



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
PAYS DE LA LOIRE

AVIS DÉLIBÉRÉ
SUR LE PROJET D'IMPLANTATION
D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
PORTÉE PAR ALTER ÉNERGIES,
ET SUR LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLUi
INTÉGRANT LA COMMUNE D'OMBRÉE-D'ANJOU (49)

n° PDL-2023-7351

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 d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Chazé-Henry, commune déléguée d'Ombrée-d'Anjou, au lieu-dit « Les Buttes de la Gasneraie » (49), porté par la société Alter Énergies en partenariat avec la commune d'Ombrée-d'Anjou.

En application de l'article L.122-14 du code de l'environnement, la présente saisine porte également sur la mise en compatibilité par déclaration de projet (MEC DP) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) couvrant les communes d'Ombrée d'Anjou, Armaillé, Bouillé-Ménard, Bourg-l'Évêque et Carbay dans le cadre d'une procédure commune.

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 du projet et de l'évaluation environnementale de la MEC DP du document d'urbanisme ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par ce projet et cette MEC, dans le cadre de la procédure commune 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 Mireille Amat, Paul Fattal, Vincent Degrotte, Olivier Robinet, Bernard Abrial, Daniel Favre 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 par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

1 Présentation du projet et de son contexte

Le projet de centrale photovoltaïque au sol se localise à environ 500 m au sud du bourg de Chazé-Henry, commune déléguée d'Ombrée-d'Anjou, et à 4 km du bourg de Pouancé, au nord-ouest du département du Maine-et-Loire.

Le projet prend place sur le site de l'ancienne décharge d'ordures ménagères à l'échelle du canton de Chazé-Henry, destinée à la collecte et au stockage de déchets non dangereux (essentiellement des DIB¹ plastiques) et d'ordures ménagères, exploitée entre 1971 et 1991. Ce site, d'une superficie totale d'environ 7,6 ha, a été réhabilité en 2004-2005 :

– le sol a été recouvert d'une couche d'argile (dont l'épaisseur n'est pas connue) végétalisée afin de limiter les arrivées latérales d'eau et donc le ruissellement sur le massif de déchets,

1 Le déchet industriel banal définit l'ensemble des déchets en mélange non inertes et non dangereux produits par les activités habituelles d'un professionnel (Ferrailles, Métaux non ferreux, Papiers et cartons, Textiles, Bois, Plastique...). Les ménages et les entreprises du BTP sont exclus de la liste des producteurs de DIB.

– un fossé périphérique et un exutoire vers le réseau superficiel ont été réalisés afin de collecter les eaux pluviales et les éventuels lixiviats. Des piézomètres ont été installés pour s’assurer de l’absence de lixiviats (ils ne font plus l’objet d’un suivi).

Le site est actuellement entretenu annuellement par son propriétaire, la commune d’Ombrée-d’Anjou.

Ce projet fait l’objet d’une étude d’impact systématique en application de la rubrique 30 du tableau annexé à l’article R.122-2 du code de l’environnement. Le projet est soumis à une procédure de permis de construire.

La réalisation du projet nécessite en outre la mise en compatibilité du PLUi couvrant les communes d’Ombrée-d’Anjou, Armaillé, Bouillé-Ménard, Bourg-l’Evêque et Carbay, approuvé le 26 septembre 2017. Les parcelles du projet se trouvent actuellement en zone naturelle protégée (NP). La communauté de communes Anjou Bleu Communauté, dont fait partie la commune d’Ombrée-d’Anjou, est, en parallèle, en cours d’élaboration de son PLUi, prescrit le 22 décembre 2020. Le projet de mise en compatibilité n°2 du PLUi en vigueur est soumis à évaluation environnementale suite à examen au cas par cas par la mission régionale d’Autorité environnementale (MRAe) des Pays de la Loire (décision n°PDL-2021-5537 du 27 septembre 2021). La procédure étant commune, l’étude d’impact du permis de construire et l’évaluation environnementale du document d’urbanisme font l’objet d’un seul avis de la MRAe.

Pour les panneaux, le projet prévoit l’usage de la technologie au silicium monocristallin. Il se compose de 4578 panneaux solaires disposés sur structures fixes métalliques. La technique d’ancrage au sol est superficielle, utilisant des longrines en béton armé ou des gabions. Le projet comporte également un poste de transformation (d’environ 26 m² et de 3,55 m de hauteur) et un poste de livraison (d’environ 27 m² et de 3,35 m de hauteur).

La hauteur des tables par rapport au sol sera comprise entre 1 m et 2,50 m. La distance entre deux rangées sera quant à elle d’environ 2 m. Les supports seront inclinés à 18° par rapport à l’horizontale. La surface totale des tables en projection au sol se porte à 1,14 ha, pour une surface totale du projet de 3,3 ha.

La puissance installée se monte à 2,52 MWc² et permettra une production de 2 905 MWh/an correspondant à la consommation annuelle moyenne d’environ 1 300 personnes³ selon les calculs de la MRAe.

Le raccordement à la ligne haute tension HTA est envisagé par l’intermédiaire d’une armoire de coupure et d’un poste de livraison reliée par une ligne souterraine au poste source de Pouancé. Il se fera via la rue des Étangs, au nord du site.

La durée d’exploitation prévue est de 30 ans, prolongeable une fois pour une période de 10 ans.

Le dossier de demande présenté par le pétitionnaire comprend l’étude d’impact du permis de construire et l’évaluation environnementale de la MEC DP du PLUi, datant toutes les deux d’août 2022.

2 Le watt-crête (Wc) est l’unité mesurant la puissance des panneaux photovoltaïques, correspondant à la production de 1 watt d’électricité dans des conditions normales pour 1000 watts d’intensité lumineuse par m² à une température de 25 °C.

3 Consommation électrique moyenne par personne et par an : 2 223 kWh, source [Data.gouv.fr](https://data.gouv.fr)

2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- le bénéfice d'une production d'électricité faiblement carbonée ;
- la préservation des milieux naturels dont les enjeux portent principalement sur l'avifaune, les chauves-souris, les amphibiens et les reptiles ;
- la qualité des eaux superficielles et souterraines en lien avec le maintien de l'étanchéité du sol et le suivi des lixiviats ;
- la gestion du risque incendie.

3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

L'étude d'impact aborde de façon claire et illustrée l'ensemble des grandes thématiques attendues, conformément aux dispositions des articles R.122.4 et suivants du code de l'environnement. Certaines d'entre elles appellent toutefois à être approfondies, sur des points développés ci-après.

De plus, sur la forme, la carte de synthèse des mesures issues de la démarche éviter - réduire - compenser (ERC) de l'évaluation environnementale (page 69) ne correspond pas à celle de l'étude d'impact et doit être mise à jour pour plus de clarté, même si la carte ad hoc se retrouve bien en page 107.

Le raccordement électrique de la centrale photovoltaïque fait partie intégrante du projet, en accord avec la notion de projet décrite à l'article L.122-1 du code de l'environnement. Or, ses enjeux ne sont pas abordés dans les études fournies. Le tracé, même approximatif, de raccordement avec le poste source de Pouancé n'est pas précisé, de même que la distance qu'il représente et les secteurs traversés (tranchées sous voiries, zones humides...). Ainsi, les impacts potentiels de cette partie du projet ne sont pas analysés, en dehors des nuisances potentielles pour les riverains lors des travaux.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact fournie avec l'analyse des impacts du raccordement électrique de la centrale photovoltaïque, ainsi que, le cas échéant, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) associées.

3.1 Analyse de l'état initial de l'environnement

Habitats, faune et flore

Le secteur d'études est composé de prairies, de boisements (chênes, charmes et frênes) et de quinze mares, correspondant majoritairement à d'anciens sites d'extraction d'ardoises. Il est situé dans un cadre rural et bocager bien conservé, qui assure une connexion entre les boisements et les étangs à proximité.

Le site concerné directement par le projet de centrale correspond à la partie nord, non boisée, du secteur d'études.

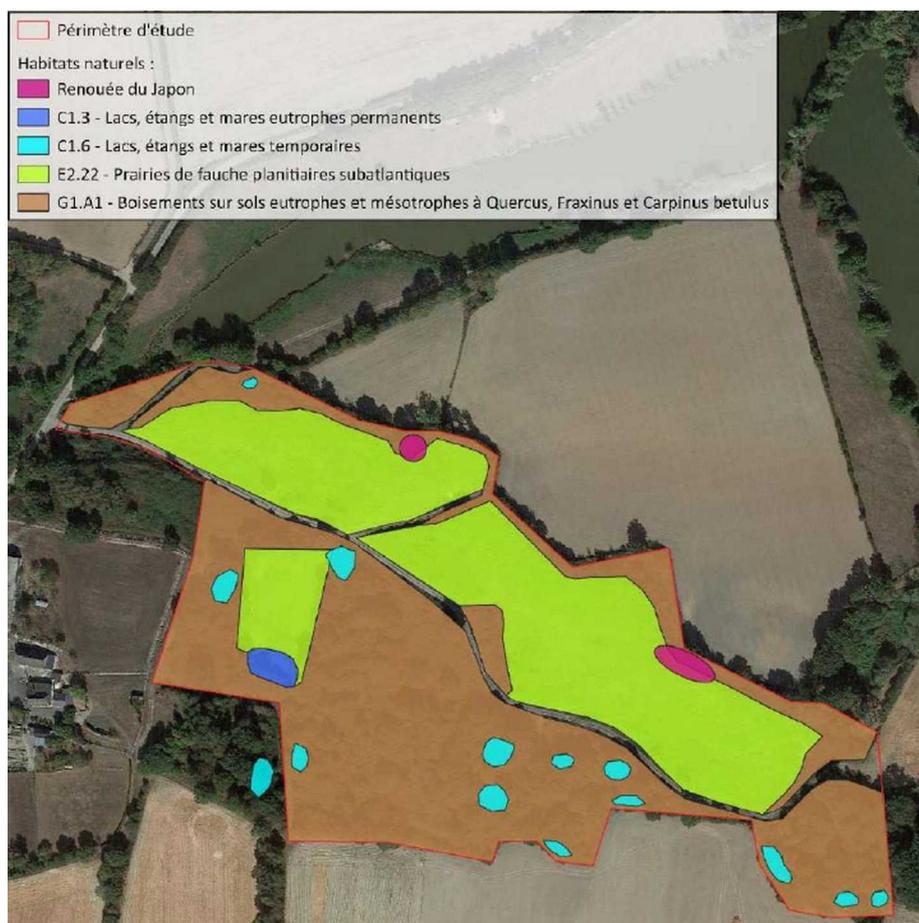
Le secteur d'études n'est directement concerné par aucun zonage d'inventaire ou protection réglementaire au titre du patrimoine naturel ou paysager. Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à 28 km au sud, sept zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristiques (ZNIEFF⁴) se trouvent dans le périmètre

4 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.

d'étude élargi, soit 5 km autour du site. Ces ZNIEFF, constituées d'étangs et de forêts, représentent notamment des sites d'hivernage et de reproduction pour l'avifaune.

Il existe néanmoins sur le secteur d'études une prairie susceptible de correspondre à un type d'habitat communautaire (prairie de fauche planitiaire⁵ subatlantique, code N2000 6510). L'étude d'impact considère que « son mauvais état de conservation ne permet pas de l'y rattacher ». Toutefois, si cette prairie, fauchée de manière irrégulière ne bénéficie pas d'un plan de gestion approprié pour la mettre en valeur, elle constitue malgré tout un habitat d'intérêt communautaire, qu'une bonne gestion pourrait améliorer.

La MRAe recommande de présenter et d'intégrer à l'analyse de l'étude d'impact la prairie de fauche planitiaire subatlantique en tant qu'habitat d'intérêt communautaire.



Cartographie des habitats - source dossier

S'agissant de la trame verte et bleue, le dossier étudie la situation du secteur à différentes échelles, celle du schéma régional de cohérence écologique désormais obsolète ayant été intégré au schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) depuis son approbation le 7 février 2022, celle du schéma de cohérence territoriale (SCoT) et celle du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi). Le site est localisé à l'extrême nord d'un réservoir de biodiversité de type sous-trame bocagère, connecté à des corridors écologiques linéaires. Le SCoT le situe au sein du « corridor entre le bocage Castelbriantais, la forêt d'Ombree et la vallée du Misangrain ». De plus, le site s'inscrit dans deux

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.

5 Planitiaire : végétation des plaines.

zones sources de biodiversité locale du PLUi : « Plans d'eau de Chazé-Henry » et « Bocage boisements de la Ouriaie ».

Les inventaires habitats/faune/flore ont été réalisés en 2020 et sont à la limite de la durée considérée comme pertinente, dans un contexte de réchauffement climatique, qui modifie le comportement des espèces (changements temporels et spatiaux).

Le nombre de sorties terrain semble pertinent, les quatre saisons ont été inventoriées, avec une pression qui semble suffisante, à l'exception des reptiles. Toutefois, les températures ne sont pas indiquées dans le tableau des conditions des sorties terrain et le détail des taxons recherchés par journée d'inventaire n'est pas fourni.

Pour les reptiles, il est précisé que le protocole suivi est le POPReptile. Or, ce protocole, indiqué pour ce genre d'inventaires, se fait sur 2 ans⁶, avec 1 à 5 transects placés sur l'aire d'étude et la pose de plaques de thermorégulation : les éléments fournis ne sont pas suffisamment détaillés pour statuer sur la pertinence des inventaires réalisés. Le nombre de reptiles inventoriés n'est pas précisé.

Pour l'entomofaune, les espèces observées ne sont pas cartographiées, il n'est donc pas possible de savoir dans quel secteur de l'aire d'étude elles ont été contactées. Or, cette information est nécessaire pour connaître les zones à enjeu sur le site, ces insectes étant source de nourriture pour l'avifaune ou les chiroptères.

De plus, l'étude d'impact ne reprend pas les listes rouges régionales (LR) alors qu'il en existe deux depuis 2021 (LR odonates et LR papillons de jour et zygènes). Cette information doit être ajoutée au tableau récapitulatif, au même titre que les listes rouges nationales et européennes.

Pour les chiroptères, comme pour l'entomofaune, les résultats des écoutes ne sont pas cartographiées, les zones à enjeu ne sont donc pas connues.

La MRAe recommande :

- **de réaliser une mise à jour des inventaires écologiques dans l'hypothèse où le projet ne serait installé qu'après 2024 ;**
- **de compléter l'étude d'impact avec les éléments nécessaires à sa bonne compréhension (conditions lors des inventaires, détail des taxons recherchés, nombre de reptiles contactés annuellement, appartenance aux listes rouges régionales) ;**
- **de cartographier les résultats des inventaires (notamment pour l'entomofaune et les chiroptères) afin de définir précisément les zones à enjeux du site.**

L'étude conclut à des enjeux :

- modérés pour les amphibiens et les chiroptères :
 - 7 espèces d'amphibiens contactées dont 6 protégées, avec notamment la présence du Triton marbré. Le périmètre d'étude comprend 15 mares quasi intégralement au sud du site de projet. Le secteur permettant un bon accomplissement de leur cycle biologique est jugé très favorable aux amphibiens ;
 - 19 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées, dont la Noctule commune, la Sérotine commune, le Grand rhinolophe et la Pipistrelle de Nathusius qui ont un statut de conservation défavorable, le site permet des usages d'alimentation et/ou de transit (connexion entre réservoirs de biodiversité). Le dossier évoque un enjeu notable au regard du nombre d'espèces contactées

6 Il faut du temps pour que les conditions optimales soient atteintes sous les plaques (modification de la flore, hygrométrie du sol) et que l'ensemble des espèces ait pu s'acclimater aux plaques.

et des usages du site, ce qui peut apparaître contradictoire avec la qualification finale modérée pour ces espèces ;

- faibles à modérés pour les reptiles, les mammifères et l'avifaune :
 - 3 espèces de reptiles contactées, toutes protégées principalement en frange nord du site du projet qui constitue un écosystème favorable,
 - 8 espèces de mammifères terrestres dont le Hérisson d'Europe, protégé, et Le lapin de Garenne, espèce chassable mais vulnérable en région,
 - 41 espèces d'oiseaux ont été contactées, majoritairement protégées, dont neuf nicheuses certaines telles que le Pigeon ramier, la Tourterelle des bois et la Poule d'eau et 5 probables,
- faibles pour l'entomofaune (44 espèces jugées communes).

L'étude met l'accent sur l'intérêt des boisements du secteur d'études et de leurs lisières et associe les enjeux plus faibles sur la partie au nord (hors lisière).

Sol et sous-sol

Les sols du secteur d'études ont été largement modifiés dans le cadre de l'exploitation ardoisière du site puis du fonctionnement de la décharge (les puits miniers pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres de profondeur ont, dans un premier temps, été comblés par les déchets communaux) et de sa réhabilitation. Aujourd'hui, les déchets protégés par une couverture d'argile forment un dôme nivelé sur l'ensemble du secteur du projet, dominant d'environ 5 m les parcelles agricoles au nord. Ce dôme continue d'évoluer légèrement après 30 ans et l'atteinte de maturité des déchets, les tassements attendus sont de l'ordre du centimètre. Trois piézomètres de surveillance ont été installés au niveau des talus, au nord.

Eaux superficielles et souterraines

Aucun cours d'eau ne traverse le secteur à l'exception du ruisseau de la Mare Soreau qui traverse le site au niveau de son extrémité nord-ouest. Les milieux récepteurs superficiels des eaux de ruissellement du secteur, notamment via les fossés périphériques, sont les ruisseaux de la Mare Soreau et de l'Étang Gérard.



Réseau hydrologique du secteur d'études (Source : étude d'impact)

Aucun forage d'eau n'est recensé sur le secteur d'études, qui s'inscrit sur la masse d'eau souterraine de l'Oudon (FRGG021), d'une surface d'environ 1 490 km².

Le captage d'alimentation en eau potable de « la Mazuraie » jouxte la zone d'études, toutefois, ce captage, situé en amont du site étudié, n'est pas influencé par la gestion des eaux du site de la Gasneraie.

En revanche, le projet se situe dans le périmètre de protection de captage éloigné pour l'alimentation en eau potable (PPE) de Saint-Aubin-du-Pavoil. Ce périmètre inclut l'ensemble du bassin versant de l'Oudon en amont de la prise d'eau.

D'après le dossier, les analyses réalisées ne montrent pas d'influence du stockage de déchets sur le milieu naturel et en particulier la nappe phréatique.

Une zone humide est identifiée au sein du secteur d'études, immédiatement au sud du site du projet photovoltaïque, au niveau d'une prairie de fauche.

La collecte des eaux pluviales se fait selon un système de fossés (fossés périphériques, dispositif de rétention). Si la nappe phréatique ne semble pas affectée par la présence des déchets, des dépôts orangés d'origine non déterminée ont été observés ponctuellement sur le fossé situé au nord de l'ancienne décharge, en pied de talus. Des analyses sont prévues afin de caractériser leur nature et leurs incidences éventuelles sur les eaux superficielles, mais elles n'ont pas été réalisées à ce stade.

La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'état initial par l'identification de l'origine et de la nature des dépôts orangés observés dans le fossé situé au nord de l'ancienne décharge afin de mettre en œuvre, à l'échelle du présent projet, les mesures nécessaires afin de ne pas aggraver la situation existante et de protéger les eaux superficielles et souterraines lors des travaux en particulier.

La MRAe rappelle par ailleurs que la commune, propriétaire du site, est responsable des pollutions qui en émanent et que, au vu de l'importance des enjeux, la mise en œuvre des actions définies par le plan de gestion et le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) du bassin de l'Oudon (et notamment son orientation concernant la stabilisation du taux d'auto-provisionnement en eau potable et la reconquête de la qualité des ressources locales) est essentielle et doit être observée scrupuleusement.

Paysage

Le site s'inscrit dans un paysage bocager, avec une trame végétale assez dense, composée de haies et secteurs boisés. Du fait de la densité de cette végétation, le site du projet s'avère peu perceptible depuis l'extérieur.

L'étude propose un nombre intéressant de photographies destinées à affiner les enjeux.

Le dossier précise que « les vues les plus ouvertes concernent le nord du site, avec quelques perceptions lointaines depuis les franges sud du bourg de Chazé-Henry, les habitations les plus proches étant localisées à environ 350 m ». Côté sud, les habitations du hameau de la Gasneraie ont une vue plus directe sur le site.

Aucun site patrimonial (monument historique, site inscrit ou classé) n'est concerné par une co-visibilité.

Risques naturels et technologiques

Le secteur est concerné par le risque feu de forêt, lié à la proximité immédiate d'un boisement.

Il est également concerné par un risque lié au retrait et au gonflement des argiles : l'aléa est jugé moyen sur l'extrémité est du site et ne peut être caractérisé au niveau de l'ancienne décharge.

Le choix d'implantation sur une ancienne décharge de déchets ménagers et DIB devra également être pris en compte dans le cadre de l'aménagement et de l'exploitation du site.

3.2 Résumé non technique

Le résumé non-technique se trouve en fin d'étude d'impact. Il rappelle de manière claire, lisible et illustrée les traits saillants de l'étude. Il a vocation à prendre en compte les recommandations du présent avis sur l'étude d'impact.

3.3 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Le dossier identifie un parc éolien à 5 km au sud du site et 3 centrales photovoltaïques à moins de 7 km. L'étude conclut à l'absence de cumul de leur perception dans le paysage puisque la centrale de la Gasneraie est complètement masquée depuis le sud par la végétation et que la topographie, les boisements et la distance empêchent ce cumul avec les autres centrales solaires. Les impacts cumulés pressentis sur le milieu naturel sont étudiés avec la centrale photovoltaïque de la Petite Guibardière, à la Chapelle-Hullin, située à 2 km et concernée par la même trame verte et bleue. L'étude argumente que, compte-tenu des différentes mesures prises pour chaque projet (éviterment des éléments essentiels tels que les boisements, lisières, espaces prairiaux et milieux aquatiques notamment), aucune rupture des continuités écologiques ne sera induite. L'impact sur la consommation d'espace ne présente pas non plus de sensibilité, l'ensemble des projets photovoltaïques évoqué correspondant à d'anciennes activités et n'impliquant donc pas de nouvelle consommation d'espaces agricoles ou naturels.

L'étude affirme donc l'absence d'impacts cumulés significatifs. Toutefois, il manque, dans la liste des projets pouvant avoir un effet cumulé, le parc photovoltaïque réalisé par TotalEnergie sur la commune de Chazé-Henry, au lieu-dit la Mazeraiie (ancienne mine de fer), plus récent et pour lequel une dérogation à la protection des espèces a notamment été autorisée en novembre 2022.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés, notamment sur la biodiversité, en intégrant le parc photovoltaïque, plus récent, du lieu-dit la Mazeraiie sur la commune de Chazé-Henry.

3.4 Compatibilité avec les documents cadres

Un plan climat air énergie territorial (PCAET) a été approuvé le 21 avril 2021 sur le territoire du Pays de l'Anjou Bleu. Un de ses objectifs est de développer les énergies renouvelables et notamment de multiplier par 4,5 la production photovoltaïque solaire entre 2017 et 2030.

La communauté de communes d'Anjou Bleu Communauté a approuvé le 10 mai 2022 la charte pour un engagement en faveur d'un développement partagé des énergies renouvelables qui comprend trois volets : la méthanisation, l'éolien et la filière solaire photovoltaïque.

Un « plan de paysage » a également été lancé par Anjou Bleu Communauté en mai 2022. Il s'agit d'un outil d'accompagnement au changement et d'expérimentation qui permet de mobiliser l'initiative et la créativité des territoires au service de leur transformation et de leur transition vers un modèle plus durable.

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Segréen a été approuvé en comité syndical le 18 octobre 2017. Dans son document d'orientation et d'objectifs (DOO), il encourage le développement de la production photovoltaïque, avec toutefois une limite concernant l'absence de concurrence avec la production agricole. De plus, le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) contient une orientation visant à l'optimisation des ressources naturelles et notamment le développement des énergies renouvelables en à travers la production d'électricité photovoltaïque. Pour autant, le bilan du SCoT, approuvé le 19 avril 2023, fait le constat que compte-tenu du faible niveau de prescription du SCoT en matière de transition énergétique, ce dernier a eu peu d'effets en la matière.

Les parcelles concernées par le projet ne sont ni exploitées ni exploitables (sols artificialisés issus de l'extraction d'ardoises entre la fin du 19^e siècle et la fin du 20^e siècle puis du stockage de déchets). A ce titre, le projet s'inscrit en compatibilité avec le SCoT.

Le PADD du PLUi contient également une orientation spécifique relative à la valorisation des énergies renouvelables. Aujourd'hui, il permet explicitement la possibilité d'installer une centrale photovoltaïque sur des espaces de friches et d'anciens sites pollués, sous réserve que les projets relèvent de l'intérêt général et que des mesures soient prises garantissant l'évitement, la réduction, voire la compensation, des impacts éventuels.

Le projet de centrale est donc compatible avec ces différents documents.

Toutefois, son zonage n'est pas compatible avec le PLUi en vigueur : une mise en compatibilité de ce document d'urbanisme est donc prévue (voir §6).

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Le dossier justifie le choix du secteur à l'aune du critère anthropisé du site. Il ne traduit pas de recherche de secteurs alternatifs.

Sur le site ensuite, le dossier démontre un évitement important des secteurs situés au niveau des franges boisées au nord et au sud du chemin le traversant d'ouest en est (intégrant le chemin lui-même) et présentant des enjeux environnementaux plus importants : la zone humide correspondant à une prairie, de nombreuses mares accueillant des amphibiens, le boisement et sa lisière.

L'étude expose ensuite les différentes variantes envisagées en fonction :

- du mode d'entretien (éco-pâturage / fauche extensive) : le site sera finalement partagé en deux pour permettre les deux modes et ainsi varier les effets sur la végétation et limiter la modification de la composition floristique associée à la fauche, ce qui est intéressant,
- de la hauteur des panneaux, relevée à 1 m au-dessus du sol pour limiter l'ombrage au sol des panneaux et faciliter les modes d'entretien,
- de l'orientation des panneaux (sud ou sud-ouest) : l'orientation sud-ouest, permettant des alignements plus longs des tables et donc une meilleure optimisation du site, a été retenue.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 Le bénéfice d'une production décarbonée

Le projet retenu permet l'installation d'une puissance de 2,52 MWc pour une production annuelle estimée à 2 905 MWh et un rejet de CO₂ évité de 275 t/an.

Le dossier est peu disert sur l'estimation du bilan gaz à effet de serre du projet, de la fabrication des panneaux en passant par leur transport et leur pose. Il se base sur un temps de retour énergétique⁷ théorique, estimé pour le solaire photovoltaïque en France entre 1 et 1,5 an et vise de façon générique une limitation des transports routiers (équilibre déblais/remblais à l'échelle du site⁸, évacuation des matériaux au plus proche, réutilisation éventuelle des déchets inertes, intégration de ce critère lors des appels d'offres de fournitures de matériels). Cette approche n'est pas contextualisée au projet. Elle ne prend ainsi pas en compte la nature réelle des travaux à réaliser pour la construction du parc (l'implantation sur une ancienne décharge exclut tout déblai), l'origine des panneaux envisagée, etc.

7 Ratio entre l'énergie totale consommée au cours de la fabrication, le transport, l'installation, le recyclage d'un parc et l'énergie qu'il produit annuellement.

8 Le remblaiement se limite pratiquement à un chemin traversant le site du nord au sud : il sera réalisé à partir d'un nivellement des terrains adjacents.

Il est attendu une évaluation adaptée au projet des émissions de gaz à effets de serre (GES) incluant l'ensemble des phases de construction, d'exploitation et de fin de vie. Cette évaluation pourra utilement s'appuyer sur le guide relatif à la prise en compte des émissions de GES dans les études d'impacts⁹.

La fin de vie des panneaux est davantage explicitée. Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module en vue de la réutilisation d'une partie d'entre eux (silicium en particulier) ou chimique qui consiste à broyer l'ensemble du module puis à extraire des matériaux secondaires.

La MRAe recommande la production d'un bilan de GES du projet sur l'ensemble de son cycle de vie.

5.2 La préservation des milieux naturels

Pour toutes les thématiques liées à la prise en compte des milieux naturels sur le secteur, la principale mesure consiste en un évitement important (3,4 ha environ) des secteurs identifiés à enjeux plus élevés dans l'état initial (voir §4) et, en particulier, le secteur boisé au sud du site, y compris sa lisière, la petite prairie et la mare au sud-ouest ainsi que les dépressions en eau au sein du secteur boisé.

Sols et sous-sols

Le dossier affirme que l'occupation du sol proposée dans le cadre de la présente procédure n'est pas génératrice de consommation de nouveaux espaces agricoles ou naturels compte-tenu de l'usage antérieur du secteur, ce qui n'appelle pas de remarque de la MRAe.

Une étude géotechnique préliminaire a été réalisée en 2021 afin de réaliser un état des lieux du sol, d'étudier sa compatibilité avec le projet de centrale solaire et d'établir des principes de construction.

Elle préconise notamment, concernant la stabilité des talus, de respecter une distance d'éloignement minimal de 5 m entre la tête du talus et la position des premiers panneaux et de vérifier la bonne intégrité des talus au nord (dont le caractère inaccessible n'a pas permis un diagnostic précis à ce stade) lors des travaux de terrassement. Elle préconise en outre la mise en œuvre d'une mission de suivi d'exécution géotechnique afin de s'assurer de la bonne intégrité des talus.

Au titre des mesures de réduction, le dossier prévoit d'éviter l'orniérage de la couche superficielle et la création de point de stagnation des eaux météoriques lors de la phase travaux, et pour cela :

- de programmer les travaux en dehors des saisons pluvieuses,
- de fermer les surfaces de travail avant l'arrivée de précipitations importantes afin de permettre le ruissellement et la collecte des eaux pluviales selon le système de fossés déjà en place,
- de maîtriser la circulation des engins et de réaliser des pistes de circulation provisoires en matériau granulaire d'une épaisseur adaptée, afin d'éviter d'engendrer un tassement des sols au droit des voies de desserte,
- de placer un géotextile anti-contaminant entre le massif réhabilité et les pistes de circulation,
- de prévoir les installations de chantier en dehors du dôme.

La conception du projet prévoit des fondations superficielles qui limitent les intrusions dans le sol.

Toutefois, la présence des panneaux est susceptible de générer des tassements complémentaires aux tassements résiduels du massif de déchets (ces derniers jugés faibles, de l'ordre du centimètre) et ainsi de modifier la répartition de l'eau pluviale localement. Le dossier évoque la nécessité du rétablissement par remodelage de la pente générale du dôme afin de permettre le ruissellement des eaux en dehors des emprises. Il ne détaille cependant pas suffisamment la façon dont ce remodelage sera sans incidence sur la

9 Guide méthodologique de février 2022 « [Prise en compte des GES dans les études d'impacts](#) ».

couverture protectrice du dôme ni comment les tassements éventuels postérieurs à la phase travaux seront pris en compte.

Le dossier ne précise pas si la concentration des eaux de ruissellement liée à la surface des panneaux est susceptible de générer une érosion des sols et une altération de la couverture protectrice de l'ancien site de stockage de déchets.

La MRAe recommande de :

- ***justifier l'absence d'impact des remodelages nécessaires au maintien de l'évacuation des eaux pluviales suite à la mise en place des panneaux sur l'intégrité de la couverture protectrice ;***
- ***préciser les risques de tassements ultérieurs à la phase travaux et les modalités de prise en compte en phase exploitation.***

Eaux superficielles et souterraines

Il est rappelé que le secteur est concerné par un périmètre de protection éloigné de captage, lequel est soumis à un risque lié à la qualité des eaux (risque de contamination par les eaux de chantier).

La phase de chantier est donc particulièrement sensible. Elle présente des risques de pollution accidentelle des eaux superficielles, de lessivage des zones de chantier, de formation de matières en suspension... Les risques concernent également les eaux souterraines, notamment les modifications des conditions du sol créant des phénomènes de tassement, d'érosion, de modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, ou encore de pollution.

La maîtrise de ces risques passe principalement par des mesures de réduction mises en œuvre durant la phase sensible afin d'éviter d'interférer avec le réseau hydrographie existant (voir 5.2 Sols et sous-sols) et de maîtriser les risques de déversement en surface de substances polluantes susceptibles de s'infiltrer : l'approvisionnement et l'entretien des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque seront réalisés sur plateforme étanche.

Ainsi, des mesures sont prévues pour se prémunir des pollutions éventuelles (infiltrations souterraines ou par contact avec les remontées de nappe) et le dossier prévoit qu'en cas de déversement polluant accidentel sur le site pendant la période de chantier, « des mesures de blocage et de récupération de la pollution seront mises en œuvre le plus rapidement possible, avant d'atteindre le milieu récepteur, pour éviter toute atteinte aux milieux aquatiques et toute incidence sur les habitats naturels, la faune et la flore. Des filtres à paille seront stockés sur le site pour une mise en œuvre rapide sur les fossés ».

Ces mesures permettent également de réduire les risques de pollution de la zone humide et des différentes mares, par ailleurs totalement évitées par le projet photovoltaïque (aucune modification de leurs conditions d'alimentation et maintien de modalités d'entretien adaptées) .

Toutefois, la maîtrise du risque incendie au regard des enjeux forts de pollutions du secteur paraît insuffisamment précise. En effet, la question de la destination finale des eaux d'incendie et leur gestion n'est pas abordée.

Pour la collecte des eaux pluviales, le système de fossés existant doit être entretenu afin d'assurer correctement l'évacuation des eaux de ruissellement durant et après la phase chantier.

L'étude géotechnique de 2021 préconise de réaliser une campagne d'entretien (nettoyage, dégagement et remise en état) de ces systèmes en amont des travaux afin de limiter l'érosion du dôme et de sa couverture. Cette préconisation est reprise dans la description des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) du site.

Le dossier prévoit qu'à « l'issue des travaux, une campagne de suivi sera mise en œuvre sur les piézomètres pour vérifier l'absence de lixiviats, consécutive à une éventuelle infiltration des eaux ».

En phase d'exploitation, le dossier ne prévoit pas de modification des conditions d'infiltration des eaux pluviales.

La MRAe recommande de prévoir l'entretien régulier des systèmes de gestion des eaux pluviales existants, d'anticiper des mesures correctrices en cas d'augmentation des lixiviats suite aux travaux et de préciser le devenir et la gestion des eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

Habitats, faune et flore

Les habitats identifiés comme à enjeux sont très majoritairement évités. Toutefois, les manques de l'état initial (notamment pour les chiroptères) sur la cartographie des zones à enjeux pour ces espèces ne permettent pas de confirmer cette conclusion.

Certaines espèces de chiroptères chassent préférentiellement sur les prairies (fauchées ou non selon les espèces), les zones prairiales sont donc également importantes. Le dossier estime que les espèces concernées pourront toujours venir s'alimenter sur le site puisque la strate herbacée est maintenue sous les panneaux dans le secteur entretenu par pâturage ou sur des parcelles proches. Or, le maintien d'une prairie sous les panneaux photovoltaïques ne constitue pas une zone d'alimentation aussi favorable pour les chiroptères, qui chassent par écholocation et donc ne perçoivent que la surface des panneaux. Au vu des enjeux et des futures perturbations liées à la présence de la centrale solaire, des mesures permettant d'obtenir une équivalence des capacités de nourrissage des chiroptères sont attendues : mesures de conservation (zone sans panneau photovoltaïque avec gestion de certains secteurs de prairie), voire de compensation afin que des surfaces suffisantes et connectées à la trame bocagère soient maintenues pour l'alimentation des chiroptères.

L'étude d'impact ne prévoit pas d'effet significatif des travaux sur la biodiversité, grâce à la conservation de la trame verte existante et l'adaptation de la période des travaux (hors de la période sensible qui s'étend d'avril à septembre).

Les impacts sur la trame verte sont circonscrits à la taille en forme de têtard de sept arbres afin de limiter leur ombre portée sur les panneaux photovoltaïques.

Pour réduire les impacts sur la faune et la flore, et au vu de l'importance des enjeux de biodiversité, le porteur de projet prévoit notamment une gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (fauche ou pâturage des prairies, maintien de ronciers, renforcement de la frange végétalisée au nord du site) et la mise en place de clôtures autorisant le passage de la petite faune.

L'installation de trois gîtes artificiels (hibernaculums) et le gyrobroyage, environ tous les 10 ans, de secteurs de friches arbustives au sud et sud-ouest du site pour éviter la fermeture du milieu, avec la création d'une bande prairiale en périphérie, ne peuvent être des mesures de réduction comme présentées dans le dossier. Il s'agit de mesures de compensation liées, pour les hibernaculums, à la potentielle destruction d'habitats notamment de reptiles, tels que le Lézard des murailles et le Lézard vert, espèces observées principalement sur le secteur nord (le plus impacté par le projet) et dont les habitats sont protégés.

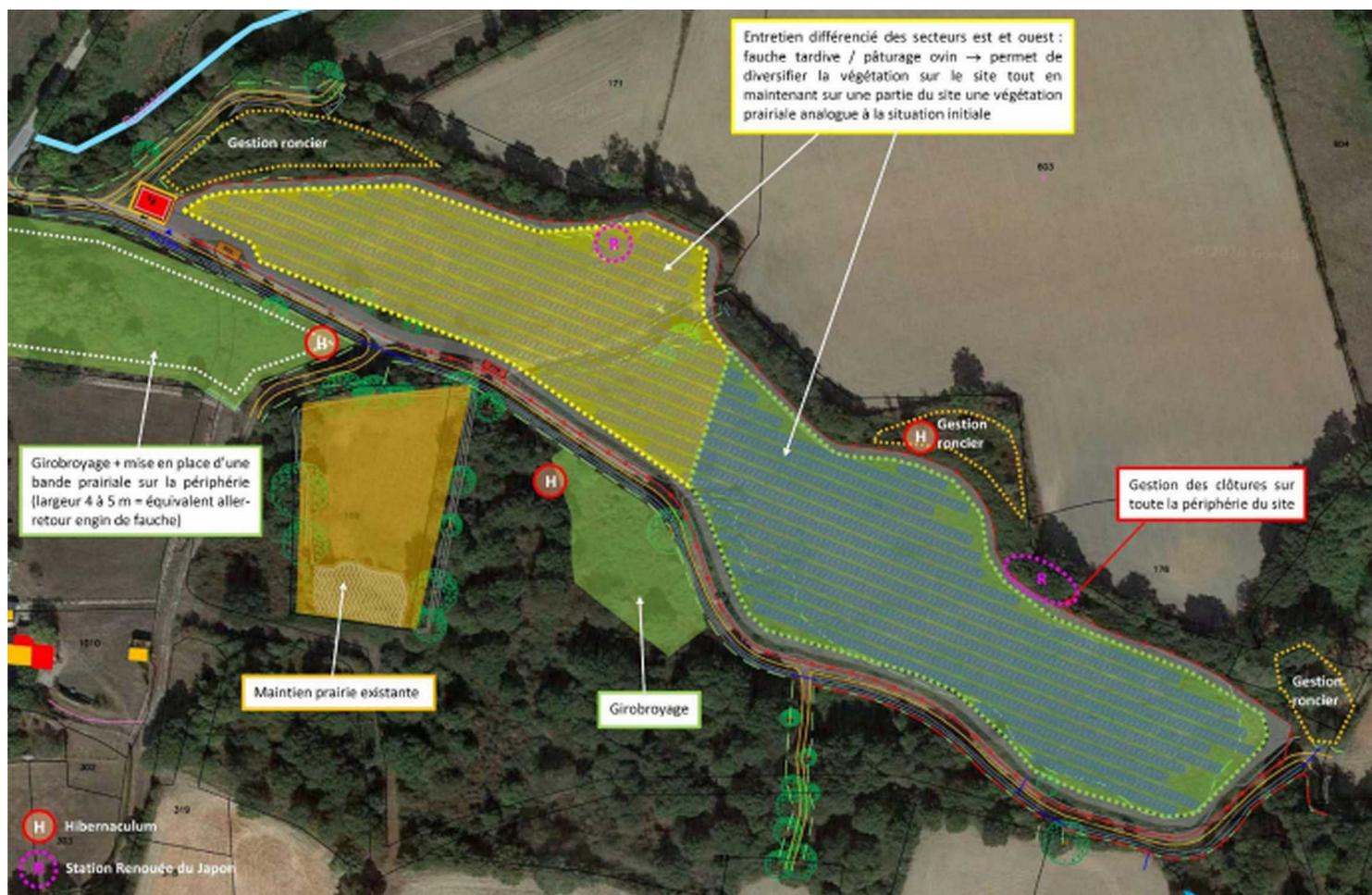
Suite à l'application de ces mesures, le dossier conclut à un impact résiduel faible et à l'absence d'atteinte notable du projet sur les espèces protégées et leurs habitats, donc à l'absence de nécessité d'une demande de dérogation à leur protection. Cette conclusion doit être justifiée au regard des impacts résiduels sur les reptiles présents sur le site et leurs habitats.

Le code de l'environnement interdit tout déplacement, toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Tout porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l'étude d'impact une démarche d'évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, s'il relève de raisons impératives d'intérêt

public majeur, s'il préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et s'il démontre l'absence de solution de substitution raisonnable, solliciter une dérogation, moyennant la proposition de mesures de compensation.

La MRAe recommande :

- de maintenir les capacités d'alimentation au travers des zones de chasse connectées à la trame bocagère pour les chiroptères, notamment via des mesures de conservation supplémentaires et/ou des compensations des surfaces rendues non fonctionnelles pour cet objectif ;
- de justifier davantage l'absence d'impact du projet sur les espèces protégées présentes, et en particulier les reptiles et leurs habitats, et, le cas échéant, de prévoir la réalisation d'une demande de dérogation à leur protection.



Synthèse des mesures en faveur de la faune (Source : étude d'impact)

Le porteur de projet a prévu un suivi conséquent des espèces sur le site. Néanmoins, le suivi des amphibiens et de l'avifaune devrait être calé sur celui des chiroptères et de l'entomofaune, soit un suivi pendant les travaux puis aux années N+1, N+2, N+5 et N+10 après le début des travaux, pour mesurer l'efficacité des mesures de gestion du site.

De plus, les suivis floristiques et faunistiques des prairies devront faire apparaître la différence de gestion des prairies par fauche d'un côté et par pâturage de l'autre pour mesurer l'effet des deux modes de gestion sur les espèces.

Par contre, aucune mesure correctrice en cas d'échec des mesures prévues et de diminution des peuplements de certaines espèces n'est détaillée dans le dossier.

La MRAe recommande :

- **de réaliser un suivi des amphibiens et de l'avifaune aussi fréquent que celui prévu pour les chiroptères ;**
- **d'intégrer le mode de gestion des prairies (fauche ou pâturage) dans les résultats de ces suivis ;**
- **de prévoir des mesures correctrices adaptées en cas de diminution des peuplements de certaines espèces.**

5.3 La limitation de l'impact sur le paysage

La phase de travaux est susceptible de générer des impacts temporaires peu significatifs.

Plusieurs photomontages ont été réalisés afin d'évaluer l'impact visuel du projet sur les éléments sensibles identifiés dans l'état initial. Ils permettent de déterminer un impact faible, les haies périphériques et le boisement au sud du site étant préservés dans la conception du projet, formant un masque naturel. De plus, l'étude d'impact précise que « des plantations complémentaires seront réalisées si nécessaire au nord, secteur potentiellement exposé aux vues depuis le bourg de Chazé-Henry ».

5.4 Les effets sur l'environnement humain

Compte tenu de la proximité d'habitations (140 m pour l'habitation la plus proche), la phase de travaux est susceptible de générer des nuisances sonores et d'envols de poussière notamment.

Pour y répondre, le dossier met en avant l'optimisation de l'intervention des entreprises à travers les horaires des travaux, le respect des normes en vigueur en matière d'émission de gaz à effet de serre pour les engins et la possibilité d'arroser les pistes.

De plus, le chemin traversant la parcelle du projet sera supprimé. L'accès à la parcelle agricole au nord sera rétabli en limite ouest du site du projet.

5.5 Risques

Les risques naturels identifiés sur ce site (essentiellement feu de forêt, puisque le phénomène de retrait/gonflement des argiles ne peut être caractérisé sur la majeure partie du site) semblent bien avoir été pris en compte dans l'étude d'impact, toutefois elle ne présente pas les dispositions spécifiques (surveillance, moyens d'intervention...) prévues par rapport au risque feu de forêt.

De plus, la prise en compte du risque électrique comme initiateur possible d'incendie n'est pas détaillée.

La MRAe recommande de détailler dans l'étude d'impact les dispositions spécifiques prévues par rapport aux risques feu de forêt et électrique.

6 Concernant la mise en compatibilité du PLUi

En vue de permettre la réalisation du présent projet, la collectivité envisage une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi en vigueur et portant sur :

- la création d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limité (STECAL) NEr, correspondant aux sites permettant l'accueil de dispositifs, installations de production d'énergie renouvelable, avec modification du règlement graphique et écrit associé à ce secteur (identique à celui retenu sur les autres sites de centrale solaire sur le territoire de l'ex-communauté de communes de la région de Pouancé-Combrée) ;

- la modification du PADD du PLUi afin qu'il mentionne spécifiquement le projet de centrale photovoltaïque au sol de la Gesneraie à Chazé-Henry.

Le site se situe en zone naturelle protégée (NP) du PLUi. Cette zone correspond à des espaces à préserver, sensibles au niveau environnemental et paysagé (vallées...). Ainsi, elle englobe notamment une grande partie des zones humides, des zones préservées du site patrimonial remarquable (SPR)¹⁰ de Pouancé et, ponctuellement, de l'habitat isolé.

En zone NP, sont seules autorisées les extensions des constructions d'habitation existantes, les annexes aux habitations, les changements de destination d'anciens bâtiments agricoles, sous conditions. Sont également admis les abris pour animaux et les affouillements et exhaussements de sols liés et nécessaires aux activités agricoles et sylvicoles. Ainsi, le règlement de la zone NP est incompatible avec le projet de centrale solaire photovoltaïque au sol.

Le site est par ailleurs bordé et comprend en son sein quelques haies identifiées par le PLUi comme à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, de même que les parcelles boisées au sud du site. L'ensemble de ces éléments est préservé par le projet.

Le règlement du PLUi d'Armaillé, Bouillé-Ménard, Bourg-l'Evêque, Carbay et Ombrée-d'Anjou est donc modifié, via la présente mise en compatibilité, pour intégrer un STECAL NEr de 3,8 ha, autorisant l'installation d'une centrale photovoltaïque, sur le secteur du site.

Ce secteur NEr reprend l'intégralité de la zone nord, sans exclure les secteurs évités par le projet au niveau de la frange nord. Or, cette frange serait davantage protégée si elle était maintenue en secteur Np.

La MRAe recommande de justifier le passage en NEr de l'ensemble de la zone nord du site, sans exclure de ce classement sa frange nord qui n'est pourtant pas concernée par le projet.

Conclusion

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur le site de l'ancienne décharge de Chazé-Henry s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables et contribue à l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux de production d'électricité faiblement carbonée et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Vu l'historique du lieu, le projet est prévu sur un terrain propice. Toutefois, des enjeux biodiversité sont identifiés et, malgré l'importance des évitements présentés, des compléments sont attendus.

Ainsi, le dossier doit être complété au niveau de l'analyse des impacts du raccordement électrique de la centrale photovoltaïque et, le cas échéant, de la définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) associées, et au niveau de la définition de l'état initial de la faune, et en particulier des secteurs à enjeux pour les chiroptères.

La MRAe identifie un impact potentiel du projet sur les zones de nourrissage des chiroptères et recommande de conserver des zones prairiales de chasse, sans panneau photovoltaïque, connectées à la trame bocagère et/ou de prévoir des mesures de compensation suffisante au maintien des capacités de nourrissage des espèces.

L'impact du projet sur les habitats protégés des reptiles observés doit être davantage pris en compte. Un suivi faunistique est prévu, toutefois des mesures correctrices adaptées en cas d'échec des mesures présentées dans le dossier et de diminution des peuplements de certaines espèces doivent être ajoutées.

10 Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Le SPR de Pouancé est situé à environ 1,3 km du site du projet de centrale photovoltaïque.

Une attention particulière sera également nécessaire concernant l'absence d'impact des dépôts orangés observés dans le fossé situé au nord du site sur les eaux superficielles et souterraines, l'entretien régulier des systèmes de gestion des eaux pluviales existants, le détail des dispositions spécifiques prévues par rapport au risque feu de forêt, la gestion des eaux d'extinction d'incendie et le maintien de l'intégrité de la couverture protectrice. Des mesures correctrices en cas d'augmentation des lixiviats suite aux travaux doivent également être prévues.

Au titre de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du document d'urbanisme en vigueur, le périmètre retenu pour le STECAL NEr doit être justifié en ce qu'il n'exclut pas la frange nord du site, non concernée par le projet.

Nantes, le 19 décembre 2023

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président



Daniel FAUVRE