



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

Avis délibéré
sur le projet de poste électrique et de stockage d'énergie par batteries
porté par la SAS VOLTALIA
sur la commune de Tuffalun(49)

n° PDL 012142 / AP

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de poste électrique et d'installation de stockage d'énergie par batteries sur la commune de Tuffalun (49), porté par la SAS VOLTALIA.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure de permis de construire pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis en séance collégiale du 23 mars 2026 : Mireille Amat, Vincent Degrotte, Olivier Robinet, Paul Fattal, Daniel Fauvre et Audrey Joly.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public selon un calendrier conforme aux dispositions de consultation du public retenues dans le cadre de la procédure d'instruction réglementaire. Ce mémoire en réponse doit notamment préciser comment le maître d'ouvrage tient compte de l'avis de la MRAe.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de novembre 2025 telle que transmise à l'autorité environnementale le 21 janvier 2026.

Objet et contexte

Le projet de poste électrique et de stockage d'énergie par batteries est localisé sur l'ancienne commune de Louerre, aujourd'hui faisant partie de la commune nouvelle de Tuffalun au sud-est du département de Maine-et-Loire (49) à une vingtaine de kilomètres d'Angers.

Le projet, situé précisément sur la parcelle cadastrale ZO 0014 classée en N au zonage du PLU, présente une puissance de 40 MW pour 80 MWh d'énergie au maximum.

Le projet de poste électrique de stockage de Tuffalun servira à la fois à rendre des « services systèmes¹ » au réseau de transport d'électricité et à raccorder un projet de centrale photovoltaïque également situé à Tuffalun à 1,6 km au sud du projet, également porté par la SAS Voltalia.

Les installations de stockage visent à lisser des pics de consommation en stockant l'électricité quand la consommation est basse (et la production haute) et en la restituant quand la consommation est haute (et la production basse).

Le dossier explique que pour raccorder des batteries au réseau public d'électricité et assurer la fourniture de services système, capable de supporter l'injection et le soutirage de courant sans engendrer de contraintes techniques, il doit se raccorder à une ligne haute tension. La société Voltalia, au cours de l'étape de prospection, a ainsi identifié auprès de RTE que la liaison HTB 90 kV Distré - Juigné-sur-Loire était à la fois

¹ Un « service système » désigne une fonction ou une prestation fournie par la batterie pour assurer la stabilité, la sécurité et la qualité du réseau électrique. Ces services sont essentiels pour compenser les variations de production et de consommation d'électricité en temps réel.

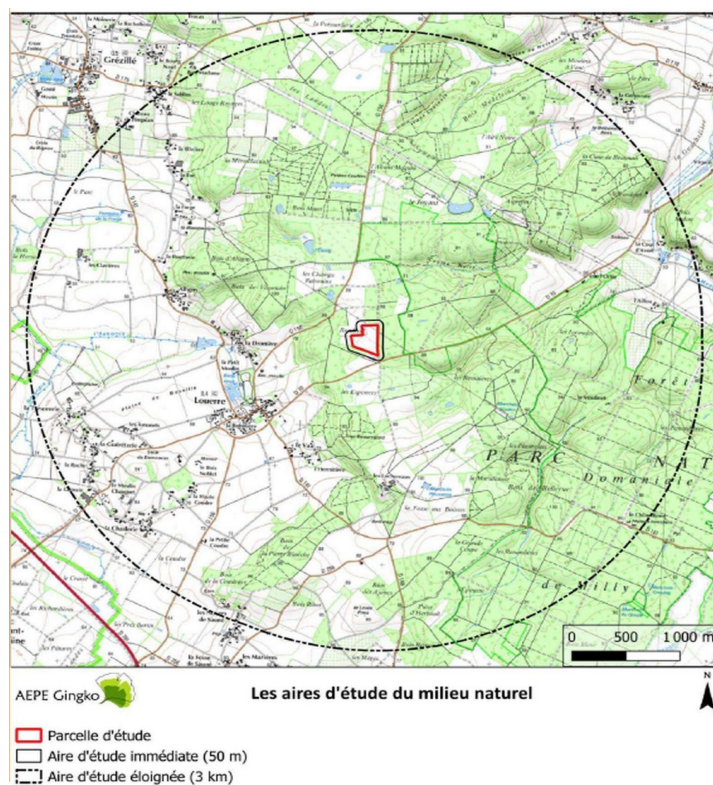
disponible et sans contraintes pour ce type de raccordement. Pour raccorder des batteries sur cette ligne, il est nécessaire d'installer un poste électrique de façon à abaisser le niveau de tension. Le dossier argumente la nécessité de se situer à proximité immédiate de la ligne (quelques mètres), de préférence sur la même parcelle, afin de limiter les coûts et l'impact de la liaison entre le poste électrique et la ligne.

Ce projet est classé comme installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à déclaration au titre de la rubrique 2925-2 - Ateliers de charge d'accumulateurs électriques - de la nomenclature ICPE.

Ce projet de stockage d'énergie sera composé de 20 conteneurs maritimes aménagés qui contiendront les batteries, 10 convertisseurs et 10 transformateurs d'énergie ainsi qu'un poste de livraison HTB pour permettre le raccordement au réseau public de transport : à savoir la liaison haute tension 90 kV Distré-Juigné qui passe sur la parcelle du projet. Le projet comprend également un bâtiment de contrôle et de commande. L'emprise au sol de cette construction représente 229 m², la surface imperméabilisée comprenant également les transformateurs, les convertisseurs, les conteneurs, les citernes incendie et la fosse à huile sera ainsi de 1 167 m². La surface nécessaire au projet représente 1,34 hectare. Le site sera clôturé sur 1,29 ha et comportera également 3 236 m² de pistes, en matériaux graveleux compactés, nécessaires à la mise en place des installations et à leur exploitation.

Ce projet a été soumis à l'obligation de réaliser une étude d'impact (EI) par décision du 22-04-2024 dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas dont le dossier 2024-7656 relevait alors au titre des seuils de la catégorie 32² du tableau annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

² Les postes de transformation sont depuis le décret 2023-146 du 2 mars 2026 supprimés de la nomenclature de l'évaluation environnementale (annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement)



Zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet et ses aires d'études du milieu naturel - source dossier et MRAe



Plan des aménagements du projet retenu - source dossier

Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts
Captage d'alimentation en eau potable	non	sans
Zones humides	oui	limités
Des précisions méthodologiques sont à apporter sur des incohérences internes du dossier sur ce sujet.		
Zones sensibles Nitrates	oui	sans
Comme plusieurs communes de Maine et Loire, la commune de Tuffalun est située en zone vulnérable où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates. De par sa nature, le projet n'est pas à l'origine de rejets susceptibles d'induire de telles pollutions.		
Zone de répartition des Eaux	non	sans
Cours d'eau - Eaux superficielles et souterraines	non	à préciser
Au-delà d'un cours d'eau temporaire situé à 650 m au nord, les principaux cours d'eau environnants les plus proches sont l'Aubance à 1,1 km à l'ouest et l'Avort à 2,6 km à l'est. Étant donné la présence d'une masse d'eau souterraine affleurante de la craie du Séno-Turonien du bassin versant de la Vienne libre (FRGG087) au niveau du site, le projet intègre des mesures pour prévenir tout risque de pollution en phase chantier et en phase d'exploitation. La gestion des fuites de liquides et des eaux d'extinction d'incendies sont à préciser.		

Milieux naturels	Existence	Impacts
Réserve naturelle régionale-Arrêté de protection de biotope	non	sans
Parc naturel régional	oui	limités
Le projet est situé au sein du parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine		
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ³	oui	limités
Le terrain d'implantation du projet est situé au sein de la ZNIEFF de type II « Bois et landes de Louerre/ Grézillé/ Saint-Georges-Des-Sept-Voies » (520015093), la ZNIEFF de type I « Coulée de la Noé (Forêt domaniale de Milly) » (520030131) la plus proche est localisée à 360 m à l'est de la parcelle d'étude.		

³ Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
Les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Espace naturel sensible	oui	limités
La parcelle du projet est située au sein d'un espace naturel sensible « Bois et Landes de Louerre » et inclus dans le périmètre de mesures agro-environnementales. En août 2024, la parcelle a produit des bottes de foin .		
Habitats – Faune – flore	oui	Limité, à préciser
Le projet prend place sur une parcelle de grande culture dont les principaux habitats naturels sont constitués par les haies en lisières et les boisements en périphérie, favorables à la réalisation de tout ou partie du cycle biologique de certaines espèces. Des compléments d'informations sont attendus sur certains aspects des inventaires ayant servi à la réalisation de l'état initial de l'environnement et des enjeux. Par ailleurs, selon les rotations de cultures opérées sur la parcelle, celle-ci peut selon la période présenter une certaine attractivité pour certaines espèces.		
Trame verte et bleue/corridors écologiques	oui	limités
Le projet, la zone d'implantation potentielle (ZIP) et ses aires d'études sont situés au sein d'un réservoir de biodiversité de la trame verte identifié au PLU de Tuffalun (cf carte 29 de l'EI) . Les lisières de boisements qui enserrant la parcelle d'implantation du projet assurent des fonctions de corridor écologique (cf carte 30 de l'EI).		
Sites Natura 2000 ⁴	non	sans
Les zones Natura 2000 « Cavités souterraines le Buisson et la Seigneurie (Chemellier) », « Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau », classées aux titres des Directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore » les plus proches sont présentes à environ 5,2 et 5,6 km au nord de la zone d'implantation du projet.		
Consommation d'espaces et occupation des sols	oui	limités
Le projet prend place sur une parcelle cultivée, qui affectera de manière définitive 1,34 ha de zone naturelle du PLU comprenant notamment une zone humide identifiée au titre des dispositions de l'article L 121-23 du code de l'urbanisme et L 211-1 du code de l'environnement. La nature et les caractéristiques du projet posent question au regard des dispositions du règlement de la zone N au sein de laquelle les constructions, installations et ouvrages ne doivent ni porter atteinte au développement des activités agricoles ni à l'environnement. Il est constaté à ce stade que les installations d'une emprise au sol de 229 m ² au sens du code de l'urbanisme et les surfaces de pistes aménagées interdiront totalement tout exercice futur d'une activité agricole sur le terrain . Quand bien même le projet présenté répondrait à la définition de « construction et d'installations nécessaires à des équipements collectifs » il n'apparaît pas satisfaire aux conditions à remplir pour les exceptions permises au règlement du PLU sur lesquelles le service en charge de l'autorisation d'urbanisme aura nécessairement à se prononcer sur le fond le moment venu. La MRAe relève par ailleurs que cette question se posera également dans les mêmes termes pour le projet de centrale photovoltaïque au sol.		
Impacts cumulés	oui	limités
Le seul projet identifié avec lequel des impacts cumulés potentiels sont identifiés concerne le dossier de centrale photovoltaïque au sol de Tuffalun situé au sud actuellement en cours d'instruction par les services mais dont la MRAe n'a pas encore été saisie.		

⁴ Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui visent la conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne « Oiseaux sauvages » (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats naturels-faune-flore" (92/43 CEE) du 21/05/1992.

Sites et paysages	Existence	Impacts
Sites classés ou inscrits - Monuments historiques	oui	sans
Les monuments historiques inscrits ou classés sont situés pour le plus proche à 1 km du projet (cf carte 45 et tableau 55 de l'EI). L'éloignement, la topographie et la présence des boisements les séparant de la ZIP interdisent toute covisibilité avec le projet.		
Archéologie	oui	maîtrisés
La parcelle ZO 0014 se situe dans une zone de présomption de prescription archéologique. A ce titre, le Code du patrimoine prévoit que les travaux et aménagements feront l'objet d'une transmission au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille. De fait le projet est susceptible de faire l'objet de fouilles préventives.		
Paysages	oui	limités
Excepté la ligne aérienne prévue pour le raccordement du poste de transformation au pylône RTE HTB à proximité, les installations présenteront une élévation limitée par rapport au terrain naturel. Au regard de la topographie et des nombreux espaces boisés qui enserment la ZIP, et en l'absence d'habitations de tiers, les enjeux d'intégration paysagère concernent principalement des perceptions depuis les voies de communication à proximité.		
Tourisme	non	sans
Habitat	non	sans
Les bâtiments tiers les plus proches sont localisés au hameau de la Dronière à environ 910 m à l'ouest de la ZIP.		

Activités humaines	Existence	Impacts
Santé publique	non	sans
Aucun établissement regroupant un public sensible du point de vue des enjeux sanitaires n'est recensé à proximité où au sein de l'aire d'étude.		
Risques naturels	oui	maîtrisés
La parcelle du projet est située en aléa faible des risques sismiques, en aléa important de retrait-gonflement des argiles et le potentiel d'exposition au radon sur la commune est faible (catégorie 1). La parcelle est également située dans le secteur des risques de feu de forêt et est notamment concernée par les obligations légales de débroussaillage (OLD).		
Risques technologiques	oui	maîtrisés
Aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'est présente dans l'environnement proche du projet, deux seulement figurent dans l'aire d'étude éloignée. Les voies de circulation à proximité du terrain d'implantation, principalement à usage local, ne sont pas répertoriées comme des axes associés à un risque de transport de matières dangereuses. Aucune digue ou barrage pouvant présenter un risque de rupture n'est recensé. Aucun site et sol pollué n'est identifié sur le secteur.		

Les principaux risques sont relatifs au risque d'explosion, de pollution et d'incendie inhérents au projet lui-même. La notice descriptive précise l'ensemble des dispositifs destinés à prévenir de tels risques ainsi que les moyens consacrés aux interventions pour traiter de tels événements.

Servitudes	oui	maîtrisés
------------	-----	-----------

Une servitude relative à la ligne de transport d'électricité HTB aérienne, à laquelle le raccordement du projet s'effectue au niveau d'un pylône, est présente au nord de la parcelle. Des conteneurs de stockage sont situés dans le périmètre de la servitude pour lesquels les travaux devront nécessairement être réalisés en respectant les règles de sécurité à proximité des ouvrages électriques aériens et en tenant informé le gestionnaire RTE.

Bruit – nuisances – trafic – accès	oui	à préciser
------------------------------------	-----	------------

Les sources de bruit considérées dans l'étude acoustique correspondent aux transformateurs HTA et HTB , aux convertisseurs et aux conteneurs de batteries avec un fonctionnement permanent à régime nominal.

Une étude d'impact acoustique prévisionnelle a été menée à partir du niveau de bruit résiduel établi en un point sur la base d'une campagne de mesures acoustiques menée avant-projet au cours de la journée du 4 décembre 2024 (période diurne et nocturne) et d'un modèle utilisant le logiciel CadnaA, afin de vérifier en période diurne et nocturne le respect :

- des seuils réglementaires des niveaux sonores en limite de propriété ;
- des émergences autorisées au niveau des zones d'émergence réglementées ZER les plus proches (2 ZER identifiées correspondant aux habitations les plus proches) correspondant à l'écart entre le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Sur la base de cette étude acoustique, le pétitionnaire indique que :

- le chantier de construction d'unité de stockage d'énergie induira de faibles nuisances sonores
- en phase exploitation, l'ambiance sonore locale sera dominée par le trafic des routes départementales D70 et D156. L'apport sonore de l'unité de stockage d'énergie sera négligeable.

Sur ces bases, le projet est cohérent avec l'arrêté du 29 mai 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique n°2925 «Ateliers de charge d'accumulateurs» pour les périodes de jour et de nuit.

Cependant l'absence du rapport complet de l'étude acoustique ne permet pas de vérifier les résultats présentés au sein de l'étude d'impact.

Aucune source de vibration autre que le trafic poids-lourd n'est connue ou envisagée au droit de l'unité de stockage d'énergie de Tuffalun en phase exploitation. Les impacts bruts sont ainsi considérés comme nuls de ce point de vue.

Énergie – Climat	Existence	Impacts
Sobriété énergétique - Développement des énergies renouvelables (EnR)- Adaptation au changement climatique	Oui	maîtrisés

Le projet a vocation à permettre l'accueil sur le réseau de projets de production d'EnR et en assurer la répartition de la production d'électricité en adéquation avec les besoins de consommation du territoire.

Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux identifiés comme principaux par la MRAe sont :

- la prise en compte des habitats naturels et des espèces ;
- la préservation du sol et sous-sols et leurs fonctionnalités notamment du point de vue de la gestion de l'eau ;
- la bonne insertion paysagère ;
- la consommation de terres agricoles.

Appréciation de l'évaluation environnementale

Dans la présentation des raisons du choix du site pour les installations de stockage d'énergie, le dossier argumente notamment le fait que le raccordement du projet de parc photovoltaïque de Tuffalun au poste source de Doué-La-Fontaine est incertain et que par ailleurs son tracé de 15 km présenterait davantage d'inconvénients notamment en termes de coût, par rapport à un tracé plus court entre le parc au sud et l'emplacement du projet à proximité d'une ligne haute tension.

Le dossier aborde les incidences de la future centrale photovoltaïque sous l'angle des effets cumulés avec les installations de stockage d'énergie comme s'il s'agissait de deux projets distincts sans liens fonctionnels. Pourtant le projet de poste électrique de stockage de Tuffalun servira à la fois à rendre des services systèmes au réseau de transport d'électricité et à raccorder le projet photovoltaïque de Tuffalun porté par le même maître d'ouvrage, et contribuant en partie au dimensionnement des besoins de stockage d'énergie. Au-delà du fait que l'analyse des effets cumulés présentée entre ces deux installations n'aborde pas le sujet des incidences du tracé de raccordement, la MRAe considère au regard de la notion de projet telle que définie au titre de l'article L 122- 1⁵ du code de l'environnement, qu'il s'agit d'un seul et même projet au sens de l'évaluation environnementale qui aurait dû faire l'objet d'une seule et même étude d'impact.

– Points positifs

La qualité du dossier est à relever en ce qui concerne la présentation pédagogique du projet et de ses objectifs du point de vue de la transition énergétique en contribuant au mix énergétique national et en proposant ainsi une solution vis-à-vis du caractère intermittent de la production d'énergie renouvelable à raccorder.

– Points perfectibles

Description du projet

Les photographies présentées (figures 12, 13, 14 et 15) dans la pièce PC4, visant à illustrer le déroulement d'un chantier analogue laissent à penser que l'intégralité du sol du site serait décapé pour y réaliser une plateforme en matériaux non gélifs ce qui semble contradictoire avec les autres informations descriptives du projet. L'étude d'impact indique en effet que les espaces non artificialisés par les aménagement et installations devraient être maintenus à l'état naturel et entretenus par fauche extensive. Ce doute est renforcé par le fait que l'étude d'impact évoque brièvement la réalisation de plateformes en plus des pistes (cf III-1 -phase de construction) sans plus de précision par la suite.

⁵ « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »

Justification / solutions de substitution envisagées

Comme évoqué précédemment, le dossier justifie le choix de l'implantation du projet à proximité d'une ligne électrique existante. Toutefois la présentation de l'analyse des variantes s'avère être tronquée dans la mesure où la variante 1 ne respectait pas a priori la distance de 50 m pour satisfaire aux obligations légales de débroussaillage (OLD) vis-à-vis de la forêt à proximité. Il en résulte nécessairement que le choix ne pouvait alors se porter que sur la seule autre seconde variante qui respectait cette exigence réglementaire. Au regard du terrain d'assiette de la zone d'implantation potentielle (ZIP) de plus de 5 hectares, le dossier gagnerait à explorer d'autres alternatives de projets dont le périmètre clôturé, suffisamment éloigné de la forêt, permettrait également une optimisation de la consommation d'espace.

Par ailleurs, alors même que le projet va nécessiter de mobiliser 1,34 ha d'espace naturel cultivé, le dossier ne précise pas sur quelle base la capacité de stockage d'énergie de 40 MW et 80 MWh des installations a été déterminée alors qu'elle conditionne le dimensionnement des équipements à mettre en place et les surfaces nécessaires.

Eau - milieux naturels

Le dossier ne rappelle pas selon quelle méthodologie les secteurs de zone humides à préserver, intégrés au document d'urbanisme (cf carte 51) ont été déterminés, ni ne précise la façon dont il en a été tenu compte pour procéder à la recherche de zones humides dans le cadre de l'étude d'impact (cf carte 32). Les éléments de justification méthodologique, notamment du point de vue de la densité et de la répartition des sondages ainsi que le rapport complet des résultats consacré aux zones humides gagneraient à être produits à l'appui du dossier.

Au paragraphe III-3 traitant des impacts potentiels sur les zones humides, il est indiqué que le remplacement de la couche superficielle sur 30 cm peut influencer l'écoulement naturel de l'eau, sans que soit précisé l'emplacement et la surface totale concernée par ce décapage du sol. La MRAe relève que la surface totale des pistes et des autres espaces artificialisés représentera 4 400m² soit un tiers de la surface du projet. Aussi en l'absence d'ouvrages particuliers destinés à la gestion des eaux pluviales du site, une évaluation plus précise des incidences nécessite d'être menée notamment vis-à-vis des fonds aval compte tenu des modifications de la perméabilité des sols (grave compactée en lieu et place de terre végétale pour les pistes) et des emplacements et orientations des pistes et ouvrages imperméabilisants par rapport au sens actuel d'écoulement des eaux.

La présence d'une masse d'eau souterraine affleurante constitue pour le porteur de projet un enjeu fort. Des dispositions préventives et d'intervention sont prévues pour la phase chantier qui durera 12 mois. Pour la phase d'exploitation, le dossier indique que les conteneurs sont étanches pour prévenir la contamination des sols par les eaux d'extinction qui seraient nécessaires en cas d'incendie. Le dossier gagnerait à expliquer la façon dont s'opère l'extinction au sein d'un conteneur étanche pour comprendre comment dans les faits aucun risque de pollution du sol ne peut en résulter. Concernant le transformateur, le dossier précise que celui-ci est doté d'un bac de rétention destiné à recueillir l'huile diélectrique si celui-ci venait à se vidanger. Le dossier gagnerait à préciser si cette rétention est également dimensionnée pour gérer les eaux d'extinction de cette installation. Par ailleurs le dossier ne précise pas la vocation de la fosse à huile de 39 m² ni si celle-ci sera à l'air libre et exposée aux intempéries et par conséquent source potentielle de pollution.

Paysages

La référence au guide d'étude d'impact des parcs éoliens terrestre apparaît peu pertinente pour ce qui concerne la méthodologie d'analyse. Le dossier gagnerait à s'appuyer sur des références méthodologiques transposables pour une typologie de projet plus proche à l'instar de ce que le porteur de projet a pu mettre en œuvre pour son autre projet de centrale photovoltaïque au sol.

Alors que la principale fenêtre de perception à proximité du projet se situera au niveau du portail d'accès où aucune mesure de plantation n'est possible pour masquer les installations du projet, la MRAe relève que le porteur de projet ne propose aucune vue ni aucun photomontage depuis cet angle.

L'étude d'impact aborde distinctement les mesures relatives aux plantations paysagères en lisière sud et celles en lisière nord et ouest sans faire le lien du point de vue des fonctionnalités communes qui nécessiteraient à tout le moins que la démonstration de la cohérence des choix de plantation entre les divers alignements soit présentée. D'ailleurs à aucun moment les plans du projet ne proposent une représentation avec l'ensemble des plantations proposées.

Le photomontage n°2 du projet avec les mesures paysagères depuis la RD 156 au nord laisse encore largement transparaître les installations aux couleurs claires. Par ailleurs ce photomontage n'apparaît pas intégrer les plantations relatives à la mesure d'accompagnement MA01 au plan écologique qui prévoit des haies arbustives multi-strates en lisière nord et ouest du projet.

Les plantations de haies (à vocation paysagère au sud et/ou écologiques au nord et à l'ouest) sont proposées d'être implantées en proximité immédiate des clôtures du projet ce qui n'apparaît pas cohérent avec les recommandations paysagères (cf carte 48), ni avec un objectif de recréation de continuité écologique notamment entre l'espace boisé au nord et à l'est et celui au sud-ouest, sans que cela ne soit justifié par ailleurs. La prise en compte des implantations selon les recommandations paysagères avec des alignements de plantations plus éloignés des limites strictes du périmètre clôturé auraient, par ailleurs, comme avantage de satisfaire aux OLD qui pourraient s'opposer à leur mise en place à proximité.

A noter également que le choix de la clôture métallique galvanisée en nuance de gris ne répond pas à la recommandation faite au plan paysager qui privilégie une couleur verte.

Le dossier gagnerait à préciser si les différentes plantations répondent à la liste des espèces végétales recommandées par le parc naturel régional Loire Anjou Touraine, figurant en annexe du PLU de la commune, et dans quelle mesure elles sont adaptées aux évolutions du climat.

– Insuffisances

Les inventaires naturalistes présentent plusieurs lacunes. Ceux-ci n'ont pas porté sur l'identification éventuelle de la flore tardive. De plus, les deux soirées de septembre 2024, pour lesquelles par ailleurs les conditions météorologiques ne sont pas indiquées, consacrées à la détection des chiroptères s'avèrent insuffisantes pour prétendre caractériser correctement l'activité et l'utilisation du site par les chauves-souris. Les écoutes et observations n'ont pas concerné l'avifaune nocturne. Bien qu'il s'agisse d'une parcelle en culture au moment de la réalisation de l'analyse de l'état initial, l'absence de recherche d'insectes n'apparaît pas satisfaisante dans la mesure où le site est bordé de haies et de boisements à proximité desquels des aménagements vont être réalisés, ce qui aurait dû motiver la recherche des insectes saproxyliques, orthoptères et lépidoptères. La portée des prospections à vue relatives à la recherche de reptiles s'avère limitée. En l'absence de mise en place de plaques à reptile, l'identification des enjeux correspondants ne peut être considérée comme suffisante.

Contrairement à ce qui est indiqué, il ne peut être conclu de manière aussi affirmative que la parcelle aujourd'hui cultivée présente un enjeu nul du point de vue de la biodiversité, compte tenu des lacunes des inventaires évoquées ci-avant et également dans la mesure où les parcelles cultivées sont gérées en rotation. Ainsi, en 2024, la parcelle considérée a été récoltée pour du fourrage. A ce titre elle est, selon les périodes, favorable à certains cortèges faunistiques. Parmi les mesures d'évitement, le dossier indique la prise en compte d'une distance de 25 m vis-à-vis des bois, haies et landes. Cependant certaines pistes et accès n'apparaissent pas respecter cette distance.

Présenter comme mesure d'évitement le fait que le projet n'impacte pas 3,8 hectares de la ZIP alors que finalement le besoin n'a toujours été que de 1,3 hectare n'apparaît pas entendable du point de vue de la

démarche. Alors que le projet prévoit de manière adaptée un balisage des accès pour éviter les impacts sur les habitats de différentes espèces à proximité, cette mesure n'a aucune raison d'être également évoquée comme favorable pour le groupe des amphibiens dans la mesure où les inventaires ont permis d'établir l'absence d'individus.

Comme évoqué précédemment, les plantations de haies mais également l'entretien des espaces de prairie au sein du site par une fauche tardive n'apparaissent pas adaptées aux OLD .

Le suivi environnemental après travaux devra porter également sur le groupe des chiroptères et des insectes.

Recommandations de la MRAe

En rapport aux analyses ci-dessus, la MRAe recommande :

- ***en premier lieu d'élargir le périmètre de l'étude d'impact en considérant le projet de stockage, de centrale photovoltaïque de Tuffalun et son raccordement au réseau électrique public comme constitutifs d'un seul et même projet au sens de l'évaluation environnementale.***
- ***en second lieu, sur la partie propre au poste électrique et de stockage :***
 - ***d'apporter des précisions en ce qui concerne la réalisation éventuelle de plateformes qui viendraient modifier le niveau d'artificialisation du site et mettre en cohérence les différents éléments du dossier relatifs à la description du chantier sur cet aspect ;***
 - ***de préciser sur quelle base la capacité de stockage d'énergie a été déterminée ;***
 - ***d'annexer au dossier le rapport relatif aux zones humides permettant d'en exclure la présence par rapport aux indications contraires du PLU ;***
 - ***de préciser les modalités et les ouvrages de gestion des eaux pluviales du site au regard du taux d'artificialisation prévu par le projet ;***
 - ***de présenter une analyse plus aboutie en ce qui concerne la prise en compte des risques de pollution de la masse d'eau souterraine affleurante au regard de la nature de l'activité et des risques inhérents en phase d'exploitation ;***
 - ***de compléter l'analyse paysagère par une vue depuis l'accès principal au site, par une justification des raisons pour lesquelles certaines recommandations paysagères n'ont pas été suivies, par la présentation d'un plan du projet et des photomontages qui intègrent l'ensemble des différents alignements de plantations prévues au plan paysager et au plan écologique ;***
 - ***de compléter les inventaires faune-flore, nécessaires à une bonne caractérisation des niveaux d'enjeux pour les espèces susceptibles d'être affectées temporairement par la phase chantier et plus durablement par la phase d'exploitation ;***
 - ***d'apporter des précisions en ce qui concerne la faisabilité des plantations telles que proposées au regard des OLD qui existent par ailleurs ;***
 - ***de compléter le dispositif de suivi en l'élargissant aux insectes et aux chiroptères.***

Nantes, le 23 mars 2026

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président

Signé

Daniel FAUVRE