifiées comme prioritaires sont l'éolien, le solaire photovoltaïque, ainsi que la méthanisation.* ».

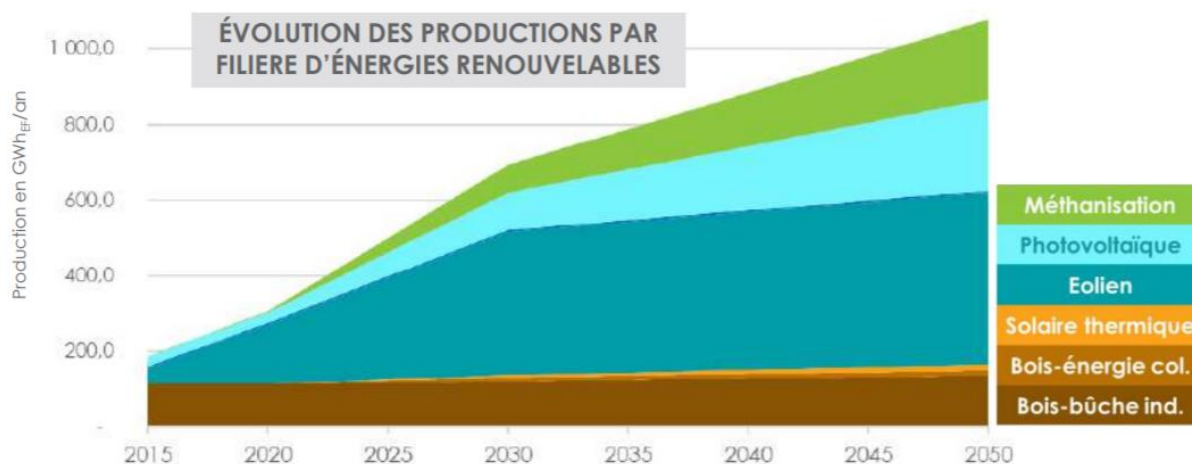


Figure 59 : ÉVOLUTION DES PRODUCTION PAR FILIERE D'ÉNERGIE RENOUVELABLES (Issue du rapport de stratégie du PCAET de la CCHLEM.)

Le rapport de stratégie précise que le territoire de la CCHLEM recense un fort potentiel de développement et estime une production d'énergie éolienne à 515 GWh/an à horizon 2050 faisant de cette énergie la première énergie du territoire. En 2021, il est estimé que l'éolien produira 178 GWh d'énergie.

Le projet éolien de Lif s'intègre pleinement dans la stratégie énergétique des territoires.

Concernant les réceptions de faisceaux électromagnétiques

PV de synthèse des observations – page 16 : « *7 observations [concernent] la réception. Elles perturbent les réceptions des radars et télévisions avec antenne râteau. Observation 210.* »
Commission d'enquête

Observation n°210 : « ELLES PERTURBENT LES RECEPTIONS DES RADARS ET TELEVISIONS. »
Association LENA

L'étude d'impact du Projet éolien de Lif a étudié les présences éventuelles de servitudes radars. Elle conclue en page 122 et 123 que « *Le projet éolien n'est [...] grevé [ni] par une servitude radar militaire ; [ni] par une servitude radar de l'aviation civile.* ». De même, « *Aucune servitude radioélectrique relevant du Ministère de l'Intérieur n'affecte le projet.* »

Quant aux perturbations télévisions générées par les éoliennes, celles-ci sont encadrées par l'article L. 122-12 du code de la construction et de l'habitation. Cet article prévoit les dispositions suivantes : « *Lorsque l'édification d'une construction qui a fait l'objet d'un permis de construire [...] est susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée.* ». La mesure E4 du projet intervient en ce sens.

Concernant la notion d'intérêt public majeur

PV de synthèse des observations – page 10 : « *Arrêt de la cour d'appel de Nantes observation 529 Brande et Bocages : « Un projet d'aménagement susceptible d'affecter la conservation d'espèces animales ou végétales protégées et de leur habitat peut être autorisé à titre dérogatoire s'il répond à une raison impérative d'intérêt public majeur ».* » Commission d'enquête

PV de synthèse des observations – page 18 : « *Malgré la réponse de la présidence de la république et le rapport de la commission d'enquête parlementaire, la notion d'intérêt public majeur n'est toujours pas prise en compte dans l'analyse environnementale.* ». » Commission d'enquête

L'exemple mentionné dans l'observation 529 concerne un projet impactant vraisemblablement une ou plusieurs espèces protégées d'après l'extrait de la décision de Cour administrative d'appel de Nantes : « *En présence d'un tel intérêt, le projet ne peut cependant être autorisé, **eu égard aux atteintes portées aux espèces protégées** appréciées en tenant compte des mesures de réduction et de compensation prévues, que si, d'une part, il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et, d'autre part, cette **dérogation** ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.* ».

Or, le Projet éolien de Lif n'impacte aucune espèces protégées.

Par ailleurs, concernant la notion d'intérêt public majeur, rappelons une décision récente du Conseil d'Etat du 15 avril 2021 à propos du Projet éolien de la forêt de Lanouée en Bretagne qui confirme les arrêts de la cour administrative d'appel de Nantes qui avaient déjà validé l'autorisation du projet par le préfet.

Ce projet de 16 à 17 éoliennes avait été attaqué par des associations et des riverains. Le Conseil d'État a considéré que ce projet de plus de 51 mégawatts répond à un intérêt public majeur, car il permettra d'approvisionner en électricité 50 000 personnes par des énergies renouvelables, et ce, dans une région où la production électrique est très faible. De plus, les éoliennes ne seront pas installées dans des espaces classés ou protégés.

En outre, le Conseil d'État a constaté que la dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées était justifiée par l'intérêt public majeur du projet.²¹

²¹ <https://www.conseil-etat.fr/actualites/actualites/le-conseil-d-etat-valide-la-construction-du-parc-eolien-de-la-foret-de-lanouee-morbihan#:~:text=Le%20Conseil%20d'%C3%89tat%20observe,production%20%C3%A9lectrique%20est%20tr%C3%A8s%20faible>

Observations formulées par des associations et pétition

Les observations formulées par des associations sont présentées ci-dessous.

Une partie évoque également les pétitions concernant le Projet éolien de Lif.

Association LENA

Observation n°117 : « Raccordements électriques et autres (enterrés) »

L'observation 117 pose diverses questions sur le raccordement interne et externe.

Observation n°117 : « L'éolienne E4 est reliée à un des deux postes, de ce poste en question, comment est reliée la deuxième éolienne ? Si le raccordement se fait dans le fossé de la petite route allant de Fontvieille vers Le Monteil, nous n'avons pas trouvé de plan définissant ce trajet de raccordement. »

Seule l'éolienne E4 est concernée par la poste de livraison positionné sur la commune de Vareilles. Le poste de livraison sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles concerne les 3 autres éoliennes (E1, E2, E3). Les plans situés dans le Tome 7 présentent les emprises du raccordement interne du projet. Le câblage envisagé pour l'éolienne E4 repose sur des parcelles privées pour lesquelles nous avons la maîtrise foncière.

Observation n°117 : « Si la région nouvelle Aquitaine, dans le cadre du renforcement du réseau électrique (SREN zone 9), finance ces travaux de renforcement :

- Qui paye ? « Le pétitionnaire ayant la charge du coup du raccordement »
 - où se trouve l'étude d'impact et pour quel trajet de raccordement ?
 - L'autorisation Environnementale ne peut être autorisée en raison de ces incertitudes de fait (Mrae, code de l'environnement).
 - Le médiateur de l'énergie ne devrait-il pas être saisi ?
- En effet, il est vrai ou non, que le préfet de région doit déterminer une quote-part de répartition des coûts de renforcement et raccordement, entre promoteur et service (comme Enedis) ? »

Les questions posées dans l'observation 117 ont été traitées dans la partie Concernant le raccordement, page 85.

Pour ce qui est du médiateur de l'énergie, celui-ci « propose des solutions amiables aux litiges entre les fournisseurs d'énergies et les consommateurs. »²². Le parc éolien de Lif est une société productrice d'énergie qui alimentera le réseau public mais n'est pas fournisseur d'énergie. Le médiateur de l'énergie n'est donc pas concerné par le sujet du raccordement.

Observation n°119 : « Ce dossier laisse supposer une rédaction de 2 ou 3 ans. »

Le dossier du Projet éolien de Lif a initialement été déposé en Préfecture le 10 janvier 2019. Il a ensuite été actualisé en octobre 2019 et janvier 2021.

²² <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F20820>

Observation n°119 : « Les thèmes sont pris, repris ailleurs, l'organisation de ceux-ci est très confuse et nécessite un temps extraordinaire de lecture avec renvois. Le but est clairement d'obscurcir ce qui devrait être la transparence. »

L'étude d'impact aborde de nombreuses thématiques, mais le sommaire permet de se repérer dans l'organisation. Le but n'a jamais été de rendre confuse l'organisation du dossier ou encore d'obscurcir sa lecture. Les critiques adressées au dossier pour son manque de clarté nous semblent injustifiées dans cette observation.

Observation n°120 : « Si, « nous allons avoir besoin de grosse quantité d'électricité dans l'avenir », posons tout d'abord les questions suivantes :

1) pourquoi provoquer une augmentation de la demande ? (voiture électrique au coût et pollution reconnus tout aussi considérables qu'une automobile au diesel). Pompes à chaleur remplaçant d'autres chaudières, par exemple...

2) fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim (Haut Rhin), mais continuation de 4 centrales thermiques au charbon, au gaz, au fioul comme à La Southeraine.

[...]

5) le principe de la fabrication de l'électricité ne consiste pas exclusivement en la production éolienne ... pourquoi les privilégier ? »

Les points 1), 2) et 5) de l'observation 120 abordent des sujets traités dans la partie Observations relatives au mix énergétique français, page 56.

Observation n°120 : « 3) coût exorbitant pour le renforcement du réseau électrique en Nouvelle Aquitaine, nord de la région entre autres.

4) les coûts des raccordements (parc éolien) sont-ils toujours à la charge du pétitionnaire ? »

Les points 3) et 4) abordent des sujets relatifs au raccordement externe, traités dans la partie Concernant le raccordement, page 85.

Observation n°120 : « Combien nous coûtera l'électricité dans les années futures ?

Ceux qui argumentent l'intérêt financier qu'ils perçoivent des éoliennes (propriétaires fonciers mais aussi certaines communes...!...).

Subventionnera-t-on ceux qui auront du mal à payer l'électricité ? Non non ce n'est pas risible ! »

Les sujets évoqués en fin de l'observation 120 sont discutés en page 71 dans la partie Observations relatives au coût de l'éolien.

Observation n°121 : « *une conduite d'eau, captage privé alimentant des habitants du village des Gouges (et peut-être du Monteil).* »

La présence de la canalisation d'eau n'a jamais été occultée dans l'étude et a même fait l'objet d'une étude complémentaire conduite par l'entreprise GEOTEC spécialisée en hydrogéologie. La mesure C13 de l'étude d'impact a été prise en compte afin de rétablir le réseau d'eau en question si les travaux venaient à l'endommager. Lors des opérations de creusement des fondations des éoliennes ou lors de la réalisation des tranchées pour le passage des câbles, il se peut que le réseau d'eau enterré, à usage privé et non clairement localisé, soit endommagé malgré les précautions d'usage prises. Le cas échéant, le porteur de projet s'engage à rétablir le réseau afin de maintenir l'approvisionnement en eau des quelques habitations du hameau des Gouges.

Observation n°122 : « *L'étude a oublié 2 parcs actuellement à l'étude.* »

L'état de l'éolien a été mis à jour dans la partie Observations relatives à la saturation paysagère. Seuls sont pris en compte dans l'analyse des impacts cumulés les projets en instruction, autorisé, ou construit.²³

Observation n°123 : « *Le cheminement de ce projet, voit l'abandon de la zone dite Nord, pour des raisons très louables, mais sont-elles vraiment sincères ?... seule la zone sud étant retenue. Pourtant, la zone d'étude englobe les deux secteurs, et nous semble-t-il sur la Haute-Vienne exclusivement. Ceci étant, les demandes vers la LPO et le GMHL concernent leurs données en stock. Ces 2 organismes n'ont pas été en possession des cartes graphiques relatant les emplacements d'implantation des aérogénérateurs. Les données ornithologiques et des données concernant la faune terrestre et les chauves-souris, ont servi de cadre desquelles les études d'ENCIS environnement non pas débordé. La subtilité a résidé en une demande antérieure à l'avancement du projet.* »

Il est important de rappeler que les rapports de synthèses réalisés par la LPO et le GMHL correspondent à des extractions de leur base de données dans le secteur du projet éolien. Ces derniers interviennent en compléments de l'étude bibliographique réalisée dans le cadre de l'étude d'impacts sur les milieux naturels et ne sont de ce fait en aucun cas exhaustifs puisque dépendants de la pression d'observation réalisée par les bénévoles de ces associations au sein et/ou à proximité des zones d'implantations potentielles.

L'étude d'impact faune/flore in situ a quant à elle été réalisée par le bureau d'études ENCIS Environnement sur un cycle biologique complet et indépendamment des données associatives.

²³ https://carto.sigena.fr/1/parcs_mats_eolien_NA.map

Observation n°123 : « 1) *la faune nocturne (mammifères et oiseaux) :* »

Pour le sujet relatif à la faune terrestre, réponse dans la partie « Observations relatives à la santé animale. Pour le sujet relatif aux rapaces nocturnes, réponse dans la partie « Observations relatives à la faune ».

Observation n°123 : « 2) *les chiroptères, données GMHL (retranscrites dans le dossier LIF, sans les cartes de zone)- tome 4.4 du dossier LIF :*

Le Mas de mesure du vent, est décrit. Cette description n'indique pas d'appareil détecteur à ultrasons, servant à identifier les chiroptères (sur le mât).

Cependant, la description de ces détecteurs et leurs positionnements précisent la présence d'un appareil sur le mât de mesure.

Cet appareil a-t-il été mis sur ce mat de mesure ou pas ? »

Un enregistreur automatique (SM4Bat de Wildlife Acoustic) a bien été placé sur le mât de mesures météorologiques comme cela est explicité dans le Tome 4.4 – Etude écologique – en partie 2.4.3.5 Inventaires ultrasoniques automatiques permanents en altitude du chapitre relatif à la méthodologie, pages 29 à 31.

Observation n°123 : « *Il n'est pas indiqué d'absence de détection sur aucun appareil, ni sur celui placé sur le mât (au sol, en canopée, à hauteur des pales/mat). Les détections ne sont donc pas individualisées par appareil. »*

Chaque enregistreur, qu'il s'agisse d'écoutes actives ou passives, d'inventaires au sol, en canopée ou en altitude, capte les ultrasons de façon individualisée avant d'être ensuite analysés à l'aide d'un logiciel informatique adapté (Batsound). Toutes ces informations sont explicitées en détail dans la partie 2.4.3 Méthodes d'inventaires des chiroptères du rapport d'étude écologique.

Observation n°123 : « *Les espèces répertoriées sont les même que celle indiquées par les données fournies par le GMHL. »*

Sachant que les données fournies par le GMHL et les données de terrain obtenues par le bureau d'études ENCIS Environnement ont été réalisées de façon indépendante, cela témoigne finalement de l'expertise de ces deux structures dans l'identification des espèces présentes au droit de la zone d'étude.

Pour tout le reste des remarques sur les chiroptères page 410 et 411, réponses dans la partie « Concernant les chiroptères ».

Observation n°123 : « 3) *les oiseaux données LPO tome 4.4 - page 314 - étude page 86 à 127 Période diurne*

L'étude, dans le dossier de LIF, fait apparaître une pauvreté des données. Les indications LPO sont ponctuelles, souvent hors zone immédiate, alors que l'étude ESCOFI devrait indiquer des descriptions réelles.

Exemples : a) les grues cendrées. Qui peut accepter un comptage de quelques individus ?! Ce sont des milliers d'oiseaux qui passent en automne mais aussi en fin d'hiver (aller et retour de migration), n'importe quel riverain, même ne se sentant pas concerné par la nature, pourrait en témoigner ! Les grues posées sur l'aire immédiate et dans les environs, sont monnaie courante lors des migrations (dans les deux sens). »

Pour la remarque sur les indications LPO ponctuelles, la réponse a été apportée plus haut (en réponse aux remarques pages 408).

Pour les remarques relatives aux Grues cendrées, réponses dans la partie « Concernant l'avifaune ».

Observation n°123 : « *b) les rapaces :*

- Buse variable : Dans le dossier de LIF, une et quatre recensées. Qui peut accepter ce comptage ?! L'ornithologue, ou peut être son correcteur, a dû perdre des pages de son carnet... »

Comme expliqué dans l'étude écologie, page 116 : La buse variable a été observée à chaque visite consacrée à l'avifaune. L'ensemble des observations faites de l'espèce a permis d'estimer la population entre quatre et cinq couples dans l'AEI et l'AER. Les territoires de nidification ont pu être estimés suite à des observations récurrentes de couples, de parades nuptiales, de défenses de territoire ou l'observation de juvéniles à peine volants. Ainsi dans l'aire d'étude rapprochée, deux couples ont un statut de reproduction certain (juvéniles à peine volants) et deux à trois autres couples sont nicheurs probables (parades, défenses de territoire).

Observation n°123 : « *- Bondrée apivore, Autour des palombes, Epervier, Faucon crécerelle, puis Faucon pèlerin, Milan royal, Milan noir, Busard Saint Martin (à la condition de savoir reconnaître la femelle par rapport à une buse) sont visibles au moment des foins en juin, et ne sont pas rare. La prédation sur pigeons ramiers, fixés en grand nombre sédentaires, est constatée, chemin allant au bois du Sault sur l'AEI.*

Les zones humides, étangs nombreux, bocages, constituent les réservoirs de nourriture. La vue des rapaces cités, la période mai-juin, sont les éléments qui corroborent une présence nicheuse, sur zone AEI et AER, donc dans les 2 km proches, petite distance pour ces oiseaux. »

Le bureau d'études ENCIS Environnement est constitué d'experts ornithologues qualifiés. Ces derniers sont de ce fait parfaitement en mesure de différencier l'ensemble des espèces citées, qu'il s'agisse de mâles, de femelles ou bien de juvéniles.

Observation n°123 : « *c) les lacunes concernent aussi les espèces nicheuses migratrices, telles que les huppés fasciés, loriot, coucou, tourterelle des bois et passereaux... plus ou moins nombreux selon les années, nullement rare. »*

Hormis la Huppe fasciée (dont l'absence de contact ne signifie pas l'absence sur la zone d'étude), toutes les espèces citées ont bien été contactées sur la zone du projet.

Observation n°123 : « Un tableau (tome 4.4 pages 109 et 110) donne une bribe d'indications, très incomplètes sur la présence de certains oiseaux nicheurs, comme par exemple « juvéniles à peine volants », apportant la précision que l'espèce est nicheuse sur zone, il s'agit en l'occurrence de Bondrées apivores. Pourtant, page 98, le tableau indique pour la même espèce, deux individus, puis « juvéniles en compagnie d'adultes ».

D'autre part, le tableau page 98 n'indique aucune présence de l'espèce Buse variable. Idem pour Epervier et Milan Noir, nicheurs certains, mais aucun recensement ! »

Le tableau en page 109 présente le comportement le plus significatif observé de l'espèce en période de nidification. Le tableau en page 98 indique les individus observés en migration active lors des deux saisons de migration.

Observation n°123 : « Nous n'avions pas connaissance de ce que la LPO fut une base de données reconnue. On nous a indiqué l'existence d'un site « faune Limousin » sur lequel il serait nécessaire de s'inscrire afin de répertorier des observations, principalement d'animaux rares. »

La plateforme Faune Limousin appartient au collectif Faune-Limousin.eu qui est un projet développé et alimenté par les collectifs associatifs GMHL, LPO Limousin, SLO, SEL, SLEM et CEN Limousin.

Observation n°123 : « Afin de justification, nous joignons donc, en l'absence de ce qui est mentionné précédemment, 3 photos :

- La première issue d'un piège photographique, datée de décembre 2016, prise au domaine de Bournazeau, c'est un engoulevent d'Europe. Notons que la date est certaine mais surprenante.
- une photo, en mars 2021, il s'agit ici d'un muscardin, rare et non répertorié par ESCOFI, ni GMHL.
- plumes de Hibou Grand-Duc, même période, au manoir de Montlebeau, Vareilles 23. »

Ces trois espèces, bien que non contactées lors des inventaires spécifiques, sont présentes dans les données bibliographiques. Leur présence a donc été estimée comme possible au sein de l'AER.

Observation n°123 : « - anomalie dans les tableaux et description des espèces recensés présentes. « Un milan royal observée en alte » en page 103, mais non renseigné dans le tableau page 98 à la même date. ???

« Grande aigrette » Ou aigrettes garzettes peut être ? le 23/02/2018, 1 individu ; le 07/03/18, 13 individus ; le 22/03/18, 2 individus.

En tout cas, chaque jour on en voit, jusqu'à plus de 20 individus aux abords de la D1 vers La Souterraine, de part et d'autre de la D71, y compris dans les parcelles autour de la route de Fontvieille au Monteil (donc sur zone AEI).

-entre deux tableaux, 9 grues cendrées ont disparu ? (tableau : Hauteur du vol)

-de la page 94 à 98 les espèces sont passées de 65 à 48, pourquoi ?

Page 101 tableau hauteur de vol des oiseaux :

- 1266 oiseaux volent entre 50 et 200 m soit 8,1% du total recensé.

- les grues cendrées, 38 sur 353 soit 10,7%.

Il nous semble très étrange que les passereaux représentent l'essentiel de la donnée !! (à part les grues, mais qui ne sont pas les seuls oiseaux de grande taille !) »

Le tableau en page 103 représente effectivement les individus en halte, soit posés au sol. Le tableau en page 98 recense quant à lui les espèces en migration active, d'où la différence de données.

La Grande aigrette et l'Aigrette garzette sont deux espèces d'ardéidés différentes mais facilement différenciables par un ornithologue (Cf <https://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Grande-aigrette.pdf> ; <https://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/aigrette-garzette.pdf>). Seule la Grande aigrette a pu être contactée lors des inventaires de terrain, l'Aigrette garzette était toutefois présente dans la bibliographie et a donc également été prise en compte dans les analyses des impacts.

Au sujet des 9 individus de Grues cendrées, réponse apportée dans la partie « Observations relatives à la faune »

Le tableau en page 94 représente les espèces contactées en période hivernale. Le tableau en page 98 représente les espèces contactées en migration active.

Enfin concernant les passereaux, étant donné leur identification facilitée par leurs chants mais également leurs tailles de populations connues pour être bien supérieures à celles des oiseaux de grande taille (BirdLife, 2017)²⁴ ; il nous paraît au contraire tout à fait cohérent que ces derniers représentent une grande partie des données de terrain. Pour tout le reste des remarques sur les oiseaux page 413 et 414, réponses dans la partie « Concernant l'avifaune ».

Observation n°123 : « *Afin de justification, nous joignons donc, en l'absence de ce qui est mentionné précédemment, 3 photos :*

- La première issue d'un piège photographique, datée de décembre 2016, prise au domaine de Bournazeau, c'est un engoulevent d'Europe. Notons que la date est certaine mais surprenante.*
- une photo, en mars 2021, il s'agit ici d'un muscardin, rare et non répertorié par ESCOFI, ni GMHL.*
- plumes de Hibou Grand-Duc, même période, au manoir de Montlebeau, Vareilles 23. »*

Ces trois espèces, bien que non contactées lors des inventaires spécifiques, sont présentes dans les données bibliographiques. Leur présence a donc été estimée comme possible au sein de l'AER.

Observation n°125 : « *Raccordements électriques et autres (enterrés)* »

L'observation 125 s'interroge sur les délibérations communales. Le sujet a principalement été abordé dans la partie Observations relatives aux élus du projet page 173.

²⁴ https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern_Low.pdf

Observation n°126 : « *Nous n'avons pas trouvé de vote, dans la délibération signée et paraphée de la Communauté de Communes du Haut-Limousin en marche, à laquelle adhère la commune de Saint-Sulpice les feuilles.* »

La délibération mentionnée dans l'observation 126 concerne la convention d'utilisation des voies intercommunales. Elle est présentée à partir de la page 21 du Tome 8 du DDAE. Cette délibération a bien fait l'objet d'un vote comme cela est mentionnée en page 2 de la délibération (page 22 du Tome 8 – encadré vert ci-dessous) :

Le conseil communautaire, après en avoir délibéré,

DECIDE

Article 1 : Madame la Présidente est autorisée à signer les documents relatifs à ce parc éolien et notamment la convention d'utilisation des voies annexées.

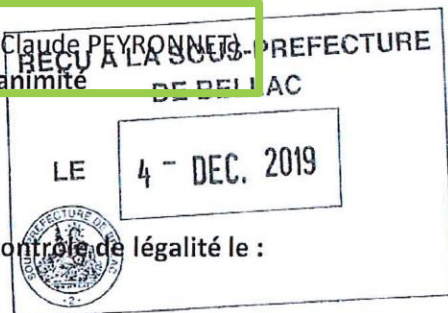
Article 2 : Le passage de câbles électrique souterrains dans l'emprise de ces voies ci-exposé dans la convention jointe est autorisé.

Article 3 : La Présidente est autorisée à prendre toutes les mesures d'exécution de la présente délibération.

Abstention : 1 (Claude PEYRONNET)
Adoptée à l'unanimité

Affiché le :

Transmis au contrôle de légalité le :



La Présidente,

Corine HOURCADE-HATTE

Observation n°126 : « *La commune de Vareilles n'a pas autorisé d'étude de faisabilité.* »

Les études de faisabilité ne sont pas soumises à l'autorisation des communes.

Observation n°126 : « *Pourquoi Monsieur Marc Raymond a-t-il été contacté, pour recevoir l'implantation d'une haie de 400 mètres linéaires en arbustes, le long de ses parcelles sur la commune de Vareilles, à proximité du village le Purfier ?* »

La plantation d'une haie de 400 m constitue la mesure C25 de l'étude d'impact : Plantation et gestion de linéaires de haies bocagères. Au total, 170 ml de haie, constituée notamment d'arbres de haut jet, vont être coupés (45 ml de haies arborées, 70 ml de haies arbustives et 55 ml de haies buissonnantes) pour le Projet éolien de Lif. Afin de compenser la destruction de linéaires boisés, la longueur coupée

sera replantée selon un ratio de 2 pour 1 (soit un minimum de 340 m linéaires) et utilisée pour recréer ou conforter le bocage et de fait les continuités écologiques boisées.

Observation n°126 : « *Lorsque la commune de Vareilles, refuse ce qui concerne des projets d'aérogénérateurs, par deux délibérations déjà fournies aux commissaires enquêteurs, le Maire de cette commune peut-il accepter des demandes d'autorisations de la part d'un promoteur éolien ? La seule possibilité résiderait dans les délégations faites au Maire par les conseillers municipaux. Ces délégations, si elles existent, lui confèrent elles ce droit ?* »

Le Maire de la commune de Vareilles n'a ni accepter, ni refuser, des demandes d'autorisations de la part d'ESCOFI.

Observation n°164 : « *Dangerosité de l'éolienne E2* »

Les éléments relatifs à l'étude de dangers sont décrits dans la partie Observations relatives à l'étude de dangers.

Observation n°210 : « *Pourquoi il faut dire « NON » aux éoliennes industrielles* »

L'ensemble des revendications de l'observation 210 est traité dans le DDAE ainsi que dans ce présent mémoire en réponse.

Observation n°302 : « *Lettre à M. le Député de la Creuse* »

L'observation 302 est une lettre ouverte à destination de M. le Député de la Creuse. Elle s'adresse à l'éolien de manière générale et non au projet éolien de Lif. L'ensemble des critiques mises en avant dans cette lettre font l'objet de réponse détaillé dans ce présent mémoire.

Observation n°305 : « *L'éolienne E3, située sur la parcelle 557, qui survole un chemin publique et la parcelle 247, la parcelle 247 appartient à France Domaine, qui a signé un bail avec ESCOFI, a produit une demande de M. Mesure en usucapion, accordé par jugement en décembre 2010. la société de M.Gagneux a fait appel de cette décision, ce terrain appartient ainsi toujours aux domaines. si cet organisme publique souhaite vendre cette parcelle, notre interrogation porte sur la raison à considérer du paiement des impôts fonciers par M. Mesure depuis 1974.* »

L'observation 305 évoque un sujet qui dépasse le projet éolien de Lif. Nous ne pouvons y répondre.

Observation n°314 : « *concernant l'éolienne E1 située sur la parcelle 257, propriétaire SCI SOSTRANE, exploité par le gérant de cette société. La maîtrise foncière n'est pas. En effet, les obligations de servitudes ne sont pas relatées et n'appartiennent pas au propriétaire. En l'absence d'autorisation des bénéficiaires, nous confirmons que la maîtrise foncière n'est pas effective. »*

Le Tome 8 présente page 18 les justificatifs de maîtrise foncière. Il est clairement indiqué que le propriétaire a signé une promesse de bail emphytéotique en vue de la réalisation d'un parc éolien. Cette promesse de bail emphytéotique contient également une promesse de constitution de servitudes relatives à l'éolien. La servitude mentionné dans l'observation 314 doit être la servitude de canalisation d'eau. Elle n'est référencée par aucun organisme et est concernée dans le projet par la mesure C13 de l'étude d'impact. La maîtrise foncière sur cette parcelle n'est pas défaillante.

Observation n°322 : « *Les postes source (4) envisagés pour le raccordement du parc éolien de LIF (ESCOFI), sont tous saturés. »*

L'observation 322 aborde des sujets relatifs au raccordement externe, traités dans la partie Concernant le raccordement page 85.

Observation n°322 : « *Le principe éolien : Si le vent est gratuit, il n'est que d'une puissance faible dans la région [...] ; L'intermittence du vent et le coût de l'éolien exorbitant. »*

Les thématiques relatives au gisement de vent et au cout de l'éolien sont abordés dans les parties Concernant le gisement de vent page 67 et Observations relatives au coût de l'éolien page 71.

Observation n°322 : « *notre interrogation de la présence de deux postes de liaison pour 4 éoliennes (un aurait suffi), révèlent l'extension découverte cette semaine de l'installation d'une dizaine de machines de 200 m de haut et de 5 mégawatt prévus déjà avant l'autorisation, objet de l'enquête publique en cours !?? »*

Un poste de livraison peut accueillir en moyenne 13 MW de puissance éolienne. Pour ces raisons, nous avons choisi d'intégrer au projet éolien de Lif 2 postes de livraisons. Ces postes ne sont pas là pour accueillir une supposée extension de ce projet éolien.

Observation n°357 : « *Photomontage »*

Voir les remarques relatives au volet paysager. Les photomontages réalisées par l'association LENA sont grossières et ne reflètent pas la réalité. Les photomontages sont complexes à réaliser et nécessite des outils informatiques appropriés.

Observation n°399 : « *Observations sur le milieu physique* »

Concernant le gisement de vent, le sujet a été évoqué dans la partie Concernant le gisement de vent page 67.

Les zones humides ont quant à elles été traité dans la partie Concernant les zones humides page 137.

Observation n°399 : « *Observations sur le milieu humain* »

Concernant le tourisme, les réponses aux principales inquiétudes se trouvent page 120 dans la partie Observations relatives au tourisme.

Les remarques relatives à la santé (acoustique, ombres portées, etc.) sont traitées dans la partie Observations relatives à la santé humaine et au bien-être page 37.

Observation n°399 : « *Observations sur l'acoustique* »

Le sujet acoustique a été abordé dans la partie Observations relatives à l'acoustique page 17.

Observation n°399 : « *Observations sur le paysage* »

Les remarques relatives au paysage sont traitées en page 100 dans la partie sur les Observations relatives au paysage et au tourisme.

Observation n°399 : « *Observations sur l'écologie* »

Les remarques relatives à la flore, au milieu naturels, aux zones humides, aux chiroptères, à l'avifaune et à la faune terrestre sont abordées dans la partie Observations relatives au milieu naturel et agricole page 134

Observation n°399 : « *Observations sur l'étude de dangers* »

Les éléments relatifs à l'étude de dangers sont décrits dans la partie Observations relatives à l'étude de dangers page 162.

Observation n°399 : « *Observations sur la maîtrise foncière* »

Le sujet de la maîtrise foncière a été abordé ci-avant.

Observation n°399 : « *Observations sur le raccordement* »

Le raccordement a fait l'objet de plusieurs réponses ci-avant.

Observation n°562 : « *Des observations qui nous ont été insultantes. Nous ne sommes ni des sauvages ni des terroristes ! Nous ne forçons bien évidemment personne à rejoindre nos idées, la tolérance est dans nos gènes. Nous trouvons ces commentaires déplacés, agressifs, violents, sans arguments pour le sujet exprimé, parfaitement improductifs, mais juste méchants et gratuits !* »

Cette observation s'adresse à un autre observateur. Nous ne la prendrons pas en considération.

Autres associations

Association ADEV

PV de synthèse des observations – page 17 : « Les départements « pauvres » sont les laboratoires de la transition agro écologique. Le 10 Octobre 2020, l'on chantait à Guéret et s'adressant à Mme la Préfète pour arrêter les enquêtes publiques sur des sujets inopportuns qui présentent des risques d'accident, ne règlent en pratique aucun problème énergétique, dévalorisent les habitations, génèrent des perturbations comportementales sur les animaux vivant dans le voisinage, et des stresses chez les hommes et femmes. » Commission d'enquête

Observation n°569 : « Les éoliennes présentent des risques d'accidents significatifs (jets de glace en période froide, incendies, pales arrachées...); Elles ne règlent en pratique aucun problème énergétique. L'effet stroboscopique [...], le clignotement nocturne, les sons émis de rotation des pâles sont des agressions lancinantes désagréables [...]; les infrasons émis génèrent des perturbations comportementales sur les animaux [...], et des stresses chez les hommes et femmes »

Les différentes remarques évoquées dans l'observation n°569 par l'ADEV ont déjà été traité dans divers paragraphes de ce mémoire de réponse, ci-dessous sont précisés les paragraphes auxquels se référer pour chacune des remarques de l'ADEV.

Pour ce qui est des « risques d'accidents » se référer à la partie Observations relatives à l'étude de dangers page 162.

La solution au problème énergétique est évoquée dans la partie Observations relatives au contexte climatique et énergétique page 49.

Concernant l'effet stroboscopique, le balisage nocturne ou encore les infrasons se référer aux chapitre Observations relatives à la santé humaine et au bien-être page 37.

Le cas particuliers des animaux et des infrasons est notamment évoqué dans la partie sur les Concernant la santé animale page 157.

Association ALTESSE

PV de synthèse des observations – page 17 : « Le contenu de cette observation a été pris en compte dans le traitement général des observations. Les principales nuisances sont sonores, visuelles et des troubles liés aux acouphènes. » Commission d'enquête

Comme précisé par la commission d'enquête, le sujet a été traité dans d'autres observations. Pour toutes les observations concernant les nuisances sonores, visuelles et les troubles liés aux acouphènes,

se référer aux paragraphes des Observations relatives à l'acoustique page 17 et des Observations relatives à la santé humaine et au bien-être page 37.

Association ASPER

PV de synthèse des observations – page 17 : « *Nuisances sonores, visuelles et des ombres portées, migration des oiseaux, atteinte au patrimoine, rapport « bénéfice / risque » du parc, arrachage des haies et compensations inefficaces (bridage, plantation d'arbustes...), pas de raccordement au réseau, avec la détérioration du cadre de vie.* » Commission d'enquête

Observation n°244 : « *Ma position est motivée par plusieurs choses : route de migration des oiseaux, nuisances sonores et visuelles, manque de transparence sur les retombées du village, coût de la maintenance et du démontage dans l'avenir* » Mme Brigitte BENOIT, Association ASPER.

Observation n°333 : « *raccordement au réseau et mesures de bridage incertains.* » Liliane GUIGNARD, Présidente de l'ASPER.

Concernant la migration des oiseaux, le sujet a été traité dans la partie Concernant l'avifaune page 142.

Les nuisances sonores sont intégralement évoquées dans la partie relative à l'acoustique (page 17) tandis que les nuisances supposées sur la santé sont évoquées page 37. Les nuisances visuelles sont quant à elles évoquées dans la partie relative au paysage (page 100).

A propos du manque de transparence sur les retombées du village, les retombées financières, sont évoquées dans l'étude d'impact (partie 6.3.3.2) pour les 2 communes de Saint Sulpice les Feuilles et Vareilles. Les chiffres ont ensuite été actualisés dans la partie Observations relatives aux retombées économiques pour le territoire page 80 où deux tableaux, prenant en compte les paramètres économiques de 2020, de chacune des communes sont établis.

Le coût de la maintenance et du démontage du parc éolien de Lif est précisé dans les Observations relatives au démantèlement du parc éolien page 95.

La question du raccordement du parc, évoquée dans l'observation n°333, est traitée dans la partie Concernant le raccordement page 85.

« Les sites voisins du département de l'Indre ne sont pas matérialisés sur cette carte alors que nous sommes à la «frontière»; nous sommes à quelques kilomètres seulement du PNR de la Brenne, du site du village médiéval de St Benoît du Sault, du site classé de Brosse, de la vallée de l'Anglin, de l'Abloux, etc...Ce sont donc beaucoup plus de 5 sites emblématiques qui sont concernés par le projet de Lif. Ils sont par contre repris page 52 à 70 »

Les sites du département de l'Indre ont bien été pris en compte. Cela est détaillé dans la partie Concernant les covisibilités avec des éléments patrimoniaux page 113.

« Nous revenons sur le dossier acoustique car il est flagrant qu'il y aura des dépassements du seuil d'émergence du bruit en période nocturne pour la plupart des vitesses de vent et pour des vents de direction variables. »

Ces sujets ont été évoqué dans la partie des Observations relatives à l'acoustique page 17.

Collectif Brandes et Bocages

Observation n° 529 : *« Pour les personnes les plus proches, des nuisances sonores et lumineuses permanentes, mal appréciées dans l'étude d'impact et génératrices d'angoisses et de conflits à venir pour les riverains. »*

Il a déjà été présenté dans les autres parties du rapport le lien entre les éoliennes et la santé humaine : cf paragraphe : Observations relatives à la santé humaine et au bien-être, page 37

« Pour les bailleurs-eux-mêmes, la certitude de voir leur terre polluée par des centaines de tonnes de béton qui resteront là comme les blockhaus du mur de l'Atlantique. »

Ces affirmations sont démenties dans le chapitre des Observations relatives au démantèlement du parc éolien page 95.

*« Pour certains, la difficulté à revendre un bien dont l'environnement est dégradé, sans doute à perte »
« Pour les collectivités et les particuliers opérateurs de tourisme, ce sont des années d'efforts compromis, avec des conséquences sur le commerce, l'artisanat, l'immobilier que nul aujourd'hui ne peut évaluer mais qui sont prévisibles. »*

Deux sujets sont ici évoqués. Le premier relatif à l'immobilier, est traité dans la partie Concernant le patrimoine immobilier page 31. Le deuxième évoque le tourisme dont les réponses se trouvent dans le chapitre des Observations relatives au tourisme page 120.

«Et pour la bio-diversité ? là encore des contributions de qualité détaillent les risques encourus par des espèces fragiles, chauves-souris, oiseaux migrateurs, dans une région particulièrement sensible où abondent les protections Natura 2000 et en pleine zone humide, pourtant protégée) »

Les sujets relatifs à l'écologie font l'objet d'une réponse détaillé dans la partie sur les Observations relatives au milieu naturel et agricole page 134.

« Sur quelle étude de vent repose ce projet ? Aucune donnée n'est indiquée. La production envisagée se situe dans la meilleure hypothèse à 19.9% de la puissance installée, ce qui est peu par rapport aux chiffres habituellement fournis par les promoteurs »

Comme évoqué dans la partie Concernant le gisement de vent page 67 : « Le gisement de vent sur le site du projet éolien de Lif est tout à fait correct. Nous l'avons évalué dans un premier temps par l'intermédiaire d'un atlas de vent interactif (WindNavigator – UL), qui donne une estimation de la vitesse moyenne du vent à une certaine hauteur, ainsi que la rose des vents associé au site. Il en ressort que le secteur d'étude présente, au lieu du mât de mesure, une vitesse de vent moyenne de 6,76 m/s à 125 m de hauteur qui correspond à la hauteur du moyeu pour l'éolienne N149, ayant le mât le plus haut. [...] Par ailleurs, le projet a fait l'objet d'une campagne de mesure de vent d'avril 2018 à mai 2019. L'étude de vent réalisé par le bureau d'étude DEWI a mesuré les vitesses et directions de vent à 100 m de hauteur. Une extrapolation long-terme a ensuite permis d'estimer une vitesse moyenne de vent de 6,5 m/s à 125 m de haut, corroborant avec les chiffres estimés par WindNavigator. »

«Le plan d'affaires fourni est hypothétique, puisqu'il repose sur trois modèles d'éoliennes. Il ressort de celui afférent à l'éolienne GE 158 que la rémunération du Mw/h serait de 75,4 euros. Ce projet qui comporte des machines de plus de 3 Mw de puissance doit normalement passer par un appel d'offres. Les derniers appels d'offres ont donné un prix moyen du Mw/h de 59,7 euros.»

Le plan d'affaire repose sur l'hypothèse d'un tarif à 65 €/MWh avec un facteur de charge de 20 % à 24 % selon le modèle de turbine. Le tarif mentionné dans le commentaire de 75,4 €/MWh est erroné. Le tarif sera bien obtenu en appel d'offres. Le projet conserve sa pertinence économique au tarif du dernier appel d'offres. Sur ce dernier point il est précisé que les tarifs passés ne préjugent pas des tarifs futurs. Ainsi le tarif moyen de l'appel d'offres n°3 était de 63,2 €/MWh. Il était de 66,5 €/MWh lors de l'appel d'offres n°4. Le tarif moyen évolue ainsi à la hausse ou à la baisse en fonction du volume accordé par l'Etat et des conditions techniques et économiques des projets présentés.

«Le flou le plus complet demeure sur le poste de raccordement, malgré l'insistance de la MRAE sur ce point»

Les interrogations concernant le raccordement sont évoquées dans le paragraphe Concernant le raccordement page 85.

George Sand – Vallées des Peintres

Observation n°289 : *« La carte nous permet aussi de visualiser où seraient implantées les éoliennes de LIF, dans une zone bocagère et surtout en zones humides. Les haies et les milieux humides attirent les chiroptères , entre autres, mais surtout abritent et servent de refuge à tout un cortège de biodiversité. »* Mme Solange ALBIN , Porte-parole du Collectif George Sand – Vallée des Peintres

Des études approfondies ont été réalisées sur les zones humides et les chiroptères. Nos réponses aux interrogations sur ces deux sujets se trouvent dans les parties Concernant les zones humides (page 137) et Concernant les chiroptères (page 147).

« Dans les projets en enquête publique comme ce fut le cas à Beaulieu dans l'Indre ou pour celui de LIF les promoteurs présentent des implantations pour leurs machines à des distances bien inférieures aux préconisations Eurobats (200 m des haies et lisières). »

Les remarques sur Eurobats sont précisées dans le paragraphe Concernant les chiroptères (page 147).

« Ces promoteurs qui se présentent comme des défenseurs de l'écologie, qui arrachent des haies, qui saccagent les milieux humides puis présentent de mesures compensatoires totalement ridicules. Les mesures ERC demandent d'abord d'EVITER, puis de REDUIRE . Où est l'évitement ? Où sont les réductions d'impacts ? »

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont mises en place dans le cadre de ce projet et sont détaillés dans le tableau de synthèse : : SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION POUR LE MILIEU NATUREL Tableau 19 : SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION POUR LE MILIEU NATUREL en page 146.

SELT

Observation n°278 : *« En effet, pour quelles raisons (sinon l'appât de prébendes) des maires et conseils municipaux, dont le principal devoir consisterait tout de même à favoriser le bien-être des populations, laissent-ils s'installer un mitage aussi effarant de leur territoire ? »* Messieurs Alain GIRAUD et Daniel GIOE, responsables de l'association.

Les réponses concernant le mitage du territoire sont précisées dans la partie consacrée aux Observations relatives à la saturation paysagère page 108. Quant aux raisons justifiant la nécessité de l'éolien, elles peuvent se trouver dans le chapitre sur les Observations relatives au contexte climatique et énergétique en page 49.

« Les paysages ne respireront plus, les bourgs et hameaux seront encerclés et lorsque l'on visitera ou traversera cette région, l'œil sera happé par les pales des éoliennes, leur gigantisme, occultant complètement le paysage et sa dimension historique, un paysage qui finira par ne plus exister ».

Les aspects traitant du paysage et du tourisme sont abordés dans le chapitre sur les Observations relatives au paysage et au tourisme page 100. La crainte de la disparition du territoire fait l'objet de réponses dans la partie Concernant la crainte d'un exode « éolien » page 34.

Observation n°287 : « *Un cortège important de rapaces, oiseaux particulièrement vulnérables à l'éolien et un cortège exceptionnel d'espèces de chauves-souris dont certaines sont singulièrement sensibles à l'éolien (et la littérature abonde à ce sujet!) devaient conduire le pétitionnaire à présenter à la DREAL une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées. »*

Les oiseaux et chauves-souris ont fait l'objet d'une étude précise. Les parties Concernant l'avifaune (page 142) et Concernant les chiroptères (page 147) traitent précisément ces sujets.

Vent debout

Observation n°202 : « *Dans un département où la qualité de vie est appréciée des urbains et des touristes, le vent souffle insuffisamment d'où la nécessité d'une production électrique polluante de complément. »*

Les observations relatives au tourisme et au gisement de vent sont traitées dans les parties Observations relatives au tourisme (page 120) et Concernant le gisement de vent (page 67).

« la destruction préméditée d'espèces protégées et patrimoniales. »

Les sujets relatives aux à la faune (terrestre et volante) sont abordés dans les parties Observations relatives à la faune en page 139 et Observations relatives à l'écologie et à la biodiversité en page 152.

« Jamais consultés sur l'opportunité du projet, les habitants vont subir des nuisances sonores et lumineuses. »

Pour les nuisances sonores et visuelles, elles sont toutes deux traitées dans la partie des Observations relatives à la santé humaine et au bien-être (page 37). Les nuisances sonores sont évoquées dans la partie sur les Observations relatives à l'acoustique (page 17).

« la perte d'une qualité de vie et de biodiversité, une terre polluée par des centaines de tonnes de béton et sans doute d'autres impacts lors du raccordement au poste source qui n'est pas connu. »

Les craintes relatives au raccordement et au démantèlement sont abordées dans le chapitre traitant les Observations relatives à la construction et au démantèlement du Parc éolien de Lif (page 84).

Association BTH

Observation n°504 : *« Force est de constater qu'il n'est malheureusement plus question que « d'un sentiment » mais bien d'une terrifiante réalité lorsque l'on regarde les cartes des projets éoliens dans ces régions (voir documents ci-joint). A tous les niveaux dans la région, nos élus ont perdu la main sur le contrôle de cette autre pandémie et les promoteurs en profitent pour s'engouffrer dans ce vide. L'état, encore une fois, a dépossédé la région de ses choix et de son autorité. »*

Les inquiétudes concernant l'augmentation de projets éoliens sont mis en relief dans la partie Concernant le sentiment d'encerclement (page 110) et suivants. La partie traitant des Observations relatives aux élus du projet est quant à elle consultable page 173.

« Nous constatons aussi que l'enquête publique préalable, que vous menez à Saint Sulpice les feuilles et Vareilles, se déroule en pleine crise sanitaire. De ce fait nous nous interrogeons sur les conditions actuelles de son organisation en pleine crise sanitaire du COVID 19 ? Les différentes contraintes liées à la période ne nous semblent pas permettre d'envisager l'organisation sereine d'une telle enquête, pourtant fondamentale pour recueillir l'avis des habitants de notre territoire, dont la demande d'être écouté et entendu est pourtant plébiscitée comme le montre l'enquête. »

La participation de cette enquête publique, et les mobilisations associées, montrent bien que le contexte sanitaire n'a pas entravé le déroulement de l'enquête. Un registre dématérialisé a d'ailleurs été mis en place et a permis de recueillir de nombreuses observations.

Collectif Vent Libre

Observation n°77 : *« Tous les projets signalés par le pétitionnaire ne semblent pas présenter un intérêt suffisant. Le pétitionnaire affirme p318 de l'étude d'impact qu'il n'y a qu'un seul parc en exploitation dans un périmètre de 20 km, c'est faux aujourd'hui, alors que l'étude d'impact est censée avoir été complétée en janvier 2021, Bois-Chardon est aussi en service, à 9,14 km. »*

Les remarques relatives à la saturation du paysage sont abordées dans le chapitre traitant les Observations relatives à la saturation paysagère page 108. Le parc éolien des Bois Chardon n'était pas construit au moment de la rédaction de l'étude mais cela n'a pas empêché qu'il soit pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés. Sa construction ne remet pas en question les études réalisées.

PV de synthèse des observations – page 18 : *« Le pétitionnaire n'indique pas tous les enjeux, comme il est démontré dans l'observation avec les cartes et les photomontages. On découvre alors des impacts, notamment visuels, qui ne sont pas identifiés. Cela remet en cause le sérieux du dossier. »*
Commission d'enquête

L'étude paysagère a été réalisée par un bureau d'étude indépendant dont le sérieux est reconnu. Pour les impacts sur les effets cumulés, se référer directement à l'étude paysagère (Tome 4.3 du DDAE) où à la partie consacrée aux Observations relatives au paysage et au tourisme page 100 du présent mémoire.

La Compagnie « Eole le lutin »

Observation n°517 : *« Nous voulons vous faire part de notre préoccupation et notre inquiétude concernant les conséquences morales psychologiques et sociales sur les habitants de la région si le projet d'implanter ces 4 éoliennes sur les communes de Saint Sulpice les Feuilles et de Vareilles se faisait. »*

Le présent mémoire en réponse à l'enquête publique vise justement à rassurer la population sur des accusations adressées à l'encontre de l'éolien de manière générale. La présente enquête publique montre une méconnaissance du sujet et une crainte justifiée par des propos fortement erronés auxquelles nous répondons dans ce mémoire.

Creuse Environnement SJPN

Observation n°227 : *« L'incapacité de l'éolien à répondre efficacement aux défis majeurs de ce siècle (et ceux à venir) en particulier le réchauffement climatique. »*

Les sujets de réchauffement climatique en lien avec l'éolien sont traité dans le paragraphe des Observations relatives au contexte climatique et énergétique en page 49.

« 4 à 5 fois plus de matériaux électriques que pour les moyens conventionnels de production d'électricité et donc plus d'extraction de minerais et de pollution ; Plusieurs centaines de rotations d'engins de chantier pour une seule éolienne (des centaines de tonnes de béton armé en fondation par éolienne. »

Les éléments relatifs à la construction du parc éolien font l'objet de réponses dans la partie traitant des Observations relatives à la construction et au démantèlement du Parc éolien de Lif page 84.

« Le grand éolien une terrible menace pour la biodiversité : Le massacre des oiseaux, Le massacre des chauve-souris »

Les études écologiques réalisées nuancent très fortement ce propos (cf. parties Concernant l'avifaune (page 142) et Concernant les chiroptères (page 147)).

« Impact sanitaire humains et bétails »

Les impacts sanitaires humains de la filière éolienne sont décrits dans les Observations relatives à la santé humaine et au bien-être (page 37) et dans la partie Concernant la santé animale (page 157).

EDBS

Observation n°151 : *« la production de l'électricité par les aérogénérateurs, par l'intermittence de sa production non pilotable ne peut être considérée comme une alternative valable à la production décarbonée des usines nucléaires. »* M. Serge NEOLLIER, Président de EDBS.

Le sujet traitant du remplacement du nucléaire par l'éolien est erroné et est discuté dans la partie traitant des Observations relatives au mix énergétique français (page 56).

« De plus, chacun sait aussi que cette production d'électricité provoque des nuisances visuelles et sonores, a des aspects négatifs sur la santé, sur les prix de l'immobilier, sur le tourisme, sur le développement du télétravail, détruit des oiseaux et les chauve-souris, »

Les nombreux sujets évoqués ici sont très généraux et sont abordés de manière détaillé dans le présent mémoire en réponse.

« Chacun sait que cette production d'électricité est une source de revenus excessifs pour les exploitants avec une priorité d'achats par EDF, des tarifs préférentiels payés par EDF donc par les consommateurs, voudrait donner une image « verte » dont chacun veut se parer abusivement, sans apporter le moindre avantage pour la planète. »

La thématique abordant l'économie de l'éolien a été spécifiquement abordé dans la partie sur les Observations relatives au contexte économique de l'éolien en page 70.

Horizon SIAUGES

Observation n°188 : *« L'industrie éolienne est une aberration sanitaire, néfaste pour la santé humaine et néfaste pour la santé animale ; déchetage des chauve-souris, meurtrière pour les rapaces,*

Les impacts sanitaires humains de la filière éolienne sont décrits dans les chapitres traitant des Observations relatives à la santé humaine et au bien-être (page 37) tandis que les impacts sur les animaux sont relatés dans le chapitre sur les Observations relatives au milieu naturel et agricole (page 134).

« dévalorise le patrimoine et fait fuir le touriste : qui veut venir en vacances au pied d'une éolienne ? »

Les éléments présentés dans les parties sur les Observations relatives au tourisme (page 120) et ceux Concernant le patrimoine immobilier (page 31) visent justement à répondre à ces interrogations.

« une aberration financière : rapporte les miettes du gâteau aux propriétaires et aux collectivités territoriales concernées et beaucoup de nuisances aux riverains, mais enrichit considérablement les promoteurs éoliens (en réalité des fonds de pension étrangers), grâce à notre taxe d'électricité et à l'argent public français (120 milliard d'euros engagé à cause du prix de rachat garanti 3 fois le prix du marché) »

Les aspects économiques de l'éolien et du projet sont présentés dans la partie sur les Observations relatives au coût de l'éolien page 71.

« une aberration écologique : compensation de l'intermittence par des centrales à gaz ou à charbon, pollue le sol (1500 tonnes de béton par éolienne), polluante en elle-même (300 tonnes de terres rares par éolienne ou plus) »

« le démantèlement sera à la charge des communes car la somme provisionnée et bien insuffisante (50000 euros alors que cela coûte plutôt 500 000 euros) et les propriétaires terriens n'auront pas les moyens de démanteler. »

Cette remarque reprend des idées reçus dont les sujets sont abordés sur les parties Concernant les terres rares (page 45), Concernant l'ouverture de centrales thermiques palliatives (page 61) ainsi que la partie sur les Observations relatives au démantèlement du parc éolien (page 95).

Collectif Garder LE VIVANT et Indre Nature-AHTI

Observation n°231 : *« l'aire d'étude s'étend dans l'Indre sur le Parc Naturel Régional de la Brenne d'une superficie de 167 200 hectares qui se trouve à peine à 16,3 kilomètres de distance. La Brenne et le Boischaut Sud présentent une richesse écologique incontestable et hébergent des milliers d'espèces végétales et animales, liées aux zones humides et étangs. »* Association de Hébergeurs Touristiques de l'Indre et des départements limitrophes (AHTI)

Observation n°232 : *Ces pages comme le reste de cette étude apporte la preuve incontestable de l'existence d'une biodiversité extrêmement riche sur le site qui, comme pour le PNR de la Brenne situé à peine à 16,3 kilomètres de l'aire d'étude immédiate du projet Lif, abrite une quantité incommensurable d'espèces réfugiées et chassées des terres, artificialisées par l'expansion urbaine ou, rendues inertes par les pesticides et la surexploitation mécanique des grandes cultures céréaliers. »* GARDER LE VIVANT.

Les sensibilités propres au département de l'Indre ont bien été pris en compte dans les différentes études du projet. Les sujets relatifs au tourisme, aux enjeux patrimoniaux et au paysage de manière générale sont spécifiquement étayés dans la partie sur les Observations relatives au paysage et au tourisme (page 100).

Les sujets relatifs au milieu naturel sont également traités précisément : Observations relatives au milieu naturel et agricole (page 134).

Osons ensemble à Saint Georges sur Arnon

PV de synthèse des observations – page 20 : « Cette observation fournit un avis sur le vécu des habitants d'un village avec un grand parc éolien et les conséquences sur le budget de la commune. Elle dénonce certaines informations du dossier. » Commission d'enquête

La commune de Saint-Georges-sur-Arnon est connue en région Centre pour son engagement envers les énergies renouvelables, notamment porté par le Maire M. Jacques PALLAS, élu depuis 1996 et réélu lors des dernières élections. La contribution apportée par « Osons ensemble à Saint-Georges-sur-Arnon » nous apparaît comme une contribution politique, à l'encontre de la filière éolienne de manière générale et à l'encontre de la municipalité actuelle. Nous ne commenterons donc pas davantage les propos relayés par ce collectif qui apparaissent décorrélés du Projet éolien de Lif.

Collectif SOS EOLE 23 et VENTS DE DISCORDE 23

Observation n°299 : « si on se réfère aux documents fournis par les promoteurs industriels éoliens, à savoir le tableau de synthèse des zones et périmètres de sécurité, on s'aperçoit que les normes et distances de sécurité sont les mêmes, qu'il s'agisse d'éoliennes de 150 m de hauteur (voir tableaux fournis par les promoteurs à St Fiel) ou d'éoliennes de 200 m de hauteur, voir docs Vareilles et St Sulpice » M. Jean-Luc MECHIN, Président Collectif SOS EOLE 23.

« projections de pales, périmètre de sécurité et zone de danger, St Fiel 500m pour des éoliennes de 150m de haut projection de pales et périmètre de sécurité et zone de danger, Vareilles 500m, pour des éoliennes de 200 m de hauteur!!! Mathématiquement le périmètre à Vareilles et St Sulpice devrait être de 666m (simple règle de 3) ; D'où mise en danger de la vie des riverains situés à 532m, 572m, 642 m (poids moyen d'une pale 47 tonnes) »

La partie relative aux Observations relatives à l'étude de dangers page 162.

« si les infos collectées sont bonnes, la sté parc éolien de Lif, localisée dans le 59, est une sté créée en 2018 (d'où une forte expérience dans le domaine éolien?), de type unipersonnelle, avec 10KE de capital!!!! ce qui implique que dans 2ans, 4ans, voire peut-être un an de plus? cette sté aura disparu ou de toute manière ne sera pas solvable en terme de SAV »

La société Parc éolien de Lif est une société de projet détenue par l'entreprise ESCOFI. La partie Concernant l'investissement réalisé par ESCOFI (page 71).

« invasion d'éoliennes dans les régions en dehors de l'ancienne aquitaine (deux Sèvres, Vienne, Creuse...), notamment en Creuse zone classée 2 sur la carte des vents, donc très peu ventée, où il est prévu d'implanter 250 éoliennes, soit une commune sur deux d'impactée, avec des riverains situés entre 500m et 2000m, dans un département entièrement rural »

Les sujets traitant du gisement de vent et de la saturation paysagère sont respectivement évoqués dans la partie Concernant le gisement de vent page 67 et dans la partie sur les Observations relatives à la saturation paysagère page 108.

SSLF

Observation n°158-169 : *« Le problème du changement climatique ne sera pas résolu avec leur fonctionnement ¼ du temps nécessitant le relais des centrales thermiques. Notre immobilier, déjà sinistré, subira une nouvelle décote. C'est la mort programmée de ce pays, qui n'est déjà pas riche d'habitants et d'activités, due à la destruction de son principal centre d'intérêt, la beauté de ses paysages. Les prix en baisse de l'immobilier ne permettent pas la vente des maisons avec vue sur les éoliennes. La bétonisation des sols conduit à construire des lotissements dans les villages, alors comment justifier ces 1500 tonnes de béton ? Il est à craindre des réactions de mécontentement de la part des riverains, qui vont subir les nuisances visuelles et acoustiques, envers les propriétaires de terrains et les élus. » M. Jean-Pierre DELATTRE.*

Tous les sujets évoqués dans cette observations sont traités dans les paragraphes suivants :

- Observations relatives à l'efficacité énergétique de l'éolien (page 63) ;
- Concernant le patrimoine immobilier (page 31)
- Observations relatives à la saturation paysagère (page 108)
- Observations relatives à la construction et au démantèlement du Parc éolien de Lif (page 84)
- Observations relatives à la santé humaine et au bien-être (page 37).

PDVCN - ABS

Observation n°78 : *« Le bruit lancinant de ces machines géantes, les visions stroboscopiques, la vitesse de 300 km / heure en bout de pales imputrescibles broyant sans discernement toutes espèces de créatures volantes...Qui paradoxalement face à leur fragilité aériennes sont indestructibles au recyclage, tout cela vient perturber notre cadre de vie. » M. Michel DUCHEMIN, Membre de PDVN-ABS.*

De nombreuses thématiques sont abordées dans l'observation 78. Le présent mémoire permet de répondre à l'ensemble des remarques formulées.

Pétitions

Pétition LENA - ADPECV

Observation n°594 : « *[La pétition s'oppose] à tous projets éoliens sur la zone d'affichage du projet LIF en étant contre :*

- * les impacts sur la santé humaine et animale,*
 - * l'aggravation de la désertification de la région,*
 - * la production très faible ne permettant pas de remplacer les énergies fossiles et d'origine nucléaire,*
 - * leur effet négatif sur le climat et illusoire pour résoudre la crise énergétique et environnementale,*
 - * le coût écologique notamment sur l'écoulement de l'eau et leur recyclage,*
 - * la création de conflits de voisinage et d'intérêts dans les communes,*
 - * l'expansion du système industriel international qui ne sert à rien pour l'économie en Creuse.*
- Elle souhaite laisser un héritage de qualité à leurs enfants. »*
-

La pétition commune entre LENA et ADPECV évoque plusieurs thématiques traités dans ce présent mémoire. Les réponses aux interrogations et remarques figurent dans les parties suivantes :

- Observations relatives à la santé humaine et au bien-être (page 37) et Concernant la santé animale (page 157) ;
- Concernant la crainte d'un exode « éolien » (page 34) ;
- Observations relatives au mix énergétique français (page 56) ;
- Concernant les zones humides (page 137) et les Observations relatives au démantèlement du parc éolien (page 95) ;
- Observations relatives à l'information du projet (page 168) et les Observations relatives aux élus du projet (page 173) ;
- Observations relatives au contexte économique de l'éolien (page 70).

Pétition Libre

Les pétitions libres évoquent des sujets chaque fois très généraux vis-à-vis de l'éolien. Les remarques mises en avant dans ces pétitions sont par conséquent traitées par thématique dans ce présent mémoire. Le tableau ci-dessous fait le lien entre les numéros d'observations et les thèmes abordés.

MEMOIRE EN REPONSE AUX OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

	Ombres portées et effet	Distance aux habitations	Infrasons - Ondes Électromagnétiques - Terres rares -	Santé Animale	Patrimoine Immobilier	Balissage nocturne	Hauteur des éoliennes	Acoustique	Paysage	Densité/Saturation	Patrimoine et Tourisme	Flore et Zones humides	Ecologie - Biodiversité	Chiroptères	Avifaune	Impacts agricoles	Efficacité énergétique	Coût de l'éolien	Mix énergétique français	Construction du parc	Démantèlement du parc	
211			X					X	X				X							X		
212		X	X		X			X	X				X									
213								X														
224																						
229																						
230								X	X								X					
238								X	X								X					X
239																						
247					X						X		X		X			X		X	X	
251			X						X		X											X
265																						
306									X				X				X					
307									X										X			
308					X			X	X				X									
309									X				X									
313													X				X	X			X	
324					X	X			X				X								X	
325			X										X									
326								X	X				X				X					
327													X									
335									X				X			X	X	X				
336			X	X	X				X			X				X	X	X				
339		X					X		X	X							X				X	
340									X												X	X
351									X				X								X	
352	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	
353									X				X									
354													X		X							
355																		X				
356					X				X				X			X	X				X	X
358			X		X			X	X		X		X					X	X		X	
359			X	X				X	X				X	X	X							
360								X					X								X	
361									X				X					X			X	

MEMOIRE EN REPOSE AUX OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

	Ombres portées et effet	Distance aux habitations	Infrasons - Ondes Electro-magnétiques - Terres rares -	Santé Animale	Patrimoine Immobilier	Balitage nocturne	Hauteur des éoliennes	Acoustique	Paysage	Densité/Saturation	Patrimoine et Tourisme	Flore et Zones humides	Ecologie - Biodiversité	Chiroptères	Avifaune	Impacts agricoles	Efficacité énergétique	Coût de l'éolien	Mix énergétique français	Construction du parc	Démantèlement du parc	
375									X				X									X
376			X		X			X	X		X	X	X				X					
380			X	X	X								X				X	X		X	X	
381					X				X				X							X	X	
383			X					X			X		X									
401								X	X				X				X	X		X		
402								X	X						X							
404								X	X											X		
405													X					X				
408			X						X				X									
409								X	X						X		X	X				
410				X	X			X	X						X							
411						X			X	X												
429				X					X								X					
434									X				X						X	X	X	X
454	X	X	X		X	X			X	X	X		X	X	X							
456			X		X			X	X	X	X											
457									X	X	X		X									
459																						
460					X				X		X		X									
467																	X					
471					X			X	X													
479													X									
480									X													
481																						
482									X				X		X							
484																						
485																	X	X				
553	X	X	X		X	X			X	X	X		X	X	X							
554	X	X	X		X	X			X	X	X		X	X	X							
561																						
574		X			X						X											
584									X								X					
597								X							X		X					X
601			X						X				X							X		
603		X							X				X				X					

Pétition préremplie

Les pétitions pré-remplies concernent les observations 602, 598, 595, 475, 459, 455, 453, 452, 451, 449, 448, 430, 413, 412, 382, 379, 378, 373, 370, 367, 264, 263, 262, 261, 260, 259, 258, 257, 256, 243, 242, 237, 236 et 165.

Pour chacune d'entre elles les sujets abordés sont les suivants :

Pétition préremplie : « *Un encerclement d'une région par une multitude de projets éoliens, porte atteinte à l'attractivité de la région.* »

Les sujets évoqués par cette remarque sont :

- La saturation de l'éolien, évoqué dans la partie sur les Observations relatives à la saturation paysagère (page 108) ;
- L'attractivité de la région, qui peut être interprété pour l'habitat (Concernant la crainte d'un exode « éolien » - page 34) et le tourisme (Observations relatives au tourisme – page 120).

Pétition préremplie : « *Santé et bien-être : Proximité des habitations : plusieurs habitations se situent entre 500 m et 1000 m d'une éolienne (nuisances sonores & infrasons, nuisances visuelles, flashes nocturnes incessants). Craintes pour la santé et le bien-être des riverains.* »

Les sujets évoqués par cette remarque sont axés sur le bien-être. En particulier :

- Sur la proximité des habitations dont le sujet a été traité dans la partie Concernant la distance aux habitations (page 30) ;
- Sur la santé et notamment :
 - o Pour l'acoustique (Observations relatives à l'acoustique – page 17) ;
 - o Pour les infrasons (Observations relatives à la santé humaine et au bien-être – page 37) ;
 - o Pour les nuisances visuelles (Concernant les ombres portées et les effets stroboscopiques – page 37) ;
 - o Pour le balisage nocturne (Concernant le balisage nocturne – page 40).

Pétition préremplie : « *Paysage et tourisme : Atteinte au paysage authentique et bien préservé (une richesse touristique) l'Etang de la Chaume est à côté de ce parc éolien proposé. Atteinte aux monuments historiques (notamment le site du Château de Fontvieille et Domaine de Vareilles, est le seul hôtel historique de cette région et une des principales attractions touristiques). Perte d'attractivité touristique (baisse de la fréquentation de la région par les touristes.* »

Les principaux éléments de cette remarque évoquent le paysage et le tourisme.

L'intégralité de la partie sur les Observations relatives au paysage et au tourisme (page 100) répond à ces éléments.

Pétition préremplie : « Biodiversité : Le choix du site choisi pour ce projet semble inadapté à une région où le survol des grues cendrées est très dense pendant la période de migration. Dommages à la biodiversité, destruction des milieux naturels, impacts néfastes pour la flore et la faune rares et précieuses, en particulier sur l'avifaune (grues cendrées, courlis commun, cerfs-volants, hiboux, buses, etc.) y compris les espèces protégées et les chauves-souris. »

Cette remarque relative à la biodiversité aborde de nombreux sujets dont les réponses se trouveront dans la partie consacrée aux Observations relatives au milieu naturel et agricole page 134.

Pétition préremplie : « Patrimoine : Perte de la valeur de l'immobilier. La clientèle à la recherche d'une nature bien préservée choisira une autre région. Risque d'une désertification de cette région. »

Les thématiques abordées concernent :

- Le patrimoine immobilier pour lequel les précisions ont été abordées dans la partie Concernant la distance aux habitations (page 30) ;
- De nouveau, l'attractivité de la région, qui peut être interprété pour l'habitat (Concernant la crainte d'un exode « éolien » - page 34) et le tourisme (Observations relatives au tourisme – page 120).

Conclusion

Le Projet éolien de Lif a fait l'objet, lors de cette enquête publique, de nombreuses observations, dont la très grande majorité abordait des remarques très générales sur l'éolien.

Les observations spécifiquement dédiées au Projet éolien de Lif sont assez minoritaires. Elles étaient principalement critiques à l'égard d'oubli dans certaines parties (notamment sur le paysage et le tourisme) et sur la qualité des études (indépendances des bureaux d'études, critiques sur les méthodologie pour les thématiques acoustiques, paysagères et de dangers principalement). Des interventions très spécifiques ont fait l'objet de réponses particulières (sur l'urbanisme, le paysage, certaines questions juridiques, etc.).

On remarquera que près d'un tiers des observations proviennent des habitants des communes d'implantation. Les pétitions délivrées par certaines associations ont notamment mobilisé des personnes qui ne se seraient peut-être pas manifesté autrement.

Par ailleurs, des contributeurs extérieurs aux communes d'implantations, mais habitants des départements de la Haute-Vienne, de la Creuse et de l'Indre, ont contribué pour près de 40 % à cette enquête. On notera la proportion importante d'observations anonymes (plus de 20 %).

Ce présent mémoire a cherché à répondre à tous ces sujets. Les grandes thématiques évoquées dans les observations et qui étaient pour beaucoup fondées sur des sources erronées ont pu faire l'objet d'une mise au point. Enfin, ce présent mémoire fait des propositions sur l'urbanisme, sur l'accompagnement des professionnels du tourisme proches du secteur d'implantation ainsi que sur la prise de participation citoyenne.

Annexe

Mesure MN-C6bis : Préservation des habitats humides et de la station du Vulpin roux.

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact brut identifié : Détérioration de zones humides et d'une station de Vulpin roux

Objectif de la mesure : Limiter la détérioration de la zone humide et de la station de Vulpin roux

Description de la mesure : La piste d'accès à l'éolienne E4 passera par un habitat humide (Bordure de Calamagrostis) comportant une espèce déterminante ZNIEFF (Vulpin roux). Un périmètre de protection autour de ce secteur sensibles sera mis en place préalablement aux travaux de construction : un piquetage temporaire d'une bande de balisage (rubalise) permettra de signaler ces milieux lors de la phase de chantier. Cela représente un linéaire d'environ 150 m.

Cette mesure permettra de réduire le risque de détérioration accidentelle (manœuvre) des milieux humides autour du chemin d'accès.

La mesure MN-C2 visant à préparer le chantier et à vérifier les sensibilités écologiques de celui-ci, aura pour rôle la définition des modalités d'application de cette mesure.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : environ 1 000 euros

Mise en œuvre : Écologue ou structure compétente

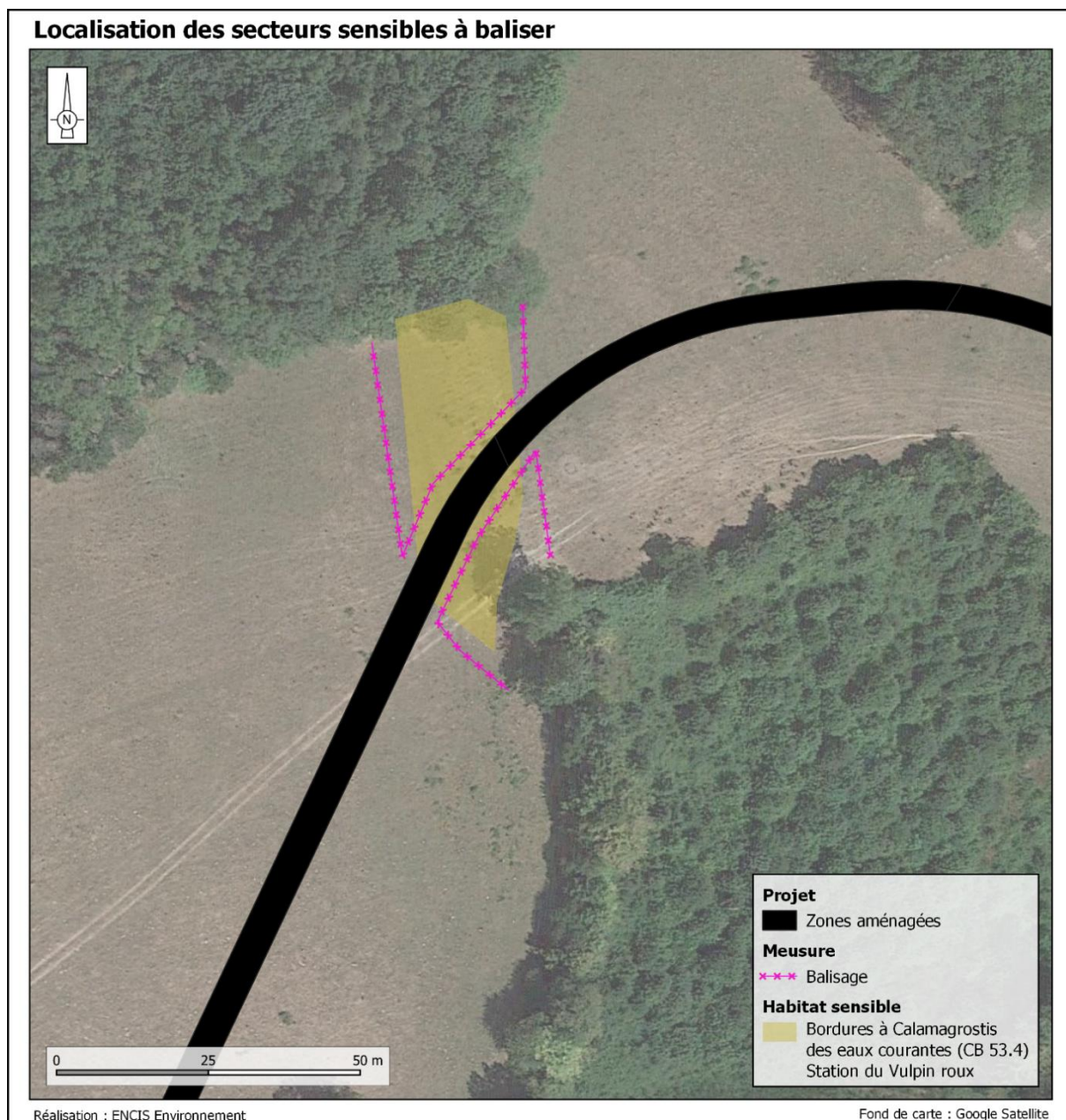


Figure 60 : LOCALISATION DES SECTEURS SENSIBLES A PROTEGER POUR LE VULPIN ROUX