



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis sur le projet de parc agrivoltaïque
à Tournon-Saint-Pierre (37)**

N° MRAe CVL-22474/AP

PRÉAMBULE

Le présent projet d'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Centre-Val de Loire est préparé pour la séance du 16 octobre 2026. Il porte sur le parc agrivoltaïque de Tournon-Saint-Pierre (Indre-et-Loire), porté par la SAS Parc Agrivoltaïque Indre-et-Loire 1 (EOLFI).

Étaient présents et ont délibéré : **Christophe BRESSAC, Corinne LARRUE et Jérôme PEYRAT.**

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et au I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Présentation du projet

Le projet de la SAS Parc Agrivoltaïque Indre-et-Loire 1 (EOLFI) se situe au nord du bourg de Tournon-Saint-Pierre, autour des lieux-dits La Bagonne, La Marne et Les Bois. Il associe la production d'électricité solaire à deux activités agricoles : le pâturage et la fauche pour l'EARL La Marne, et les grandes cultures irriguées pour l'EARL Bois. L'évaluation des effets du projet doit donc prendre en compte à la fois les installations photovoltaïques et les pratiques agricoles prévues entre et sous les panneaux.



Carte de localisation du projet, source étude d'impact, p.13

Le projet en quelques chiffres

Zone d'étude initiale	90,1 ha	Projet agricole clôturé	58,9 ha
Secteurs agricoles équipés de panneaux	53,27 ha	Puissance	28 MWc
Modules prévus	44 789	Production annuelle estimée	36,9 GWh/an
Équipements principaux	6 transformateurs + 2 postes de livraison	Autres ouvrages	4 citernes, pistes, clôtures et câbles

Les surfaces des secteurs équipés comprennent les espaces entre les rangées de panneaux.

Sur les 90,1 ha étudiés initialement, le dossier distingue un périmètre clôturé de 58,9 ha et 53,27 ha de secteurs équipés de panneaux, dont 35,28 ha à tables fixes et 17,99 ha à panneaux mobiles, appelés trackers. Une table est une structure portant plusieurs modules photovoltaïques.

Équipement	Secteurs	Usage annoncé	Surface
Tables fixes 2V	1, 2, 3, 4 et 6	Pâturage et fauche	35,28 ha
Trackers 1V	5	Pâturage et fauche	4,67 ha
Trackers 2V	9	Grandes cultures	13,32 ha

SOURCE : NOTICES PC51 ACTUALISEES EN JANVIER 2026, TABLEAUX 3 ; NOTICE PC4, P. 5 A 7. LES SURFACES COMPRENNENT LES ESPACES ENTRE LES RANGEES. LES DESIGNATIONS 1V ET 2V CORRESPONDENT A UNE OU DEUX RANGEES DE MODULES EN FORMAT PORTRAIT SUR CHAQUE TABLE.

Les tables fixes conservent la même inclinaison. Les trackers pivotent pour suivre la course du soleil. Selon le pétitionnaire, leur orientation peut aussi être adaptée aux besoins des plantes et au passage des engins agricoles. La hauteur minimale annoncée entre le sol et le bord inférieur des panneaux est de 1,9 m dans les secteurs de pâturage et de 2,5 m dans le secteur de grandes cultures.

Les notices de janvier 2026 totalisent 10,91 ha de projection des modules au sol, dont 8,45 ha pour les tables fixes et 2,46 ha pour les trackers. Cette projection désigne la surface située à la verticale des panneaux ; elle ne doit pas être confondue avec la surface des secteurs équipés, qui comprend les espaces entre les rangées.

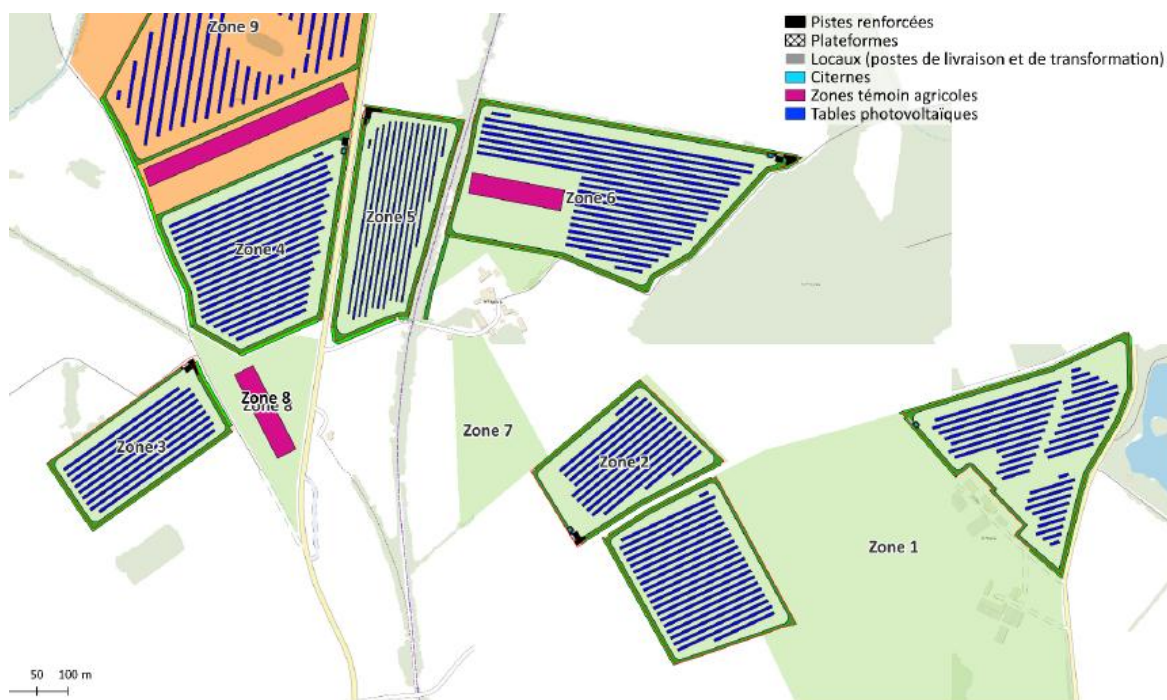


FIGURE 1 – ORGANISATION DES SECTEURS DU PROJET ET DES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS. SOURCE : NOTICE PC51, P. 4.
LES ZONES 7 ET 8 RESTENT SANS PANNEAUX.

1.2 Justification du projet et solutions de substitution

L'étude d'impact examine 40 sites dégradés de plus de 5 ha dans les 67 communes de Loches Sud Touraine. Elle les écarte en raison de contraintes techniques, environnementales ou d'urbanisme. Toutefois, leur localisation et les raisons de leur exclusion ne sont pas présentées de façon suffisamment détaillée. Les critères utilisés, notamment la surface minimale et l'éloignement des bâtiments, méritent d'être expliqués.

Parmi les cinq variantes successives du projet étudiées de 2022 à 2024, la variante retenue V5 a permis de réduire la surface équipée de 60,2 à 53,3 ha, la puissance de 35,6 à environ 28 MWc et les chemins revêtus de matériaux granulaires de 42 250 à environ 1 700 m². Ces évolutions comprennent l'abandon de l'équipement de la zone 8, l'ajout d'une zone témoin agricole et le déplacement de certains équipements. Elles permettent d'éviter les haies, les lisières, les boisements, les mares, le Grand Vicq¹ et les prairies à Fritillaire. Des secteurs de zones humides restent néanmoins situés sous les panneaux.

Variante	Surface clôturée (ha)	Surface implantée (ha)	Puissance (MWc)	Surface chemins en grave (m ²)
V1	61,3	60,2	35,6	42250
V2	61,3	54	32,29	38000
V3	60,9	49	25,3	30900
V4	60,9	49	30	6600
V5	58,9	53,3	28	1700

FIGURE 2 – ÉVOLUTION SYNTHETIQUE DES CINQ VARIANTES : SURFACE CLOTUREE, SURFACE IMPLANTEE, PUISSANCE ET CHEMINS EN GRAVE. SOURCE : ETUDE D'IMPACT, TABLEAU 103, P. 217.

¹ Le Grand Vicq est un cours d'eau affluent de la Creuse qui borde le nord de l'aire étudiée.

L'autorité environnementale recommande de justifier le choix du site par une comparaison environnementale des solutions de substitution raisonnables, en localisant les 40 sites examinés et en motivant leur exclusion. Elle recommande de comparer les adaptations d'implantation permettant de mieux préserver les fonctions des zones humides.

1.3 Raccordement électrique

Le raccordement au réseau électrique fait partie du projet et ses effets doivent être évalués avec ceux du parc. Trois options sont envisagées, par câbles enterrés principalement en accotement des voies : vers le poste de Preuilly-sur-Claise à 11,9 km, celui de Pleumartin à 17,3 km ou celui de La Ferrande à 18,4 km.

Les données de Caparéseau² consultées le 1er octobre 2026 indiquent que les capacités réservées au raccordement de nouvelles installations d'énergie renouvelable et restant à affecter sont faibles ou nulles à ces trois postes. Elles ne permettent toutefois pas de savoir si une capacité est déjà affectée au projet. Les possibilités de raccordement du projet restent donc à préciser. Si un autre poste ou un renforcement du réseau s'avère nécessaire, le tracé, les travaux et leurs effets sur l'environnement pourraient évoluer.

Selon la première comparaison écologique du dossier, le tracé vers le poste de La Ferrande traverse le site Natura 2000 « Vallée de la Creuse et affluents », tandis que celui vers Preuilly-sur-Claise évite les principaux zonages protégés. Le tracé vers Pleumartin est présenté comme le moins sensible. Cette première approche par les espaces protégés ne suffit pas, à elle seule, à apprécier tous les effets des travaux.

La comparaison doit porter sur les effets prévisibles des trois options de raccordement et des éventuels renforcements du réseau, notamment sur les milieux traversés. Elle devra ensuite être précisée pour la solution retenue. Si les incidences de cette solution ne peuvent pas être complètement appréciées lors de la première autorisation, l'étude d'impact devra être actualisée dans les conditions prévues par l'article L. 122-1-1, III du code de l'environnement.³

L'autorité environnementale recommande de comparer les incidences environnementales des trois raccordements, en précisant avec les gestionnaires les capacités d'injection disponibles ou affectées au projet et les renforcements nécessaires et d'actualiser l'étude d'impact pour intégrer la solution retenue et ses mesures avant les travaux concernés.

1.4 Articulation avec les documents d'urbanisme et de planification

La commune relève du règlement national d'urbanisme (RNU). La qualification agrivoltaïque du projet suppose le respect des critères du code de l'énergie, notamment le maintien d'une production agricole significative et la contribution des installations à un service pour l'agriculture. Les notices de janvier 2026 présentent les justifications du pétitionnaire. L'avis conforme favorable rendu le 9 juillet 2026 par la

² Caparéseau, <https://www.capareseau.fr>, consultation du 1er octobre 2026 mentionnée dans le dossier de préparation du présent avis. Les capacités restant à affecter ne renseignent pas, à elles seules, sur une réservation propre au projet.

³ Code de l'environnement, article L. 122-1-1, III, relatif aux autorisations successives et à l'actualisation de l'étude d'impact.
[Légifrance](#)

commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) retient la préservation du potentiel agricole. Il ne détaille toutefois pas l'examen de l'ensemble des critères et ne préjuge pas des incidences environnementales du projet.⁴

L'avis communautaire du 25 septembre 2025 prend acte de la compatibilité avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Loches Sud Touraine, qui conditionne le photovoltaïque agricole à la pérennité de l'exploitation et du foncier agricole. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) soutiennent le développement des énergies renouvelables tout en préservant les espaces agricoles et naturels. Le PCAET privilégie les terrains dégradés ou inutilisés. Le projet contribue à la production d'électricité renouvelable, mais cette contribution doit être mise en regard de son implantation sur des terres agricoles et de ses effets sur les milieux naturels.⁵⁶

La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne doit être réexaminée au regard de la réévaluation des incidences sur les zones humides exposée au paragraphe 2.2. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Creuse étant en cours d'élaboration, le dossier ne peut pas conclure à la compatibilité avec un schéma approuvé.⁷

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'analyse de l'articulation du projet avec les documents de planification, notamment sa compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne au regard des incidences réévaluées sur les zones humides.

1.5 Usages agricoles et sols

L'analyse des usages agricoles porte ici sur les grandes cultures irriguées de la zone 9. La notice actualisée prévoit un espace de 13,3 m entre les tables et de 18 m entre les pieux qui les supportent. L'irrigation serait réalisée par aspersion. Le pétitionnaire prévoit d'adapter l'orientation des panneaux à la fois aux opérations culturales et à la lumière nécessaire aux plantes.

Le dossier souffre d'imprécisions et d'incohérences ne permettant pas de comprendre précisément le projet : l'étude agricole préconise un espacement minimal de 16 m, puis mentionne 18 m. Pour comparer ces valeurs à celles de la notice, chaque plan doit préciser les points entre lesquels la distance est mesurée : pieux, bords des panneaux ou limites des rangées. L'espace libre doit aussi être indiqué pour les inclinaisons des panneaux prévues lors des travaux agricoles. Enfin, les tournières, où les engins font demi-tour en bout de parcelle, sont données pour 18 ou 20 m selon les pièces : la dimension retenue doit être précisée. Des plans et des coupes cohérents sont donc nécessaires pour vérifier le passage du matériel et la réalisation des travaux agricoles. Les adaptations éventuelles de l'irrigation, des circulations ou de l'orientation des panneaux peuvent modifier les besoins en eau, le tassement des sols, la végétation et la quantité d'électricité produite.

4 Code de l'urbanisme, article L. 111-27 ; code de l'énergie, article L. 314-36, qui prévoit également des limites aux atteintes aux services agricoles. Le document-cadre de l'article L. 111-29 concerne les installations autres qu'agrivoltaïques. [L. 111-27](#) [L. 314-36](#)

5 SCoT Loches Sud Touraine, version du 27 octobre 2022, publiée au Géoportail de l'urbanisme et indiquée en vigueur. [Fiche officielle](#)

6 SRADDET Centre-Val de Loire, objectif n° 16 et règle n° 29 ; étude d'impact, p. 214 à 216 et 456-457, pour les orientations régionales et le PCAET de Loches Sud Touraine. [SRADDET](#)

7 Gest'eau, fiche SAGE Creuse, mise à jour le 3 février 2026, état « Élaboration », consultée le 30 septembre 2026. [Fiche du SAGE](#)

L'étude agricole de janvier 2026 décrit les parcelles comme non drainées. Le complément du 29 juin et son étude des sols évoquent cependant la possibilité d'un drainage pour améliorer le potentiel agronomique, sans préciser si cette solution est retenue. Ce point doit être clarifié. Il est distinct de l'obturation de drains prévue sur le site de compensation, dont l'objectif est au contraire de retenir davantage d'eau.⁸

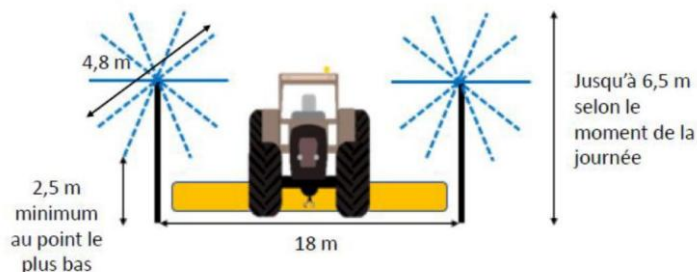


FIGURE 3 – COUPE DU DISPOSITIF DE TRACKERS DESTINE AUX GRANDES CULTURES. SOURCE : NOTICE PC51 EARL BOIS ACTUALISEE, P. 12. LES DIMENSIONS ET CONVENTIONS DOIVENT ETRE MISES EN COHERENCE DANS L'ENSEMBLE DU DOSSIER.

Pour apprécier la pérennité des grandes cultures irriguées, le dossier doit distinguer les revenus de la production agricole, les aides et les indemnités liées aux installations photovoltaïques. Les résultats des parcelles de grandes cultures équipées et des zones témoins doivent permettre de suivre les effets des panneaux sur les productions, mais aussi de repérer les changements de pratiques ayant des conséquences sur l'eau, les sols ou la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande de démontrer, par des plans et coupes, la faisabilité des pratiques annoncées pour les grandes cultures irriguées de la zone 9, en précisant les choix de drainage et les adaptations de l'irrigation. Elle recommande d'en évaluer les conséquences sur l'eau.

1.6 Qualité de l'étude d'impact et information du public

Le résumé non technique de juin 2025 est illustré, mais il est antérieur aux compléments apportés au dossier. Plus largement, les différentes pièces présentent de nombreuses discordances sur les caractéristiques du projet. Par exemple, l'étude d'impact conserve, p. 450, un écartement de 8,4 m entre les rangées et un taux de couverture de 15 % en zone 9, alors que la notice actualisée indique 13,3 m entre les tables et 26,6 % de couverture, selon une autre convention de calcul. La réponse de novembre 2025 annonce par ailleurs que l'espace entre les rangées fixes passe de 6 à 6,6 m.

Les surfaces annoncées appellent également une clarification. Ainsi, 53,27 ha sont parfois qualifiés de surface clôturée, alors que le périmètre clôturé général est donné pour 58,9 ha. La surface de projection des modules varie selon les pièces, les configurations et les angles retenus : en zone 9, le passage de 0,97 à 1,66 ha ne démontre donc pas, à lui seul, une augmentation de la surface physique des panneaux. Ces exemples montrent la nécessité de distinguer les modifications réelles du projet des différences de

⁸ Étude préalable agricole du 23 janvier 2026, p. 24-25 et 72 ; mémoire en réponse du 29 juin 2026, p. 5 du PDF, et étude pédologique Soltis annexée, p. 20 (p. 33 du PDF).

définition ou de calcul. Sans une description stabilisée et coordonnée des installations et des activités agricoles, le public ne peut pas vérifier à quelle configuration se rapportent les incidences annoncées.

L'autorité environnementale recommande de préciser la version du projet retenue pour l'évaluation et de mettre les pièces techniques et agricoles ainsi que l'étude d'impact et son résumé non technique en cohérence avec cette version en précisant les incertitudes susceptibles de modifier l'appréciation des incidences.

2 Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine

Compte tenu de la nature du projet, de ses effets potentiels et des caractéristiques du territoire, les principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale sont la préservation des zones humides et de leur fonctionnement, les effets de la double activité agricole et photovoltaïque sur l'eau, les sols et la biodiversité, le bilan des gaz à effet de serre, ainsi que le paysage et le cadre de vie des riverains. L'analyse doit également prendre en compte les effets qui pourraient se cumuler avec ceux d'autres projets.

2.1 Zones humides et eau

Les relevés floristiques et 99 sondages dans le sol ont permis de délimiter environ 35,5 ha de zones humides, répartis en sept entités dans l'aire étudiée. La plupart sont identifiées par les caractéristiques des sols, même lorsque la végétation ne présente pas de caractère humide marqué. Ces milieux peuvent contribuer à retenir et à réguler l'eau, à en améliorer la qualité et à accueillir des espèces. Le dossier évalue leurs fonctions comme globalement faibles pour la zone cultivée ZH02 et la prairie ensemencée ZH05, et modérées pour les prairies pâturées ZH06 et ZH07. Le projet évite les mares, le Grand Vicq et les prairies humides présentant les plus forts enjeux floristiques.

L'appréciation des effets doit tenir compte de ces différences d'état initial. Dans la zone 9, les panneaux mobiles, plus hauts et plus espacés que les tables fixes prévues dans les prairies, peuvent limiter l'ombrage et laisser la pluie atteindre directement une partie du sol. La zone 5 reçoit également des panneaux mobiles. L'ombrage peut également réduire l'évaporation de l'eau. Le maintien des fonctions des zones humides dépend aussi de la nature du sol, de la circulation de l'eau, de la part de surface couverte, de l'orientation des panneaux et des pratiques agricoles. Des fonctions initialement faibles peuvent subir une dégradation supplémentaire.

Selon l'étude d'impact, l'atteinte permanente aux zones humides est estimée à 0,13 ha. Ce calcul prend en compte les emprises au sol des équipements techniques, des pieux de fixation des modules, des piquets de clôture, de la piste renforcée et des tranchées d'enfouissement des câbles (tableau 132, p. 319). Il n'intègre pas la projection au sol des panneaux ni ses effets sur les zones humides. Le dossier loi sur l'eau évoque la redistribution des pluies par les panneaux, puis conclut à l'absence d'incidence en phase d'exploitation, sans démonstration suffisante à l'échelle des fonctions de chaque zone humide (§ 5.3.4 et tableau 73). Or, les panneaux modifient l'endroit où la pluie atteint le sol et la lumière reçue par la végétation. Les conséquences de ces modifications méritent d'être examinées. Le Conseil national de

la protection de la nature (CNP) recommande l'évitement des zones humides dans son autosaisine du 19 juin 2024 ; le maintien d'installations dans ces milieux doit donc être justifié.⁹

Les incidences de la projection des panneaux sur les zones humides peuvent être analysées, sans assimiler automatiquement les surfaces concernées à des zones humides détruites. À Tournon-Saint-Pierre, la hauteur minimale de 1,9 ou 2,5 m et, pour les tables fixes, un espace libre de 6,6 m entre les rangées pour 4,34 m de largeur projetée peuvent favoriser l'arrivée de lumière et de pluie au sol. Ces caractéristiques ne suffisent toutefois pas à garantir le maintien des fonctions des zones humides. Un suivi de l'eau dans les sols, comparant les secteurs sous panneaux à des secteurs témoins comparables, serait nécessaire afin de vérifier les effets prévus.

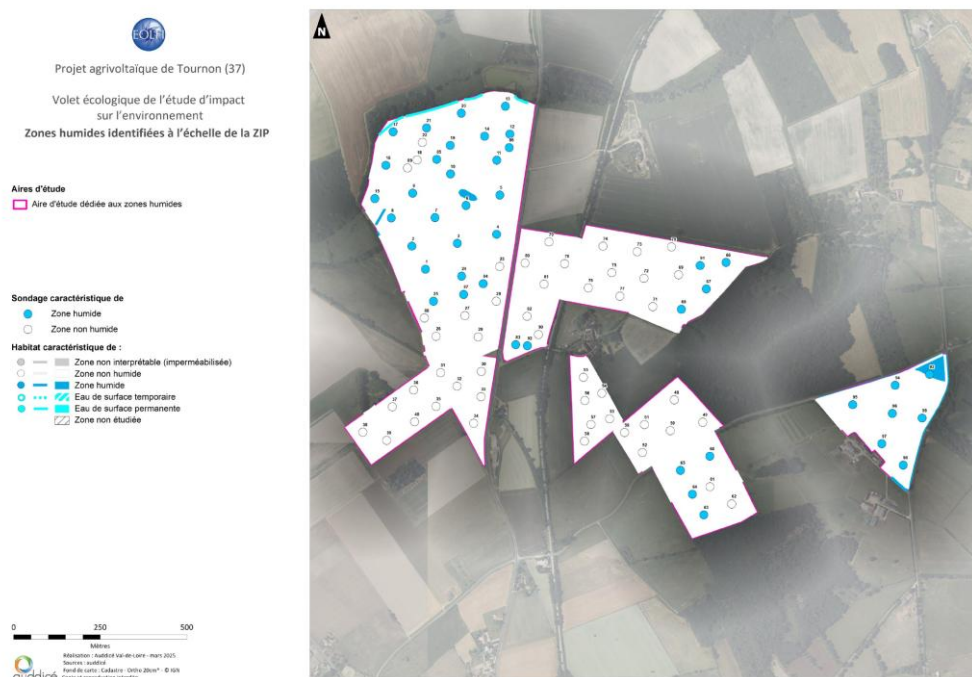


FIGURE 4 – ZONES HUMIDES IDENTIFIEES ET SONDAGES REALISES. SOURCE : VOLET NATUREL, ETAT INITIAL, CARTE 37, P. 174. CETTE CARTE NE PERMET PAS DE QUANTIFIER LES SURFACES HUMIDES COUVERTES PAR LES DIFFERENTS TYPES DE PANNEAUX.

L'analyse doit localiser les zones humides concernées par chaque type de panneaux, décrire leur fonctionnement actuel et estimer celui attendu avec le projet. Elle doit notamment prévoir les effets de l'ombrage et de la redistribution des pluies sur l'humidité des sols et la végétation. La méthode du bureau d'études apporte une première appréciation, mais le dossier justifie son choix par la faible surface d'atteinte directe retenue (§ 4.2.4). Cette justification ne couvre pas, à elle seule, les effets possibles sous les panneaux. La méthode nationale de l'Office français de la biodiversité (OFB), version 2 de 2023, ou une démarche équivalente dont la pertinence serait justifiée, pourrait étayer la comparaison des fonctions et l'estimation des pertes qui subsisteraient après évitement et réduction. Après la mise en service, le suivi permettra de vérifier ces prévisions.¹⁰

9 CNPN, délibération 2024-16 du 19 juin 2024 relative au déploiement du photovoltaïque et à ses impacts sur la biodiversité. [Avis officiel](#)

10 OFB, Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides, version 2, septembre 2023. [Guide et outils](#)

Le site de compensation couvre 1,557 ha, dont 0,602 ha sont déjà humides. Les mesures prévues comprennent l'obturation de drains, le retrait localisé de la couche superficielle du sol (étrépage), le comblement d'un fossé et la conversion en prairie. Toutefois, la surface annoncée comme restaurée varie de 0,342 ha dans le tableau 86 à 0,372 ha aux paragraphes 6.3.3 et 6.4. Le dossier doit expliquer cet écart et préciser la valeur retenue. Il doit distinguer la surface totale gérée, les zones déjà humides et celles dont la restauration est attendue. Les 0,372 ha sont aujourd'hui décrits comme non humides en surface, mais présentant des signes d'engorgement en profondeur : l'obtention durable des conditions humides attendues doit être justifiée. La seule superficie du site ne permet pas de connaître le gain écologique réellement apporté par les mesures.

La démonstration de la compensation doit comparer les pertes de fonctions qui subsisteraient après évitement et réduction aux gains supplémentaires attendus sur le site de compensation. Elle doit prendre en compte les éventuelles pertes sous les panneaux, préciser où et dans quels délais les gains seraient obtenus, et indiquer les incertitudes sur leur réalisation. Le dimensionnement de la compensation devra être ajusté si cette comparaison le nécessite. La non-opposition à la déclaration au titre de la loi sur l'eau, notifiée le 22 septembre 2025 avec une demande de données cartographiques, ne dispense pas de cette démonstration dans l'étude d'impact. Le suivi devra permettre ensuite d'en vérifier les résultats ; il ne remplace pas l'évaluation préalable.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les effets du projet sur les zones humides situées sous les panneaux, en tenant compte de leur état initial, des équipements et des pratiques agricoles prévus. Elle recommande d'en déduire les possibilités d'évitement et de réduction, de justifier les implantations maintenues et de vérifier la compensation des pertes résiduelles. Un suivi comparatif, assorti de critères d'alerte et de mesures correctives, permettrait de vérifier les effets du projet et l'efficacité des mesures.

2.2 Biodiversité

Les inventaires couvrent les principaux groupes aux périodes globalement favorables. Ils identifient le Grand Vicq, les prairies à Fritillaire, mares, haies, lisières et arbres isolés, dont une part importante est évitée. Le calendrier et le balisage du chantier, les plantations, la gestion extensive et les clôtures perméables répondent de manière globalement proportionnée aux enjeux.

Le démarrage des travaux lourds entre août et février vise à limiter le dérangement de la faune. Cette période peut toutefois inclure des épisodes pendant lesquels les sols sont gorgés d'eau et vulnérables au passage des engins. Le calendrier doit donc tenir compte à la fois des périodes sensibles pour la faune et de l'état des sols au moment des travaux.

Des incertitudes demeurent sur la couverture des inventaires dans le sud-est du site (l'ensemble de la zone d'implantation du projet n'ayant pas été prospectée), sur la répartition des points d'écoute des chauves-souris (certains secteurs importants ne comportant aucun point d'écoute) et sur l'identification de certains insectes (l'OEdipode rouge, qui aurait été observé sur le site, n'est plus connu en région depuis 1970, la donnée est donc douteuse). De même, la détermination correcte de l'Argus frêle est sujette à caution. En effet, l'espèce n'est pas connue sur ce secteur (localités de présence les plus proches à plus de 6 km), aucun milieu favorable à l'espèce (pelouses calcicoles) n'est présent sur l'aire d'étude, et sa plante-hôte (Anthyllide vulnérable) n'a pas été observée dans l'aire d'étude.

Si l'espèce est réellement présente, cela confère un enjeu important aux secteurs concernés, l'espèce étant classée « en danger » sur la liste rouge régionale mise à jour en 2024.

Des vérifications ciblées sont nécessaires pour déterminer si elles peuvent modifier l'appréciation des enjeux dans les secteurs aménagés et à proximité. Ces limites ne justifient pas, à elles seules, une reprise intégrale des inventaires.

Pour les espèces protégées, le volet naturel conclut, après évitement et réduction, à des impacts résiduels nuls sur les individus et non significatifs sur leurs habitats, et à l'absence de nécessité d'une demande de dérogation. Pour Natura 2000, il conclut à l'absence d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites examinés dont le plus proche est à 900 m.¹¹ Pour les emprises examinées, les éléments du dossier étayaient ces conclusions, sous réserve des vérifications ciblées précédentes. Cette appréciation ne couvre pas le raccordement électrique, notamment l'option vers La Ferrande. Elle doit également être complétée pour les effets sous les panneaux sur les zones humides et sur les habitats des espèces qui les fréquentent.

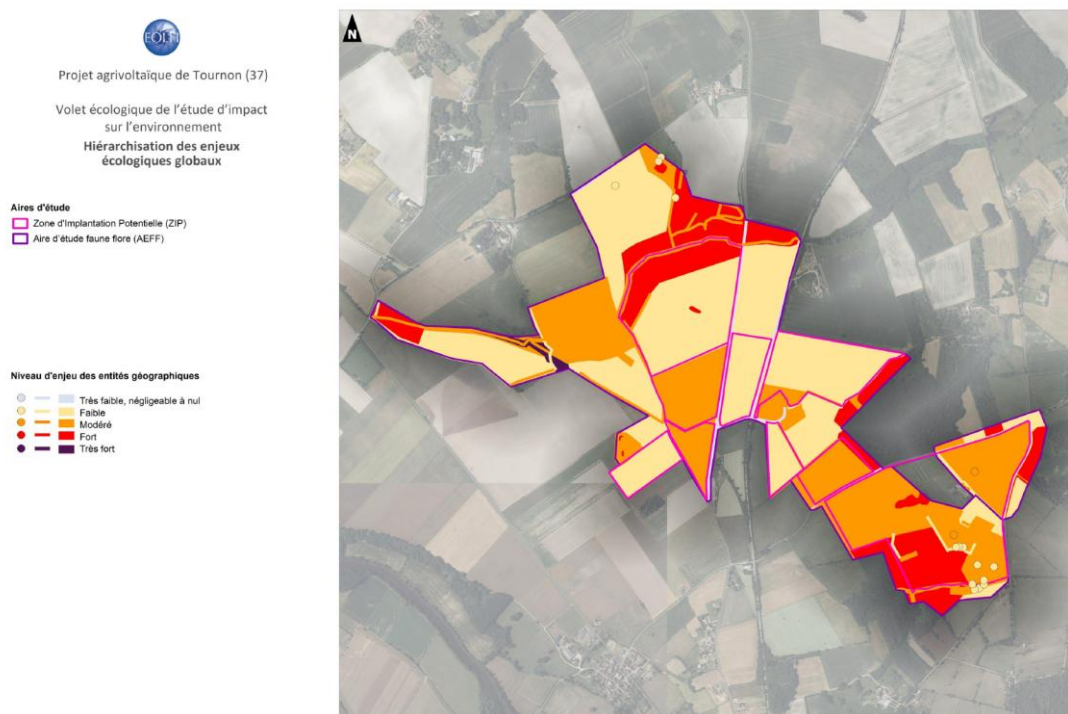


FIGURE 5 – CARTE DE SYNTHESE – HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX PRESENTEE AU PUBLIC DANS LE RNT. SOURCE : RNT DE L'ETUDE D'IMPACT, CARTE 4, P. 20.

L'autorité environnementale recommande de lever les incertitudes des inventaires susceptibles de modifier les conclusions, puis d'adapter l'implantation, les mesures et le suivi en conséquence. Elle recommande de concilier, dans le calendrier du chantier, la protection de la faune et celle des sols humides saturés en eau.

2.3 Bilan des gaz à effet de serre

Le bénéfice climatique du projet s'apprécie en comparant les émissions de gaz à effet de serre avec et sans sa réalisation, sur une même durée. L'électricité solaire peut éviter des émissions provenant d'autres

¹¹ Volet naturel de l'étude d'impact, Impacts et mesures, version finale du 10 juin 2025 : § 3.4.5, p. 209, pour Natura 2000 ; § 3.5, p. 210, pour les espèces protégées.

moyens de production. En revanche, la fabrication des panneaux et des autres équipements, leur transport, les travaux, l'entretien et le démantèlement du parc en génèrent. Le bilan carbone doit mettre ces deux effets en regard, en intégrant aussi les changements de pratiques agricoles et leurs conséquences sur le carbone stocké dans les sols et la végétation.

L'étude d'impact (p. 268) retient une production de 36,9 millions de kWh par an. Elle estime les émissions du parc à partir de trois hypothèses de fabrication des panneaux, puis les soustrait aux émissions attribuées à la production de la même quantité d'électricité selon la moyenne française de 2022. Elle obtient ainsi des gains annuels de 446,5, 874,5 ou 1 136,5 tonnes équivalent CO₂, selon l'hypothèse retenue, et utilise leur moyenne : 819 tonnes. Toutefois, le modèle et la provenance des panneaux ne sont pas précisés. La moyenne de ces trois hypothèses ne permet donc pas, à elle seule, de caractériser le bilan des équipements qui seront effectivement installés.

Les autres pièces présentent des résultats différents sans en expliquer les raisons. L'étude agricole (p. 71) reprend la valeur de 1 136,5 tonnes par an, correspondant à l'hypothèse française de l'étude d'impact, sans justifier ce choix. La notice technique (p. 12) annonce environ 17 600 tonnes évitées par an : elle applique à la production du parc un facteur d'émission moyen européen sans retrancher les émissions liées au parc lui-même. Ce chiffre exprime donc un évitement brut calculé avec une autre référence, alors que les valeurs de l'étude d'impact sont présentées après déduction des émissions du photovoltaïque. Le lecteur ne peut pas les comparer directement ni comprendre le bénéfice du projet pour les gaz à effet de serre.

L'estimation des émissions évitées suppose de préciser comment l'électricité aurait été produite en l'absence du parc. Celui-ci ne remplace pas toujours le même moyen de production : son effet dépend notamment des heures d'ensoleillement, des besoins en électricité et des échanges avec les pays voisins. Une moyenne annuelle française ou européenne ne suffit donc pas à décrire cet effet. La référence retenue mériterait d'être justifiée, tenir compte de l'évolution du système électrique pendant la durée du projet et permettre une comparaison des émissions sur des périmètres cohérents. Les trente ans utilisés dans le calcul doivent également être articulés avec la durée d'exploitation pouvant atteindre quarante ans annoncée dans les notices agrivoltaïques.

Le bilan doit porter sur l'ensemble du projet, raccordement compris, et tenir compte de l'électricité effectivement livrée, de la baisse de performance des panneaux, des remplacements d'équipements et de leur fin de vie. Il doit également comparer les pratiques agricoles prévues avec celles qui seraient mises en œuvre sans le projet : cultures, élevage, engrais, irrigation et consommation d'énergie. Les pertes ou gains de carbone dans les sols, la végétation et les haies doivent être estimés avec leurs incertitudes. Le maintien d'un stock de carbone déjà présent ne constitue pas, à lui seul, un gain supplémentaire attribuable au projet.

Le guide ADEME « Évaluer le bilan GES d'un projet photovoltaïque au sol » (2024) et l'outil CAT'EnR (2025), pour les effets des changements d'usage des terres sur le carbone, peuvent appuyer cette évaluation. Le temps de retour carbone correspond au délai nécessaire pour que les émissions évitées compensent les émissions engendrées par le projet. Son calcul doit expliciter les émissions prises en compte et leur répartition dans le temps, afin de ne pas compter deux fois une même émission. Si ce retour n'est pas atteint pendant la durée d'exploitation, le bilan doit le signaler.¹²

¹² ADEME, [Évaluer le bilan GES d'un projet photovoltaïque au sol](#), novembre 2024, et [CAT'EnR](#), avril 2025. CAT'EnR traite les stocks associés à l'affectation des terres, sans remplacer le bilan complet de l'activité agricole.

L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan des gaz à effet de serre tenant compte du cycle de vie complet, y compris l'activité agricole.

2.4 Paysage et cadre de vie

À l'articulation des Gâtines du Sud Touraine et de la vallée de la Creuse décrites par l'atlas départemental, le relief et les boisements limitent les vues lointaines. L'exposition concerne surtout les habitations et la D14.

Après application des mesures prévues, l'étude qualifie encore les incidences paysagères de fortes à La Marne et de modérées à La Bagonne, pour l'habitation bordant la D14 ainsi que le long de cette route. À La Marne, les compléments illustrent insuffisamment les vues depuis l'habitation et le jardin, alors que le dossier identifie un risque d'encerclement par les installations. Il reste donc nécessaire d'expliquer comment les choix de positionnement et de recul des panneaux répondent à cet enjeu.

Le dossier précise les plantations et leur entretien, mais leur effet de masque est surtout illustré sept ans après leur mise en place. Il ne permet pas d'apprécier suffisamment ce que les riverains verront au début de l'exploitation, lorsque les plants seront encore petits, ni en hiver, lorsque les haies à feuillage caduc auront perdu leurs feuilles. Les plantations doivent aussi préserver des ouvertures visuelles sur la campagne afin de ne pas renforcer la sensation d'enfermement autour des habitations.

Pour la voie verte, surtout étudiée sous l'angle visuel, la continuité des usages pendant les travaux et la remise en état restent à préciser.



Photomontage depuis la voie d'accès à La Bagonne - Etat projeté



Photomontage depuis la voie d'accès à La Bagonne - Etat projeté avec haies

**FIGURE 6 – VUE DEPUIS L'ACCES A LA BAGONNE, SANS PUIS AVEC LES HAIES PAYSAGERES PROJETEES. SOURCE : PC6.5.
L'ETAT AVEC HAIES NE DECRIT PAS LEUR EFFICACITE DES LA MISE EN SERVICE.**

L'autorité environnementale recommande d'illustrer les effets paysagers à La Marne et aux points les plus exposés, dès la mise en service, sans feuilles et à maturité des haies, pour justifier et ajuster l'implantation et les plantations au regard des vues et du risque d'encerclement. Elle recommande de préciser la continuité des usages de la voie verte pendant les travaux et sa remise en état.

2.5 Incidences cumulées

Les effets cumulés correspondent aux effets du projet qui peuvent s'ajouter à ceux d'autres projets sur un même milieu, une même espèce ou les mêmes habitants. L'étude recherche principalement les autres projets dans un rayon de 5 km et, pour l'eau, à l'échelle de la commune. Ces périmètres doivent être justifiés au regard de la circulation de l'eau, des déplacements des espèces, des usages et du calendrier des travaux. Deux projets proches n'ont pas nécessairement des effets cumulés ; inversement, des projets plus éloignés peuvent affecter un même milieu.

Pour la carrière ORBELLO de Gaudru, l'étude écarte le cumul avec le rejet exceptionnel effectué en 2024 dans le Grand Vicq, au motif qu'il ne serait pas concomitant à l'exploitation du parc. Cette analyse ne traite pas les interactions possibles avec le fonctionnement habituel de la carrière : circulation de poids lourds sur des itinéraires communs, bruit et poussières pour les mêmes riverains, ou effets sur l'eau. Ces interactions doivent être examinées en fonction des lieux et des périodes réellement concernés.

L'extension et le renouvellement de la carrière de Fontmaure à Tournon-Saint-Martin et Lureuil, examinés par la MRAe le 5 mai 2025, concernent des zones humides et des espèces protégées.¹³ Il convient de rechercher si les deux projets peuvent affecter des milieux reliés par la circulation de l'eau ou les mêmes populations d'espèces ; leur appartenance au bassin de la Creuse ne suffit pas à établir un cumul. Pour les parcs éoliens de Pouligny-Saint-Pierre et de Saint-Pierre-de-Maillé, il faut d'abord rechercher si les mêmes populations d'oiseaux ou de chauves-souris peuvent être concernées. Si c'est le cas, l'analyse devra distinguer les effets de chaque projet sur leurs habitats et leurs déplacements, ainsi que les risques de collision liés aux éoliennes, avant d'apprécier leur cumul éventuel.

L'analyse des installations photovoltaïques de Preuilly-sur-Claise et des Pierrières à Pouligny-Saint-Pierre doit porter sur les effets qui pourraient s'ajouter sur les prairies et cultures accueillant les espèces, sur leurs possibilités de déplacement entre les sites et sur les travaux de raccordement. Elle doit tenir compte de la situation effective de ces projets. Le statut du projet du Champ des Poiriers à Tournon-Saint-Martin reste à actualiser.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'analyse des effets cumulés selon les milieux, espèces et habitats concernés, en justifiant les projets écartés. L'analyse des interactions plausibles, au regard des connexions entre sites et des calendriers, pourra conduire, si nécessaire, à adapter les travaux et les mesures.

2.6 Suivi des effets et de l'efficacité des mesures

Le dossier prévoit des suivis agricoles et écologiques, avec des indicateurs, un calendrier et un financement. Ils portent sur les secteurs évités, les secteurs équipés et les mesures environnementales. Ils constituent une base utile pour vérifier les effets du projet, compte tenu du recul encore limité sur ces configurations agrivoltaïques.

Le programme présente néanmoins des incohérences : la synthèse annonce quatre passages annuels, contre cinq pour le seul suivi des reptiles, et les fréquences indiquées pour les zones humides divergent entre les pièces. Les différents suivis doivent être coordonnés afin de relier les résultats agricoles aux pratiques effectivement mises en œuvre et à l'évolution des sols, de l'eau, des habitats et du carbone.

¹³ MRAe Centre-Val de Loire, avis n° 2025-5146 du 5 mai 2025 sur la carrière à Tournon-Saint-Martin et Lureuil.
<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2025apcv142.pdf>

Cette coordination doit permettre d'expliquer les écarts aux prévisions et de définir les corrections réalisables pendant toute la durée d'exploitation.

L'autorité environnementale recommande de réunir les suivis agricoles et environnementaux dans un programme coordonné jusqu'à la remise en état, précisant les situations de référence, les indicateurs, les moyens et les responsabilités, ainsi que les seuils d'alerte et les mesures correctives réalisables.

3 Conclusion

Le projet de parc agrivoltaïque de Tournon-Saint-Pierre associe la production d'électricité au pâturage, à la fauche et aux grandes cultures irriguées. Les variantes successives ont réduit les emprises et évité plusieurs haies, mares et prairies humides sensibles. L'étude naturaliste et les mesures proposées forment une base globalement cohérente, sous réserve des vérifications sur les secteurs et espèces insuffisamment documentés.

Les différences entre les pièces du dossier sur les surfaces, l'écartement des panneaux et les pratiques agricoles fragilisent toutefois l'évaluation des incidences.

La préservation des zones humides constitue un enjeu majeur dont le dossier ne démontre pas suffisamment leur maintien sous les panneaux.

Le bilan des gaz à effet de serre doit établir le gain net attendu du projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

Les trois options de raccordement électrique restent à comparer au regard de leurs effets sur l'environnement. La solution retenue et les éventuels renforcements du réseau doivent être intégrés à l'évaluation globale du projet.

Onze recommandations figurent dans l'avis.