



MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE DE BRETAGNE EN DATE DU 17 MARS 2023

ENERGIE MENEAC BEL-AIR SAS

Avis n°2023-010407

Projet agrivoltaïque de Ménéac Bel-Air



Date : 3 août 2023
Interlocuteur : Jean-Marie BAHU
Commune : Ménéac

Contact :

Jean-Marie BAHU
Mail : jm.bahu@wpd.fr
Tel : 06 70 32 13 53
Agence de Nantes : 11 impasse Juton 44 000 Nantes

Table des matières

1. Objet.....	4
2. Réponses aux observations soulevées par la MRAE	4
2.1 Procédures et documents de cadrage.....	4
2.1.1 Cadre général	4
2.1.2 Le projet de Ménéac.....	5
2.2 Qualité de l'évaluation environnementale	5
2.2.1 Qualité formelle du dossier	5
2.2.2 Qualité de l'analyse	6
Présentation de l'exploitation et des parcours	6
Impacts sur l'exploitation directement concernée	6
2.2.3 Tracé de raccordement	9
2.2.4 Remise en état et élimination des déchets en fin d'exploitation	12
2.3 Prise en compte de l'environnement.....	13
2.3.1 Préservation des zones humides et des sols.....	13
2.3.2 Préservation de la biodiversité et des continuités écologiques.....	14
2.3.3 Qualité paysagère du projet.....	15
2.3.4 Contribution du projet à l'enjeu climatique.....	15
2.3.5 Prévention des nuisances sonores	17
3. Annexe 1 – Courrier du Service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du 24 novembre 2021	19
4. Annexe 2 – Etude Préalable agricole de Ménéac.....	20
5. Annexe 3 – Avis de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF) du 22 juin 2023	21
6. Annexe 4 – Liste des entités concertées pour le projet agrivoltaïque de Ménéac Bel-Air	22
7. Annexe 5 – Accord de principe concernant la renaturation d'une zone humide en guise de compensation dans le cadre du projet de coactivité agri-photovoltaïque de Meneac Bel-Air (56).....	23

Tables des illustrations

Figure 1: Localisation du parcours actuel (vue rapprochée).....	6
Figure 2: Localisation du parcours projeté.....	7
Figure 3: Tracé potentiel de raccordement (source : wpd).....	9
Figure 4: Trancheuse et exemple de pose de câble à la trancheuse	9
Figure 5: Localisation des pistes enherbées.....	11
Figure 6: Illustration de l'effet des modules sur l'écoulement des eaux de pluie	13
Figure 7: Exemple de barrière amphibien en géotextile permettant d'éviter les déplacements	14
Figure 8: Plantation de 870 ml de végétations	16
Figure 9: Stock de carbone moyen selon les pratiques de gestion (Source: ADEME).....	16
Figure 10: Types d'habitats présents sur le site de Ménéac	16
Figure 11: Mesures compensatoires zones humides	17
Figure 12: Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores	17
Figure 13: Distance entre les habitations et les ondulateurs (>70m) – (Source : wpd)	18

1. Objet

Par courrier du 19 janvier 2023, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 56) a transmis pour avis à la Mission Régionale d’Autorité environnementale (MRAE) de la région Bretagne, le dossier de demande de permis de construire concernant le projet de création d’une ferme agrivoltaïque en coactivité avicole, situé sur la commune de Ménéac au lieu-dit Bel-Air et porté par la société Energie Ménéac Bel-Air SAS, détenue à 100% par wpd solar. En vertu de la délégation qui lui a été donnée, la Mission Régionale d’Autorité environnementale (MRAE) de la région Bretagne, a rendu un avis le 17 mars 2023 (avis délibéré n°2023-010407) sur le projet susvisé.

Le présent mémoire en réponse complète la demande de permis de construire n° **PC 056129 22 K0014**, relative au projet de création d’une centrale agrivoltaïque en coactivité avicole, déposée le 9 décembre 2022 par la société Energie Ménéac Bel-Air SAS. Il fait suite à la demande de compléments de la MRAE de la région Bretagne du dossier n°MRAE 2023-010407 et apporte les éléments de réponse aux observations soulevées.

NB : Pour une meilleure lisibilité du document, les demandes de compléments émises par la MRAE sont reprises dans un encadré en gras et les réponses apportées par la société Energie Ménéac Bel-Air SAS sont rédigées à la suite.

2. Réponses aux observations soulevées par la MRAE

2.1 Procédures et documents de cadrage

A la page 9 de l’avis, la MRAE soulève : « **le PLU de la commune de Ménéac, qui régit l’usage des sols et permet la mise en œuvre du projet va à l’encontre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Plœrmel approuvé en décembre 2018, qui lui est donc postérieur, et auquel se réfère l’étude d’impact** ».

2.1.1 Cadre général

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) est un outil de conception et de mise en œuvre d’une planification stratégique infra-régionale et supra-communale. Il fixe les orientations à long terme du développement de son territoire et tend à mettre en cohérence, à l’échelle locale, différentes politiques publiques applicables au territoire qu’il couvre.

Ainsi, à l’exception des cas où la loi elle-même prévoit que les SCoT peuvent contenir des normes prescriptives, ils doivent se borner à fixer des orientations et des objectifs¹ et, dans le cas où un SCoT contiendrait certaines dispositions spécifiques, c’est à la double condition que celles-ci (i) n’entrent pas en contradiction avec l’application

¹ CE, 18 décembre 2017, ROSO, n°395216, BJDU 2018/2 ; CAA Bordeaux, 28 juin 2018, n°16BX01336.

² CE, 10 janvier 2007, Fédération départementale de l’hôtellerie de plein air de Charente-Maritime, n°269239.

³ Ministère de l’égalité des territoires et du logement, *Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) – Un projet stratégique partagé pour l’aménagement durable d’un territoire*, Juin 2013, p. 21.

⁴ Article L.131-1 du code de l’urbanisme.

⁵ À l’exception des opérations foncières et opérations d’aménagement définies par décret, des autorisations d’exploitation commerciale, de certaines autorisations prévues par le code du cinéma et de l’image animée, des permis de construire tenant

d’autres règlements ou procédures administratives et (ii) ne privent pas de toute marge de manœuvre les auteurs des documents locaux d’urbanisme².

Le guide du ministère de la cohésion des territoires sur l’élaboration des SCoT indique à cet égard que :

« *le SCoT ne peut aller à l’encontre d’autres outils juridiques qui encadrent également l’implantation des activités économiques (...)* Le SCoT doit aborder la question de la pertinence de certaines activités à la fois au regard des besoins territoriaux ou supra-territoriaux mais aussi de leur importance économique et de leurs impacts sur l’environnement et le paysage. Il peut encadrer l’implantation d’activités industrielles (localisations possibles, conditions à respecter pour en maîtriser les impacts environnementaux) mais ne peut pas les proscrire »³.

Le SCoT doit ensuite être compatible notamment avec le Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des Territoires (SRADDET)⁴ et est opposable selon le même rapport de compatibilité aux PLU, étant rappelé que l’obligation de compatibilité implique qu’il n’y ait pas d’opposition entre la norme inférieure et la norme supérieure. **Il n’entretient cependant aucun rapport juridique direct d’opposabilité avec les autorisations d’urbanisme⁵.**

En outre, les récentes évolutions liées à l’adoption de la **loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l’accélération de la production d’énergies renouvelables** (« loi AEnR ») sont à souligner. Elles prévoient en effet notamment :

- La **prise en compte explicite des installations de production et de transport des énergies renouvelables dans le Document d’Orientation et d’Objectifs (DOO) du SCoT**, lequel doit également définir les orientations en matière de développement des énergies renouvelables⁶.
- L’instauration d’un **cadre législatif concernant les installations agrivoltaïques** au nouvel article L. 314-36 du code de l’énergie ainsi que dans les nouveaux articles L. 111-33 à L. 111-34 du code de l’urbanisme. Ce cadre n’est pas encore en vigueur car il doit être précisé par plusieurs décrets d’application, lesquels sont déjà en cours de discussion ;
- La création de **zones d’accélération pour l’implantation des installations d’énergies renouvelables (ZAEnR)** devant être suffisantes pour la réalisation des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l’Energie (PPE), et dont l’adoption conditionne la réalisation de zones d’exclusion. Ainsi, ce n’est que lorsque la cartographie des ZAEnR aura été définitivement arrêtée que les documents d’urbanisme, et notamment le SCoT, pourront délimiter des secteurs excluant l’implantation d’installations d’énergies renouvelables selon certaines conditions⁷.

Il convient de noter que les retours d’expérience du photovoltaïque au sol sur terres agricoles montrent que les « **principaux atouts de ces projets sont l’accès à des structures agricoles à coût nul ou à moindre coût, l’accès à du foncier supplémentaire ; la protection contre divers aléas (notamment météorologiques) et le soutien économique à la valorisation d’un foncier contraignant ou à la pérennisation d’une exploitation** »⁸. De plus, de tels projets permettent de **limiter le besoin en eau**, notamment en conditions caniculaires⁹.

lieu d’autorisation d’exploitation commerciale (cf. Article L. 142-1 du code de l’urbanisme), **aucune de ces opérations ou autorisations n’étant concernées par le projet Ménéac**. Voir également CE, 10 janvier 2007, n° 269239, Fédération départementale de l’hôtellerie de plein air de Charente-Maritime.

⁶ Articles L. 141-4 et L. 141-10 du code de l’urbanisme.

⁷ L. 141-10 du code de l’urbanisme.

⁸ ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l’agrivoltaïsme*, Juillet 2021, p. 13.

⁹ Ibid. note 8, p. 12.

Par ailleurs, il est nécessaire de rappeler que **le projet de Ménéac Bel-Air est un projet agrivoltaïque, c'est-à-dire un projet avant tout agricole, qui se différencie d'un projet photovoltaïque au sol**, tel que le définit la loi AEnR.

La mission « flash » sur l'agrivoltaïsme, faisant suite à la résolution tendant au développement de l'agrivoltaïsme en France adoptée le 4 janvier 2022 au Sénat, a rendu son rapport le 23 février 2022, lequel rappelle les objectifs en matière de développement des énergies renouvelables en indiquant que les seuls terrains dégradés, bien qu'étant à privilégier, **seront insuffisants pour atteindre les objectifs**, et que **l'agrivoltaïsme présente de nombreux effets positifs sur l'agriculture et, plus largement, la biodiversité** :

- Protection des cultures contre la chaleur et les intempéries (notamment la grêle, dont les effets destructeurs sur les productions viticoles sont connus) ;
- **Abris, notamment à des ovins** ou encore à des bovins de petite taille ;
- **Complément de revenus** pour les agriculteurs, leur permettant de **sécuriser leur modèle économique** dans un contexte où les revenus agricoles dépendent d'un grand nombre de variables allant du prix des matières premières agricoles aux aléas climatiques, **et de les aider à s'engager dans la transition écologique** ;
- Permet une **diversification de la production des agriculteurs** en modifiant les rotations culturales et en **limitant le besoin en produits phytosanitaires**, ce qui a un effet positif sur la biodiversité.

2.1.2 Le projet de Ménéac

Le projet de Ménéac, initié en 2020 par M. Dinel, éleveur de poules plein-air, est situé sur la commune de Ménéac, membre de la communauté de communes de Ploërmel située dans le département du Morbihan (56) en région Bretagne.

Il est rappelé que ce projet apportera de nombreux avantages à l'exploitation agricole¹⁰ :

- Il n'entraînera aucun changement dans la production et dans le revenu agricole, la surface du parcours étant maintenue en respectant le ratio réglementaire de 4 m²/poule ;
- Il permettra au poules, demeurant actuellement proches des trappes en raison notamment des prédateurs, de mieux prospecter le parcours en profitant de l'abri créé par les structures photovoltaïques, lesquelles les abriteront des intempéries, permettant ainsi une amélioration des facteurs abiotiques, tout en les protégeant des prédateurs et de l'avifaune porteuse de la grippe aviaire.

En outre, il prévoit de produire 14 800 MWh d'électricité renouvelable et locale, équivalant à la consommation de près de 15% de la population de la communauté de communes Ploërmel Communauté, dont la commune de Ménéac est membre, soit 8% des objectifs de son **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**¹¹, lequel s'impose au PLU de Ménéac selon un rapport de compatibilité¹².

Il répond ainsi également au **SRADDET de la région Bretagne**, lequel rappelle que la région « *reste cependant fortement dépendante énergétiquement puisqu'elle importe en 2017 88% de l'énergie qu'elle consomme* »¹³, et impose dans les prescriptions de son fascicule associées à l'objectif n°27 du SRADDET « *Accélérer la transition énergétique en Bretagne* » aux PCAET d'inscrire des objectifs de production permettant d'afficher la contribution de la région à l'objectif fixé par le SRADDET de **multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable** à horizon 2040.

¹⁰ Étude préalable agricole du projet de Ménéac, pp. 34-35.

¹¹ Étude préalable agricole du projet de Ménéac, p. 7.

¹² L. 131-5 du code de l'urbanisme.

¹³ Objectifs du SRADDET, p. 132.

Les parcelles agricoles constitutives du terrain sont situées en zone agricole (A) de l'actuel **plan local d'urbanisme (PLU)** applicable à la commune. Outre les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, le règlement écrit de la zone en question indique également que « **son admises dans cette zone (...) les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif** », sous réserve d'une bonne intégration dans le site. Il est constant que les centrales photovoltaïque au sol sont au nombre des installations d'intérêt collectif¹⁴ et qu'elles sont nécessaires au service public d'électricité¹⁵.

Par ailleurs, concernant la nécessité d'un diagnostic archéologique sur le secteur, le Service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles a été consulté le 3 novembre 2021. Celui-ci a répondu par courrier du 24 novembre 2021 que, « *compte tenu de l'emprise des travaux envisagés et de l'absence de tout indice de site archéologique au sein de l'aire d'étude ou à sa proximité* », « **le Préfet de Région ne sollicitera pas la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés [par le projet] (...)** » (cf. Annexe 1).

Ainsi, en tout état de cause, le projet de Ménéac est conforme aux dispositions d'urbanisme en vigueur.

2.2 Qualité de l'évaluation environnementale

2.2.1 Qualité formelle du dossier

A la page 10 de l'avis, la MRAe soulève : « **les données chiffrées mentionnées dans l'étude d'impact ne sont pas toujours identiques dans ce document, ce qui crée des incertitudes, voire des confusions. Ces données doivent être harmonisées** ».

Vous trouverez ci-dessous les données chiffrées ayant été vérifiées :

Éléments technique	Données projet
Durée d'exploitation	30 ans
Superficie du plan d'eau	1,2 ha
Nombre de poste de transformation	6 PTR
Nombre de tables	20 280 panneaux
Distance minimale des habitations	La table la plus proche est à 70 m de la première habitation au nord-est. Le poste de livraison est éloigné à environ 300 m des habitations.

La durée d'exploitation du parc sera de l'ordre de 30 ans. Cette donnée chiffrée a déjà été prise en compte dans l'évaluation du bilan carbone. Ce dernier n'a donc pas besoin d'être modifié.

¹⁴ CAA Marseille, 2 juin 2022, n° 21MA03522, CAA Marseille, 25 juin 2019, n° 18MA00634, CAA Nantes, 23 octobre 2015, n° 14NT00587, CAA Bordeaux, 13 octobre 2015, n° 14BX01130.

¹⁵ CAA Marseille, 2 juin 2022, n° 21MA03522 et CAA Marseille, 25 juin 2019, n° 18MA00634 préc. note 14.

2.2.2 Qualité de l'analyse

A la page 10 de l'avis, la MRAe soulève : « **le dossier ne précise ni le périmètre du parcours actuel, ni celui du parcours futur des poules. L'incidence environnementale du projet sur les activités agricoles n'est pas caractérisée dans l'étude d'impact** ».

Une étude préalable agricole (EPA) du projet agrivoltaïque de Ménéac Bel Air (56), présent en Annexe 2 du mémoire en réponse, a été réalisée par le bureau d'étude Ter-Qualitechs. L'EPA se déroule en 2 phases :

- La première phase consiste à évaluer les impacts sur les exploitations agricoles directement concernées par le projet. Cette phase constitue une première approche permettant la détermination d'un territoire et ses caractéristiques.
- La seconde phase consiste à évaluer les éventuels impacts sur les dynamiques agricoles à l'échelle d'un territoire et à proposer au besoin des mesures correctives (évitement, réduction voire compensation de ces impacts).

L'objectif de cette EPA est bien de caractériser l'incidence (notamment environnementale) du projet sur les activités agricoles.

Les paragraphes ci-dessous en font un résumé.

Présentation de l'exploitation et des parcours

Le projet a été pensé de manière à améliorer le confort des animaux mais aussi de rendre compatible les deux activités.

- Devant les bâtiments, sur une distance de 50m en face de trappes, des haies seront plantées pour faciliter la sortie des poules et les diriger vers le reste du parcours où seront implantés les panneaux solaires (mesures inspirées du guide technique ¹⁶ pour les aménagements arborés des parcours de volailles de l'association ITAVI).
- Les panneaux solaires seront fixés dans le sol sur des structures entièrement réversibles sans béton, grâce à des pieux battus ou vissés dans le sol. Ils seront surélevés à 1m et espacés entre 4 et 8m pour faciliter l'exploitation sous les panneaux et maintenir une végétation optimum. Par ailleurs, les panneaux offrent un ombrage favorable à la croissance végétale en période de forte chaleur sans supprimer les UV au sol.
- Les panneaux sont construits de manière à répartir au maximum les eaux de pluies au sol, car les modules des panneaux sont indépendants et laissent passer l'eau entre chaque module.
- Mise en place d'une procédure pour maintenir un niveau de biosécurité sanitaire pour empêcher l'introduction d'agents pathogènes lors d'interventions d'entreprises extérieures sur les panneaux solaires au sein du parcours.

¹⁶ Guide d'aménagement des parcours d'ITAVI <https://www.itavi.asso.fr/publications/guide-technique-amenagement-arbores-des-parcours-de-volailles>



Figure 1: Localisation du parcours actuel (vue rapprochée)

La SCEA DU CHATAIGNIER était propriétaire de tous les terrains sur lesquels sont implantés les parcours des poules pondeuses.

Les parcours actuels de la SCEA DU CHATAIGNIER s'étendent sur 16,19 ha et leurs limites ont été définies en 2017 :

- P1 s'étend sur 2,02 ha et permet l'accès au parcours pour 5000 poules pondeuses ;
- P2 s'étend sur 6,13 ha et permet l'accès au parcours pour les 15 100 poules pondeuses ;
- P3 s'étend sur 8,04 ha et permet l'accès au parcours pour les 19 900 poules pondeuses.

La densité des volailles sur les parcours est de 1 poule pondeuse pour 4m² de parcours, soit 0.25 animal/m². Les distances réglementaires aux tiers de 20 m et au cours d'eau de 10 m sont respectées.

Impacts sur l'exploitation directement concernée

Le projet initial engendre un impact de la surface agricole de 18 ha. Les terres concernées sont des sols relativement homogènes, les parcelles en question sont destinées pour la grande majorité à un parcours de volailles.

Le changement de destination de surface engendrée par ce projet (2 ha au niveau des zones de cultures) ne remet pas en cause la pérennité de l'exploitation concernée, puisqu'elle permettra au contraire à l'exploitant d'accroître son revenu tout en conservant l'activité volailles actuelle. Au vu du projet et de sa localisation, il n'y a par ailleurs aucun effet de coupure sur l'assolement de l'exploitation.

Le montant de la compensation collective qui vise à consolider l'économie agricole du territoire correspond à celui de l'investissement nécessaire pour la reconstitution du potentiel économique perdu. Il est déterminé à partir d'un rapport entre investissement et production. Il est calculé sur la base des données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA). Le coefficient obtenu moyenné sur les années 2013-2017 pour lisser les aléas annuels est de 1€ généré pour 0.15€ investis, soit 7€ générés pour 1€ investi : $282\ 100 \div 7 = 41\ 750$ €

Ainsi, le montant d'investissement pour compenser la perte de potentiel économique à l'échelle du territoire étudié est estimé à 41 750 €.

Un fléchage du montant de la compensation par des mesures locales et collectives est en cours. 3 options sont à l'étude :

1. **Contribuer au désamiantage des toitures agricoles.** Véritable fléau, l'amiante est présente dans la grande majorité des toitures agricoles. Bien que plusieurs aides existent, notamment pour le diagnostic technique et l'élimination ou l'isolation des matériaux amiantés, le désamiantage représente un coût important à la charge des agriculteurs. Action identifiée comme prioritaire dans le cadre de notre étude, l'objectif est de soutenir les agriculteurs à désamianter leur toiture. Cependant, peu de structures à visée collective existent. Les porteurs de projet sont en contact avec la région et la chambre d'agriculture de Bretagne ainsi que des associations d'aide aux victimes afin de cibler des actions locales et collectives.
2. **Soutenir la filière avicole face aux épizooties successives d'influenza aviaire.** Les porteurs de projet sont en relation étroite avec la coopérative du Gouessant qui accompagne aujourd'hui près de 230 élevages de volailles dans le Grand Ouest. L'idée est de contribuer à la mise en œuvre d'actions pour la profession comme la vaccination contre l'influenza aviaire ou l'aide à l'équipement en filets anti-faune sauvage. D'autres mesures sont à l'étude.
3. **Aider l'agriculture locale en finançant certaines actions collectives notamment via des CUMA locales.** Un travail d'identification des CUMA a été effectué sur le périmètre de l'étude (cf. tableau p. 28). Une prise de contact sera faite si jamais les autres options n'aboutissent pas. Plusieurs mesures sont à l'étude comme l'aide à l'achat de matériel agricole ou aux achats groupés, la lutte contre les nuisibles ou encore des mesures pour réhabiliter des friches en parcelles agricoles (financement de travaux de remise en état, dépollution, etc.).

Cette Etude Préalable Agricole et les mesures de compensation agricole collectives pour le projet ont été adressées au préfet et soumises à la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF). Elles ont reçu **un avis favorable de la CDPENAF le 22 juin 2023** (cf. Annexe 3).

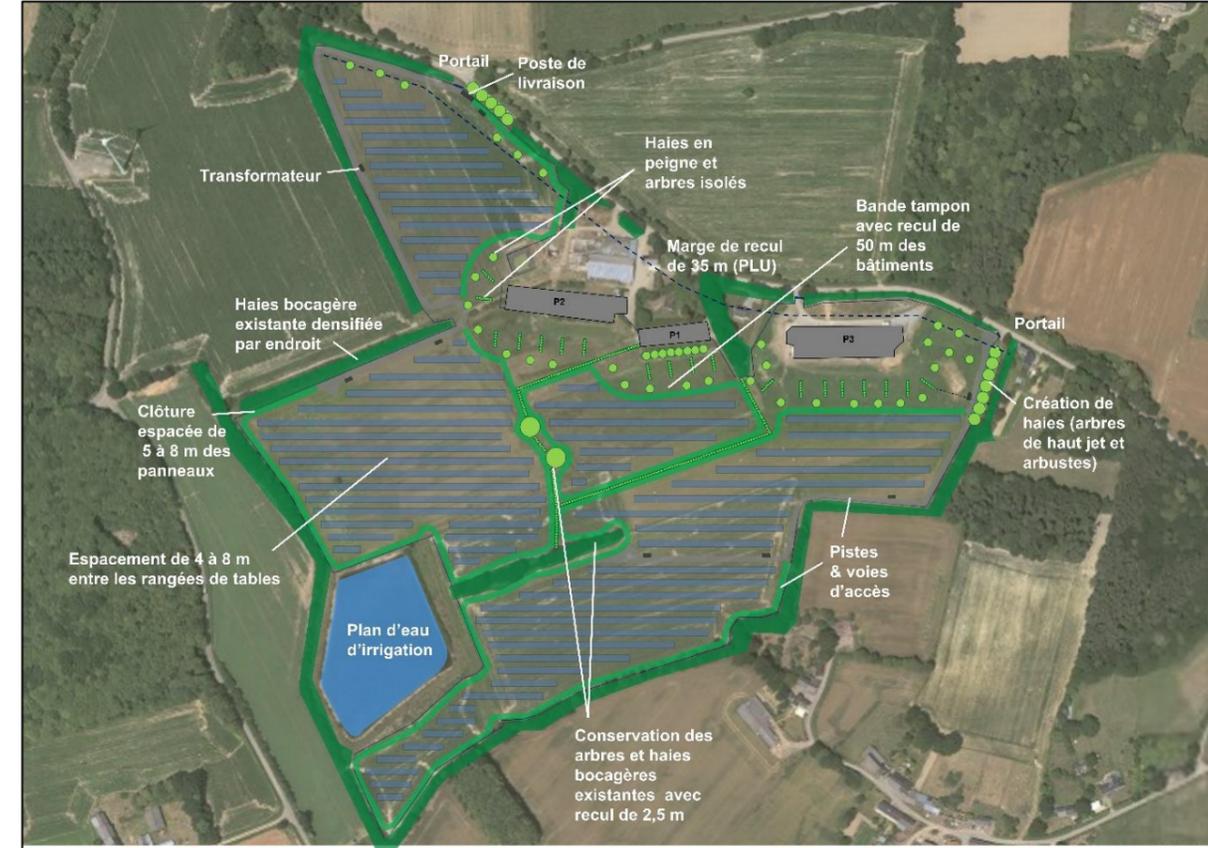


Figure 2: Localisation du parcours projeté

Afin de valoriser les surfaces disponibles à proximité immédiate des parcours actuels, une extension des parcours de 2,61 ha accompagne ce projet. Après projet la surface des parcours atteindra 18,8 ha.

Les surfaces ajoutées aux parcours sont situées :

- au nord-ouest sur la parcelle cadastrale XH 0080 ;
- au sud-ouest à proximité de l'étang sur les parcelles cadastrales XH 0080 et XH 0001.

La densité des volailles sur les parcours après-projet diminue et sera de 0,21 animal/m². Les distances réglementaires aux tiers de 20 m et au cours d'eau de 10 m restent respectées.

Nous détaillons ici les évolutions et impacts des modifications liées au projet sur l'élevage de la SCEA du Châtaignier.

Avant-projet les parcours de la SCEA DU CHATAIGNIER comprenait :

- Des haies sur des portions de son pourtour, soit environ 1420 ml de haies ;
- Une haie de 60 ml à la sortie du poulailler P1 ;
- Une haie de 160 ml au sein du parcours P3 ;
- Deux arbres isolés au sein du parcours P2.

En 2016, lors de la demande d'enregistrement, le temps de présence des poules au parcours avait été estimé à 15%.

Enjeux principaux de l'aménagement des parcours :

- Assurer une bonne exploration du parcours par les volailles est essentielle afin d'assurer le bien-être des animaux et éviter l'accumulation de déjections sur une surface réduite.
- Un parcours bien aménagé permet d'assurer l'expression du répertoire comportemental de l'animal (gratter, picorer, fouiller, courir). Il facilite la stimulation de l'appareil musculosquelettique et limite des comportements de stress. Un parcours bien aménagé permet également d'assurer un ombrage et une ambiance plus stable, facilitant la thermorégulation en période climatique défavorable (canicule, froid).

Pour se faire les parcours doivent assurer :

- Une protection contre le vent ;
- Un ombrage suffisant, idéalement offrant 30 à 50 % de surfaces ombragées ;
- Des repères et guides pour générer les déplacements ;
- Une protection au-dessus de la tête des animaux pour sécuriser ;
- Une continuité de l'aménagement avec idéalement 15 à 20 m au maximum entre les abris ;
- Une efficacité dès la sortie des trappes.

En répondant au mieux aux besoins des volailles, l'élevage améliore ses performances et pérennise son activité. De plus, les parcours représentent une opportunité pour les élevages d'assurer une meilleure intégration paysagère de leur site, de développer le potentiel écologique de leur élevage et de réguler l'hydraulique sur leur site d'élevage.

Modifications et Aménagements prévus :

En plus des modifications foncières évoquées précédemment les parcours de la SCEA DU CHATAIGNIER seront aménagés selon les mesures indiquées dans le projet d'Energie Ménéac Bel Air.

Les différents aménagements prévus sur les parcours vont modifier la structure des parcours en lien avec l'élevage et ses impacts sur l'environnement.

- Haies en peignes et arbres isolés :

Les abords des trappes de sorties seront plantés de haies en peigne espacées d'environ 20 m entre elles et situées à 15 m des sorties de trappes. Ces haies seront positionnées perpendiculairement aux bâtiments avicoles.

Des arbres isolés seront également implantés dans les 50 premiers mètres après la sortie des trappes.

Ces aménagements permettent de favoriser la sortie des volailles sur les parcours en leur donnant le choix aux abords immédiats entre des espaces ombragés ou ensoleillés.

La distance entre ces haies et l'entrée des bâtiments permet d'éviter l'accumulation de feuilles dans les bâtiments.

L'implantation d'arbres et de haies permet de drainer les sols grâce au système racinaire des espèces végétales choisies. Sur une surface très fréquentée comme la sortie des trappes, cela évite la formation et l'accumulation de boue.

L'orientation des haies permet de leur conférer un rôle « coup vent ». Le site est exposé à des vents dominants d'ouest qui peuvent décourager la sortie des animaux. En maintenant des abords immédiats calmes, l'exploration des parcours est favorisée.

Ces plantations permettent de créer des habitats supplémentaires pour la faune déjà présente sur les parcours. Les Chiroptères recensés sur l'aire d'étude sont en majorité arboricoles. La multiplication des arbres sur le site d'élevage

favorise leur transit et leur alimentation. Les espèces d'oiseaux recensées profiteront également de ces nouveaux habitats.

L'implantations de ces haies et arbres isolés auront un effet positif sur le bien-être des volailles et les performances d'élevage de la SCEA DU CHATAIGNIER.

Ces haies et arbres isolés jouent également un rôle écologique avec la création d'habitats supplémentaires pour les espèces arboricoles.

- Haies en périphérie

Après-projet, les parcours seront entièrement bordés de haies, dont 150 m plantés dans le cadre du projet d'Energie Ménéac Bel Air.

Le rôle de ces haies est principalement paysager et écologique. En créant d'une part des habitats et en renforçant d'autre part la continuité écologique du territoire en connectant des haies jusqu'ici déconnectées. Les abords du site d'élevage de la SCEA DU CHATAIGNIER seront moins visibles depuis la voie publique.

Aussi ces haies permettent d'assurer un ombrage et des abris en bords de parcours. Cependant cet impact est à nuancer étant donné que ces zones sont peu fréquentées par les volailles.

L'implantation de ces haies en périphérie des parcours de la SCEA DU CHATAIGNIER va permettre de diminuer l'impact paysager de l'élevage et d'augmenter la fonctionnalité écologique de ses parcours.

L'implantation de ces installations n'est pas financée par la SCEA DU CHATAIGNIER.

L'installation de panneaux photovoltaïques permet d'offrir un parcours abrité aux volailles. La part d'ombrage conseillée étant fixée entre 30 et 50 %, la mise en place des tables photovoltaïques permet d'assurer un ombrage optimal du parcours de la SCEA DU CHATAIGNIER.

Les autres installations, sous respect de leur bon entretien, n'auront pas d'effet sur le parcours des volailles.

Pour conclure, les installations photovoltaïques permettront à priori une meilleure exploration du parcours par les poules qui apprécient les abris et les milieux semi-ombragés.

- Gestion par fauche

Les fauches resteront fonction du développement de la culture en place et des conditions climatiques afin d'induire les exportations d'éléments minéraux les plus importantes, constatées pendant la phase de montaison jusqu'à la floraison.

Ainsi, les fauches seront effectuées dans une optique de réduction des pollutions potentielles, et non dans une optique de qualité ou de rendement fourrager.

Le matériel de fauche sera adapté à l'équipement du parcours (debrousailleuse, pour les allées motofaucheuse munie d'une lame de coupe à lame oscillante ou rotative, ou autre matériel adapté) et les produits de la fauche seront exportés.

La SCEA s'engage à effectuer ou à faire effectuer ce fauchage en se conformant aux dispositions d'exportation de l'apport organique sur le parcours.

2.2.3 Tracé de raccordement

A la page 10 de l'avis, la MRAe recommande : « **d'évaluer les incidences environnementales, sur les secteurs sensibles avoisinants, du raccordement de l'installation au poste source du réseau public de transport d'électricité envisagé** ».

Pour rappel, le **raccordement au réseau public de distribution électrique sera réalisé par le gestionnaire de réseau Enedis sous sa maîtrise d'ouvrage, indépendante du projet photovoltaïque**. Une étude de faisabilité plus précise sera alors réalisée.

En effet, le choix du raccordement est de responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : Enedis et ELD) ;
- Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Ce gestionnaire de réseau est responsable de la conception, de l'exploitation et de la dépose le cas échéant. Lors de la conception d'un parc de production ou de consommation, l'industriel fait une demande d'étude de raccordement au gestionnaire réseau, et ce **après avoir obtenu le permis de construire**.

Le gestionnaire fournit, après étude, une proposition technique et financière (PTF). La proposition technique et financière comporte l'étude d'impact globale du raccordement, les coûts et délais du projet ainsi que le choix du tracé de raccordement.

Le tracé n'ayant pas été arrêté, seule une analyse générique des impacts potentiels de cet aménagement connexe est présentée ci-dessous.

Détails du tracé de moindre impact : depuis le poste de livraison, départementale D106 vers le Nord, route vers Tréaulé, départementale D305 vers le Nord, route vers la ville de Thédain et Groutel, départementale D793 vers le Nord, et la rue vers le poste électrique de MERDRIGNAC.

Le tracé de raccordement externe ne rencontrera aucune zone à enjeux majeurs puisqu'il se fera en **accotement des routes existantes**. Le franchissement de cours d'eau se fera soit en encorbellement le long des ouvrages existants soit par forage dirigé. Aucune intervention dans le lit mineur des cours d'eau ne sera réalisée. De plus, **le tracé se situe hors des zones de réserve de biodiversité, soit sites inscrits et classés ainsi que de sites Natura 2000 et ZNIEFF de type 1 et 2.**

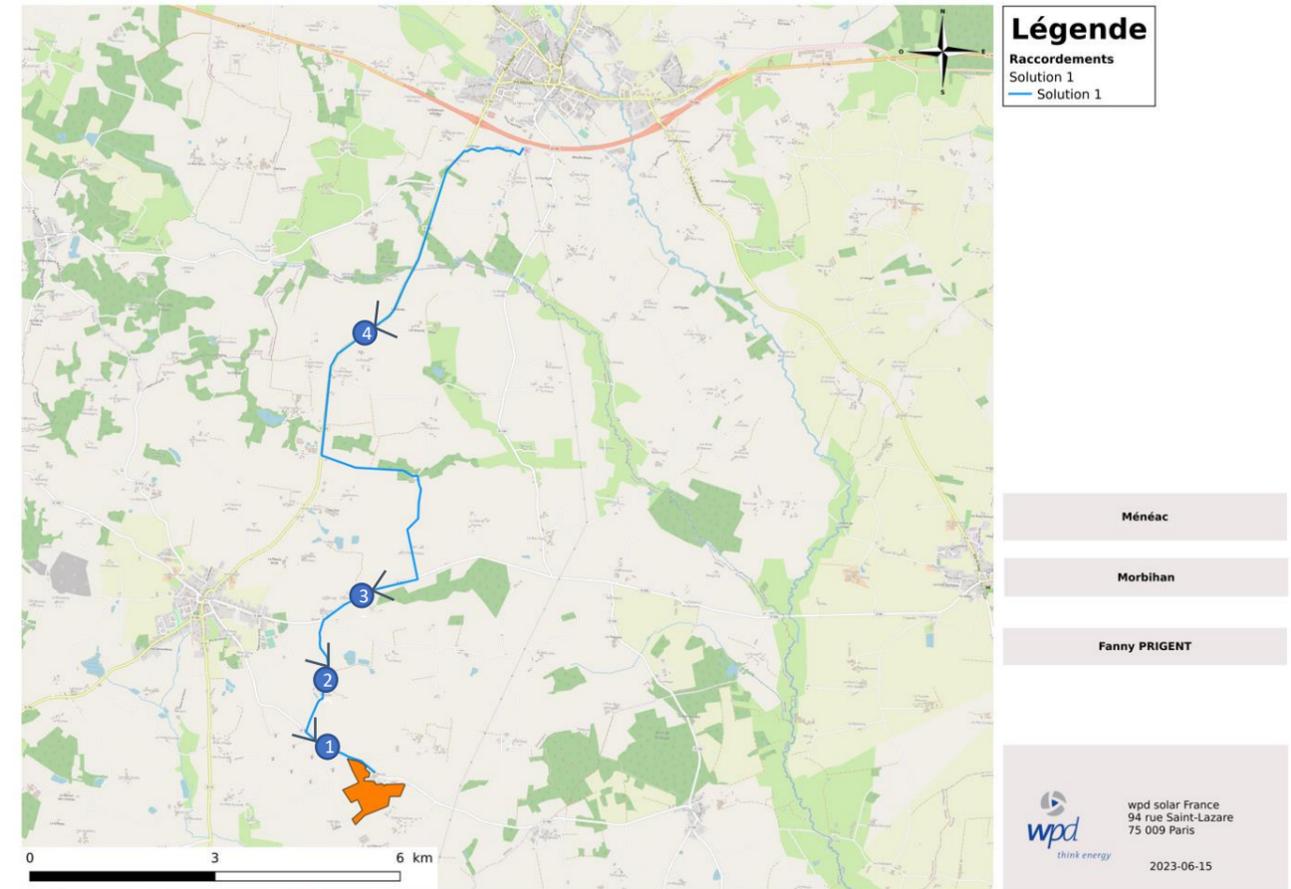


Figure 3: Tracé potentiel de raccordement (source : wpd)

Comme l'illustrent bien les photos ci-après ces travaux représentent une emprise limitée au niveau de l'accotement. Les tranchées sont rebouchées immédiatement après la pose des câbles avec les terres initialement excavées, donc sans apport de terres extérieures.



Figure 4: Trancheuse et exemple de pose de câble à la trancheuse

L'impact du raccordement est jugé négatif, temporaire, et faible au regard du caractère anthropisé des milieux qu'il est possible de rencontrer. D'autre part, il s'agit de secteurs déjà perturbés, puisque le raccordement concernerait dans notre cas les abords des routes départementales ou communales.

Les espèces faunistiques et floristiques, présentes dans le secteur, sont déjà accoutumées à un entretien régulier des accotements de voiries ainsi qu'aux nuisances que ces dernières peuvent engendrer (bruit, pollution, etc.). De plus, une trancheuse peut réaliser jusqu'à 800m de pose de câbles par jour, limitant ainsi les nuisances dans le temps (soit entre 12 à 15 jours pour le projet de Ménéac). La perturbation de ces espèces sera donc faible. Enfin, l'expérience démontre une reprise rapide de la végétation, de l'ordre généralement de quelques semaines seulement.

Les photos ci-après sont représentatives des voies qui seront vraisemblablement empruntées pour le raccordement de la centrale de Ménéac. Les accotements et les fossés attenants y sont régulièrement entretenus par fauche.



D106

Route de
Treaulle

D305



D793

Par ailleurs, suite à la remarque de la MRAe page 11, nous recommandons aux personnes électrosensibles, de se renseigner sur le **portail interministériel d'information sur les radiofréquences** qui recense de nombreuses informations ainsi que les entités à contacter sur le sujet pour chaque département¹⁷.

¹⁷ Portail interministériel accessible en ligne: <https://www.radiofrquences.gouv.fr/electrohypersensibilite-a9.html>

2.2.3 Justification des choix et mise en œuvre de la démarche d'évitement, de réduction et à défaut, de compensation (ERC)

A la page 11 de l'avis, la MRAe soulève : « **les arguments exposés ne permettent pas de justifier que le site choisi est le plus approprié d'un point de vue environnemental. La démonstration de la recherche du moindre impact (notamment sur les zones humides), en donnant priorité à l'évitement, aurait gagné à présenter des variantes plus détaillées** ».

Contrairement à un projet photovoltaïque au sol, le projet de Ménéac Bel-Air est un projet agrivoltaïque, c'est-à-dire un projet avant tout agricole. Dans un premier temps, le choix du site est lié à l'exploitant agricole co-porteur du projet et à son activité, puis à plusieurs autres facteurs (au choix d'une exploitation compatible, aux enjeux environnementaux, à la faisabilité technico-économique liée notamment aux conditions de raccordement, etc.).

A la page 169 de l'étude d'impacts, est rappelé le processus de recherche de sites favorables à l'accueil de centrale photovoltaïque que tend à respecter wpd solar à chaque choix du site. Plusieurs critères techniques, environnementaux, paysagers et réglementaires doivent être réunis lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer sa faisabilité et sa viabilité.

D'un point de vue environnemental, wpd solar privilégie les sites se situant hors des zones et réserves naturelles de type Natura 2000 et ZNIEFFs, ce qui est le cas pour le projet agrivoltaïque de Ménéac.

Rappelons ici que les enjeux environnementaux globaux observés sont moyens à faibles (cf. p.97 de l'EIE).

Concernant la zone humide, celle-ci n'avait pas été identifiée avant l'étude d'impact et était indiquée dans aucun document, que ce soit le PLU ou le dossier ICPE. Par ailleurs, la taille et l'emplacement de cette dernière, située au centre de la zone projet, n'ont pas permis de l'éviter du fait de l'existence du parcours actuel de poules. Néanmoins, la démarche « RC » a été réalisée afin de limiter l'impact projet sur cette dernière :

Mesures de réduction :

- **Création de pistes légères en herbe situées en majeure partie sur la zone humide** (cf. p.140 de l'EIE). Ces pistes ne permettront pas aux véhicules lourds d'emprunter ces chemins. Seuls les véhicules légers pourront emprunter ces voies. Aucun aménagement ne sera réalisé sur ces espaces enherbés, l'impact lié à la destruction de la zone humide sera dès lors nul. Le sol conservera une bonne perméabilité permettant la bonne infiltration des eaux dans le sol.
- **Gestion différenciée du couvert végétal** (cf. p.179 de l'EIE). La mise en place d'une gestion différenciée, consistera à laisser la végétation prairiale et indigène croître de manière spontanée. Le principe consiste à laisser les espèces se développer, en contrôlant le développement d'espèces invasives ou à fort développement, incompatible avec le lieu (portance, racines...). Une à deux fauches annuelles seront réalisées, préférentiellement entre juillet et octobre, en cohérence avec le parcours aviaire. Cette mesure permettra aux espèces d'effectuer un cycle biologique complet et aux insectes d'utiliser les plantes hôtes pour la reproduction. Cette gestion différenciée permettra d'améliorer les fonctionnalités hydrauliques, écologiques et physico-chimiques de la zone humide en permettant la réduction du ruissellement en période de crues, en améliorant le filtre biologique pour la régulation des éléments nutritifs (azote, nitrates, etc.) ou encore en apportant des habitats pour les espèces inféodées à ce type de milieu humide (amphibiens, avifaune des milieux ouverts, etc.).

Mesure de compensation :

- **Réhabilitation d'une zone humide** (cf. p.191 de l'EIE). Pour rappel, le projet de centrale agrivoltaïque impactera 3 932 m² de zones humides sur 11,2 ha de zones humides identifiées sur le site d'étude. Une compensation de cet impact sera réalisée sur un site cultivé situé en zone humide sur 1,59 ha, **soit 3 fois plus que la surface impactée par le projet**. Les fonctionnalités écologiques, hydrauliques et physico-chimiques seront améliorées par la mise en place d'aménagements de type renaturation du cours d'eau, végétalisation de la zone humide, plantation de haies et arbres isolés mise en place de roselières, etc.

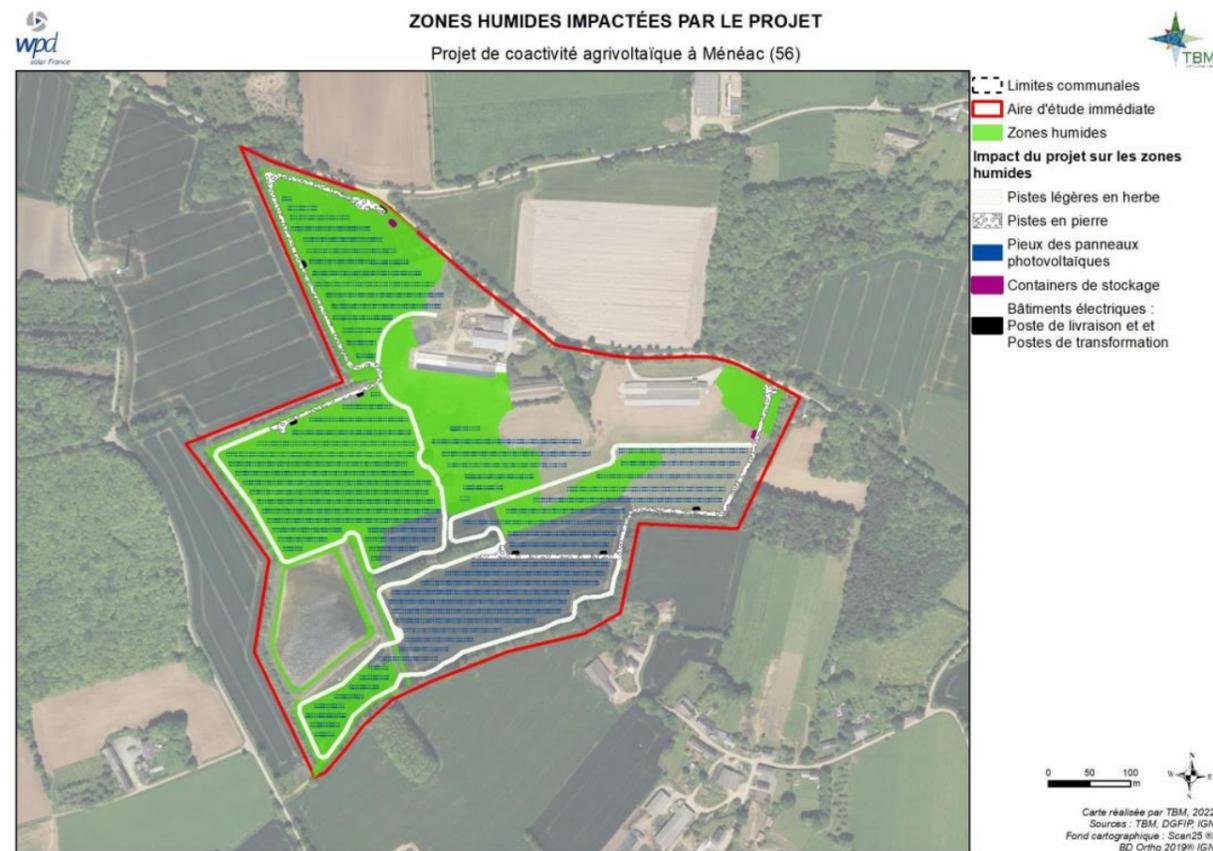


Figure 5: Localisation des pistes enherbées

L'analyse environnementale, les mesures ERC ainsi que le projet de renaturation d'une zone humide ont été présentés et définis en concertation avec les services de la DDTM du Morbihan. Ces services ont été rencontrés à plusieurs reprises dans le cadre de la concertation (cf. liste des entités concertés en Annexe 4).

A la page 11 de l'avis, la MRAE recommande : « **de compléter le dispositif de suivi en précisant les mesures que le porteur de projet compte mettre en œuvre en cas de non-atteinte des objectifs de reconquête de la biodiversité et des zones humides après mise en œuvre du projet sur le site du parc photovoltaïque, mais aussi sur le site de compensation** ».

Concernant la zone humide sur site

Le suivi de la zone humide après impact sera évalué via la méthode de l'OFB/Onema - onglet « Eval-Après impact », en N+1, N+2, N+5 et N+10. Ces suivis permettront de vérifier que les mesures en œuvre au sein de la zone de projet permettent de maintenir la fonctionnalité initiale de la zone humide. Par ailleurs, des suivis de végétation seront effectués au sein de la zone de projet, permettant de vérifier la bonne reprise de la végétation, et en particulier au niveau des interrangées et sous les panneaux, permettant de vérifier les effets de l'ombrage et de la pluviométrie sur les espèces de flore. Pour rappel, les zones humides relevées sur site, y compris dans les prairies ne sont pas humides via le critère végétation.

En cas de non-atteinte de l'équivalence, des mesures correctives seront mises en œuvre, consistant à modifier les pratiques d'entretien et de gestion, voire de restaurer de nouveaux milieux humides fonctionnels.

Les résultats des suivis seront transmis annuellement au Service Patrimoine naturel de la DREAL d'une part et à la DDTM56 d'autre part.

Concernant la zone humide sur le site de compensation de Coëtily

Si l'on se réfère au classeur de l'Onema/OFB, le projet de restauration permet de justifier l'équivalence écologique pour les fonctions hydrologiques et biogéochimiques, grâce à la suppression du drainage aérien et souterrain, le reprofilage du cours d'eau dans son lit d'origine et la mise en place de couverts végétaux permanents. Ainsi, une plus-value fonctionnelle supérieure à 150% est attendue, notamment pour les sous-fonctions biogéochimiques grâce à l'amélioration du potentiel d'épuratoire des sols.

En revanche, les valeurs obtenues pour la fonction d'accomplissement du cycle biologique ne permettent pas d'obtenir une équivalence fonctionnelle via la méthode de l'Onema/OFB, les habitats proposés en compensation n'étant pas ou peu présents dans le paysage et non représentatifs du paysage.

Cette dernière analyse ne reflète pas l'analyse à dire d'expert, considérant que le projet de compensation de zones humides permet d'améliorer la fonctionnalité écologique d'un secteur de grandes cultures, via la mise en place d'habitats humides diversifiés et la restauration du cours d'eau. Ces mesures s'accompagnent en outre d'aménagements complémentaires visant à accueillir la faune : mare d'une centaine de mètres avec une ceinture de roselières ou d'hélophytes et arbres isolés.

La zone humide compensatoire fera l'objet d'un suivi post-travaux. Ce suivi visera à s'assurer de la bonne réussite des mesures mises en œuvre :

- Suivi faunistique et floristique des zones humides compensées. Les groupes étudiés seront les amphibiens, les oiseaux et la flore. Ce suivi sera effectué par un faunisticien et un botaniste (5 passages au total entre fin février/mars et juin). La périodicité des visites sera la suivante : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30.
- Pour la végétation, la flore patrimoniale et invasive, le suivi sera effectué via des relevés phytoécologiques exhaustifs sur des placettes « témoin » et/ou par transect et des relevés d'espèces.
- L'efficacité de la mare sera évaluée via deux suivis (fin février/mars et avril). Toute autre espèce utilisant ces habitats sera également relevée.
- La fréquentation des habitats boisés et prairies restaurées pour les oiseaux fera également l'objet de deux suivis aux périodes de nidification (avril à juin).

- En parallèle, un programme d'entretien de croissance et de regarnissement de la haie est engagé à minima sur les années N, N+1, N+2, N+3, dans le cas où les sujets plantés ne reprendraient pas. Ce suivi visera à vérifier la bonne reprise de la végétation plantée. Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un suivi écologique des fourrés et des haies dans le périmètre des mesures compensatoires sur 20 ans aux années N+5, N+10, N+20.

Parallèlement à ce suivi, les onglets « Eval-Après impact » et « Eval-Après action écologique » de l'OFB (Onema) seront renseignés, en N+1, N+2, N+5 et N+10. Ces suivis permettront de vérifier que le projet prévisionnel renseigné, via l'onglet « Eval-Avant action écologique » répond bien à l'équivalence fonctionnelle.

En cas de non-atteinte, des mesures correctives seront mises en œuvre, consistant à modifier les pratiques d'entretien et de gestion, voire de créer de nouveaux milieux humides fonctionnels.

Les résultats des suivis seront transmis annuellement au Service Patrimoine naturel de la DREAL d'une part et à la DDTM56 d'autre part.

Concernant la reconquête de la biodiversité

La flore, les habitats et l'avifaune feront l'objet de suivis écologiques :

- **Un suivi des prairies** remises en état après travaux sera réalisé au cours de deux visites annuelles. Des relevés seront effectués sur des transects, visant à évaluer la diversité et la richesse floristique et les effets de la gestion différenciée.
- **Un suivi faunistique** sera effectué visant à s'assurer de la bonne fréquentation des emprises du projet par les espèces des milieux ouverts et de l'utilisation des haies et arbres nouvellement plantées par les espèces des milieux semi-ouverts, bocagères ou plus boisées.
- Trois passages par an lors des années N+1, N+3 et N+5, puis tous les 5 ans durant l'exploitation du parc, seront réalisés pour contrôler l'état des haies plantées, le maintien de la prairie, l'évolution des espèces végétales exotiques envahissantes, l'évolution des habitats évités et gérés ; et la reconquête globale du site par les espèces.

Cette mesure permettra de vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre en phase travaux et exploitation pour la flore, les habitats et l'avifaune nicheuse.

Au vu des aménagements réalisés, des surfaces de milieux naturels impactés, des espèces concernées et des mesures mises en œuvre, les impacts résiduels sont négligeables à très faibles pour les espèces de faune et de flore. Par conséquent, aucune mesure compensatoire ne sera mise en œuvre.

Néanmoins, les espèces protégées et non protégées bénéficieront des mesures compensatoires pour les zones humides. Mises en œuvre à quelques centaines de mètres du projet, elles permettront le report de la plupart des espèces de faune. Les milieux restaurés seront des milieux humides ouverts à semi-ouverts, favorables au cortège d'espèces présent au droit de la zone de projet et des alentours. Ces milieux feront l'objet de suivi faunistiques et botaniques (chapitre ci-avant) permettant de justifier le report des espèces vers ces nouveaux milieux et l'efficacité des mesures mises en œuvre.

En cas de non-atteinte de l'équivalence, des mesures correctives seront mises en œuvre, consistant à modifier les pratiques d'entretien et de gestion, voire de restaurer de nouveaux milieux humides fonctionnels.

2.2.4 Remise en état et élimination des déchets en fin d'exploitation

A la page 11 de l'avis, la MRAe préconise : « **d'éclaircir les points concernant l'engagement du porteur de projet à restituer les parcelles « équivalentes à l'état initial », sans toutefois préciser les moyens qu'il compte mettre en œuvre pour atteindre cet objectif ».**

wpd s'engage à un retour à un état aussi proche que possible de l'état initial des parcelles prises à bail, « l'état initial » s'entendant comme antérieurement à l'installation de la centrale photovoltaïque. Les pieux au sol ainsi que tous les autres éléments de la centrale photovoltaïque seront enlevés. Toutefois, les aménagements paysagers réalisés permettant aux poules une meilleure prospection du parcours et améliorant leur bien-être pourront être conservés à la demande du propriétaire-exploitant.

Des suivis pré-démantèlement (biodiversité, fonctionnalités des écosystèmes, etc.) seront mis en place afin de contrôler et valider que la parcelle a été restituée de manière équivalente ou aux fonctionnalités supérieures à l'état initial.

En cas de non-atteinte de l'équivalence, des mesures correctives seront mises en œuvre, consistant à modifier les pratiques d'entretien et de gestion, voire de restaurer de nouveaux milieux humides fonctionnels.

Aux pages 11 et 12 de l'avis, la MRAe préconise : « **de préciser les filières d'élimination et de recyclage des déchets » et « d'évaluer les quantités d'énergie nécessaires au démantèlement du parc. Une évaluation de ces éléments devrait contribuer à justifier, sur le plan environnemental, le choix des équipements mis en œuvre ».**

A la page 11 de l'avis de la MRAe, cette dernière soulève qu'aucun élément du dossier ne permet d'identifier le devenir des panneaux en fin d'exploitation. A la page 45 de l'étude d'impact, dans la rubrique «3.4.5.2. Recyclage des composants de la centrale », il est explicité le devenir des équipements et matériaux de la centrale en fin de vie.

Pour rappel, sont détaillées dans le tableau suivant **les filières retenues pour le recyclage des différents éléments de la centrale agrivoltaïque. Il a été ajouté dans ce tableau la provenance potentielle¹⁸ des différentes matières.**

Type de déchets	Description	Objectif de recyclage	Filière retenue	Provenance
Panneaux photovoltaïques		85% au moins	wpd ne traite qu'avec des fabricants de panneaux membres de l' association SOREN ou disposant de garanties équivalentes. SOREN est l'éco-organisme dédié au recyclage des panneaux solaires photovoltaïques. A titre d'exemple, le taux de valorisation pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec cadre en aluminium est en 2019 de 94,7% (source SOREN).	Asie
Acier	Structure et fondations des panneaux	95%	Recyclage matière en aciérie	Europe

¹⁸ La provenance des différents matériaux peut changer en fonction des usines existantes et du prix du marché.

Type de déchets	Description	Objectif de recyclage	Filière retenue	Provenance
Gravats	Fondation et structure des onduleurs et poste électrique	85% au moins	Broyage, séparation entre aciers (fers à béton) et inertes, recyclage des aciers en aciérie, réutilisation du béton broyé en sous-couche routière ou béton de seconde génération – Filière de traitement spécialisée.	Europe
Câbles		95%	Broyage, séparation entre différents matériaux (PVC, aluminium, cuivre) puis recyclage matière - Filière de traitement spécialisée.	Europe
DEEE autres que les panneaux	Petits capteurs, et composants des onduleurs et poste électrique	85% au moins	Broyage, séparation entre différents matériaux (PVC, aluminium, cuivre) puis recyclage matière - Filière de traitement spécialisée.	Asie

La MRAE préconise également d'estimer les quantités d'énergie nécessaires au démantèlement de la centrale afin de les prendre en compte dans l'analyse de cycle de vie et le bilan carbone présenté en page 45 de l'étude d'impact.

Le bilan carbone de l'étude d'impact environnementale reprend **les données disponibles sur l'outil de l'ADEME** (ADEME - Site Bilans GES) permettant de calculer le bilan carbone sur l'ensemble du cycle de vie de la centrale agrivoltaïque de Ménéac. Ces données prennent en compte les coûts environnementaux liés à la fabrication, à la pose, à la mise en œuvre des composants des panneaux photovoltaïques ainsi qu'au **démantèlement de la centrale**. De ce fait, le bilan énergétique et donc « l'énergie grise » est prise en compte dans les chiffres de l'ADEME.

De plus, les données présentes dans ce bilan prennent en compte **des hypothèses pessimistes**. En effet, le calcul est basé sur un facteur d'émission de 0,055 kg CO₂/kWh, chiffre officiel donné par l'ADEME en 2016, comprenant :

- L'acquisition et l'acheminement des matières premières pour la fabrication des éléments constitutifs de la centrale (modules, structures, câbles, bâtiments, etc.).
- L'acheminement des matériaux sur le site pour la construction de la centrale.
- L'exploitation de la centrale.
- **Le démantèlement de la centrale.**
- L'acheminement des matériaux vers les lieux de valorisation (recyclage, etc.).
- La remise en état du site.

Notons que **les dernières données de l'ADEME (juin 2021¹⁹)** concernant les différents facteurs d'émissions selon la localisation de fabrication sont beaucoup moins pessimistes que les chiffres de 2016 et sont listés ci-dessous :

- 0,044 kg CO₂/kWh – Fabrication des modules photovoltaïques en Chine ;
- 0,032 kg CO₂/kWh – Fabrication des modules photovoltaïques en Europe ;
- 0,025 kg CO₂/kWh – Fabrication des modules photovoltaïques en France.

De ce fait, le bilan carbone calculé dans l'étude d'impact prend en compte des hypothèses larges par rapport aux dernières données actualisées par l'ADEME. Il permet d'évaluer l'ensemble du cycle de vie de la centrale agrivoltaïque de Ménéac.

¹⁹ Les données de l'ADEME concernant le bilan carbone sont disponibles en ligne : <https://bilans-ges.ademe.fr/>

2.3 Prise en compte de l'environnement

2.3.1 Préservation des zones humides et des sols

A la page 13 de l'avis, la MRAE recommande :

- « **De chercher à restaurer les zones humides du site avant d'envisager une mesure de compensation,**
- **D'analyser l'évolution probable de la biodiversité après mise en œuvre du projet sur le site d'implantation et sur la zone de compensation,**
- **De préciser les modalités de suivi des fonctionnalités restaurées et de la biodiversité reconquise, et de s'engager sur un dispositif de maintien dans la durée (dispositif ORE par exemple) ».**

Concernant la recommandation de chercher à restaurer les zones humides du site avant d'envisager une mesure de compensation

Le site pressenti pour l'implantation du projet est composé de cultures représentant 67,96 % des surfaces impactées, et de prairies mésophiles à mésohygrophiles, représentant 22,04 % des surfaces impactées. Ces habitats à très faible diversité reposent sur des sols faiblement argillivés des plateaux limoneux et sols des versants à pente faible issus de schistes tendres (<https://geosas.fr/solsdebretagne/#>), expliquant la saturation relative de l'eau dans le sol et la présence de rédoxisols. Ces zones humides « de plateau » sont très peu fonctionnelles, car déconnectées des masses d'eau, présentant des caractéristiques épuratoires limitées (rédoxisol) et très pauvres sur le plan de la biodiversité.

Pour rappel, les fonctionnalités de la zone humide identifiée sur site ont été qualifiées de **faibles** (cf. p.76 de l'EIE). Le niveau d'impact du projet lié à l'altération de ces fonctionnalités a été jugé faible à négligeable. Ce constat a été confirmé par les services de la DDTM du Morbihan lors de la concertation

De plus, les caractéristiques techniques et mesures suivantes prises dans le cadre du projet permettront **de conserver, voire d'améliorer les fonctionnalités de la zone humide (écologique, hydraulique, physico-chimique)** du site :

- **Les panneaux solaires ont une certaine transparence hydraulique** permettant le passage de l'eau de pluie sous les panneaux. L'espacement de 4 à 8 m entre chaque rangée et les interstices présents entre chaque module (verticalement et horizontalement) permettront aux eaux pluviales d'atteindre le sol sans créer de concentration d'eau. Elles seront alors réparties équitablement sous les panneaux. L'humidité dans le sol ne sera donc que peu modifiée et préservée grâce à l'ombrage.

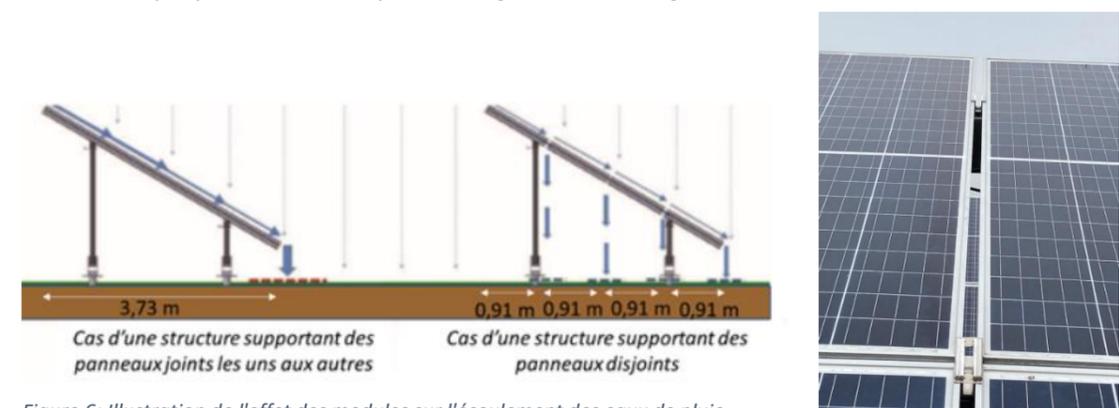


Figure 6: Illustration de l'effet des modules sur l'écoulement des eaux de pluie

- **Les panneaux seront surélevés de 1m permettant une meilleure pénétration de la lumière sous les panneaux.** En effet, d'après l'étude du MEEDDAT relative au guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol (2009), la création de microclimats paraît être moins intense lorsque les panneaux sont installés à une hauteur minimale au sol de 0,80 m permettant ainsi la pénétration d'une lumière diffuse au sol et suffisante au développement de la végétation sous panneaux.
- **L'inter-rangée entre les panneaux sera de 4 à 8 m** permettant la préservation et le développement de la flore existante. L'étude allemande de la Bundesverband Neue Energiewirtschaft réalisée en 2019²⁰ met en exergue que l'espacement entre les rangs des modules a un impact sur la biodiversité, avec un seuil de 3 m considéré comme minimal pour favoriser la densité d'insectes et donc d'insectivores (corrélation avec le développement de la flore). Ces espèces trouvent alors des surfaces favorables au sein du parc photovoltaïque, à condition que les pratiques d'entretien de ces milieux soient compatibles avec leur cycle de reproduction. Pour rappel, tout produit phytosanitaire sera proscrit dans le cadre de notre projet.

Enfin, pour rappel, des mesures de réduction, d'accompagnement et de suivi écologique seront réalisées pour préserver, voire améliorer les fonctionnalités de la zone humide :

- Mise en place de pistes enherbées ;
- Mise en place d'une gestion différenciée du couvert végétal (cf. p.179 de l'EIE) ;
- Plantation et densification de la trame végétale : haies bocagères, arbres isolés, peignes (cf. p.178 de l'EIE) ;
- Gestion des espèces exotiques envahissantes (cf. p 178 de l'EIE) ;
- Suivis des prairies et de la biodiversité ;
- Suivis des fonctionnalités de la zone humide.

En l'absence de projet, le site continuera d'être exploité et l'engorgement sera évacué via des fossés en direction du bassin de rétention. Aucune mesure de restauration ne pourra donc être mise en œuvre, hormis la remise en prairies permanentes, ce qui sera le cas en phase d'exploitation du projet.

Concernant la recommandation d'analyser l'évolution probable de la biodiversité après mise en œuvre du projet sur le site d'implantation et sur la zone de compensation

L'évolution probable de la biodiversité est analysée à la page 10 du mémoire en réponse, « reconquête de la biodiversité ».

Concernant la recommandation de préciser les modalités de suivi des fonctionnalités restaurées et de la biodiversité reconquise, et de s'engager sur un dispositif de maintien dans la durée (dispositif ORE par exemple)

Les modalités de suivi sont explicitées à la page 10 du mémoire en réponse. Une demande de dispositif ORE (Obligation Réelle Environnementale) a été préconisée par la MRAE afin de conserver les mesures mises en place

pour la compensation de la zone humide, même si vente du terrain ou de succession du propriétaire. Toutefois, ce dispositif ne peut être réalisé du fait que seul les collectivités publiques, établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement peut réaliser ce type de contrat avec le propriétaire.

Un accord de principe concernant la renaturation de la zone humide en guise de compensation a néanmoins été signé avec le propriétaire. Vous trouverez cet accord de principe en Annexe 5 du présent document. Il reprend les engagements réciproques du porteur de projet et du propriétaire-exploitant dans le cadre de la compensation de la zone humide.

wpd solar France s'engage

- **En premier lieu à mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la zone humide** sur le site identifié afin de compenser les impacts du projet de coactivité agrivoltaïque sur le parcours de poules pondeuses de la SCEA DU CHATAIGNIER.
- **En deuxième lieu à indemniser l'impact lié à la mise en place de ces mesures sur l'exploitation** de ces parcelles à hauteur de la perte d'exploitation agricole. Ce montant sera défini en concertation avec l'exploitant lors de la mise en place des mesures ERC.

La SCEA DU CHATAIGNIER s'engage à mettre à disposition ces parcelles et à faciliter la mise en place de ces mesures par wpd solar France ainsi qu'à ses sous-traitants le temps du projet de coactivité agrivoltaïque.

2.3.2 Préservation de la biodiversité et des continuités écologiques

A la page 14 de l'avis, la MRAE préconise : « **de prévoir un dispositif anti-franchissement pour les amphibiens autour du plan d'eau pour éviter la destruction d'individus par écrasement** ».

La société Energie Ménéac Bel-Air SAS s'engage à **mettre en place une barrière amphibiens** temporaire le long du plan d'eau en phase chantier. Cette barrière aura pour rôle d'éviter l'entrée d'individus d'amphibiens sur le chantier. Des dispositifs simples seront installés comme la mise en place d'un géotextile ou d'une bâche afin que ce ne soit pas franchissable pour les amphibiens.



Figure 7: Exemple de barrière amphibiens en géotextile permettant d'éviter les déplacements

²⁰ Etude accessible en ligne à l'adresse : https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf

2.3.3 Qualité paysagère du projet

A la page 14 de l'avis, la MRAe souligne : « **la pertinence des mesures prises à l'échelle du projet, qui devraient contribuer à la discrétion de ce dernier dans son cadre paysager** ».

La végétation existante (trame arborée et bocagère) du site sera conservée et améliorée. 870 ml de végétations (arbres de haut jets, haies bocagères, haies arbustives, haies en peigne) seront plantées dans le cadre du projet de Ménéac. En plus de favoriser les corridors écologiques pour la biodiversité, elles permettront d'atténuer les visibilités depuis les environs.

2.3.4 Contribution du projet à l'enjeu climatique

A la page 15 de l'avis, la MRAe préconise : « **de définir davantage la provenance des matières premières constituant les structures et filière d'élimination envisagée afin de mieux quantifier les émissions de gaz à effet de serre du parc et de qualifier plus précisément sa contribution à l'atténuation du changement climatique. L'aménagement du parc photovoltaïque est également susceptible d'avoir des effets sur les capacités de stockage de carbone des sols. Il serait intéressant d'intégrer cet aspect dans le bilan carbone** ».

Une partie des éléments de réponse est détaillée dans la partie **2.2.4 - Remise en état et élimination des déchets en fin d'exploitation** du présent mémoire en réponse.

Concernant les capacités de stockage de carbone des sols, le projet viendra améliorer l'état existant pour les raisons suivantes :

1. Plantation de haies bocagères, d'arbres isolés et densification de la strate arborée existante

La végétation existante (trame arborée et bocagère) du site sera conservée et améliorée. **870 ml de végétations** (arbres de haut jets, haies bocagères, haies arbustives, haies en peigne) seront plantées dans le cadre du projet de Ménéac. **A ce jour, nous estimons la plantation d'environ 50 arbres et 320 arbustes sur le site de Ménéac.**

Pour rappel, les végétaux jouent un rôle très important dans **la séquestration du carbone dans le sol mais aussi dans l'air**. En effet, le carbone est stocké à la fois dans la partie souterraine des végétaux (notamment au niveau des racines) mais également dans la partie aérienne au niveau des feuilles et du tronc.

La séquestration du carbone dans le sol

D'après l'INRAE²¹ (Institut National de la Recherche Agronomique) : « *le stock additionnel de carbone se situe surtout dans les 30 premiers centimètres du sol et dans la zone située à moins d'un mètre de distance de la haie : ce sont 55 à 65 % du stock additionnel. En profondeur, entre 60 et 90 cm, la haie peut influencer le stockage de carbone jusqu'à 3 m des arbres. Le stock additionnel total mesuré sur 90 cm de profondeur varie de 0,8 à 2,2 tC pour 100 mètres linéaires de haies, pour les haies jeunes et de 1,2 à 4,2 tC pour 100 m linéaire pour des haies anciennes* ».

Selon ces informations, nous retenons une valeur moyenne de 1,5 tonne carbone pour la plantation de haies jeunes et 2,7 tonne carbone pour des haies anciennes. Rappelons que le projet aura une durée d'exploitation d'au moins 30 ans. Au fil des années, les haies plantées atteindront une maturité permettant de stocker plus de carbone.

La séquestration de carbone de 870 ml de végétations plantées sera de l'ordre de 1 305 tC (tonne carbone) à 2 349 tC par an, ce qui représente entre 4,8 t 8,6 t de CO₂ stockées par an dans le sol par l'implantation de ces haies. Sur une durée de 30 ans, entre 144 t de CO₂ à 258 t CO₂ seront stockées.

La séquestration du carbone dans l'air

Selon le projet Carbocage (2016-2019) de l'ADEME qui visait à évaluer les stocks de carbone organique des sols à proximité des haies, il existe une variabilité dans les données sur le stockage de carbone par la biomasse. Les données de Carbocage sont un peu plus larges, **entre 0,38 et 3,11 tC.kml⁻¹.an⁻¹**, en comparaison à celles de la bibliographie, entre 0,5 et 2 tC.kml⁻¹.an⁻¹. Notons que les données issues du projet Carbocage sont issues de bocages de Bretagne et des Pays de Loire. Nous retiendrons donc ces hypothèses en prenant une valeur moyenne de 1,75 tC.kml⁻¹.an⁻¹, soit 6,4 tCO₂.kml⁻¹.an⁻¹

Appliqué au projet de Ménéac, la biomasse (feuilles, tronc, etc.) la végétation plantée permettrait de stocker 5,18 tCO₂.an⁻¹ soit 155,52 tonnes de CO₂ sur 30 ans.

Au total, la plantation de végétation sur le projet de Ménéac permettrait de stocker par an entre 9,9 t et 13,7 t de CO₂ (4,8 t 8,6 t de CO₂ stockées dans le sol + 5,18 t de CO₂ stockées dans le sol)

Les effets du projet seront donc bénéfiques par rapport à l'état initial du site et contribueront à l'atténuation du dérèglement climatique.

²¹Analyse de l'INRAE disponible en ligne : <https://www.inrae.fr/actualites/haies-bocageres-climat-lenvironnement#:~:text=Les%20haies%2C%20favoriser%20le%20stockage%20de%20carbone%20dans%20les%20sols&text=Dans%20les%20zones%20agricoles%2C%20la,do%C3%A9s%20notamment%20en%20milieu%20temp%C3%A9r%C3%A9>



Figure 8: Plantation de 870 ml de végétations

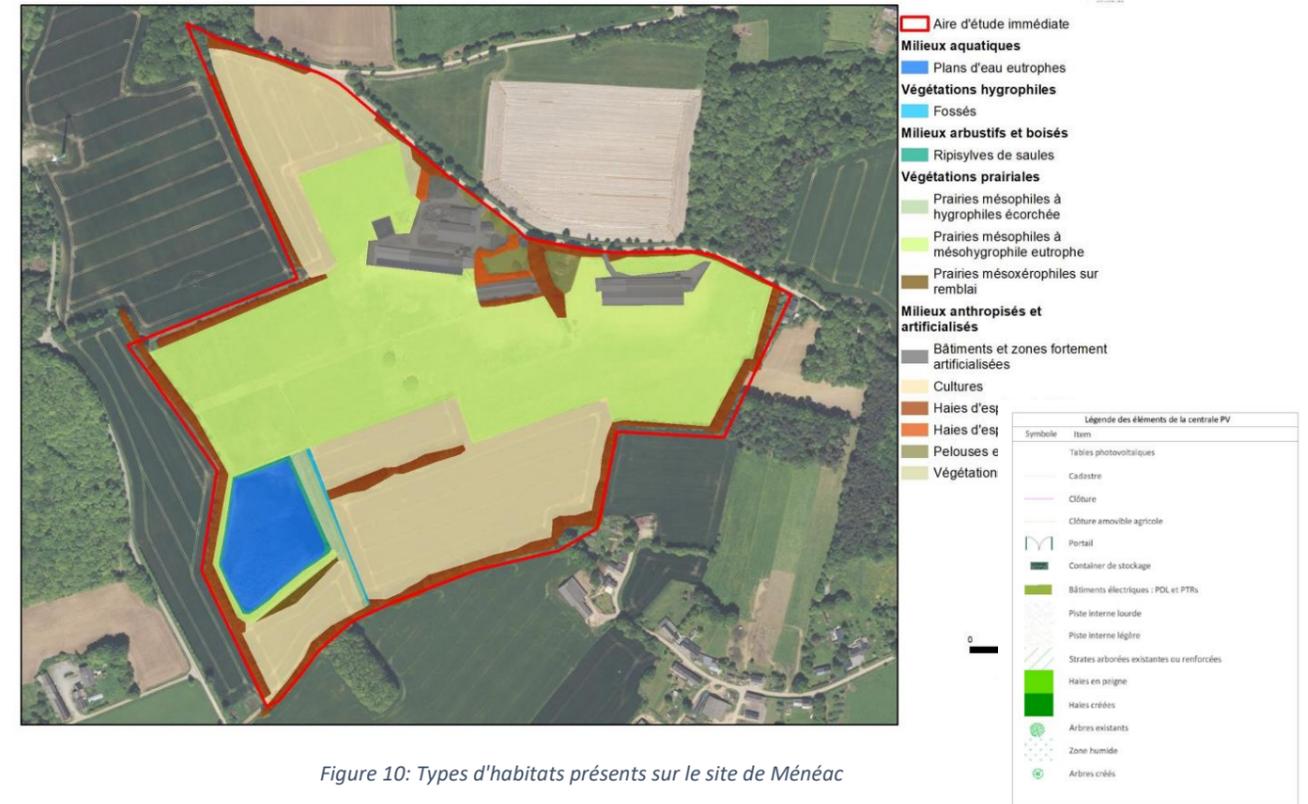


Figure 10: Types d'habitats présents sur le site de Ménéac

En phase exploitation, nous passerons donc d'une séquestration de carbone dans le sol de 1 299 tc a 1 530 tc, soit une amélioration de l'état existant.

2. Mise en place d'un couvert végétal permanent de type prairie

Sur le site de Ménéac, le couvert prairial existant sera étendu aux zones de cultures présentes sur le site. A travers le schéma de l'ADEME²² présenté ci-dessous, nous pouvons voir que le stockage du carbone dans les premiers 30 cm du sol est plus important pour une prairie permanente (85 tc/ha) que pour une culture (52 tc/ha).

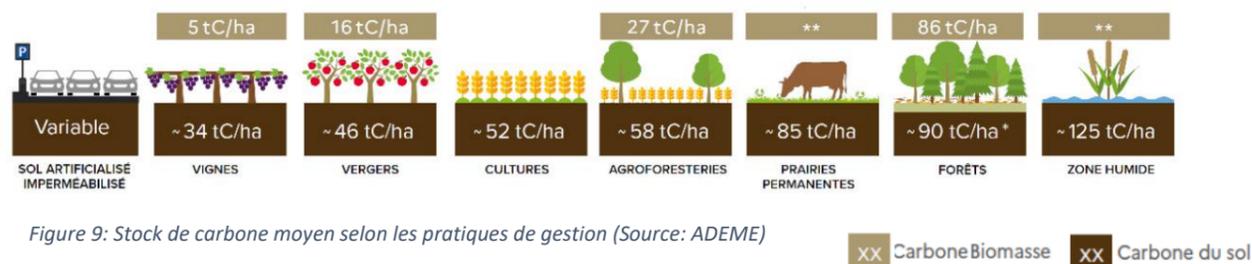


Figure 9: Stock de carbone moyen selon les pratiques de gestion (Source: ADEME)

Pour rappel, le site actuel comprend environ 7 ha de cultures et 11 ha de prairies (cf. carte des habitats ci-dessous). En phase exploitation, les 7 ha de cultures seront semées en prairie.

3. Amélioration des fonctionnalités zones humides

Pour rappel, le projet de centrale agrivoltaïque impactera 3 932 m² de zones humides sur 11,2 ha de zones humides identifiées sur le site d'étude. Une compensation de cet impact sera réalisée sur un site cultivé situé en zone humide de 1,59 ha, soit 3 fois plus que la surface impactée par le projet. Les fonctionnalités écologiques, hydrauliques et physico-chimiques seront améliorées par la mise en place d'aménagements suivants :

- **Renaturation du cours d'eau:**
 - o Restauration du cours d'eau dans son lit d'origine;
 - o Suppression des drains enterrés.
- **Végétalisation de la zone humide:**
 - o Mise en place d'un couvert prairial permanent;
 - o Plantation de haies et arbres isolés (type arbres fruitiers);
 - o Création d'une mare et roselière.

²² Schéma avec la méthode de bilan carbone de l'ADEME disponible en ligne : https://xrm3.eudonet.com/xrm/at?tok=A8F1EB23&cs=SEZCpsM48jgkShXo_IGIPIMx9I8zBMMhvhCIPdZwlv1axTyCdAgoG2mQhk7amwd&p=26qteH2RHB6gUVzOowdFrgk2VYkZSW2DfWs1AfMorTSkQH48MR2-aHejQADxpoLZCLcbj_4AM1Y%3d

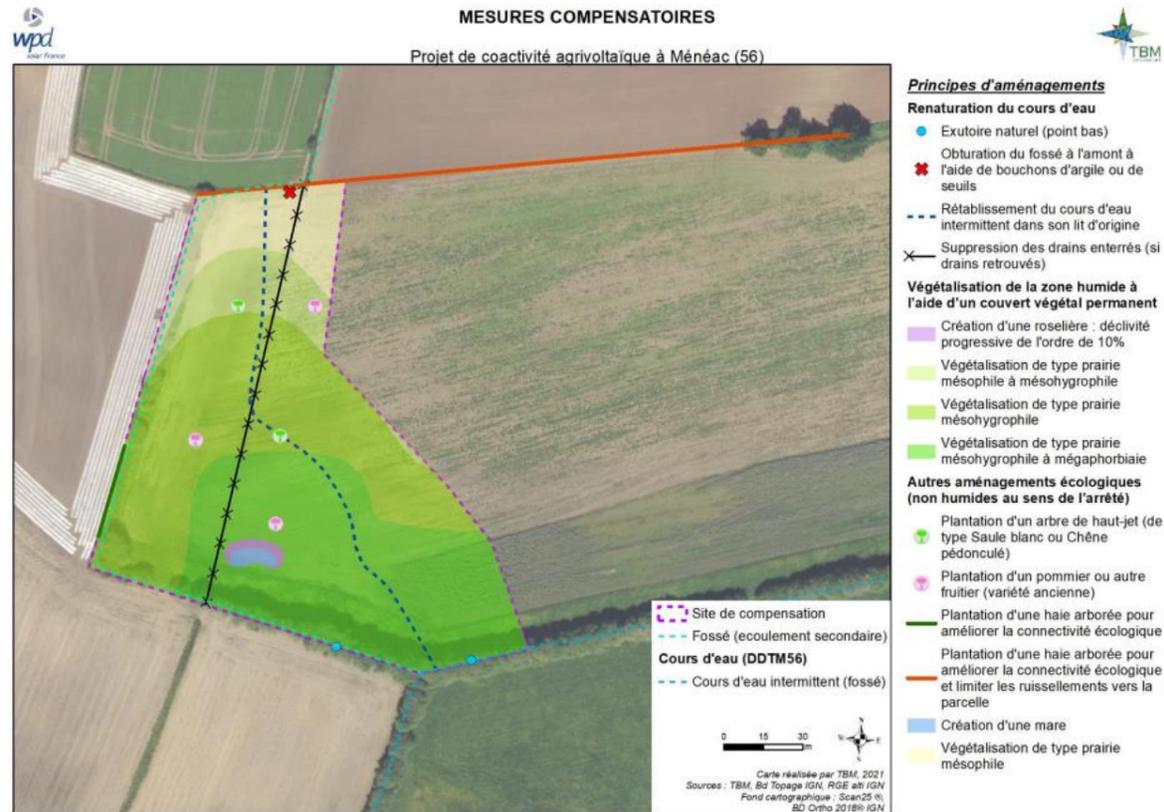
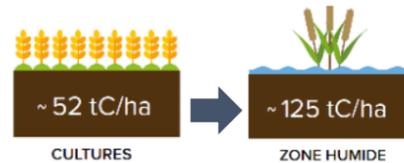


Figure 11: Mesures compensatoires zones humides

Le changement d'affectation d'une culture vers une prairie permettra donc de capter un taux de carbone plus important dans le sol. La végétalisation du site sera aussi bénéfique pour la séquestration du carbone.



Les effets du projet seront donc bénéfiques et contribueront à l'atténuation du dérèglement climatique.

2.3.5 Prévention des nuisances sonores

A la page 15 de l'avis, la MRAE recommande : « **d'évaluer le bruit généré en phase travaux, en fonction des techniques qui seront mises en œuvre, et de prévoir des mesures de réduction en cas de gêne potentielle** ».

1. Concernant le bruit en phase chantier

La période de chantier est estimée à environ 6 mois, avec un battage de pieux estimé à quelques semaines. **Les nuisances sonores seront donc limitées dans le temps.**

De plus, afin de limiter le bruit, différentes règles de conduite de chantier seront mises en œuvre (cf. p.176 de l'EIE) :

- La période de chantier se limitera aux jours ouvrés de la semaine, du lundi au vendredi, et n'aura pas lieu le week-end ;
- Les horaires de chantier se limiteront aux horaires de journée, en respectant les heures de repos des riverains.

Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit. Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui équivaut au bruit d'une rue passante). De plus, notons que les premières habitations ici se situent à plus de 70 m par rapport aux premiers panneaux. Le bruit sera donc nettement inférieur à 80 dB(A).

L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, gênant pour le voisinage sera interdit pendant le chantier sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. Afin de limiter le bruit émis par la circulation des camions sur le chantier, les pistes seront maintenues en bon état pour éviter les vibrations susceptibles d'être entendues par le voisinage.

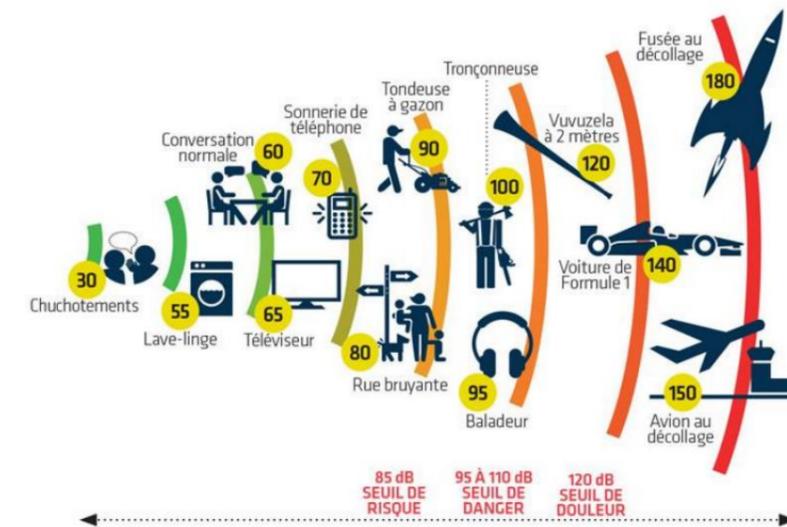


Figure 12: Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

2. Concernant les nuisances générées par les onduleurs

Concernant les nuisances générées par les onduleurs, ces derniers émettent un son inférieur à 70 dB(A) ([SMA 150 kW](#)), ils se situent en bout de tables photovoltaïques ou à côté des postes. Ils se situent donc à plus de 70 m du voisinage d'habitation.



Figure 13: Distance entre les habitations et les onduleurs (>70m) – (Source : wpd)

Physiquement, l'intensité sonore diminue de manière logarithmique suivante :

$$I(dB) = 20 \cdot \log\left(\frac{D_f}{D_i}\right) =_{A.N.} 20 \cdot \log\left(\frac{70 \text{ m}}{1 \text{ m}}\right) = 36,9 \text{ dB}.$$

A 70 m, la perception d'un équipement perd ainsi 36,9 dB, soit un son perçu maximum d'environ 33 dB(A). Selon le graphe d'échelle sonore situé à la page précédente, ces 33 dB correspondent à des chuchotements.

Le niveau sonore au niveau des habitations sera donc négligeable.

3. Annexe 1 – Courrier du Service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du 24 novembre 2021



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale
des Affaires Culturelles
Service régional de l'archéologie**

Affaire suivie par :
Anne-Marie FOURTEAU
Gestion du Morbihan

Poste : 02 99 84 59 03
anne-marie.fourteau@culture.gouv.fr

Réf : SRA/ 21-2504

Rennes, le 24 novembre 2021

WPD Solar France
A l'attention de M. Jean-Marie Bahu
11 impasse Juton
44000 Nantes

Objet : Projet Agri-photovoltaïque à Meneac (56) - Parcelles XH.78,80,48,1.

Monsieur,

Par courriel du 3 novembre 2021 vous avez consulté le Service régional de l'archéologie dans le cadre de l'instruction du dossier mentionné en objet.

En réponse, je vous informe qu'aucun site archéologique n'est actuellement recensé dans l'emprise de l'aire d'étude ou à sa proximité immédiate.

Compte tenu de l'emprise des travaux envisagés et de l'absence de tout indice de site archéologique au sein de l'aire d'étude ou à sa proximité, je vous informe que le Préfet de Région (Ministère de la Culture, Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie) ne sollicitera pas la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés, sauf si un élément nouveau de localisation d'un site ou indice de site archéologique devait ultérieurement être porté à ma connaissance.

Il conviendra toutefois que vous rappeliez au maître d'ouvrage des travaux la nécessité d'informer le Service régional de l'archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux ultérieurs, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.531-16 du Code du patrimoine.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation,
la Directrice régionale des affaires culturelles,
Pour la Directrice régionale

Yves MENEZ
Conservateur régional de l'archéologie

4. Annexe 2 – Etude Préalable agricole de Ménéac



Ter-Qualitechs

5 Allée de la Planche Fagline
PA de la Teillais
35740 PACE
02 99 23 15 25



think energy
wpd solar France
94 rue Saint Lazare
75009 Paris

Etude préalable agricole

Projet agrivoltaïque - Ménéac Bel Air (56)

Version 24/04/2023 – version définitive

Table des matières

1	Contexte :	5
2	Présentation générale du projet	6
2.1	Nature du projet	6
2.2	Localisation du projet	7
2.3	Description du projet	10
2.3.1	Porteurs du projet	10
2.3.2	Planning de réalisation du projet	11
2.3.3	Plan du projet et aménagements.....	13
3	Etude des impacts sur les exploitations agricoles.....	16
3.1	Méthodologie	16
3.2	Synthèse des diagnostics d'exploitation	17
4	Etude de compensation collective agricole	18
4.1	Définition du territoire concerné	18
4.1.1	Fragmentation du parcellaire agricole	18
4.1.2	Eléments du paysage et carte pédologique	21
4.1.3	Définition du territoire d'étude.....	23
4.2	Analyse de l'état initial de la situation agricole du territoire concerné.....	25
4.2.1	Profil des exploitations du territoire	25
4.2.2	La production agricole primaire du territoire d'étude.....	26
4.2.3	Première commercialisation	27
4.2.4	Autres intervenants agricoles sur le territoire	28
4.2.5	Première transformation et commercialisation	29
4.3	Evaluation des impacts économiques du projet sur l'économie agricole.....	33
4.3.1	Impact direct annuel du projet	33
4.3.2	Impact indirect annuel du projet	33
4.3.3	Récapitulatif de l'impact économique global du projet.....	34
5	Analyse de l'impact sur les exploitations et sur l'activité agricole globale du territoire. 34	
5.1	Effets positifs du projet sur l'économie agricole du territoire	34
5.2	Impacts sur l'exploitation directement concernée	35

Etude de compensation collective agricole

5.2.1	Impact du projet sur l'emploi dans les filières agricoles et agroalimentaires ...	35
5.2.2	Effets cumulés avec d'autres projets connus.....	36
6	Propositions de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts sur l'économie agricole	36
6.1	Mesures d'évitement.....	36
6.2	Mesures de réduction.....	37
6.2.1	Mesures de réduction en phase de travaux.....	37
6.2.2	Maintien d'une activité agricole au sein de la zone.....	37
6.3	Mesure de compensation.....	37
6.3.1	Estimation du montant d'investissement compensatoire.....	37
6.3.2	Mesures compensatoires	38
	Conclusion	39
	Annexe 1 – Mesure de compensation	40
	CONTRIBUER AU DESAMIANTAGE DES TOITURES AGRICOLES	40
	Annexe 2 – Mesure de compensation	42
	SOUTENIR LA FILIERE AVICOLE FACE AUX EPIZOOTIES D'INFLUENZA AVIAIRE	42
	Annexe 3 – Mesure de compensation	44
	AIDER LA PROFESSION AGRICOLE LOCALE EN FINANÇANT DES ACTIONS COLLECTIVES.....	44

1 Contexte :

Aujourd'hui la filière avicole doit faire face à de nombreuses problématiques sans précédent. Les impacts du changement climatique se font de plus en plus ressentir, menaçant la ressource en eau ou encore la production fourragère. Les sécheresses engendrent une dépendance toujours plus forte des exploitations vis-à-vis du marché et les coûts d'approvisionnement explosent. Parallèlement, la profession connaît une crise des vocations avec près de la moitié des chefs d'exploitation prévoyant de partir à la retraite dans les 10 prochaines années.

Le secteur avicole n'est pas épargné. La forte variabilité des prix de revente, liée à une baisse de la consommation et des périodes de surproduction, met d'autant plus à mal le secteur. Il subit également les vagues successives d'épidémie d'influenza aviaire qui fragilisent les exploitations. Dans ce contexte, la Bretagne, première région de France productrice d'œufs, est particulièrement impactée. Les solutions permettant de pérenniser les activités et de maintenir la souveraineté alimentaire des territoires sont ainsi particulièrement recherchées.

Intrinsèquement liés au prix du gaz, les professionnels font également face depuis la guerre en Ukraine à des hausses significatives des coûts de l'énergie, avec des prix qui ont plus que triplé l'été 2022. La souveraineté énergétique des exploitations est dans ce contexte essentielle pour garantir l'avenir du secteur et des territoires. La Bretagne, qui importe près de 90% de son énergie, est particulièrement impactée. La production d'énergie renouvelable locale est un levier indispensable pour diminuer cette dépendance. Aujourd'hui largement minoritaire, la production d'électricité photovoltaïque doit jouer un rôle plus important, avec des objectifs régionaux prévoyant une augmentation par 4 de la puissance installée d'ici 2028. Les grandes centrales au sol, qui permettent de produire un volume considérable, localement disponible et à un prix compétitif, sont essentielles. Permettant de concilier une activité agricole principale et une production photovoltaïque secondaire sans dénaturer le foncier agricole, l'agrivoltaïsme est une solution répondant à la fois aux objectifs de souveraineté alimentaire et de souveraineté énergétique. Sa définition et son cadre d'application (à différencier des projets photovoltaïques au sol sur terre agricole) ont été actés récemment dans le cadre de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Cette loi définit comme agrivoltaïques les projets réversibles contribuant durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole devant rester l'activité principale.

Le secteur agricole est par ailleurs un acteur majeur du territoire breton. Par son occupation de l'espace et le travail qu'il y réalise, par le tissu économique qu'il crée, il est aussi l'un des premiers secteurs concernés par les aménagements urbains et routiers. La perte de foncier disponible pour l'agriculture est devenue une problématique majeure, particulièrement dans les secteurs à dynamique urbaine forte. Les impacts pour les exploitations agricoles peuvent être plus ou moins importants selon les systèmes d'exploitation (productions, parcellaires, type de sol...), sans oublier le côté humain et social et plus largement, impacter de manière

significative l'économie agricole du territoire. Les procédures d'aménagement fonciers, parfois mises en œuvre, n'ont pour but que de compenser les effets directs des aménagements (pertes de surface).

Dans ce contexte, l'agrivoltaïsme sur parcours poules plein air, qui valorise l'exploitation, est une solution intéressante. Projet avant tout agricole, il propose de nombreux bénéfices tout en impactant peu le foncier agricole.

L'étude de compensation collective agricole vise à évaluer les impacts directs et indirects du projet sur le potentiel économique agricole du territoire, afin de définir le cas échéant des mesures destinées à les éviter, les réduire, ou les compenser. Cette étude est rendue obligatoire par le décret 2016-1190 du 31 août 2016 qui stipule notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

L'étude d'impact agricole se déroule en 2 phases. La première phase consiste à évaluer les impacts sur les exploitations agricoles directement concernées par le projet. Cette phase constitue une première approche permettant la détermination d'un territoire et ses caractéristiques. La seconde phase consiste à évaluer les éventuels impacts sur les dynamiques agricoles à l'échelle d'un territoire et à proposer au besoin des mesures correctives (évitement, réduction voire compensation de ces impacts).

2 Présentation générale du projet

2.1 Nature du projet

Le projet agrivoltaïque de Ménéac à Bel Air a été initié par Frédéric DINEL en 2020. Eleveur de poules plein-air (SCEA du Chataigner, 39.999 poules), il a déjà couvert une bonne partie des toitures de l'exploitation avec des panneaux photovoltaïques. Satisfait de cette nouvelle production et dans un contexte de crise énergétique, l'agriculteur a voulu concilier l'exploitation de poules pondeuses à la production énergétique. Cette installation photovoltaïque portera sur 18ha de parcours et sera réversible. M. Dinel a consulté pour ce projet de nombreux producteurs d'énergie renouvelable. Il a finalement sélectionné wpd solar France, producteur indépendant spécialisé notamment dans l'agrivoltaïsme.

L'objectif est de valoriser la production d'œufs tout en produisant de l'électricité. Les panneaux doivent permettre de valoriser l'élevage de volailles en optimisant la prospection des poules et en améliorant l'enherbement. Ils contribuent également à protéger

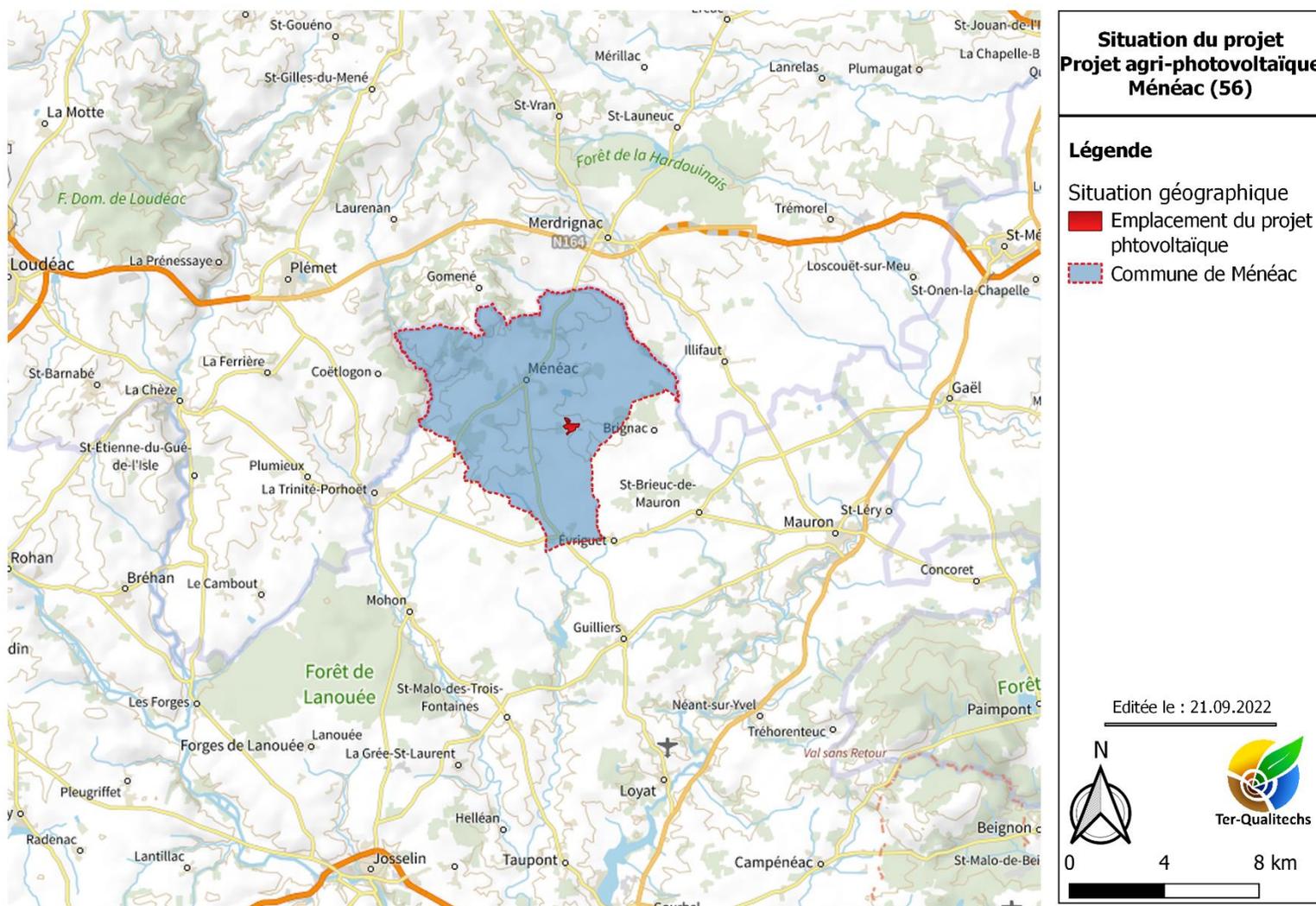
l'exploitation contre les aléas météorologiques et les prédateurs grâce à des abris, tout en réduisant le risque sanitaire. Véritable projet de territoire, il prévoit de produire 14 800 MWh d'électricité renouvelable et locale, soit la production équivalente à la consommation de 6 000 personnes (près de 15% de la population de Ploërmel Communauté, en contribuant à 8% des objectifs photovoltaïques de son Plan Climat Air Energie Territorial). Fort de son expérience en tant que producteur d'énergie renouvelable indépendant, wpd mène une intense concertation des acteurs agricoles et locaux. L'équipe projet a ainsi rencontré plusieurs fois la commune, les services de l'Etat (DDTM et DDPP du Morbihan), les services départementaux (DRAC, SDIS, etc.), la chambre régionale d'agriculture de Bretagne ainsi que le groupe agro-industriel en charge du suivi de l'élevage et de la collecte des œufs.

2.2 Localisation du projet

Le projet se situe sur la commune de Ménéac dans le Morbihan, à la limite de l'Ille et Vilaine et des Côtes d'Armor. L'emplacement précis est le lieudit Bel Air, au sud-Est de la commune.

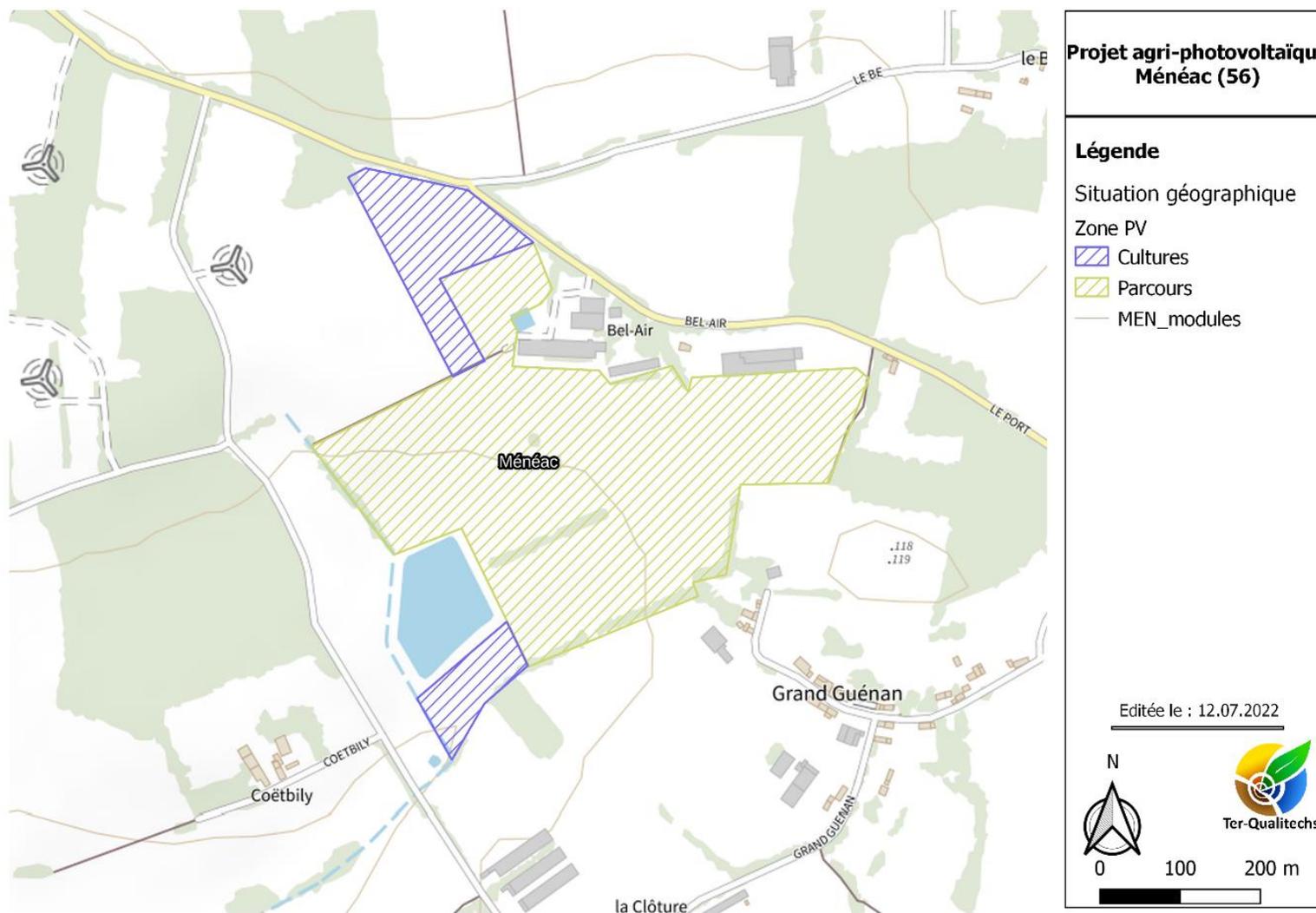
Une étude complète du potentiel photovoltaïque sur Ploërmel Communauté a été réalisée en amont du projet en complément du PCAET. Il apparaît que le territoire intercommunal est très contraint pour accueillir des projets photovoltaïques au sol (territoire majoritairement rural et agricole, contraintes environnementales fortes, dotation hétérogène en postes sources nécessaires au raccordement haute tension, peu de surfaces dégradées ou délaissées adéquates). Les ambitions fortes en termes de développement sur toitures agricoles font également face à des difficultés (contraintes de structure, amiante). Par ailleurs, le projet agrivoltaïque de Ménéac Bel Air rassemble plusieurs critères essentiels à la faisabilité d'un projet qui le rendent relativement unique dans la région (faibles contraintes environnementales et paysagères, proximité avec un poste source haute tension, taille et surface adaptées, éclairage solaire, implication et expérience de l'éleveur, soutien de la commune, savoir-faire de wpd sur des projets similaires). Peu de projets de ce type peuvent ainsi voir le jour en Bretagne.

Etude de compensation collective agricole



Localisation du projet

Etude de compensation collective agricole



Localisation du projet (vue rapprochée)

2.3 Description du projet

2.3.1 Porteurs du projet

SCEA LE Châtaignier – Frédéric Dinel

Autrefois exploitation de vaches laitières, l'activité d'élevage de poules est lancée sur site en 1989. Frédéric Dinel s'installe en 1998 dans la continuité de l'exploitation familiale. Il élève alors près de 15 000 poules réparties en 3 poulaillers. Suite à un premier agrandissement, le cheptel passe en 2017 à 39.999 poules pondeuses plein air sur 16 ha. La SCEA Le Châtaignier est enregistrée en tant qu'Installation Classée Pour L'Environnement (ICPE) par arrêté préfectoral du 18 juillet 2017.

Sensible aux questions environnementales, l'exploitant installe de premiers panneaux photovoltaïques sur toitures agricoles dès 2009. Il est très impliqué dans l'APEPHA (Agriculteurs Producteurs d'Electricité Photovoltaïque Associés), une association visant à accompagner les agriculteurs dans leur projet d'installation photovoltaïque et défendant notamment une juste répartition de la valeur issue de projets photovoltaïques avec les agriculteurs.

Il cherche aujourd'hui à pérenniser son activité tout en s'engageant dans un projet agricole novateur. Fort de son expérience dans le solaire, il souhaite par ce projet optimiser la prospection du parcours par les animaux via des abris et un aménagement arboré, tout en produisant une électricité renouvelable dans le cadre d'un projet coconstruit avec le territoire.

wpd solar France

Producteur indépendant d'électricité 100% d'origine renouvelable, wpd France développe, finance, construit et exploite des parcs éoliens et photovoltaïques depuis 2002 dans l'hexagone.

wpd solar France est actif depuis 2017 et s'attache à développer des projets solaires au sol, en étroite concertation avec les élus et les populations locales. Elle dispose aujourd'hui d'un portefeuille de projets en cours de développement supérieur à 1 GW dont une majorité de projets agrivoltaïques. Pour wpd solar France, le développement de projets en coactivité agrivoltaïque et la préservation du foncier agricole sont des sujets essentiels en vue d'atteindre les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie. Ce développement doit cependant être maîtrisé et mené en parfaite synergie avec le monde agricole sur les exploitations adéquates.

Partenaires

APEPHA

Créée en 2010, initialement en Bretagne, l'association des agriculteurs producteurs d'électricité photovoltaïque (APEPHA) a pour objectif d'accompagner et de fédérer les agriculteurs producteurs d'électricité photovoltaïque en leur proposant une palette d'outils et de services pour faciliter le développement de projet et optimiser la production de leurs installations électriques. Fort de son succès, l'APEPHA compte aujourd'hui plus de 450 adhérents sur 53 départements.

wpd et l'APEPHA ont lancé une collaboration dès 2021 afin de développer des projets de coactivité agrivoltaïque raisonnés privilégiant l'exploitation agricole, tout en impliquant l'agriculteur et la profession agricole. wpd et ses équipes d'agronomes spécialisés s'engagent avec l'APEPHA pour construire une collaboration long terme visant à soutenir des projets de coactivité agrivoltaïque gagnant-gagnant. Au-delà de la mise en place d'une coactivité pérenne, la préservation de l'exploitation en place et la co-construction du projet avec l'exploitant, la filière agricole et les territoires sont au centre de chacun des projets développés. Le projet de Ménéac est un des premiers projets développés en commun. L'objectif est notamment de partager la gouvernance du projet afin d'intégrer à part entière la profession agricole.

Filière avicole

La filière avicole industriels et entreprise de collecte soutiennent le projet, comme les coopératives. Ces entités ont la volonté d'accompagner la filière notamment pour maintenir le classement « élevé en plein air » des œufs pour garder un prix de vente et valider les cohabitation des deux activités.

Au-delà de la mise en place d'une coactivité pérenne, la préservation de l'exploitation en place et la co-construction du projet avec l'exploitant, la filière agricole et les territoires sont au centre de chacun des projets développés. Le projet de Ménéac est un des premiers projets développés en commun. L'objectif est notamment de partager la gouvernance du projet afin d'intégrer à part entière la profession agricole.

2.3.2 Planning de réalisation du projet

Le projet agrivoltaïque de Ménéac a été lancé début 2021 à l'initiative de Frédéric Dinel. **La concertation des acteurs agricoles et locaux est au cœur du développement** depuis le début du projet.

Les principales étapes du projet jusqu'à présent :

Etude de compensation collective agricole

- Septembre 2020 – Lancement de la consultation des producteurs par Frédéric Diné
- Mars 2021 – Lancement du projet avec wpd solar France
- Avril 2021 – Sollicitation de la DDTM du Morbihan, de la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne (CRAB) et de la coopérative du Gouessant
- Avril 2021 – Rencontre de la Mairie de Ménéac
- Mai 2021 – Lancement des inventaires faunes/flores
- Juin 2021 – Rencontre de la coopérative du Gouessant
- Juin 2021 – Rencontre sur site d'un expert de la CRAB
- Juillet 2021 – Rencontre de la DDTM
- Sept. 2021 – Rencontre de la CRAB
- Sept. 2021 – Présentation du projet en conseil municipal de Ménéac
- Nov. 2021 – Consultations diverses (DRAC, ARS, DGAC, OFB, SDIS, ONF)
- Mars 2022 – Deuxième échange avec la DDTM
- Avril 2022 – Lancement de l'étude préalable agricole avec Ter Qualitechs, après consultation de la CRAB
- Juin 2022 – Echange avec le service de l'eau de la DDTM
- Juillet 2022 – Deuxième rencontre avec la coopérative du Gouessant
- Juillet 2022 – Finalisation de l'état initial de l'étude d'impact & du design
- Juillet 2022 – Rencontre de la DDPP du Morbihan
- Juillet 2022 – Echange avec la CRAB
- Oct. 2022 – Rencontre du service Elevage de la DDPP
- Oct. 2022 – Echange avec la DDTM
- Oct. 2022 – Sollicitation de Ploërmel Communauté
- Nov. 2022 – Lancement du Porter à Connaissance destiné au préfet du Morbihan afin de mettre en conformité le projet avec le cadre ICPE de l'exploitation
- Déc. 2022 – Dépôt du permis de construire auprès de la DDTM et de la mairie
- Mars 2023 – Diffusion d'un reportage sur le projet sur FR3 Bretagne en direct du salon de l'agriculture, avec l'intervention de M. Sergent, président de la CRAB
- Avril 2023 – Envoi de l'étude préalable agricole à la CDPENAF

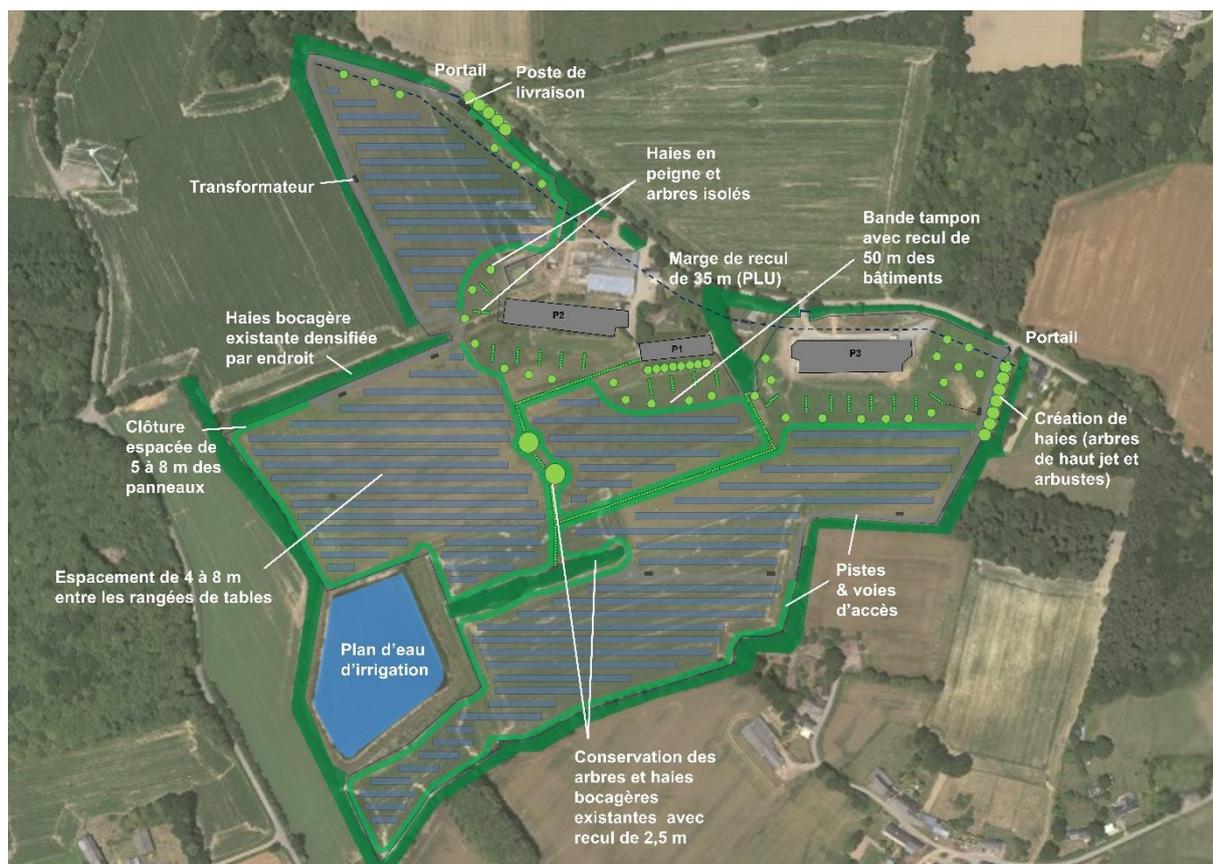
La suite du projet devrait se décomposer de la manière suivante :

- Juin 2023 : présentation du projet en CDPENAF
- Été 2023 : saisie de la MRAe
- Fin 2023 : Enquête Publique
- 2024-2025 : études techniques et travaux de raccordement
- 2025 : début des travaux de construction de la centrale photovoltaïque

Le projet prévoit également la **mise en place d'un comité de suivi**. Composé d'élus et de membres de la profession agricole (chambre d'agriculture, coopérative), il aura pour but d'accompagner le projet et les évolutions du site et de l'exploitation agricole en étroite collaboration avec l'éleveur et wpd.

2.3.3 Plan du projet et aménagements

Le projet a été pensé de manière à améliorer le confort des animaux mais aussi de rendre compatible les 2 activités. D'une puissance de 13,2 MWc, le projet est soumis à Permis de Construire préfectoral ainsi qu'à Etude d'Impact Environnemental et Enquête Publique. Dans ce cadre, **plusieurs aménagements sont prévus afin de préserver à la fois le paysage, la biodiversité et l'exploitation agricole**. Un effort particulier a été porté sur l'aménagement arboré afin d'anticiper les évolutions des cahiers des charges tout en préservant les impacts sanitaires.



Vue aérienne du projet et de ses aménagements

Les principales préconisations d'aménagement paysager visent à réduire les impacts visuels du projet de centrale agrivoltaïque en :

- préservant la totalité des structures bocagères existantes situées dans la ZIP et sur ses limites (haies et arbres isolés) ;
- créant ou densifiant des haies permettant de réduire la visibilité de la centrale au nord et au sud de la ZIP ;
- maintenant les tables photovoltaïques à une certaine distance de la D106 (31 m au minimum au nord-ouest de l'exploitation) et des habitations qui la bordent (85 m au minimum à l'est).

De nombreux aménagements prévoient de préserver les enjeux de biodiversité identifiés lors de l'Etude d'Impact Environnemental, notamment en :

- conservant une haie située au cœur de l'emprise projet et représentant un habitat de reproduction, de chasse et de déplacement/transit pour plusieurs espèces animales ;
- conservant 2 chênes remarquables, favorables à l'accueil des coléoptères saproxyliques ;
- densifiant la strate arborée avec l'implantation d'arbres de haut jet ;
- prévoyant un recul de 2,5 m depuis les lisières, les haies arborées et arbustives et chênes ;
- compensant une zone humide à fonctionnalités faibles impactée par le projet en restaurant une zone humide à proximité par la renaturation d'un cours d'eau.

Plusieurs aménagements spécifiques valorisent l'exploitation agricole, notamment en :

- maintenant 3 sous-ensembles adaptés aux 3 parcours d'élevage préexistants ;
- prévoyant une zone tampon de 50 m devant les bâtiments d'élevage ;
- implantant des haies en « peigne » à la sortie des bâtiments puis des arbres isolés afin de diriger les poules vers le reste du parcours où seront implantés les panneaux solaires (mesures inspirées du guide technique pour les aménagements arborés des parcours de volailles de l'association ITAVI spécialisée dans les parcours volailles) ;
- espaçant la clôture et le premier panneau de 5 à 8 m sur les parcours, tout en prévoyant des haies visant à améliorer la prospection des poules sur le parcours ;
- prévoyant des intervalles élargis de 4 à 8 m entre les rangées de tables photovoltaïques à proximité des bâtiments agricoles, pour faciliter le déplacement des poules ;
- en prévoyant une installation réversible grâce à des structures entièrement réversibles sans béton, fixées dans le sol par des pieux battus ou vissés. Les panneaux seront surélevés à 1m et espacés entre 4 et 8m pour faciliter l'exploitation sous les panneaux et maintenir une végétation optimum. Par ailleurs, les panneaux offrent un ombrage favorable à la croissance végétale en période de forte chaleur sans supprimer les UV au sol. Un espace entre les panneaux est également prévu afin de permettre un écoulement de l'eau de pluie sous les structures.
- En mettant en place une procédure pour maintenir un niveau de biosécurité sanitaire pour empêcher l'introduction d'agents pathogènes lors d'interventions d'entreprises extérieures sur les panneaux solaires au sein du parcours.



Exemple de pieux vissés



Un écoulement possible des eaux de pluies entre les modules

think enera

D'après nos estimations l'équivalent de 700 arbustes doivent être plantés (haies, arbres de hauts jets, arbres isolés). Ce ratio est en cohérence avec le cahier des charges d'ODNV (50arb./ha).

Etude de compensation collective agricole

Un ratio de 30 à 40% d'ombre sur le parcours est également considéré comme optimal par l'association ITAVI, ce qui correspond au ratio de nos premières estimations en considérant une couverture des abris de 30% combiné à 10% de végétation. Certaines limites sont respectées (limite PAC de 100 arbres/ha) afin de réduire le risque sanitaire vis-à-vis de la faune sauvage.

L'Etude d'Impact Environnemental est disponible pour tout complément d'information.



Photo de la sortie du parcours actuel et des trappes du poulailler P2 en hiver



*Photomontage représentant les abris photovoltaïques et l'aménagement arboré à la sortie des trappes en hiver
(©Geophom/wpd)*

3 Etude des impacts sur les exploitations agricoles

3.1 Méthodologie

La démarche de compensation collective agricole n'a pas pour but de compenser les impacts directs et individuels sur les exploitations impactées par la réalisation d'un projet. En revanche, l'étude et l'évaluation des impacts sur chaque exploitation directement concernée est un préalable indispensable à la réalisation de l'étude de compensation collective, notamment dans la compréhension de l'agriculture du territoire. L'objectif est aussi d'impliquer les exploitants du territoire dans l'élaboration de mesures de compensation, le cas échéant.

Les impacts potentiels pour chaque exploitation peuvent être directs, avec notamment une perte de surface exploitable. Cette perte de surface pourrait avoir différentes retombées sur la viabilité des systèmes d'exploitation (emploi, rentabilité économique, perte d'autonomie fourragère, pertes de surfaces pâturables, inadéquation du parc matériel avec les surfaces cultivables, accès aux parcelles, etc...), ou des problématiques environnementales (pression azotée, surfaces d'épandages...).

Les impacts indirects concernent l'organisation du système en place : fragmentation de l'exploitation pouvant induire une restructuration du parcellaire, une réorganisation des assolements, la réalisation de nouveaux aménagements permettant la circulation des animaux et/ou du matériel, et souvent un temps de travail supplémentaire. Les impacts indirects concernent aussi les partenaires techniques et commerciaux intervenant sur ces exploitations.

Des visites sur l'exploitation concernée ont été réalisées dans le but de collecter les informations nécessaires à l'évaluation de l'impact du projet. L'exploitant a été rencontré individuellement pour la réalisation du diagnostic. D'autres données ont été collectées à partir de l'analyse d'études antérieures et de différents producteurs de données institutionnels.

L'objectif de ces diagnostics est d'identifier les enjeux principaux sur chaque exploitation à plusieurs niveaux :

- Technique : viabilité du système tel qu'il est pratiqué actuellement, nombre d'animaux sur l'exploitation, niveau de production ...
- Economique : rentabilité du système d'exploitation, autonomie, investissements, parc matériel, pérennité de l'exploitation...
- Social : maintien de l'emploi sur l'exploitation, viabilité actuelle et future pour un repreneur...

- Environnemental : adéquation du système d'exploitation vis-à-vis des contraintes environnementales (pression azotée...), réglementation locale...

Les résultats et éléments essentiels (enjeux, nature et importance des impacts) de cette phase sont synthétisés dans la partie suivante.

Cette étude d'impact sur l'exploitation impactée constitue un préalable à l'étude de territoire et permet d'identifier les premiers enjeux et problématiques.

3.2 Synthèse des diagnostics d'exploitation

Une seule exploitation est impactée.

Le tableau suivant présente les données principales de l'exploitation

Exploitation	UTH	Pérennité exploitation	Activités para-agricoles	OTEX	SAU (en ha)
Exploitation 1	2	>20 ans	Non	Polyculture élevage (hors sol)	130

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur le parcellaire de l'exploitation :

Exploitation	Surface impactée	Ratio surface impactée / SAU	Productions de la parcelle concerné
Exploitation 1	18	14%	Parcours de poules pondeuses

Cultures présentes dans la rotation : blé, orge, maïs, légumes industries (carottes, pois, haricots, choux)

4 Etude de compensation collective agricole

Dans le cadre de la loi d'avenir agricole du 13 octobre 2014, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole d'un territoire sont dorénavant dans l'obligation d'évaluer ces effets et de prévoir le cas échéant des mesures de compensation collective.

Pour être concernés, les projets doivent répondre à trois conditions cumulatives :

- Ils doivent être soumis à une étude d'impact systématique dans les conditions prévues à l'article R122-2 du code de l'environnement, transmise à l'autorité compétente à compter du 1er décembre 2016.
- L'emprise définitive doit être située en tout ou partie, sur des terres en activité agricole. La justification de cette activité peut remonter sur 5 ans pour les communes sans document d'urbanisme et pour les communes qui ont un document d'urbanisme sur 5 ans en zone A et N et sur 3 ans en zone AU.
- La surface prélevée de manière définitive est supérieure ou égale à 5 hectares.

Les mesures de compensation collective doivent bénéficier à l'ensemble des acteurs locaux, et non aux seuls exploitants directement impactés par ces projets. L'étude de compensation collective agricole est réalisée selon les dispositions de l'article D. 112-1-19 du Code rural. Elle consiste en particulier à réaliser une analyse de l'économie agricole du territoire portant sur la production primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles.

4.1 Définition du territoire concerné

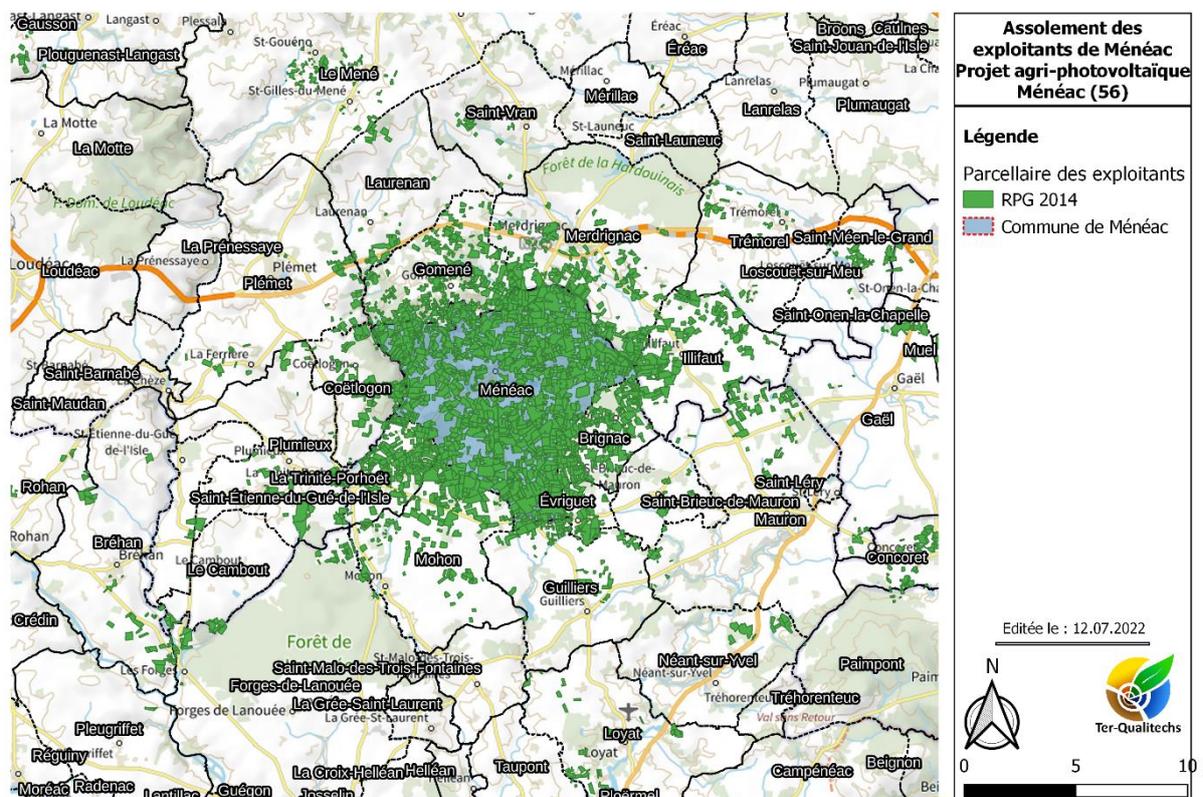
Les textes réglementaires ne précisent pas les critères à prendre en compte afin de délimiter le périmètre d'étude à retenir. La méthodologie appliquée ici vise à déterminer un territoire cohérent et représentatif de l'agriculture locale.

4.1.1 Fragmentation du parcellaire agricole

Afin de définir le périmètre d'étude le plus pertinent possible, le parcellaire des exploitations ayant au moins une parcelle sur la commune de Ménéac a été observé grâce aux dernières données disponibles (RPG 2014) (carte suivante).

Etude de compensation collective agricole

Cette carte fait apparaître un regroupement de parcelles sur la commune de Ménéac et des communes limitrophes (Coëtlogon, la Trinité-Porhoët, Mohon, Evriguet, Brignac, Illifaut, Merdrignac, Gomené), et quelques « spots » de parcelles dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres.

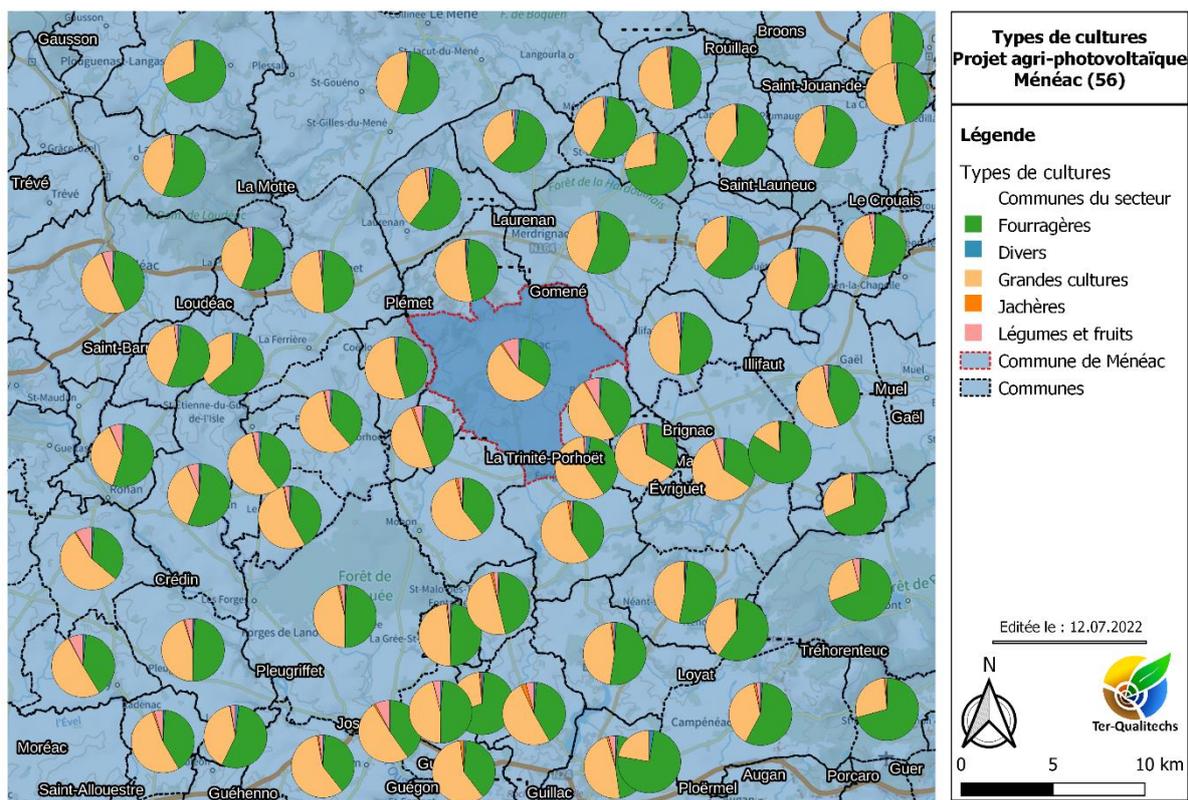


Assolement des exploitants de Ménéac

L'activité agricole sur le secteur est majoritairement la polyculture élevage avec une dominante cultures : en 2020, 52% de la surface est dédié aux cultures de ventes et 43% dédié à l'alimentation des animaux.

Destination des culture	% de la surface
Grandes cultures	52%
Fourragères	43%
Légumes et fruits	2.85%
Divers	1.84%
Total (en ha)	50 839

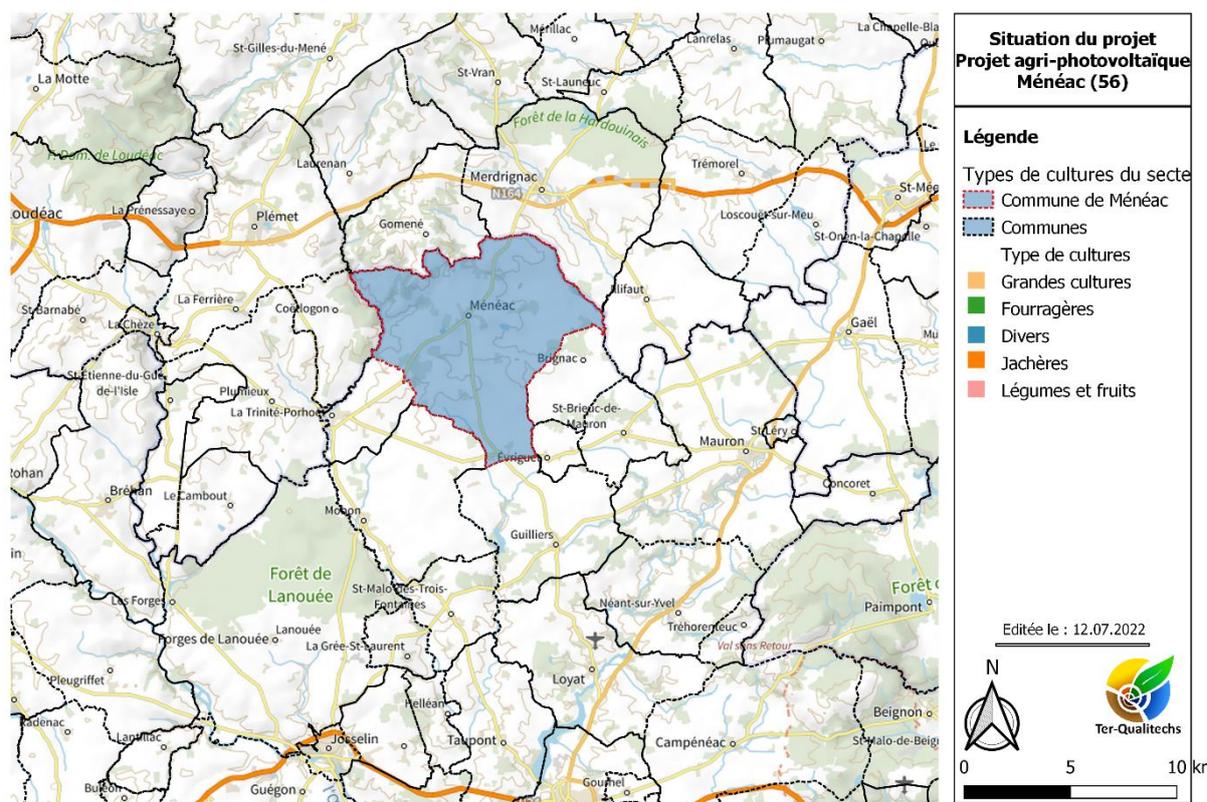
Etude de compensation collective agricole



Ratio des différents types de cultures par commune

La carte ci-dessus montre une activité autour de Ménéac majoritairement de grandes cultures et autour des 4 différentes forêts une production fourragère supérieure à 50% de la SAU.

4.1.2 Eléments du paysage et carte pédologique



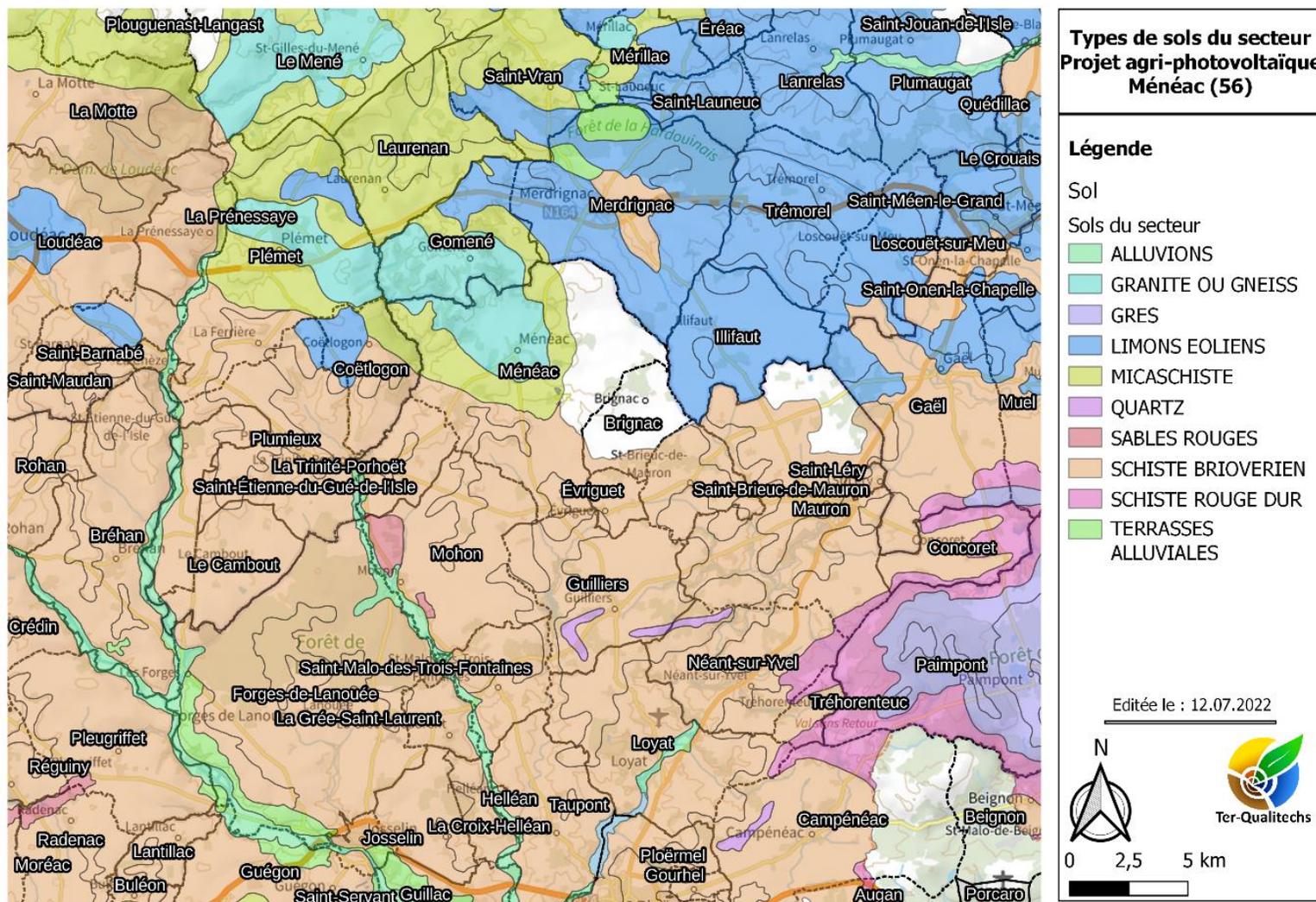
Situation géographique de Ménéac

La carte ci-dessus laisse apparaître 4 forêts de taille significative, au nord la forêt de la Hardouinais, au nord-ouest la forêt de Loudéac, au sud-ouest la forêt de Lanouée et au sud est la forêt de Paimpont.

Sur la carte des sols de la région présentée ci-après, 3 grands types de sols sont présents dans la zone, avec une distribution Nord-Sud sur la commune de Ménéac, ce qui ne permet pas de déterminer une zone représentative de l'agriculture du territoire.

La cartographie des sols montre au sud des sols de type schiste brioverien et au nord plusieurs types de sols relativement hétérogènes.

Etude de compensation collective agricole



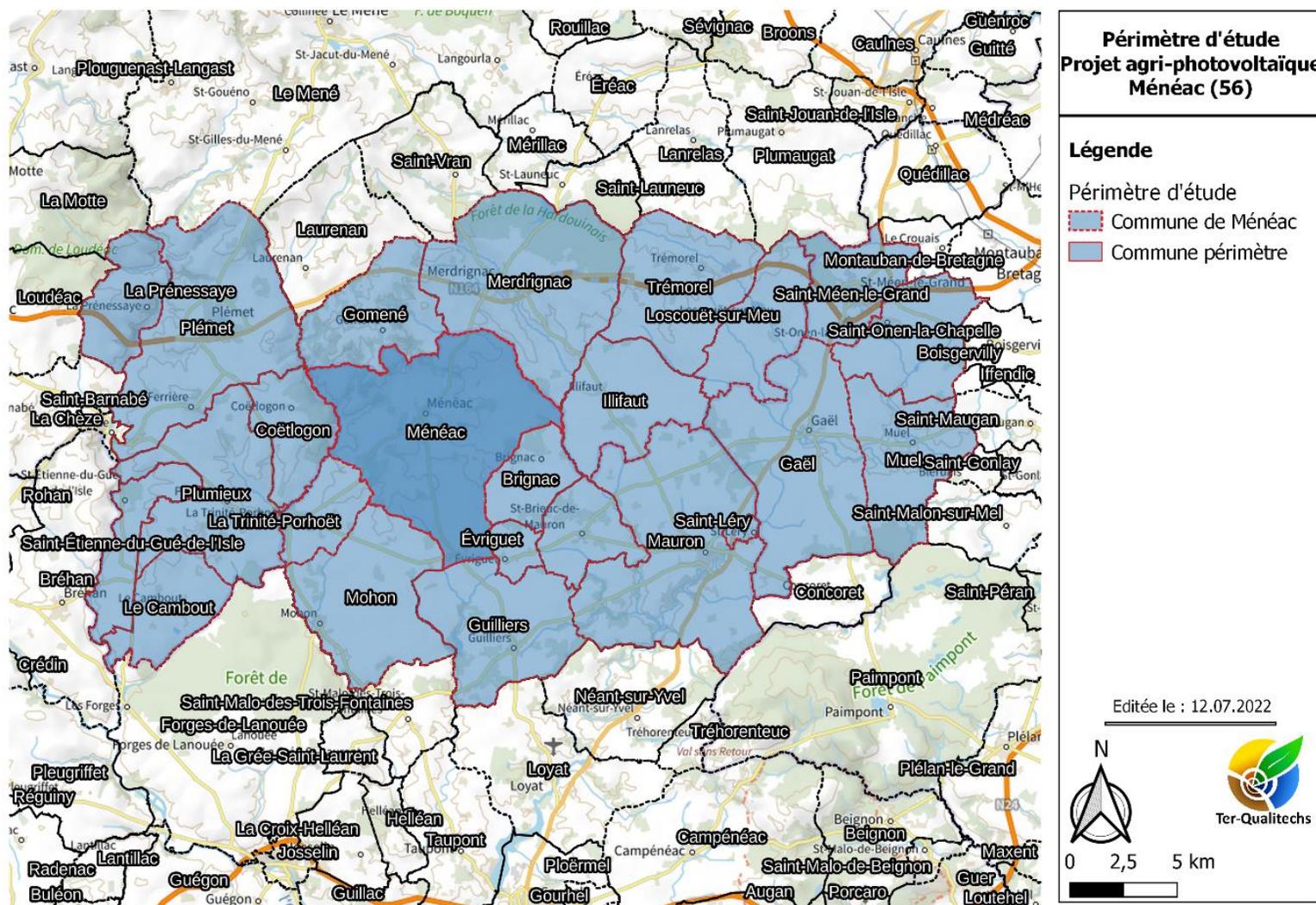
Grands types de sols de la zone

4.1.3 Définition du territoire d'étude

Ainsi, en croisant les données du paysage, pédologiques, les données parcellaires et les données collectées sur le terrain un territoire d'étude homogène et cohérent ressort, composé des communes suivantes :

- Brignac
- Coëtlogon
- Évrignac
- Gaël
- Gomené
- Guilliers
- Illifaut
- La Prénessaye
- La Trinité-Porhoët
- Le Cambout
- Loscouët-sur-Meu
- Mauron
- Ménéac
- Merdrignac
- Mohon
- Muel
- Plémet
- Plumieux
- Saint-Brieuc-de-Mauron
- Saint-Étienne-du-Gué-de-l'Isle
- Saint-Léry
- Saint-Méen-le-Grand
- Saint-Onen-la-Chapelle
- Trémoré

Etude de compensation collective agricole



Carte du territoire d'étude retenu

4.2 Analyse de l'état initial de la situation agricole du territoire concerné

La phase suivante s'intéressera aux effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire précédemment défini, au niveau des exploitations agricoles, des filières en place et sur l'activité agricole globale du secteur. Cette analyse doit intégrer une évaluation financière générale des impacts. Il s'agit ainsi d'évaluer l'impact des prélèvements fonciers sur le potentiel économique agricole du territoire, mais aussi sur l'emploi et les répercussions d'ordre sociétales.

4.2.1 Profil des exploitations du territoire

Les données, basées sur les derniers recensements agricoles (Agreste, 2020), sont localisées à la commune du siège de l'exploitation.

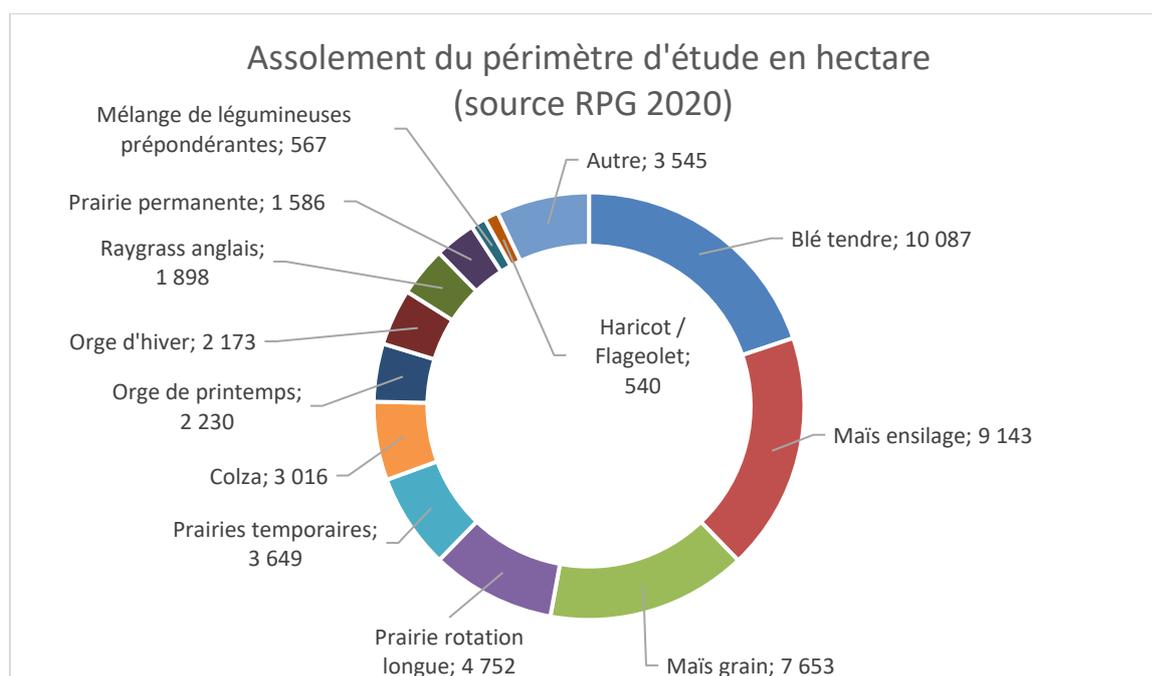
	Nbr exploitations agricoles 2020	Unité de travail annuel (UTA) dans les exploitations	SAU en hectare (2010)	SAU en hectare (2020)
Le Cambout	35	65	1 793	2034
Coëtlogon	18	44	1 096	1170
Gomené	14	39	1 258	993
Illifaut	41	93	2 933	3087
Loscouët-sur-Meu	27	53	2 115	1916
Merdrignac	46	104	2 852	2874
Plémet	52	70	2 432	3499
Plumieux	43	136	3 138	2784
La Prénessaye	17	30	1 091	902
St-Étienne-du-Gué-de-l'Isle	26	40	1 382	1381
Trémoriel	37	74	2 152	2187
Gaël	47	114	4 247	3951
Muel	38	71	2 360	2569
Saint-Méen-le-Grand	14	25	865	1007
Saint-Onen-la-Chapelle	30	66	2 241	2092
Brignac	10	18	797	720
Évriguet	4	8	341	618
Guilliers	34	80	3 132	3149
Mauron	57	134	4 383	4061
Ménéac	66	142	4 975	4638
Mohon	41	87	3 085	3522
Saint-Brieuc-de-Mauron	8	18	850	623
Saint-Léry	2	4	145	57
La Trinité-Porhoët	22	32	962	1234
Total	729	1 547	50625	2034

L'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) du territoire correspond majoritairement à des systèmes de polyculture élevage hors sol. Le travail moyen par unité de surface agricole utile (SAU) en 2010 est de 0.03 UTA/ha. Le nombre d'UGB (Unité Gros Bétail) par hectare de SAU s'élève quant à lui à 3.66 (en UGB/ha). De plus, d'après la PBS des productions animales et le nombre d'animaux, la partie hors sol composée des ateliers porcins et volailles représente 58% de la PBS animale du territoire.

La SAU totale des 24 communes du territoire est en très légère baisse de 350 ha entre 2000 et 2010, soit 0.07% de la surface agricole de la commune.

4.2.2 La production agricole primaire du territoire d'étude

Le graphique et le tableau suivants présentent l'assolement moyen de la zone d'étude. Il est basé sur les déclarations PAC 2020, qui totalisait 50 839 ha déclarés. Les 3 cultures les plus représentées dans cet assolement sont : le blé, le maïs ensilage et le maïs grain. 52% de la surface est destinée aux grandes cultures (blé, maïs grain, colza, ...), 43% sont destinées aux cultures fourragères et 3% destinées aux légumes industries.



A partir de ces données, un assolement-type moyen a pu être déterminé en ne retenant que les cultures représentant plus de 1% de l'assolement moyen (cultures représentatives).

La valeur économique de la production agricole primaire sortie de champs, considérée comme la première commercialisation par les exploitants, est évaluée par l'indicateur Production Brute Standard (PBS). C'est une valeur de référence de l'AGRESTE (établissement public de statistiques agricoles). Elle décrit un potentiel de production pour les différentes cultures et

peut s'apparenter au chiffre d'affaires annuel à l'hectare. Cet indicateur est retenu dans cette étude comme étant un indicateur normalisé.

Cette donnée est disponible à l'échelle communale, il est alors facile d'en déduire une PBS moyenne par l'hectare et est issue du recensement agricole de 2020. Cette valeur intègre la partie générée par les grandes cultures, mais aussi par les élevages. Sur le territoire défini précédemment, le PBS moyen est de 3 437 €/ha.

	PBS en € par commune	SAU en hectare (2020)	PBS 2020 en €/ha
Le Cambout	11 673 000	2034	5739
Coëtlogon	5 736 000	1170	4903
Gomené	5 263 000	993	5300
Illifaut	15 717 000	3087	5091
Loscouët-sur-Meu	8 257 000	1916	4309
Merdrignac	11 404 000	2874	3968
Plémet	15 521 000	3499	4436
Plumieux	12 824 000	2784	4606
La Prénessaye	2 777 000	902	3079
St-Étienne-du-Gué-de-l'Isle	4 542 000	1381	3289
Trémorél	11 506 000	2187	5261
Gaël	15 093 000	3951	3820
Muel	10 195 000	2569	3968
Saint-Méen-le-Grand	2 693 000	1007	2674
Saint-Onen-la-Chapelle	8 949 000	2092	4278
Brignac	2 060 000	720	2861
Évriguet	1 774 000	618	2871
Guilliers	14 421 000	3149	4580
Mauron	24 859 000	4061	6121
Ménéac	23 054 000	4638	4971
Mohon	15 889 000	3522	4511
Saint-Brieuc-de-Mauron	1 243 000	623	1995
Saint-Léry	187 000	57	3281
La Trinité-Porhoët	5 707 000	1234	4625
PBS moyen en €/ha			4189

4.2.3 Première commercialisation

La valeur économique de la production agricole primaire sortie de champs, considérée comme la première commercialisation par les exploitants, est évaluée par l'indicateur Production Brute Standard (PBS). C'est une valeur de référence de l'AGRESTE (établissement public de statistiques agricoles). Elle décrit un potentiel de production pour les différentes cultures et peut s'apparenter au chiffre d'affaires annuel à l'hectare. Cet indicateur est retenu dans cette étude comme étant un indicateur normalisé.

Les exploitations du territoire étant principalement spécialisées dans des systèmes basés sur l'élevage, il sera important de prendre en compte, dans l'évaluation des impacts du projet, la PBS associée aux animaux (non pris en compte par la PBS par culture). Pour les productions animales, les coefficients incluent la valeur des productions secondaires (lait pour les vaches, les chèvres et les brebis). Le tableau suivant présente les animaux élevés sur le territoire d'étude d'après les données disponibles du Recensement Agricole de 2010.

Catégorie d'animaux	Effectif territoire
Vaches laitières	18 287
Vaches allaitantes	2760
Bovins d'un an ou +	17 266
Bovins de moins d'un an	20 525
Brebis nourricières	0
Truies reproductrices de 50kg ou +	23 208
Autres porcins	290 103
Poulets de chair et coq	1 264 667

4.2.4 Autres intervenants agricoles sur le territoire

En termes d'établissements agricoles collectifs, le territoire compte plusieurs CUMA :

Nom	Commune
Cuma LOG'AVENIR	22210 PLEMET
CUMA CHALET	22230 ILLIFAUT
CUMA CINQ VILLAGES	22230 ILLIFAUT
CUMA DE LA VILLE MOISAN	22230 ILLIFAUT
CUMA DES TOUCHES	22230 ILLIFAUT
CUMA DISTRILOGA	22230 ILLIFAUT
CUMA DE GOMENE	22230 MERDRIGNAC
CUMA HIVET	22230 MERDRIGNAC
CUMA MOULIERE	22230 MERDRIGNAC
CUMA DE TREMOREL	22230 TREMOREL
CUMA DE SAINT UTEL	56430 MAURON
CUMA DU MOULIN DE PAINFAUX	56430 MAURON
CUMA LA BRUXELLOISE	56430 MAURON
CUMA DES TROIS FONTAINES	56490 GUILLIERS
CUMA GROS CHENE	56490 GUILLIERS
CUMA DE L'ENTRAIDE DU MENE	56490 MÉNÉAC
CUMA des Sillons de l'Avenir	56490 MÉNÉAC
Cuma DE LA CROIX DE L'IFF	56490 MOHON

Ainsi que plusieurs entreprises de travaux agricoles du secteur d'étude :

Nom	Commune
Cortel Joël	22210 LA PRENESSAYE
E.T.A. Potel	22210 LE CAMBOUT
Cortel Joël	22210 La Prénessaye
E.T.A. Potel	22210 Le Cambout
Feuillet Jean-Claude	22230 GOMENE
BTAP Besnier	35290 GAEL
BTAP Besnier	35290 Gaël
Flageul Alain	56430 BRIGNAC
Guillard Hervé	56430 MAURON
SARL FLEHO	56490 MÉNÉAC
Boschet EURL	56490 Ménéac
EURL BOSCHET	56490 Ménéac

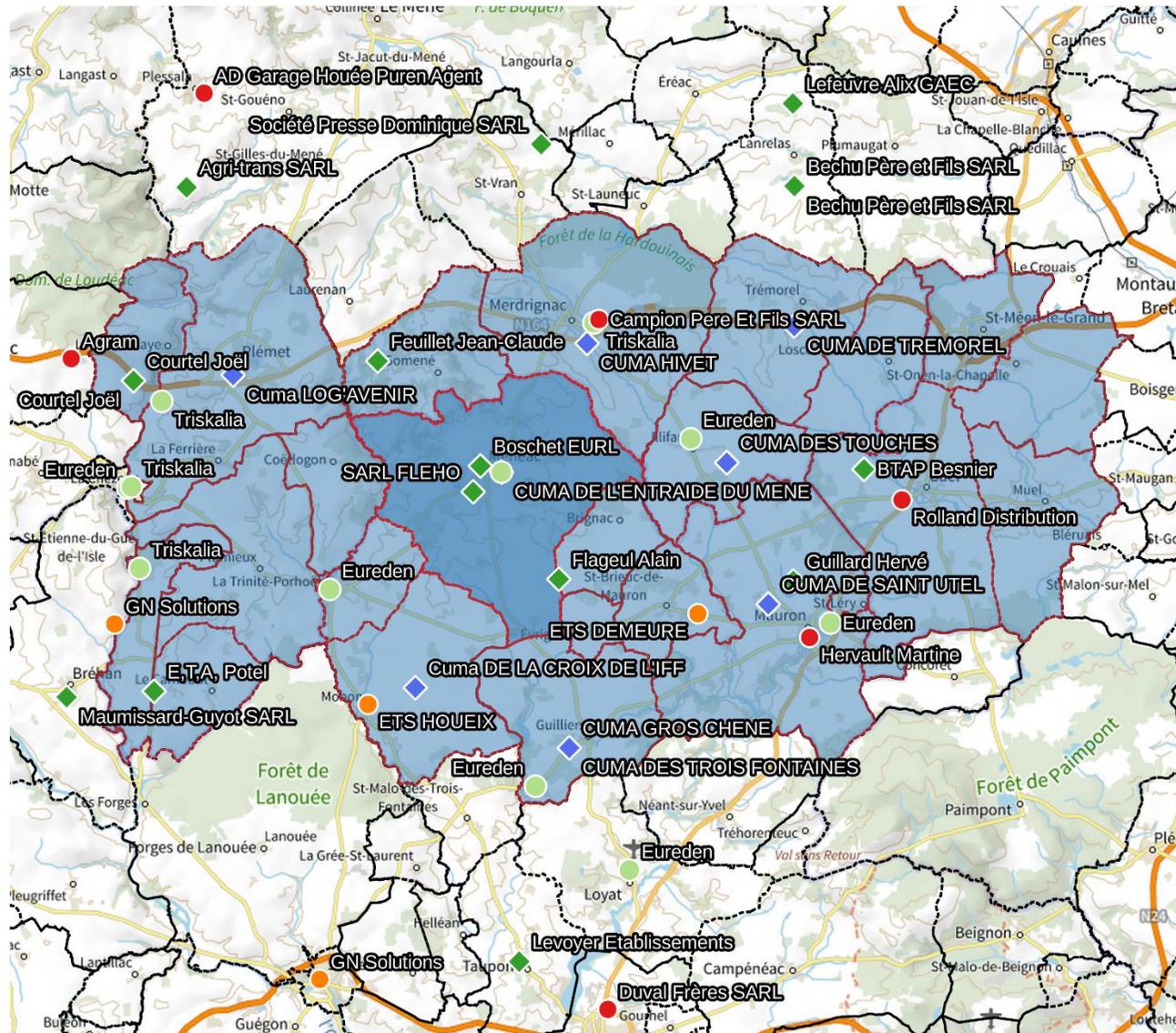
4.2.5 Première transformation et commercialisation

4.2.5.1 Filières agricoles

Plusieurs dépôts de coopératives et privés ont été identifiés sur le territoire d'étude.

- Coopératives : Eureden, Triskalia
- Privés : ETS Demeure, GN Solutions, ETS Houeix

Etude de compensation collective agricole



**Acteurs agricoles
Projet agri-photovoltaïque
Ménéac (56)**

Légende

Acteurs agricoles

Acteurs agricole territoire

- Cooperatives agricoles
- ◆ CUMA
- Matériel agricole
- Négoce agricole
- ◆ Travaux agricoles
- ▭ Commune de Ménéac
- ▭ Commune périmètre

Editée le : 15.07.2022

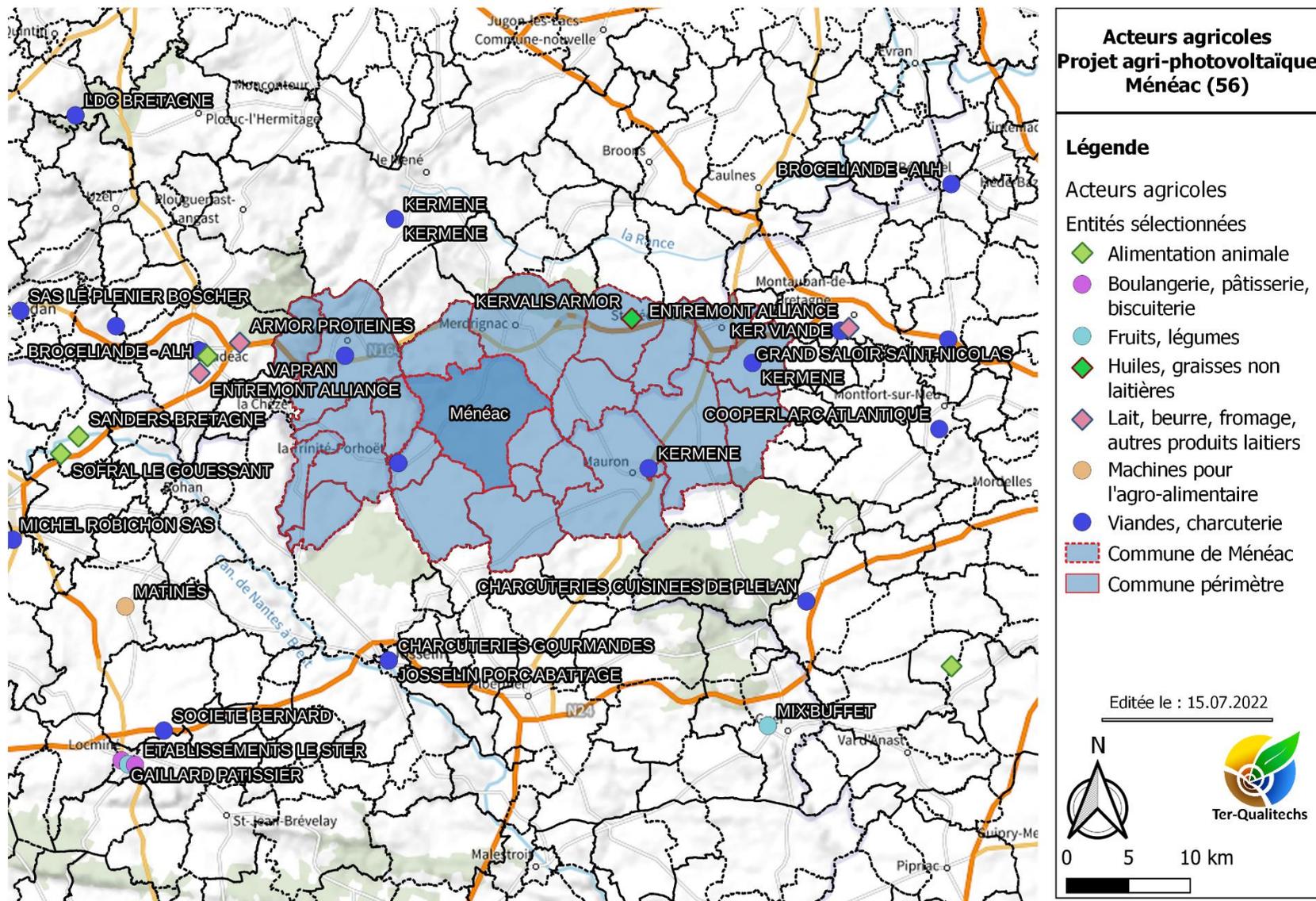


0 2,5 5 km



Ter-Qualitechs

Localisation des acteurs agricoles (CUMA, ETA, négoce agricoles)



Localisation des acteurs agroalimentaires

Quelques entreprises de transformation de viande sont présentes sur les communes de Ménéac et celles incluses dans le périmètre. Le pourtour de la zone présente une densité d'entreprises agricoles relativement importante, avec des entreprises d'alimentation animale, de transformation de matières premières...

L'activité présente sur le territoire est en lien très étroit avec les productions locales : la transformation de viande et de lait, qui représentent une partie non négligeable de l'activité économique du périmètre.

4.2.5.2 Circuits courts et démarches agricoles

Certains agriculteurs ont également développé une activité de vente directe sur tout ou partie de leur production. Le tableau suivant présente une liste non exhaustive des exploitations du territoire d'étude pratiquant une activité de vente directe.

Commune	Exploitation	Production	Agriculture Biologique
LE BE 56490 Ménéac	Earl La Ferme Du Manoir Du Be	Maraichage	X
19 la ville es coupeaux 22230 Merdrignac	La Ferme Du B	Maraichage	X
La ville Guyomard 22210 Plémet	Les P'tites Douceurs De Mymy	Confiture, miel, œuf	
Les Cas Champs 22210 Plémet	Le Cochon Des Cas Champs	Viande de porc	
La ville es bottés 56120 Lanouée	Les Volailles Du Pré Biottés	Viande de volailles	
La Touche Ouvrier Ménéac 56490	Scea Orat Braz	Viande bovine	
Le Chauchix Ménéac 56490	Ménage Frédéric	Viande bovine	
La Maison des Champs 56490 Ménéac	Saveurs De La Maison D'champs	Volailles	
Le Haut Coueslan 22230 Gomene	Le Potager De Sophie	Maraichage	
1 Lotissement des Lauriers, 22250 Plumaugat	Rucher Des Lauriers	Apiculture	
MAURON 56430	GAEC Du Clos Du Moulin	Volailles et lapins	
Mauron 56430	Earl Ferme De Carhaillan	Volailles	
Coueffero BRIGNAC	Dominique Haguët	Viande bovine	

4.3 Evaluation des impacts économiques du projet sur l'économie agricole

4.3.1 Impact direct annuel du projet

La méthode utilisée pour évaluer les impacts économiques du projet sur l'économie agricole du territoire d'étude est basée sur les données économiques à l'échelle de ce territoire.

Le calcul des impacts économiques est basé sur le chiffre d'affaires. Cet indicateur permet en effet de prendre en compte la production créée sur le territoire ainsi que les filières en amont (à travers les charges payées par l'exploitant).

Le potentiel économique par hectare de territoire est évalué en croisant l'assolement du territoire avec la PBS moyenne pour les cultures de vente, mais aussi les données liées aux élevages présents sur le territoire.

Récapitulatif de l'impact potentiel direct du projet sur l'économie agricole (en €)	€ par hectare
Potentiel économique impacté	4 189

Ainsi, le potentiel économique direct total est évalué à 4 189 € par hectare (d'après les données du dernier recensement agricole de 2020).

4.3.2 Impact indirect annuel du projet

Le montant indirect de perte est le montant lié à la valeur ajoutée produite par les industries agro-alimentaires. Différentes méthodes ont permis d'évaluer un coefficient multiplicateur à appliquer au montant direct de perte pour évaluer le montant indirect de perte. Ce coefficient est estimé à 2,5 en Bretagne.

L'impact financier indirect est ainsi estimé à $4\,189 \times 2,5 = 10\,473\text{€}/\text{ha}$.

4.3.3 Récapitulatif de l'impact économique global du projet

Ainsi, l'impact économique global du projet sur l'activité agricole est estimé à :

Par hectare	
Impact direct	4 139
Impact indirect	10 473
Total des impacts directs et indirects	14 611

5 Analyse de l'impact sur les exploitations et sur l'activité agricole globale du territoire

5.1 Effets positifs du projet sur l'économie agricole du territoire

Il n'apparaît pas d'impacts positifs directs à la réalisation de ce projet de parc agrivoltaïque sur l'économie agricole du territoire. Néanmoins, la mise en place de panneaux solaires sur le parcours de volailles permettrait les avantages suivants :

- Il n'y a pas de changement de production ni de revenu agricole sur le site du projet, la surface des parcours est maintenue en respectant le ratio réglementaire de 4m²/poule.
- Le parcours des volailles va être couvert, ce qui va protéger les poules des éléments extérieurs (prédateurs volatils et terrestres...), elles vont se sentir protégées par la couverture des panneaux solaires ce qui va permettre une meilleure exploration du parcours, qui actuellement restent à proximité des trappes du bâtiment. Cette exploration sera d'autant plus facilitée par les aménagements arborés à proximité des trappes.
- Du fait d'une meilleure exploration du parcours, il y aura une meilleure répartition spatiale des fientes sur le parcours, qui aujourd'hui se concentrent à proximité des trappes du bâtiment sur quelques centaines de mètres carrés. Une fois les panneaux en place les fientes se retrouveront réparties sur les 18 ha du parcours.
- La couverture solaire va éloigner les prédateurs qui ne vont pas être dans leur éléments naturels pour chasser, ce qui va limiter le nombre de volailles tuées par les prédateurs.

- L'abri généré par les panneaux va entraîner une amélioration des facteurs abiotiques : l'ombre va réduire la température au sol du parcours lors des pics de température, abriter les volailles du vent et de la pluie lors d'orages soudains, limiter le stress des poules généré par la prédation
- Les panneaux solaires vont également créer une barrière de protection contre les oiseaux sauvages, l'espacement entre les panneaux évitera que des oiseaux potentiellement vecteurs de la grippe aviaire se posent dans le parcours et entrent en contact le lot de poules et le contaminent par la suite. D'autant plus que ces derniers mois la pression grippe aviaire est très forte sur la Bretagne.
- L'activité photovoltaïque permettra également de générer des revenus complémentaires grâce à la location des terrains à la société WPD, et ainsi de pérenniser l'exploitation agricole pour faire face à d'éventuels aléas futurs. Ainsi, si le poulailler se retrouve à devoir rester vide plusieurs mois à cause d'un facteur extérieur (ex. : grippe aviaire) l'agriculteur aura un revenu minimum assuré par les panneaux solaires.
- Enfin, l'électricité renouvelable produite pourra être valorisée localement dans le cadre de contrats de gré-à-gré vers de gros consommateurs locaux en lien avec le milieu économique agricole, et bénéficier ainsi à la transition énergétique en cours dans le monde agricole (véhicules électriques, production d'hydrogène vert, éclairage et autres usages électriques agricoles).

5.2 Impacts sur l'exploitation directement concernée

Le projet initial engendre un impact de la surface agricole de 18 ha. Les terres concernées sont des sols relativement homogènes, les parcelles en question sont destinées pour la grande majorité à un parcours de volailles.

Le changement de destination de surface engendrée par ce projet (2 ha) ne remet pas en cause la pérennité de l'exploitation concernée, puisqu'elle permettra au contraire à l'exploitant d'accroître son revenu tout en conservant l'activité volailles actuelle. Au vu du projet et de sa localisation, il n'y a par ailleurs aucun effet de coupure sur l'assolement de l'exploitation.

5.2.1 Impact du projet sur l'emploi dans les filières agricoles et agroalimentaires

Pour évaluer l'impact du projet sur les emplois agricoles, les données suivantes sont utilisées :

- Une exploitation agricole en Bretagne génère en moyenne 4.9 emplois directs dans les filières agricoles et agroalimentaires (Source : Les emplois directs dans les filières agricoles et agroalimentaires bretonnes en 2012-2013, CRAB)

- La SAU moyenne d'une exploitation bretonne est de 48ha (Source : Recensement Agricole 2010)

Ainsi, l'impact sur l'emploi du changement de vocation de 2 ha peut être estimé à 4,9 emplois/48ha x 2 ha = **0.2 emplois dans la filière agricole.**

5.2.2 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Le tableau suivant répertorie les projets identifiés sur le territoire comme ayant un impact sur le foncier agricole :

Commune	Projet	Surface agricole impactée	Date d'avis AE
Ménéac	Extension de la carrière de l'Epine Fort	Environ 42 ha	02/05/2022
	Elevage Porcin	Usage agricole conservé	21/12/2020

6 Propositions de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts sur l'économie agricole

La phase suivante consiste à proposer des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs. Une liste de propositions est évaluée, avec pour chaque proposition, une évaluation des forces et faiblesses et des réponses aux enjeux du territoire.

Le cas échéant, si aucune proposition n'est en mesure d'éviter ou réduire les impacts du projet, l'étude présentera des propositions de mesures de compensation collective envisageables pour consolider l'économie agricole du territoire.

6.1 Mesures d'évitement

Le projet photovoltaïque a été positionné sur une parcelle sur laquelle une activité agricole est compatible avec la production d'électricité, pour réduire la consommation de foncier agricole. Lors de la phase d'étude, le design du projet a été réfléchi pour ne pas impacter la production initiale, en implantant des haies et des arbres pour faciliter la sortie des poules du bâtiment, mais aussi en adaptant la densité des panneaux photovoltaïques en fonction de la proximité avec les bâtiments. Toutefois, pour des raisons techniques (notamment afin de

conserver la densité de 4m²/poules tout en évitant les zones d'enjeux environnementaux et en implantant les aménagements mentionnés), un impact de 2ha actuellement destinés à la production de cultures ne pourra pas être évité.

6.2 Mesures de réduction

6.2.1 Mesures de réduction en phase de travaux

Les mesures de réduction visent à atténuer un impact qui n'a pu être évité. Elles sont proposées en phase travaux et en phase d'exploitation.

Les travaux seront réalisés autant que possible pendant les vides sanitaires des bâtiments, afin de ne pas nuire à l'activité initiale.

6.2.2 Maintien d'une activité agricole au sein de la zone

L'activité agricole sous les panneaux sera maintenue dans sa totalité, elle profitera également des bénéfices des panneaux solaires cités précédemment.

6.3 Mesure de compensation

Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de gérer l'ensemble des impacts identifiés. A l'échelle des 18ha de panneaux photovoltaïques, seuls 16 ha seront construits sur le parcours existant, 2 ha seront quant à eux construits sur des terres aujourd'hui en culture. Ces 2 ha serviront également à agrandir le parcours pour compenser la surface prise par installations photovoltaïques : les pistes d'accès, postes de livraison, etc.

6.3.1 Estimation du montant d'investissement compensatoire

Rappel : il n'existe pas, à ce jour, de méthodologie de calcul unique validée à un niveau régional et national pour compenser les impacts sur l'activité économique agricole d'un territoire. Le calcul suivant, basé sur les méthodes de calcul appliquées dans le cadre d'Etude de compensation collective agricole réalisées dans d'autres régions, permet d'estimer une perte globale à l'échelle du territoire d'étude.

L'impact économique global initial sur le secteur agricole est estimé à 14 613€/ha, soit 29 225€ à l'échelle des 2 ha concernés.

La durée de reconstitution du potentiel économique est estimée entre 7 et 10 ans pour la région Bretagne. La période de 10 ans est retenue ici.

$29\,225\,210 \text{ €} \times 10 \text{ ans} = 292\,250 \text{ €}$ de perte de potentiel estimée à l'échelle du territoire.

Le montant de la compensation collective qui vise à consolider l'économie agricole du territoire correspond à celui de l'investissement nécessaire pour la reconstitution du potentiel économique perdu. Il est déterminé à partir d'un rapport entre investissement et production. Il est calculé sur la base des données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA), Le coefficient obtenu moyenné sur les années 2013-2017 pour lisser les aléas annuels est de 1€ généré pour 0.15€ investis, soit 7€ générés pour 1€ investi.

$282\,100 \div 7 = 41\,750 \text{ €}$

Ainsi, le montant d'investissement pour compenser la perte de potentiel économique à l'échelle du territoire étudié est estimé à 41 750 €.

6.3.2 Mesures compensatoires

Le fléchage du montant de la compensation par des mesures locales et collectives est en cours. 3 options sont à l'étude :

- **Contribuer au désamiantage des toitures agricoles.** Véritable fléau, l'amiante est présente dans la grande majorité des toitures agricoles. Bien que plusieurs aides existent, notamment pour le diagnostic technique et l'élimination ou l'isolation des matériaux amiantés, le désamiantage représente un coût important à la charge des agriculteurs. Action identifiée comme prioritaire dans le cadre de notre étude, l'objectif est de soutenir les agriculteurs à désamianter leur toiture. Cependant, peu de structures à visée collective existent. Les porteurs de projet sont en contact avec la région et la chambre d'agriculture de Bretagne ainsi que des associations d'aide aux victimes afin de cibler des actions locales et collectives.
- **Soutenir la filière avicole face aux épizooties successives d'influenza aviaire.** Les porteurs de projet sont en relation étroite avec la coopérative du Gouessant qui accompagne aujourd'hui près de 230 élevages de volailles dans le Grand Ouest. L'idée est de contribuer à la mise en œuvre d'actions pour la profession comme la vaccination contre l'influenza aviaire ou l'aide à l'équipement en filets anti-faune sauvage. D'autres mesures sont à l'étude.

- **Aider l'agriculture locale en finançant certaines actions collectives notamment via des CUMA locales.** Un travail d'identification des CUMA a été effectué sur le périmètre de l'étude (cf. tableau p. 28). Une prise de contact sera faite si jamais les autres options n'aboutissent pas. Plusieurs mesures sont à l'étude comme l'aide à l'achat de matériel agricole ou aux achats groupés, la lutte contre les nuisibles ou encore des mesures pour réhabiliter des friches en parcelles agricoles (financement de travaux de remise en état, dépollution,...).

Une description détaillée des mesures prévues est disponible en annexe.

Conclusion

Le projet agrivoltaïque de Ménéac a été conçu de manière à concilier un atelier de poules pondeuses à la production d'énergie photovoltaïque, tout en apportant des bénéfices multiples à la production d'œufs. Porté par Frédéric Diné, un éleveur volontaire, et wpd, producteur d'énergie indépendant, le projet est co-construit avec les acteurs du territoire breton pour une gestion viable et long-terme : élus, chambre d'agriculture, groupes agro-industriels, associations.

Les impacts finaux ne concernant le changement de destination que de 2ha de terres agricoles, le projet reste bien en dessous du seuil de 5ha fixé dans le cadre de la compensation agricole. Toutefois, les porteurs de projets souhaitent faire de ce projet une référence démontrant qu'il est possible d'allier agriculture et production d'électricité. Dans ce cadre, une attention particulière a été portée aux synergies entre l'installation et l'exploitation, ainsi qu'aux mesures de compensation destinées à soutenir la profession avicole.

Annexe 1 – Mesure de compensation

CONTRIBUER AU DESAMIANTAGE DES TOITURES AGRICOLES

Véritable fléau, l'amiante est présente dans la grande majorité des toitures agricoles. Bien que plusieurs aides existent, notamment pour le diagnostic technique et l'élimination ou l'isolation des matériaux amiantés, le désamiantage représente un coût important à la charge des agriculteurs. Action identifiée comme prioritaire dans le cadre de notre étude, l'objectif est de soutenir les agriculteurs à désamianter leur toiture.

Présentation du projet de mesure

Cette mesure vise en premier lieu à financer un fond local d'aides à la rénovation et au désamiantage des toitures de bâtiments d'élevage. De manière similaire au Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles (PCEAE) national et en complément avec les aides existantes comme celles de l'ANAH, l'objectif est de contribuer à un plan de la Région Bretagne ou d'une autre structure proche du milieu agricole local, afin de d'aider au retrait des couvertures amiantées des bâtiments d'élevage dans le cadre d'une rénovation et du maintien de l'activité agricole. L'idée est de soutenir la mise en œuvre au-delà du diagnostic.

Cette mesure peut également intervenir dans le cadre d'une contribution financière auprès d'une association active auprès des agriculteurs pour les accompagner dans leur projet de rénovation de leur exploitation et en particulier le désamiantage de toitures.

Présentation des acteurs concernés

Région Bretagne. Elle met déjà en œuvre des aides dans le cadre d'appels à manifestation d'intérêt pour permettre aux agriculteurs de construire un bâtiment neuf en lieu et place d'un bâtiment désaffecté et amianté. Elle a ainsi réalisé un premier AMI en 2022 visant à sélectionner certains projets afin d'établir un échantillon des types de construction rencontrés dans les bâtiments d'élevage et de tirer des enseignements de ces opérations pilotes de désamiantage.

La chambre d'agriculture mène également des actions pour le désamiantage. Des contacts ont été pris. Une collaboration pourra être envisagée sur des mesures.

Plusieurs associations sont à l'étude. Des contacts ont été initiés avec l'ANDEVA d'aide aux victimes de l'amiante et sa branche départementale du Morbihan, ainsi qu'avec l'APEPHA qui cherche à promouvoir la rénovation des toitures agricoles et le développement de projets photovoltaïques en toiture, afin d'identifier des porteurs de projet potentiels.

Planning du projet

Ce projet est en phase d'étude et d'identification des acteurs potentiels pouvant porter ces mesures. Il vise à identifier un fond d'aide d'ici la mise en service du projet agrivoltaïque. Une attention particulière sera portée au périmètre géographique et au type de mesures concrètes qu'il devra couvrir. Un rapport pourra être rédigé et remis au comité de suivi du projet.

Objectifs de la mesure

L'objectif est de financer un fond local d'aides à la rénovation et au désamiantage des toitures de bâtiments d'élevage. Grâce au retour d'expérience gagné à l'issue du projet, l'idée pourrait être de créer de nouveaux leviers d'aide au désamiantage de toitures agricoles.

Territoire pouvant bénéficier de la mesure

Viser un fond mettant en œuvre des mesures sur le secteur agricole du territoire identifié dans l'Etude Préalable Agricole (commune de Ménéac et des communes limitrophes (Coëtlogon, la Trinité-Porhoët, Mohon, Evriguet, Brignac, Illifaut, Merdrignac, Gomené) et Ploërmel Communauté, sinon sur le département du Morbihan ou la région Bretagne.

Potentiel de création de valeur ajoutée

Potentiel de création de valeur ajoutée pour l'agriculture du territoire des points de vue :

- Economique : dynamiser la rénovation et le développement des exploitations d'élevage locales
- Sociale : soutenir l'investissement des éleveurs locaux et la pérennité de leur élevage
- Environnementale : lutter contre les impacts sanitaires de l'amiante et mieux encadrer la collecte et la valorisation des matériaux amiantés

Budget estimé & financement de l'action dans le cadre de la compensation

Le budget alloué à ces mesures est le budget total estimé dans l'EPA du projet, soit 41 750€, dès lors qu'un acteur et des mesures précises seront définis. Etant donné que le désamiantage d'une toiture de 1500 m² peut s'élever à plus de 100.000 € (comprenant diagnostic, confinement, désamiantage et enlèvement des déchets, d'après plusieurs sources comme le site *Guide Toiture*¹), ce budget pourra se répartir sur quelques exploitations. En visant un financement autour de 5% du budget des projets, on aurait 5 à 10 projets financés. Le retour d'expérience issu de l'AMI de la région Bretagne sera important pour flécher les mesures.

¹ <https://www.guide-toiture.com/travaux-annexes-toiture/desamiantage-toiture/>

Annexe 2 – Mesure de compensation

SOUTENIR LA FILIERE AVICOLE FACE AUX EPIZOOTIES D'INFLUENZA AVIAIRE

Le secteur avicole fait face à des vagues régulières d'épidémie d'influenza aviaire qui fragilisent les exploitations. La Bretagne, première région de France productrice d'œufs, est particulièrement impactée. Malgré les aides lors de l'abattage des élevages, l'impact économique et psychologique pour l'éleveur impacté est énorme. La propagation de la grippe aviaire étant liée notamment au contact avec l'avifaune sauvage, des solutions existent.

Présentation du projet de mesure

L'idée est de lutter contre les risques de propagation de l'influenza aviaire en aidant les exploitations avicoles locales par de l'accès à des équipements. En se basant sur les actions définies par le ministère de l'agriculture, on peut notamment renforcer la détection précoce et la surveillance sanitaire temps réel par les professionnels, améliorer la prévention grâce à des équipements spécifiques comme des filets ou encore soutenir la stratégie vaccinale locale.

Présentation des acteurs concernés

La coopérative du Guessant. Les porteurs de projet sont en relation avec la coopérative du Guessant qui accompagne aujourd'hui près de 230 élevages de volailles dans le Grand Ouest. Sujet essentiel pour la coopérative, la coopérative soutient déjà plusieurs actions de lutte contre la propagation de la grippe aviaire pour ses partenaires éleveurs. L'objectif est de contribuer à ses actions.

La chambre d'agriculture mène également des actions dans ce domaine. Une collaboration pourra être envisagée sur des mesures communes.

Planning du projet

Ce projet est en phase d'étude et de réflexion avec le Guessant afin d'identifier les actions les plus adéquates. Un rapport pourra être rédigé et remis au comité de suivi du projet.

Objectifs de la mesure

L'objectif est de financer des mesures de prévention contre le risque de propagation de l'influenza aviaire en Bretagne auprès des éleveurs avicoles.

Territoire pouvant bénéficier de la mesure

Viser un fond mettant en œuvre des mesures sur le secteur agricole du territoire identifié dans l'Etude Préalable Agricole (commune de Ménéac et des communes limitrophes (Coëtlogon, la Trinité-Porhoët, Mohon, Evriguet, Brignac, Illifaut, Merdrignac, Gomené) et Ploërmel Communauté, sinon sur le département du Morbihan ou la région Bretagne.

Potentiel de création de valeur ajoutée

Potentiel de création de valeur ajoutée pour l'agriculture du territoire des points de vue :

- Economique : réduire l'impact économique des épidémies de grippe aviaire sur le secteur avicole breton
- Sociale : soutenir les éleveurs à se prémunir face au risque de grippe aviaire
- Environnementale : faciliter les interactions entre avifaune sauvage et les élevages de poules pondeuses et diminuant le risque sanitaire et ces impacts environnementaux

Budget estimé & financement de l'action dans le cadre de la compensation

Dans la mesure où le montant alloué à la compensation n'aurait pas été affecté en totalité à la mesure « Désamiantage », le budget alloué à ces mesures pourra s'élever au niveau du budget total estimé dans l'EPA du projet, soit 41 750€. Ce budget sera réparti en fonction des actions entreprises par les différentes parties prenantes.

Annexe 3 – Mesure de compensation

AIDER LA PROFESSION AGRICOLE LOCALE EN FINANÇANT DES ACTIONS COLLECTIVES

La profession agricole est en proie à plusieurs défis sans précédent. Les impacts du changement climatique se font de plus en plus ressentir, menaçant la ressource en eau et la production fourragère. Les sécheresses engendrent une dépendance toujours plus forte des exploitations vis-à-vis du marché et les coûts d’approvisionnement explosent, ce qui les incite à gagner en autonomie et à optimiser les ressources existantes. Gagnant en technicité et en complexité, la profession doit également s’approprier de nouvelles pratiques et acquérir du matériel plus sophistiqué dont les coûts d’accès sont élevés. Parallèlement, elle connaît une crise des vocations avec près de la moitié des chefs d’exploitation prévoyant de partir à la retraite dans les 10 prochaines années. Les solutions permettant de mieux mutualiser les ressources, de faciliter l’installation des jeunes agriculteurs et de pérenniser les exploitations au sein des territoires sont donc particulièrement recherchées.

Présentation du projet de mesure

L’idée est de soutenir des collectifs agricoles locaux (CUMA, SAFER...) dans leurs actions sur le territoire en finançant de l’équipement agricole neuf, en contribuant à des achats groupés pour l’alimentation animale ou l’énergie, en participant à des actions de communication autour des bonnes pratiques, ou encore en accompagnant l’identification et la reconquête de friches agricoles.

Présentation des acteurs concernés

Les CUMA. Acteur essentiel de la filière agricole au sein des territoires, elles visent à développer l’activité économique agricole en mettant en commun du matériel. Plusieurs CUMA ont été recensées sur le territoire autour de l’exploitation de Frédéric Dinel. Contribuer à leur activité pourrait permettre de mettre en place des actions collectives locales, comme le financement d’équipement agricole neuf, la gestion bocagère des haies et la valorisation de la filières bois Energie, ou encore la collecte des déchets polluants.

Des organismes para-agricoles, tels que les communes concernées la SAFER pourraient être un vecteur d’actions locales du fait de leur rôle dans la maîtrise du foncier agricole, l’installation de jeunes agriculteurs et le soutien à la pérennité des exploitations. Une collaboration pourrait être envisagée sur des mesures locales et collectives, comme des opérations de restructuration d’exploitation et d’échanges parcellaires ou l’identification et la reconquête de friches agricoles.

Les collectivités en tant qu'acteur du territoire, en participant au Plan Alimentaire Territorial ou à la collecte des déchets polluants, huile, pneu, plastique

Planning du projet

Ce projet est en phase d'étude. Les mesures liées au désamiantage et à la lutte contre la grippe aviaire restent prioritaires, la mise en œuvre de cette action et la prise de contact auprès des CUMA locales identifiées, interviendront seulement au cas où les autres actions n'aboutiraient pas. Un rapport d'activité pourra être rédigé et remis au comité de suivi du projet.

Objectifs de la mesure

L'objectif est de financer, avec des collectifs agricoles locaux, des mesures collectives bénéficiant aux agriculteurs locaux.

Territoire pouvant bénéficier de la mesure

Viser des acteurs actifs sur le secteur agricole du territoire identifié dans l'Etude Préalable Agricole (commune de Ménéac et des communes limitrophes (Coëtlogon, la Trinité-Porhoët, Mohon, Evriguet, Brignac, Illifaut, Merdrignac, Gomené) et Ploërmel Communauté.

Potentiel de création de valeur ajoutée

Potentiel de création de valeur ajoutée pour l'agriculture du territoire des points de vue :

- Economique : développer le tissu économique et la profession agricole locale.
- Sociale : soutenir les agriculteurs à s'installer et à pérenniser leur activité.
- Environnementale : mettre en place des actions de préservation de l'environnement et de mise en valeur de nouvelles pratiques.

Budget estimé & financement de l'action dans le cadre de la compensation

Dans la mesure où le montant alloué à la compensation n'aurait pas été affecté en totalité aux mesures précédentes, le budget alloué à cette mesure pourra s'élever au niveau du budget total estimé dans l'EPA du projet, soit 41 750€. Ce budget sera divisé en fonction des mesures discutées avec les différentes parties prenantes.

5. Annexe 3 – Avis de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF) du 22 juin 2023



**PRÉFET
DU MORBIHAN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Vannes, le 22 juin 2023

Service urbanisme, habitat et construction
Affaire suivie par : Stéphanie Vayé et Lydia Pfeiffer –
Régine Le Divenach
Mél : ddtm-cdpenaf@morbihan.gouv.fr

Le préfet

à

Monsieur le directeur de WPD SOLAR FRANCE
11 Impasse Juton
44000 NANTES

A l'attention de M. Jean-Marie BAHU
Chef de projet photovoltaïques

OBJET : commission départementale de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF)

En date du 22 mai 2023 et conformément aux dispositions des articles L112-1-3 et D112-1-18 à 22 du code rural et de la pêche maritime, vous m'avez adressé pour avis l'étude préalable au titre de la procédure d'ERC (éviter – réduire – compenser) en proposant des mesures de compensation agricole collectives pour le projet agrivoltaïque de Bel-Air à MENEAC.

La commission réunie en séance le 20 juin 2023 a émis un avis favorable aux mesures de compensation proposées, à savoir :

- contribuer au désamiantage des toitures agricoles,
- soutenir la filière avicole face aux épizooties successives d'influenza aviaire,
- aider l'agriculture locale en finançant certaines actions collectives notamment via des CUMA locales.

Par la présente je vous informe que j'émet un **avis favorable** aux mesures de compensation prévues à l'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime pour le projet agrivoltaïque de Bel-Air à MENEAC.

En application de l'article D 112-1-22 du code rural et de la pêche maritime, vous devrez informer le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective une fois par an et présenter un bilan final à la CDPENAF.

Enfin, conformément aux dispositions de l'article D 112-1-21 III du code rural et de la pêche maritime, je vous informe que cet avis, ainsi que l'étude préalable, seront prochainement publiés sur le site internet de la préfecture.

Le préfet,

Pour le préfet, par délégation,
Le secrétaire général,

Stéphane JARLÉGAND

6. Annexe 4 – Liste des entités concertées pour le projet agrivoltaïque de Ménéac Bel-Air

Projet de Bel-Air - Un projet concerté

Les principaux organismes consultés

SEPT. 2020 - PREMIERE SOLLICITATION DE **PLOERMEL COMMUNAUTE** SUR LE POTENEIL PV INTERCOMMUNAL

AOÛT 2020 - **PREMIERS CONTACTS** AVEC M. DINEL

MARS 2021 - **SÉCURISATION** DU SITE

AVRIL 2021 - SOLLICITATION DE LA DDTM, DE LA CRAB ET DU GOUessant

AVRIL 2021 - RENCONTRE DU **MAIRE DE MÉNÉAC**

MAI 2021 - **LANCEMENT DES INVENTAIRES** FAUNES/FLORES

JUIN 2021 - RENCONTRE DE LA **COOPÉRATIVE DU GOUessant**

JUIN 2021 - RENCONTRE SUR SITE D'UN **EXPERT DE LA CRAB**

JUILL. 2021 - RENCONTRE DE LA **DDTM56**

SEPT. 2021 - RENCONTRE DE LA **CRAB**

SEPT. 2021 - PRÉSENTATION EN **CONSEIL MUNICIPAL DE MENEAC**

NOV. 2021 - **CONSULTATIONS DIVERSES** (DRAC, ARS, DGAC, OFB, SDIS, ONF)

MARS 2022 - DEUXIÈME ÉCHANGE AVEC LA **DDTM56**

AVRIL 2022 - LANCEMENT DE L'**ETUDE PRÉALABLE AGRICOLE**

MAI 2022 - PRESENTATION A LA **FNSEA 22** LORS DE L'EVENEMENT DEFI22

JUIN 2022 - **RETOURS DES ÉTUDES** FAUNE/FLORE, ZONES HUMIDES & PAYSAGÈRE

JUIN 2022 - ECHANGE AVEC LE **SERVICE DE L'EAU DE LA DDTM56**

JUILL. 2022 - DEUXIÈME RENCONTRE AVEC LA **COOPÉRATIVE DU GOUessant**

JUILL. 2022 - FINALISATION DE L'ÉTAT INITIAL & DU DESIGN

JUILL. 2022 - RENCONTRE DE LA **DDPP**

JUILL. 2022 - ECHANGE AVEC LA **CHAMBRE D'AGRICULTURE** RÉGIONALE DE BRETAGNE

OCT. 2022 - RENCONTRE DU SERVICE ELEVAGE DE LA **DDPP**

OCT. 2022 - ECHANGE AVEC LA **DDTM**

OCT. 2022 - SOLLICITATION DE **PLOERMEL COMMUNAUTE** SUR LE PROJET

NOV. 2022 - LANCEMENT DU **PORTER A CONNAISSANCE**

DEC. 2022 - **DEPOT DU PERMIS DE CONSTRUIRE** AUPRES DE LA DDTM ET DE LA MAIRIE

MARS 2023 - DIFFUSION D'UN **REPORTAGE SUR LE PROJET SUR FR3 BRETAGNE** EN DIRECT DU SALON DE L'AGRICULTURE

MARS 2023 - ECHANGE AVEC LA **DDTM56** CONCERNANT L'EPA

MARS 2023 - AVIS DE LA **MRAe** SUR LE PROJET

AVRIL 2023 - **ECHANGE AVEC LA CRAB ET LA REGION** AU SUJET DES MESURES DE COMPENSATION AGRICOLE (DESAMIANTAGE)

MAI 2023 - **ENVOI DE L'EPA A LA CDPENAF 56**

JUIN 2023 - **LETRE DE SOUTIEN DU GOUessant**

JUIN 2023 - **AVIS FAVORABLE EN CDPENAF** (CONCERNANT L'EPA)

JUILL 2023 - ECHANGE AVEC **LE DEPUTE PAUL MOLAC**



Direction Départementale
de la Protection
des Populations



7. Annexe 5 – Accord de principe concernant la renaturation d'une zone humide en guise de compensation dans le cadre du projet de coactivité agri-photovoltaïque de Meneac Bel-Air (56).



wpd Solar France
54 rue Saint-Lazare
75009 PARIS

Tel +33 (0)1 82 72 61 00
www.wpd.fr

A l'attention de M. Frédéric Dinel
SCEA MESSIS
Bel-Air
56490 Ménéac

Objet : Accord de principe concernant la renaturation d'une zone humide en guise de compensation dans le cadre du projet de coactivité agri-photovoltaïque de Ménéac Bel-Air (56).

Ce document a pour but d'établir un accord de principe préalable entre wpd solar France, le GFA CAPITAL TERRE (ci-après dénommé « GFA »), propriétaire, et la SCEA MESSIS (ci-après dénommée « SCEA »), exploitation agricole, représentés tous deux par Frédéric Dinel, pour définir les premiers éléments concernant la définition d'une zone de compensation zone humide dans le cadre du projet de la coactivité agri-photovoltaïque de Ménéac Bel-Air.

- Le porteur de projet :

wpd solar France, société productrice d'énergies renouvelables, porte le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit Bel-Air, sur la commune de Ménéac.

- L'exploitant :

La SCEA MESSIS compte 39.999 poules pondeuses plein air sur 16ha (ICPE Enregistrement). L'exploitation gère 3 poulaillers avec chacun leur parcours respectif. Son siège social est sur site à Bel-Air, au sud-est de la commune. M. Dinel est engagé dans le solaire depuis 2009 avec près d'1MWc installés sur toiture.

- Le projet de coactivité agri-photovoltaïque :

wpd solar France, le GFA et la SCEA portent ensemble un projet de coactivité agri-photovoltaïque visant à concilier à l'activité avicole une production photovoltaïque à partir d'abris disposés sur le parcours sans dénaturer le sol. A l'initiative de l'éleveur, ce projet s'adapte à son exploitation et à ses besoins en maintenant l'activité agricole de manière significative et prioritaire sur le long terme. Ce type de projet est particulièrement intéressant. Il permet en effet :

- de protéger les animaux du soleil et des aléas météorologiques de plus en plus fréquents ;
- une meilleure prospection du parcours et de limiter ainsi le risque de pollution nitrate liés aux déjections ;
- de limiter le contact avec la faune sauvage et de réduire les risques de propagation de l'influenza aviaire ;
- de proposer une diversification de revenus à l'exploitant.

wpd solar France	GFA CAPITAL TERRE	SCEA MESSIS
SF	FDINEL	FDINEL



- Compensation des zones humides impactées par le projet

Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, un diagnostic patrimoine naturel, faune, flore et zones humides a été réalisé entre 2021 et 2022. Les expertises de terrain ont notamment révélé la présence de zones humides au sein de l'aire d'étude. Une partie de ces zones humides, à savoir environ 3 932 m² situés dans le bassin versant du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE de la Vilaine, sera impactée par le projet et devra faire l'objet de mesures de compensation au titre de la Loi sur l'Eau. Le SDAGE Loire Bretagne prévoit qu'à défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, le maître d'ouvrage devra prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

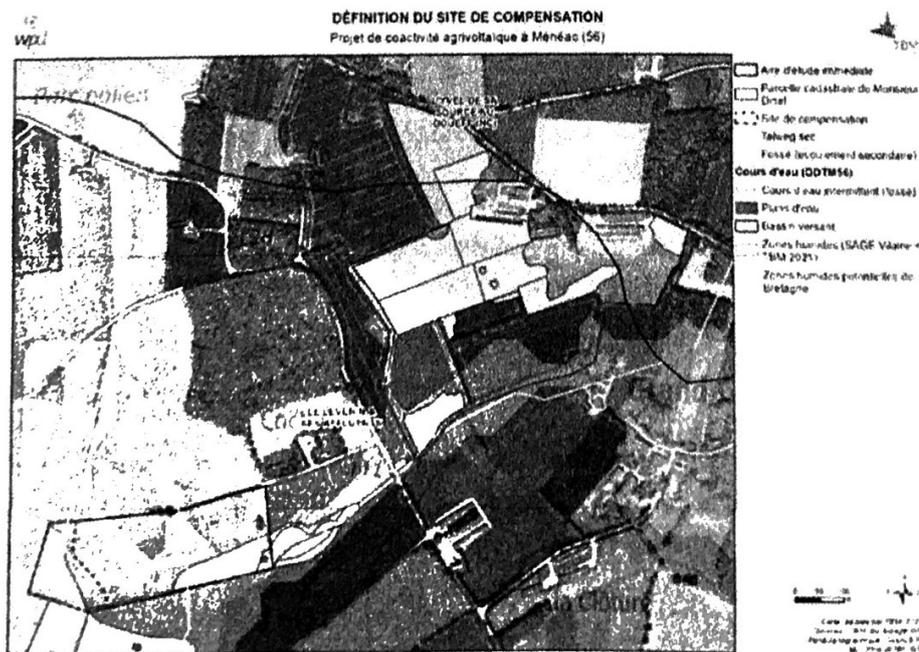
- équivalentes sur le plan fonctionnel ;
- équivalentes sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation portera sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Le projet de restauration de zone humide étant localisé au sein de la même masse d'eau, les besoins compensatoires sont donc *a minima* de 4 400 m² si les trois critères d'équivalences sont obtenus ou *a minima* de 8 800 m² si un ou plusieurs critères d'équivalence ne sont pas atteints.

- Identification d'un site pour la compensation

Suite aux échanges avec le propriétaire et à plusieurs visites sur place, un site a été retenu pour la compensation. La parcelle est localisée à quelques centaines de mètres du site impacté au lieu-dit «Coëtbily» sur la commune de Ménéac, propriété du GFA CAPITAL TERRE. L'identifiant de la parcelle cadastrale est le suivant : 56129000XE0008. La surface concernée par la compensation est de 1,59 ha, dont 0,98 ha de zones humides identifiées au SAGE Vilaine. Le site est localisé ci-après.

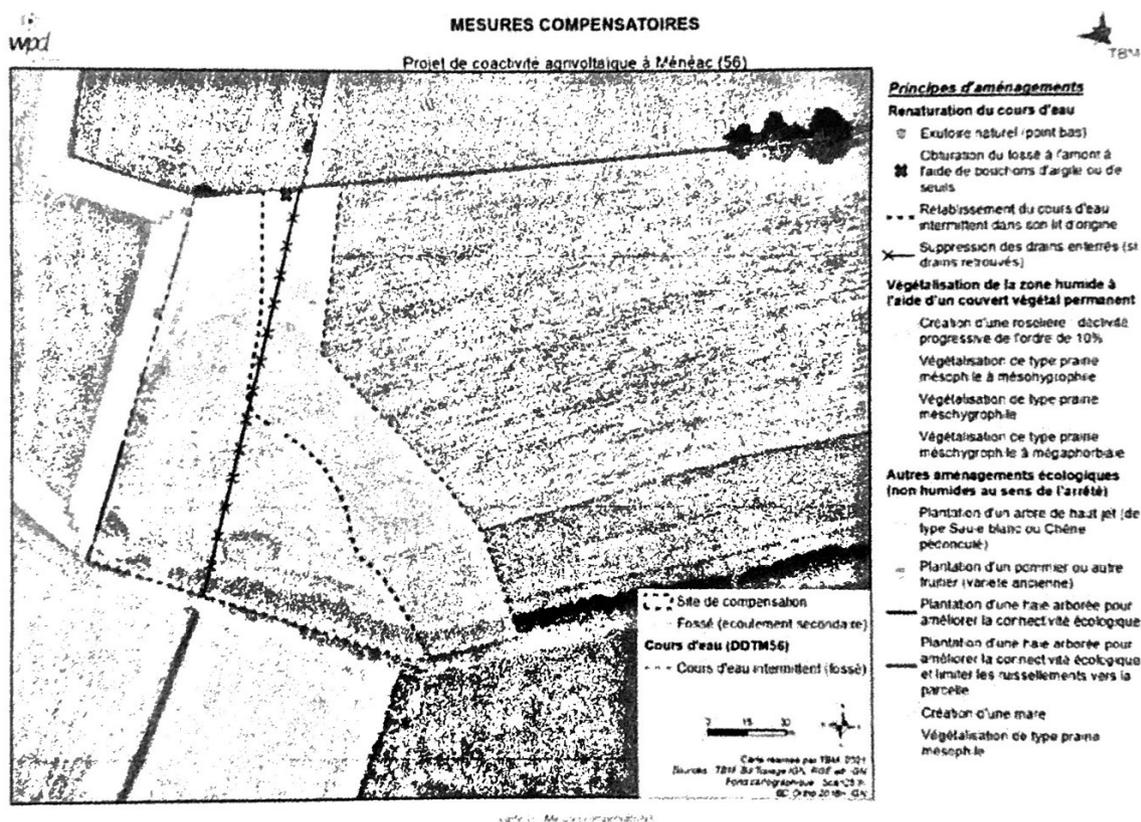


wpd solar France SF	GFA CAPITAL TERRE FD.M.E. JJ	SCEA MESSIS FD.M.E. JJ
------------------------	---------------------------------	---------------------------

- Projet de restauration

Le site de compensation s'inscrit au sein d'un secteur majoritairement cultivé et dysfonctionnel d'un point de vue hydraulique (écoulement temporaire dévié en bordure de parcellaire et drainage souterrain). Il présente un potentiel de restauration élevé lié à la renaturation du cours d'eau, à la suppression du drainage et à la mise en place d'un couvert végétal permanent. Ainsi, afin de restaurer le caractère humide du site et d'améliorer sa fonctionnalité, les principes d'aménagement à mettre en œuvre sont les suivants, résumés sur la carte ci-après :

- Renaturation du cours d'eau ;
- Végétalisation de la zone humide à l'aide d'un couvert végétal permanent ;
- Autres aménagements écologiques (non humides au sens de l'arrêté), dont plantation de haies et d'arbres isolés et création d'une mare.



- Les engagements réciproques du porteur de projet et de l'exploitant :

wpd solar France s'engage

- **En premier lieu** à mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la zone humide sur le site identifié afin de compenser les impacts du projet de coactivité agri-photovoltaïque sur le parcours de poules pondeuses de la SCEA et du GFA.
- **En deuxième lieu** à indemniser à la SCEA l'impact lié à la mise en place de ces mesures sur l'exploitation de ces parcelles à hauteur de la perte d'exploitation agricole. Ce montant sera

wpd solar France	GFA CAPITAL TERRE	SCEA MESSIS
SF		

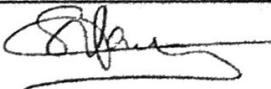
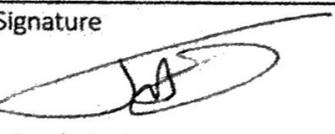


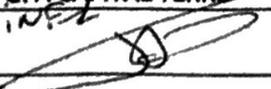
défini en concertation avec l'exploitant à partir du produit de la production agricole de l'année précédant la mise en service du projet.

La SCEA et le GFA s'engagent à mettre à disposition ces parcelles et à faciliter la mise en place de ces mesures par wpd solar France ainsi qu'à ses sous-traitants le temps du projet de coactivité agri-photovoltaïque.

Cet accord est conclu de manière à couvrir la durée du bail emphytéotique conclu entre le GFA et wpd solar France pour le projet de coactivité agri-photovoltaïque de Ménéac Bel-Air.

Fait en autant d'exemplaires originaux strictement identiques (3) que de signataires (i.e. toute personne concernée par les présentes), chacun des signataires s'engageant à conserver le sien.

wpd Solar France	GFA CAPITAL TERRE	SCEA MESSIS
Fait à <i>PARIS</i>	Fait à <i>MENEAC</i>	Fait à <i>MENEAC</i>
Le <i>05/12/22</i>	Le <i>21/12/22</i>	Le <i>21/12/22</i>
Signature 	Signature 	Signature 

wpd solar France	GFA CAPITAL TERRE	SCEA MESSIS
<i>SF</i>	<i>MENEAC</i> 	<i>MENEAC</i> 