

Tableau 3 : la synthèse des impacts et des mesures pour l'environnement

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure (HT)	Effet résiduel
MILIEU PHYSIQUE						
Climat	Impacts positifs sur le climat par l'évitement d'émissions de gaz à effet de serre. Risque de chute de glace ou de projection de glace en cas de gel des pales en hiver.	FAIBLE	La conception des ouvrages est étudiée de façon à résister aux conditions extrêmes et/ou exceptionnelles.	Réduction	Non évalué	NUL
Qualité de l'air	Projet fournissant de l'énergie propre, pollution évitée par rapport à d'autres modes de production d'énergie conventionnels. L'émission possible de poussières en phase chantier peut perturber l'environnement immédiat.	POSITIF	Les aménagements sont à plus de 100 mètres des habitations. Afin d'éviter toute propagation de poussières, un arrosage des pistes et accès est prévu lors des travaux en période de sécheresse.	Evitement/ Réduction	Intégré	NUL
Géologie et sols	L'impact est limité à l'excavation de la terre végétale pour le creusement des fondations et aux effets de tassement du sol au niveau des aménagements du projet.	FAIBLE	L'impact est limité à l'excavation de la terre végétale pour le creusement des fondations et aux effets de tassement du sol au niveau des aménagements du projet. Séparation de la terre végétale / déblai, évacuation de la terre excédentaire, remise en état du site après chantier.	Réduction	25 000 €	NUL
Hydrologie Hydrogéologie	Risque de pollution ponctuelle en phase travaux (coulis de béton, hydrocarbure, huile).	FAIBLE	Implantation des éoliennes ne modifiant pas la circulation des eaux.	Evitement	20 000 €	NUL
			Mise en place d'un cahier des charges des entreprises réalisant les travaux pour éviter les risques de pollution accidentelles.	Réduction		FAIBLE
		FORT	Mise en place d'un programme de reconnaissance géotechnique en période de basses eaux et en période sèche et attention particulière lors de la réalisation des fondations.	Evitement	Intégré	NUL
Risques naturels	Risque d'incendie lié à la foudre. Risque de pollution des sols et de la nappe en phase travaux et d'exploitation. Risque de dégradation des aérogénérateurs lié au risque de tempête. Risque de remontée de nappe.	FAIBLE	Eoliennes respectant les normes en vigueur. Système de sécurité et de protection contre la foudre suivant les principes de la compatibilité électromagnétique.	Réduction	Intégré	FAIBLE
MILIEU NATUREL						
Habitats	Risque de destruction et altération d'habitats d'espèces patrimoniales.	TRÈS FORT	Choix de la variante d'implantation la moins impactante pour la biodiversité.	Evitement	Intégré	FORT
	Présence possible de l'Ambroisie à feuilles d'armoise.	FAIBLE	Surveillance et gestion de l'ambroisie en cas de détection sur la ZIP du projet.	Evitement	Dépendant des enjeux identifiés lors du suivi de chantier (mesure S1).	NÉGLIGEABLE
	Dérangement/Perte d'habitats en phase d'exploitation.	TRÈS FAIBLE À MODÉRÉ	Suivi de l'activité de l'avifaune en période de nidification (4 passages / an), d'hivernage (2 passages / an) et de migration (4 passages / phase migratoire / an) les 3 premières années d'exploitation du parc, puis tous les 10 ans. Suivi de l'activité de l'avifaune lors des travaux agricoles ciblés (6 à 9 passages la première année d'exploitation).	Suivi	9 000 € / an, soit 27 000 € pour les 3 ans puis 9 000 € tous les 10 ans + 3 000 € à 4 500 € pour le suivi agricole.	FAIBLE
Faune/flore	Dérangement de la faune, risque de destruction d'espèces protégées.	TRÈS FAIBLE A MODÉRÉ	Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux.	Suivi	5 400 €	NÉGLIGEABLE
Faune	Dérangement de la faune.	TRÈS FAIBLE A MODÉRÉ	Adaptation calendaire des travaux.	Evitement	Intégré au chantier	TRÈS FAIBLE
	Attractivité des éoliennes pour la faune.	TRÈS FAIBLE À FORT	Maintien d'habitats peu favorables à la faune directement en-dessous des éoliennes et limitation de la pollution lumineuse nocturne émise au niveau des éoliennes.	Réduction	Intégré au chantier	NÉGLIGEABLE
Avifaune/Chiroptères	Risque de mortalité Chiroptères et avifaune migratrice nocturne.	TRÈS FAIBLE À TRÈS FORT (chiroptères)	Programmation d'un protocole d'arrêt des éoliennes selon les conditions météorologiques et la période de nuit.	Réduction	Perte de productible d'environ 68 000 € / an.	NÉGLIGEABLE
		TRÈS FAIBLE À FORT (avifaune)				TRÈS FAIBLE

	Mortalité par collision ou barotraumatisme.	MODÉRÉ À TRÈS FORT	Suivi de mortalité avifaune / Chiroptères les 3 premières années d'exploitation, puis une fois tous les 5 ans.	Suivi	16 000 € par année de suivi, soit 48 000 € pour 3 ans. Puis 9 000 € tous les 5 ans.	NÉGLIGEABLE
Chiroptères	Adaptation du protocole d'arrêt des éoliennes la nuit. Limitation du risque de mortalité par collision ou barotraumatisme.	TRÈS FAIBLE À TRÈS FORT	Suivi d'activité des Chiroptères en nacelle les 3 premières années d'exploitation, puis une fois tous les 5 ans.	Suivi	6 000 € / an pour le traitement des enregistrements, 11 000 € en intégrant l'acquisition et l'installation du matériel la première année, soit 23 000 € pour 3 années de suivi puis 6 000 € tous les 5 ans.	NÉGLIGEABLE
Zones humides	Implantation du parc éolien en zone humide.	MODÉRÉ	Compensation surfacique des milieux humides impactés (2,65 ha).	Compensation	Rémunération annuelle de 795€	NÉGLIGEABLE
Biodiversité	Suppression de 292 ml de haies dans le cadre du chantier.	FORT	Création et gestion de haies en faveur de la biodiversité bocagère (600 ml max).	Accompagnement	Base : 20 € / ml pour la création, soit un total d'environ 12 000 € pour le linéaire total implanté + environ 300 € / an pour l'entretien des haies.	POSITIF : renforcement du potentiel attractif du site d'étude pour la faune
	Implantation du parc éolien en contexte bocager et boisé favorable à la faune.		Création d'un îlot boisé de sénescence (environ 0,53 ha).		Aide forfaitaire de 30 à 140 € par arbre (montant variant selon les essences d'arbres). L'immobilisation de la parcelle est indemnisée à hauteur de 100 € / ha / an.	
MILIEU HUMAIN						
Population / Habitat	Gêne visuel pour certain riverains du au clignotement des feux de balisage.	FAIBLE	Synchronisation des feux de balisage.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
Voies de communication	Trafic perturbé très ponctuellement lors de la phase chantier.	TRÈS FAIBLE	Prises de contacts préalables avec les services gestionnaires des routes et les services de sécurité afin de définir les itinéraires des convois exceptionnels et mettre en œuvre d'éventuelles déviations.	Réduction	-	TRÈS FAIBLE
			Travaux de réfection en cas de dégradation de voiries en phase de travaux.	Compensation	Non évalué	NUL
Ambiance acoustique	Risques de dépassement des seuils réglementaires en période de nuit au droit de certaines habitations riveraines au projet, pour une vitesse de vent standardisée comprise entre 5 et 10 m/s, selon la configuration considérée.	FAIBLE	Mise en place de plans de fonctionnement optimisé (bridage d'une partie des éoliennes en période de nuit, pour une vitesse de vent standardisée allant de 5 à 10 m/s, selon les secteurs de vent).	Réduction	Non évalué	FAIBLE
Activités économiques	Perte d'environ 1,79 ha de terres agricoles.	MODÉRÉ	Limitation des emprises agricoles pour la création des aires de grutage et les accès.	Intégré	-	FAIBLE

Risques industriels et technologiques	Risque de chute de glace.	FAIBLE	Eoliennes respectant les normes en vigueur. Installation de panneaux d'avertissements en pied de projet et éloignement des éoliennes aux zones habitées et fréquentées.	Intégré	-	TRÈS FAIBLE
--	---------------------------	--------	--	---------	---	-------------

PAYSAGE ET PATRIMOINE						
Zone d'implantation potentielle	Visibilité des postes de livraison depuis les abords immédiats.	FAIBLE	Choix de postes de livraison bardés de bois pour optimiser leur intégration au sein du paysage.	Réduction	30 000 €	FAIBLE
Lieux de vie et d'habitats	Certains lieux de vie présentent une sensibilité forte liée aux ouvertures visuelles : <ul style="list-style-type: none"> - Les bourgs d'Enjouran et de la Maucarriere ; - Les hameaux du Coudray, la Salle Guibert, la Touche l'Abbé, Champeau, la Madouère et la Martinière qui sont fortement impactés. Et dans une moindre mesure : <ul style="list-style-type: none"> - Les bourgs de Tessonnière, Maisontiers, la Guichardière, Saint-Loup-sur-Thouet, Louin, Crémille, l'Hôpiteau, Airvault et Reperoux - Les hameaux des Luneaux, la Nousilière, le Logis, Haut Sourches, Sourches, le Marais Bodin, les Burelières, les Gasses et les Frères, qui sont modérément impactés.	MODÉRÉ À FORT	Proposition de plantations pour les riverains.	Accompagnement	20 000 €	MODÉRÉ
Éléments d'intérêt touristique	Les itinéraires cyclables "L'eau en Val de Thouet" et "Entre plaine et rivière" circulent au sein de la Zone d'Implantation Potentielle et sont par conséquent concernés par des vues prolongées et proches sur le parc depuis certains tronçons.	MODÉRÉ	Mise en place d'un espace d'information.	Accompagnement	800 €	MODÉRÉ
Archéologie	Présence de sites archéologiques à proximité des aménagements	MODÉRÉ	Prescription d'une opération de diagnostic archéologique en amont du projet.	Evitement	Intégré	NUL

L'estimation financière de l'ensemble des mesures dans le cadre du parc éolien de Louin est difficile car la plupart des mesures d'évitement et de réduction ne sont pas chiffrables (dispositions constructives des éoliennes, limite en taille et en puissance des éoliennes, disposition paysagère cohérente...). La totalité des mesures chiffrables est estimée à environ 295 550 € HT, sans prendre en compte le coût du démantèlement.

L'ensemble des mesures d'accompagnement ont par ailleurs fait l'objet de signatures de conventions avec les propriétaires et exploitants agricoles pour toute la durée d'exploitation du parc éolien quand cela était nécessaire à la sécurisation de la mesure.

X. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

Le projet éolien de Louin s'implante au sein des contreforts de la Gâtine qui sont d'ores et déjà tournés vers les énergies renouvelables et la transition énergétique. Le paysage se caractérise par un maillage bocager, moins dense que celui des unités paysagères voisines (bocage Bressuirais, Gâtine du Parthenay). La zone est d'ailleurs propice au développement éolien, comme en témoignent les parcs en exploitation à proximité. Le projet de Louin s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne défini dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Pour rappel, le projet éolien de Louin consiste en l'implantation de 4 aérogénérateurs de 200 m maximum de hauteur en bout de pale et développant une puissance totale maximale cumulée de 22,8 MW. Sa production annuelle sera d'environ 52,3 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle, chauffage et eau chaude inclus, d'environ 25 600 habitants.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur l'aire d'étude immédiate, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires terrains réalisés par des écologues, paysagistes, géographes et acousticiens. Si l'environnement physique ne présente pas de contrainte particulière à l'implantation d'éoliennes, plusieurs enjeux écologiques, paysagers et humains ont été identifiés.

Le porteur de projet a tout au long du développement du projet éolien intégré les principes de la doctrine Eviter, Réduire et Compenser (ERC). Afin d'aboutir au projet retenu, il s'est appuyé sur les orientations tirées de la concertation et les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Il a pris en compte l'ensemble des recommandations, dont les plus fondamentales, à savoir :

- L'implantation des quatre éoliennes du projet suivant une démarche paysagère qui permet au projet de s'inscrire au sein d'angles visuels déjà occupés par le motif éolien et de s'accorder aux implantations des parcs éoliens proches ;
- Le choix d'un parc en cohérence avec le contexte éolien existant dans sa forme et le choix du gabarit des éoliennes ;
- Le respect de l'ensemble des préconisations écologiques ;
- Un recul des implantations des éoliennes à plus de 500 m des habitations.

Le principe d'évitement a donc été parfaitement appliqué sur toutes les principales thématiques.

L'étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers a permis de réduire l'impact résiduel potentiel du projet éolien. L'impact résiduel est qualifié de nul à faible sur le milieu physique, qui présente peu de sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc. Les impacts sur le paysage sont globalement faibles, grâce notamment à plusieurs mesures d'évitement et de réduction prises lors de la phase de conception du projet. Localement, l'impact paysager est modéré à fort pour les bourgs et hameaux les plus proches, qui ont fait l'objet de mesures de réduction et d'accompagnement.