

ANNEXE VOLONTAIRE 1

Descriptif projet centrale solaire au sol & argumentaire

Circuit auto-école Parné-sur-Roc

SEM Énergie Mayenne

Dossier de demande d'examen au cas par cas – Compléments DREAL

Réf : 013681/KKP – Version complétée suite courrier DREAL du 25/02/2026

Table des matières

1. Démarche générale de la Société Énergie Mayenne
2. Caractéristiques d'un projet photovoltaïque
3. Caractéristiques du projet de stockage
4. Détails du terrain
5. Historique du site
6. Vue actuelle du site
7. Caractéristiques du projet
8. Schéma de raccordement
9. Optimisation du BESS (stockage)
10. Mise en œuvre du projet – présentation et impacts
11. Informations complémentaires demandées par la DREAL
12. Conclusion

1. Démarche générale de la Société Énergie Mayenne

Mailler le département de centrales solaires au sol de taille limitée à 1 MWc constitue l'un des objectifs majeurs de la SEM Énergie Mayenne. L'ambition est que chaque EPCI dispose sur son territoire de moyens de production d'énergie renouvelable lui permettant de couvrir tout ou partie des besoins en électricité de ses bâtiments publics, ainsi que ceux de potentiels « grands consommateurs » locaux — établissements de santé, établissements scolaires, industries, commerces, etc.

La SEM Énergie Mayenne accompagne les collectivités dans leur transition énergétique, en cohérence avec les orientations nationales fixées par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Celle-ci vise notamment à :

- Réduire de 35 % la consommation primaire d'énergies fossiles d'ici 2028 (par rapport à 2012) ;
- Augmenter de 50 % la part des énergies renouvelables sur la même période.

Dans cette dynamique, le Gouvernement a souhaité accélérer le déploiement des installations photovoltaïques au sol de petite taille, en simplifiant leurs procédures d'évaluation environnementale (décret n°2022-970 du 1er juillet 2022).

Atouts des centrales photovoltaïques < 1 MWc

- Emprise au sol réduite (moins de 10 000 m²), facilitant l'insertion paysagère ;
- Impact environnemental limité : peu de surface imperméabilisée et préservation de la végétation existante ;
- Injection modérée sur le réseau, limitant le besoin de renforcement des infrastructures électriques.

La SEM Énergie Mayenne veille à ce que l'implantation de ces projets ne se fasse ni au détriment des espaces agricoles, ni de la biodiversité. L'activité Parcs Solaires au sol de la Société Énergie Mayenne concentre son action sur des terrains dégradés, délaissés ou artificialisés (anciennes carrières, décharges, stations d'épuration, friches industrielles...), identifiés en concertation avec les acteurs institutionnels locaux. Ils sont à ce titre tous retenus dans le document cadre publié par Madame la Préfète du Département le 7 juillet 2025.

Valorisation locale de l'énergie

Dans la mesure du possible, les projets intègrent des dispositifs d'autoconsommation collective, permettant aux collectivités, entreprises et habitants de proximité de bénéficier directement de l'électricité produite. Ce modèle :

- Favorise l'ancrage territorial de la valeur énergétique ;
- Réduit les pertes liées au transport d'électricité ;
- Renforce la résilience énergétique locale.

À ce jour, la SEM Énergie Mayenne a identifié et qualifié plusieurs dizaines de sites potentiels sur le département, présentant des enjeux environnementaux limités (hors zones humides, ZNIEFF, Natura 2000, etc.), pour déployer progressivement un réseau cohérent et équilibré de centrales solaires locales.

2. Caractéristiques d'un projet photovoltaïque

Structure et modules

Les modules photovoltaïques sont fixés sur des tables en acier galvanisées, elles-mêmes fixées au sol via un système d'ancrage par vis. Le système d'ancrage sera choisi en fonction du résultat d'étude de sol. Les modules photovoltaïques produisent de l'électricité en courant continu.

Justification environnementale :

Le choix de ces systèmes d'ancrage ne nécessite aucune artificialisation des sols.

Figure – Plan de coupe de la structure support :

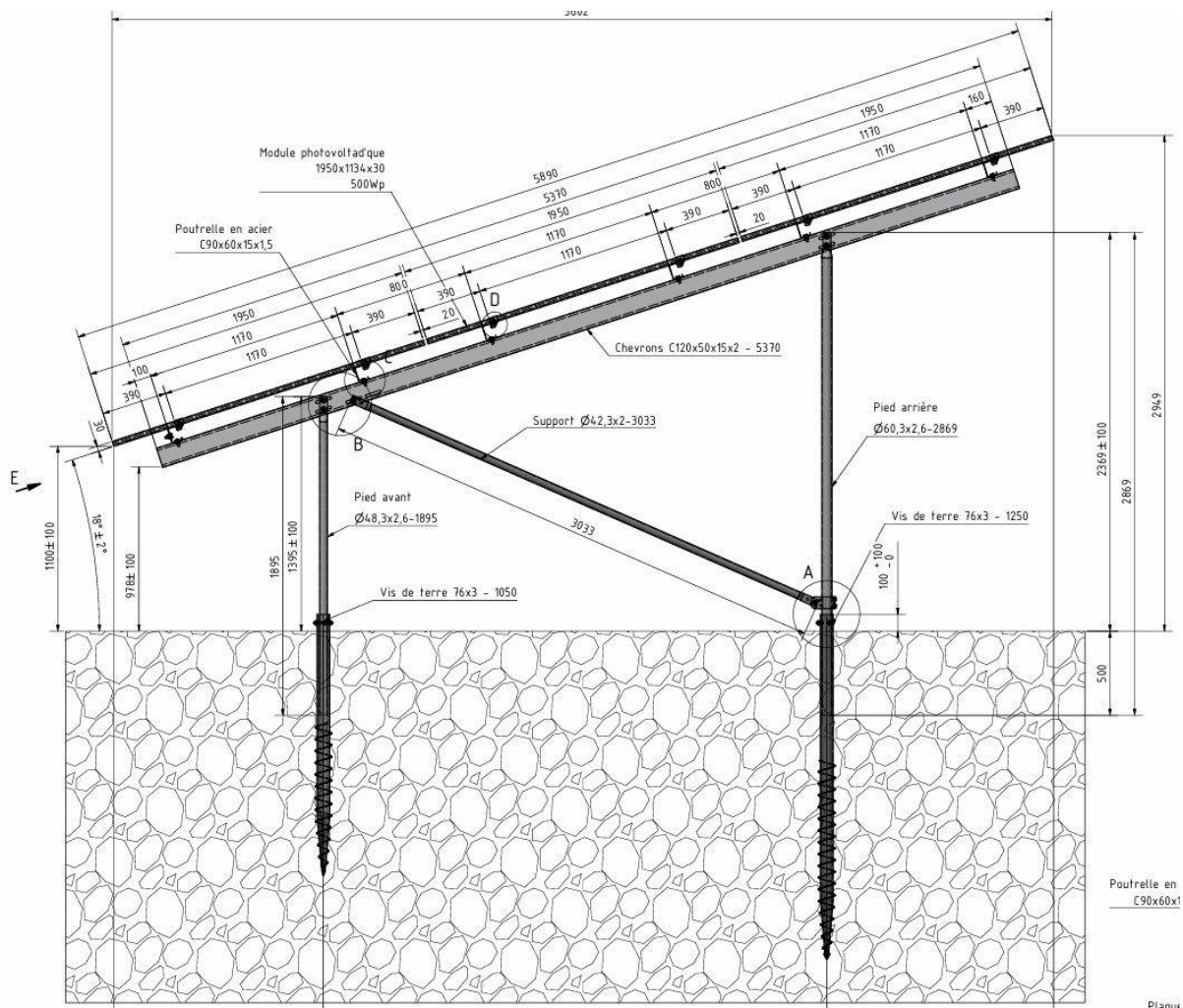


Figure 1 : Plan de coupe de la centrale – structure support (pieux vissés, tables, modules)

Détail des caractéristiques des tables et structures (conformément aux précisions demandées) :

Paramètre	Valeur
Puissance unitaire des panneaux	510 Wc (technologie DMEG monocristallin)
Dimensions des panneaux	1 950 mm × 1 134 mm × 30 mm
Nombre de modules par table	36 modules
Nombre de tables	48 tables
Nombre total de modules	1 728 modules
Hauteur minimale des tables (point bas)	1 100 mm (± 100 mm) au-dessus du sol
Hauteur maximale des tables (point haut)	2 949 mm au-dessus du sol
Distance inter-rangées	4 500 mm entre chaque table
Inclinaison des tables	Environ 20° (sud)
Type de fondations	Pieux vissés Ø 76,3 × 3 mm (vis de terre)
Profondeur d'ancrage – pied avant	1 050 mm
Profondeur d'ancrage – pied arrière	1 250 mm
Nombre de points d'ancrage totaux	480 pieux (10 par table × 48 tables)
Surface impactée par les pieux	0,33 m² / pieu – soit 158 m² total pour 480 pieux
Emprise au sol totale de la centrale	9 900 m² (surface clôturée)
Surface projetée des modules	3 821 m²
Taux de couverture	Environ 39 % de l'emprise clôturée

Onduleurs

La conversion du courant continu produit par les panneaux en courant alternatif est assurée par 3 onduleurs fixés directement sur les structures support (sous les panneaux), au bout des tables.

Justification environnementale :

Cette solution évite la construction d'ouvrages maçonnés ou fondés supplémentaires, limitant ainsi l'artificialisation du site.

Câblage électrique et tranchées

Les liaisons électriques sont réalisées via des câbles enterrés, posés en chemins de câbles ou en aérien selon les contraintes topographiques et techniques. Ces câbles relient les panneaux, les onduleurs et le poste de livraison.

Dimensions des tranchées de raccordement internes : largeur 0,30 m, profondeur 0,60 m. La longueur totale est estimée à environ 250 mètres linéaires à l'intérieur de l'emprise. La surface totale des tranchées internes est estimée à 83 m² (cf. Annexe 7).

Le raccordement externe au réseau public : il est prévu de rejoindre le poste de La Conillière (départ HTA 55-AM) par câble souterrain HTA 20 kV de ~800-900 m longeant la D21. Le tracé définitif sera connu lors de l'émission de la CRD par Enedis

Justification environnementale :

Ce raccordement n'artificialisera pas davantage le site ; le point de livraison sera en bordure de parcelle. Les tranchées de raccordement externe traverseront la D21 par forage horizontal pour éviter toute imperméabilisation supplémentaire.

Chemins d'exploitation

Des voies d'accès internes sont aménagées afin d'assurer la maintenance, la sécurité du site et l'intervention rapide des services de secours (accès à moins de 100 mètres de l'ensemble des équipements). Le site retenu dispose déjà de voies artificialisées (enrobé existant).

Justification environnementale :

Ces chemins sont réalisés en matériaux perméables (grave non traitée), limitant l'imperméabilisation et favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

Défense extérieure contre l'incendie (DECI)

Conformément aux préconisations du SDIS 53, une réserve d'eau dédiée de 60 m³ sera mise en place pour assurer la DECI du site, car le poteau incendie le plus proche se trouve à 300 mètres de la centrale. La réserve sera posée sur une zone empierrée imperméable existante, sans artificialisation supplémentaire de la parcelle.

Dimensions de la réserve d'eau souple : 8,08 m × 7,40 m en plan, volume utile 60 m³ (cf. figure ci-dessous – fiche fabricant).

Figure – Réserve d'eau (DECI) :

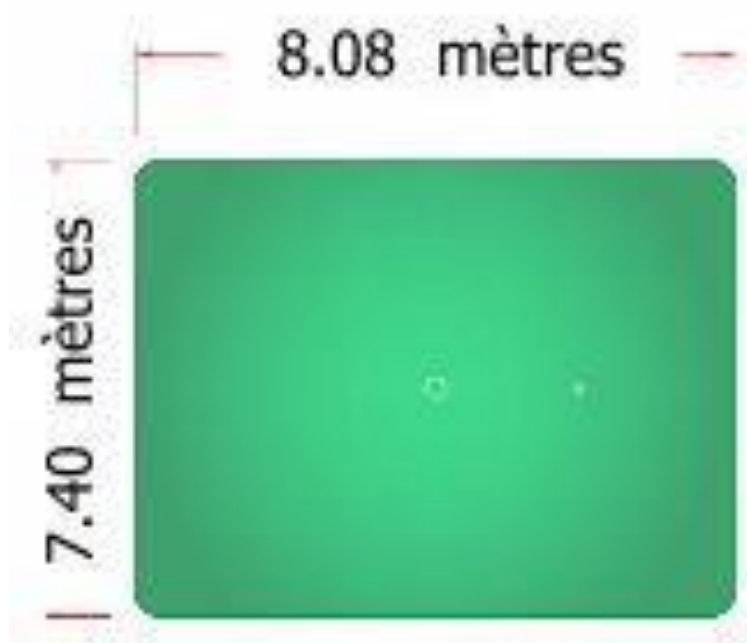


Figure 2 : Réserve incendie souple 60 m³ – Longueur : 8,08 m – Largeur : 7,40 m – Source : fiche fabricant.
Surface au sol impactée : 60 m² (lit de sable).

Justification environnementale :

La conception de cette réserve tient compte de l'impact environnemental afin de limiter les aménagements supplémentaires et les perturbations du milieu naturel, tout en respectant les exigences de sécurité incendie.

Clôture périphérique

Le site est sécurisé par une clôture grillagée de 2,00 mètres de hauteur, dans le respect du PLUi de Laval Agglo. La clôture est conçue avec un dispositif de libre circulation pour la petite faune (passage en pied de clôture, profondeur maximale des poteaux : 0,50 m). Une zone tampon entretenue est aménagée le long de la clôture afin de réduire les risques de propagation d'incendie depuis ou vers la centrale. Les poteaux sont espacés de 4,00 m (avec poteaux intermédiaires tous les 2,00 m).

Linéaire de clôture total : environ 430 mètres linéaires.

Figure – Clôture périphérique :

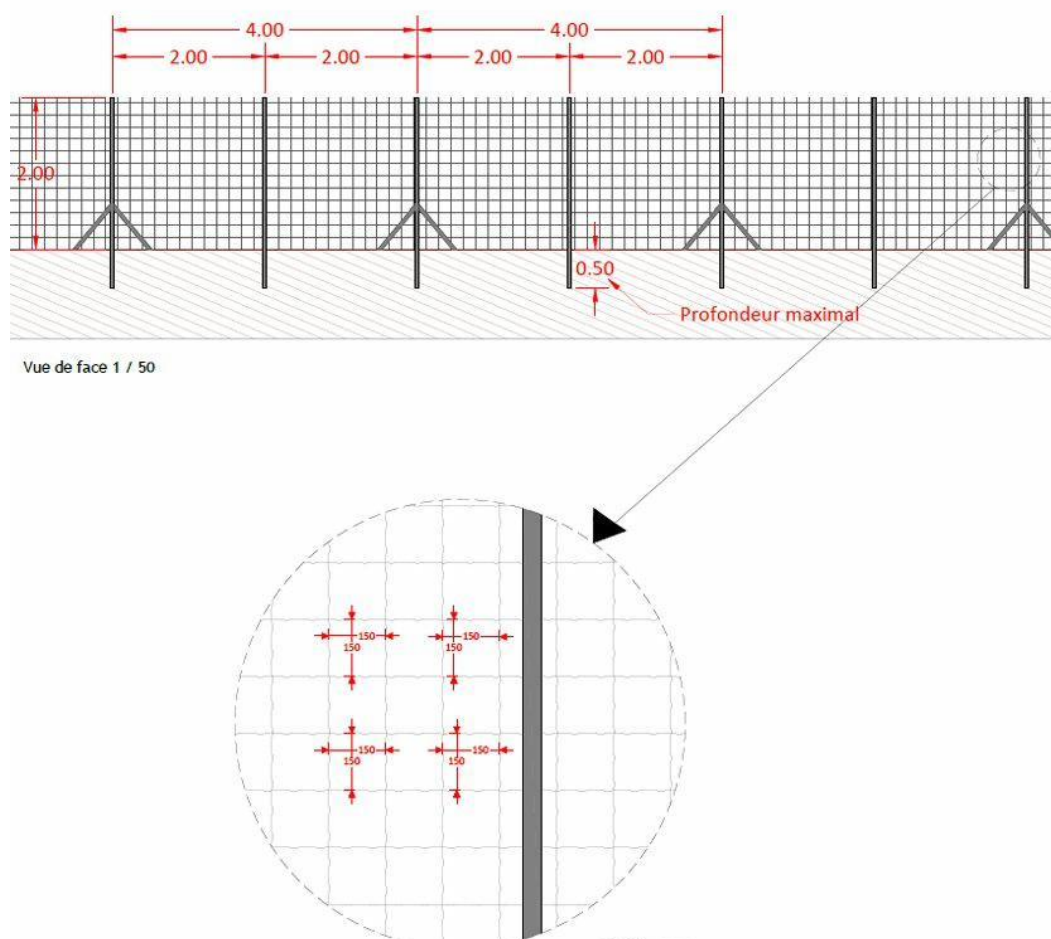


Figure 3 : Clôture grillagée de 2,00 m avec dispositif de libre passage de la petite faune (maillage 150 × 150 mm, profondeur maximale des poteaux 0,50 m).

Justification environnementale :

La continuité écologique est préservée grâce au passage aménagé en pied de clôture (ouverture ≥ 10 cm). Le risque incendie est maîtrisé par la zone tampon entretenue.

Raccordement au réseau électrique public

La centrale PV et le BESS partagent un PDL unique (1 100 kVA injection / 600 kVA soutirage), positionné en bordure de parcelle, accessible Enedis sans ouverture de la clôture. Le raccordement HTA relie ce PDL au poste de La Conillère (départ 55-AM) par câble souterrain HTA 20 kV de ~800-900 m longeant la D21.

Justification environnementale :

Ce raccordement n'artificialisera pas le site, le point de livraison étant en bordure de parcelle. La traversée de la D21 se fera par forage dirigé horizontal.

3. Caractéristiques du projet de stockage

Paramètre	Valeur
Type de stockage	Batteries lithium-ion (stand-alone)
Puissance maximale de stockage	1 MW
Capacité énergétique	2 MWh
Nombre de PDL	1 PDL unique (centrale PV + BESS mutualisés)
Dimensions du conteneur de stockage	Environ 6 m × 3 m × 2,5 m (standard 20 pieds)
Surface au sol du conteneur	20 à 25 m²
Implantation	Sur dalle existante (zone artificialisée) à l'intérieur de l'emprise clôturée
Finalité	Injection au réseau public uniquement
Raccordement	PDL unique mutualisé, câble HTA 20 kV ~800-900 m vers poste La Conillière (55-AM)

Le dispositif de stockage présente une puissance maximale de 1 MW et une capacité énergétique de 2 MWh, correspondant à un fonctionnement ponctuel et limité dans le temps. Cette capacité permet d'assurer une gestion optimisée des flux électriques sans modification de la puissance injectée sur le réseau par la centrale photovoltaïque.

Puissance totale des installations :

La puissance totale du projet, centrale photovoltaïque et stockage combinés, est de 881 kWc (centrale PV) + 1 000 kW (stockage) = 1 881 kW. La finalité est exclusivement l'injection au réseau public, sans autoconsommation à ce stade.

Justification environnementale :

Le dispositif de stockage est implanté sur une zone déjà artificialisée, au sein de l'emprise clôturée du projet, évitant tout impact sur les milieux naturels. Les incidences potentielles sont réduites par le respect de distances de sécurité, l'intégration paysagère du conteneur et la mise en place de dispositifs de prévention incendie. Aucune incidence résiduelle significative n'est identifiée.

4. Détails du terrain

Paramètre	Valeur
Commune	Parné-sur-Roc (53260)
Lieu-dit	La Roussière
Parcelles concernées	OA0577 et OA0578
Nombre de parcelles	2
Zonage PLUi	Zone A (Agricole) – PLUi Laval Agglo
Coordonnées géographiques	48.02176 N, -0.68223 E
Surface totale de l'unité foncière	64 036 m ²
Surface des parcelles concernées par le projet	47 244 m ²
Surface clôturée de la centrale	9 900 m ²
Surface projetée des modules	3 821 m ²
Surface du conteneur de stockage	20 à 25 m ²

Document d'urbanisme applicable : PLUi Laval Agglo. Le terrain est situé en zone A (Agricole), validé par la Chambre d'Agriculture et la DDT de la Mayenne dans le document cadre PV Sol comme terrain dégradé susceptible d'accueillir une centrale photovoltaïque au sol.

Proximité du site patrimonial remarquable : Le projet se situe à environ 500 mètres du site patrimonial remarquable (SPR) de Parné-sur-Roc. Cette proximité est prise en compte dans les mesures d'insertion paysagère (renforcement des haies côté D21, recul des panneaux par rapport aux limites de parcelle).

Information sur le terrain :

Terrain de Parné-sur-Roc
La Roussière
53260 Parné sur Roc

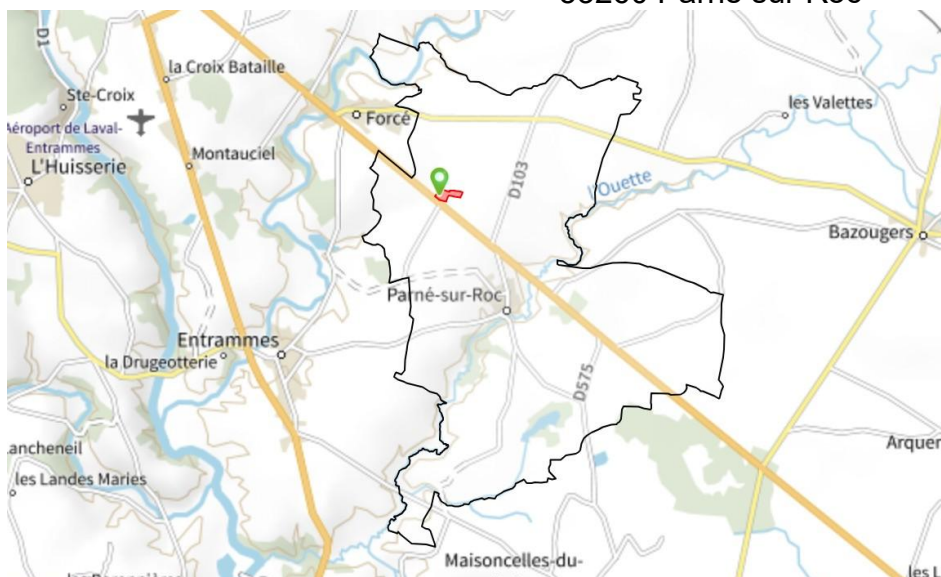


Figure n°4 : Plan de situation

Coordonnées :

48.02176007145272, -0.6822278018319056



Figure n°5 : Plan délimitation projet

Nombre de parcelles	Parcelles Concernées	Zonage	Document d'urbanisme applicable	Surface
2	OA0578 OA0577	A	PLUI Laval Agglo	47 244 M2



Figure n°6 : Plan Cadastral

5. Historique du site

Comme le confirment les photos aériennes, l'usage du site est agricole jusqu'aux années 2000, puis il a été réaménagé en circuit d'apprentissage à la conduite. L'activité en circuit, terrain de cross, et piste d'entraînement pour une auto-école a débuté dans les années 2000 jusqu'à aujourd'hui.

- La parcelle comporte aujourd'hui de nombreux espaces goudronnés (enrobé).
- Une partie de cet espace sera conservée pour laisser une aire d'apprentissage pour l'auto-école et le terrain de cross au nord.
- La centrale sera installée sur la partie du terrain dépourvue d'utilité pour le développement de l'activité de l'entreprise actuelle et future.
- Une zone de petits arbustes entre la piste goudronnée au sud et le terrain de cross au nord sera évitée afin de laisser nicher les oiseaux.

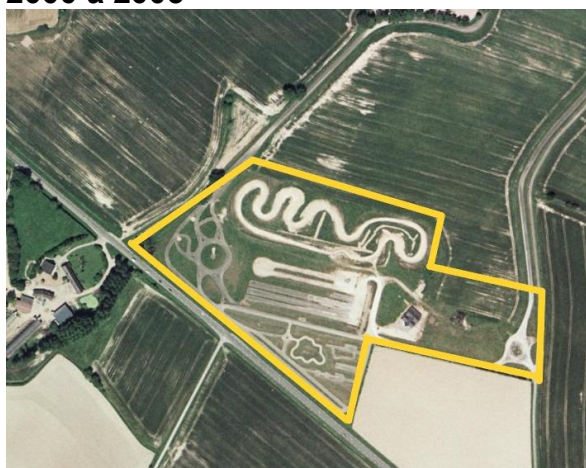
1950 à 1965



1965 à 1980



2000 à 2005



2016 à 2020



Figure n°7 : Photographies aériennes historiques du site

6. Vue actuelle du site

La zone d'implantation de la centrale est dégagée. Elle ne présente pas de végétation susceptible d'être impactée par le projet de centrale au sol. Ces surfaces sont artificialisées avec de l'enrobé, comme en attestent les photos aériennes historiques et les photos de terrain (annexes 3 et 3 bis du dossier).

Depuis la D21, la visibilité sur la centrale sera limitée côté Forcé → Parné-sur-Roc (visibilité partielle identifiée). Les autres points de vue (côté Parné-sur-Roc → Forcé, entrée du site, route perpendiculaire) ne présentent aucune co-visibilité avec la centrale grâce aux haies existantes renforcées.

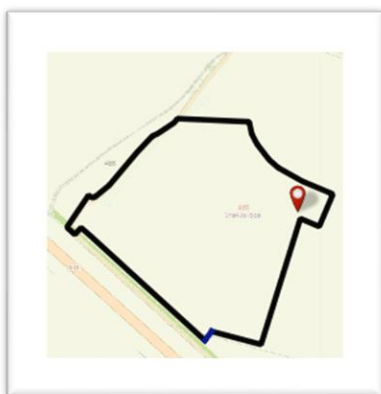


Figure n°8 : Photographie – Vue n° 1

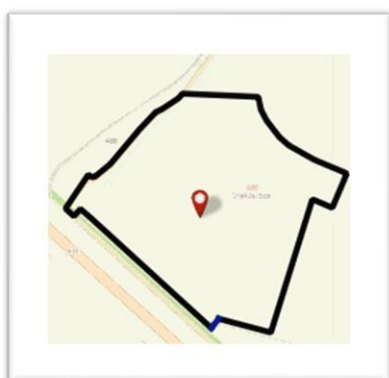


Figure n°9 : Photographie – Vue n° 2

7. Caractéristiques du projet

Paramètre	Valeur
Puissance installée centrale PV	881 kWc
Puissance de stockage	1 MW
Surface d'emprise clôturée	0,99 ha (9 900 m ²)
Surface projetée des modules	3 821 m ²
Production annuelle estimée	1,1 GWh/an
Économie CO2 annuelle	418 tonnes éq. CO2 évitées/an
Raccordement	PDL unique – câble HTA 20 kV ~800-900 m vers poste La Conillière (55-AM)
Technologie des panneaux	Monocristallin DMEG 510 Wc
Nombre de modules	1 728 (48 tables × 36 modules)
Nombre d'onduleurs	3 (fixés sous les tables)
Durée d'exploitation prévue	30 ans

Figure – Plan d'implantation de la centrale :



Figure 10 : Plan d'implantation de la centrale photovoltaïque (881 kWc, 48 tables, BESS 1 MW). En jaune-vert : tables PV ; en vert : conteneur BESS ; en orange : câblage interne ; en gris : piste SDIS

L'implantation définitive ainsi que la répartition dépendra du matériel disponible et des technologies en vigueur au moment de la construction. Les indications se basent sur un ratio de 230 kWc/m².

Un écart de 4,50 mètres est prévu entre chaque table pour limiter l'emprise au sol de cette centrale et ne pas avoir de perte de production trop importante liée à l'ombrage. Le point bas des tables sera supérieur à 1,10 mètre, ce qui ne les comptabilise pas dans le cadre de la loi ZAN.

Grâce à l'écartement entre les panneaux, la parcelle ne sera pas imperméabilisée par la centrale. Les interstices entre les panneaux permettront une répartition homogène des eaux pluviales sous la centrale, absorbées par les sols sans modifier le fonctionnement hydrologique actuel. La végétation sera maintenue et l'entretien s'effectuera avec de l'éco-pâturage (ovins).

Surfaces imperméabilisées par le projet (récapitulatif) :

Élément	Surface (m²)	Remarque
Zone bitumée avant-projet (enrobé existant)	2 010	Déjà artificialisé
Piste SDIS (nouvelle)	1 068	Sur zone non artificialisée
Pieux vissés (480 pieux vissés × 0,33 m²)	158	Ancrage réversible
Dalle transformateur	19	
Dalle stockage	42	
Lit de sable réserve d'eau (8,08 × 7,40 m)	60	
Tranchées de câblage	83	
TOTAL nouvelles surfaces impactées	1 430	Sur 9 984 m² d'implantation
Impact en zone humide (piste SDIS)	75	
Linéaire de clôture en zone humide	36 mètres linéaires	

8. Schéma de raccordement et capacité S3REnR

8.1 Analyse du réseau ENEDIS et choix du point de raccordement

L'analyse du réseau électrique ENEDIS autour du site de Parné-sur-Roc identifie trois ouvrages pertinents pour le raccordement :

Ouvrage	Type	Référence	Distance au site (estimée)	Statut
La Conillière	Poste HTA/BT avec charge	55-AM (départ HTA)	~800-900 m	Option retenue par Enedis – raccordement sur ce poste source (55-AM)
Les Planches	Artère HTA	34-AM	~400-500 m au sud (D21)	Non retenu – capacité S3REnR insuffisante sur ce départ
Ligne BT	Câble aérien BT	70-AL	Longe la D21	BT 400 V – inutilisable pour injection, usages auxiliaires seulement

Sur la base de la carte d'implantation (Annexe 6) et de l'analyse du réseau, Enedis a proposé un raccordement sur le poste La Conillière via le départ 55-AM, à environ 800-900 m du site. Bien que la distance soit supérieure à celle du 34-AM (Les Planches, ~400-500 m), ce choix s'explique par la capacité S3REnR disponible sur le départ 55-AM (7,7 MW restants à affecter) et la capacité technique du poste source à absorber la puissance injectée. Le raccordement se fera par câble souterrain HTA 20 kV longeant la D21 vers le nord-ouest.

8.4 Configuration PDL et schéma de raccordement retenu

La configuration retenue est un PDL unique commun à la centrale PV et au BESS, positionné en bordure ouest du site (hors clôture, côté D21), directement accessible pour les interventions Enedis sans ouverture de la clôture. Ce choix est motivé par les éléments suivants :

- PDL unique : PV + BESS + autoconsommation regroupée sur un seul point de comptage – l'énergie autoconsommée ne transite pas par le compteur Enedis, supprimant les taxes sur cette énergie
- Puissance de raccordement : 1 100 kVA en injection, 600 kVA en soutirage (recharge BESS nuit) – la puissance de soutirage réduite diminue la quote-part et le dimensionnement du câble
- Tracé HTA : ~800-900 m de câble souterrain HTA 20 kV (3×240 mm² Al) depuis le PDL jusqu'au poste de La Conillière (55-AM), longeant la D21 vers le nord-ouest
- Traversée D21 : forage dirigé horizontal pour éviter toute tranchée ouverte en voirie



Figure n°11 : Raccordement de la centrale et du BESS

Figure – Zoom sur le transformateur / PDL et tranchées de raccordement :

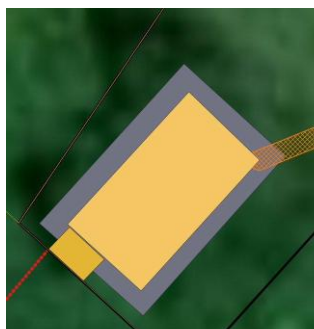


Figure 12 : Vue détaillée du poste de livraison (PDL, jaune), transformateur (gris), tranchées de raccordement (hachures orange) et câble HTA 55-AM (rouge pointillé).

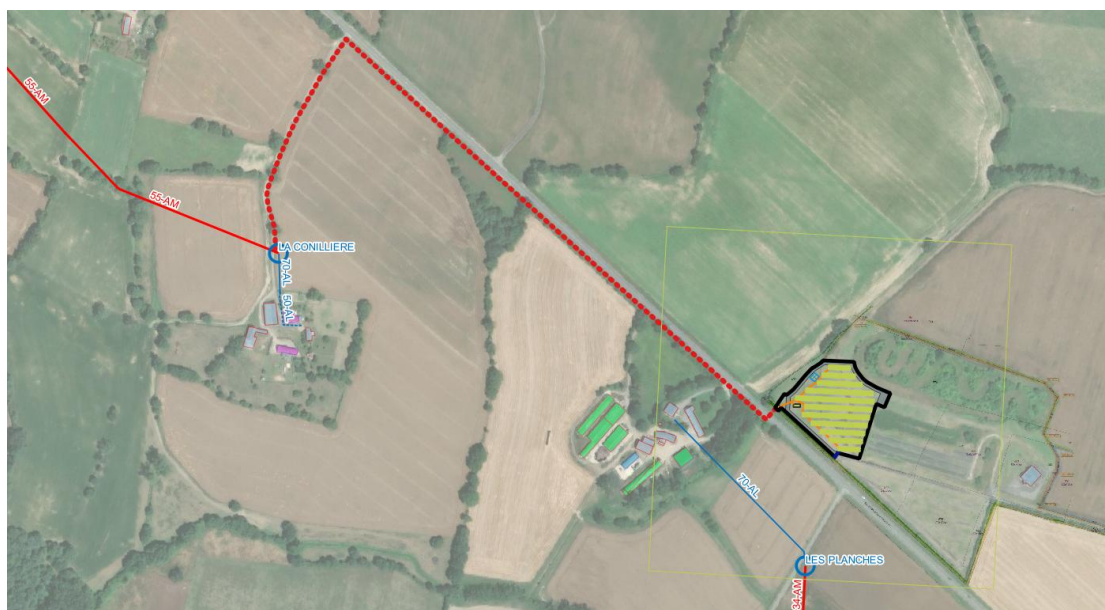


Figure 13 : Schéma de raccordement – Poste La Conillère (55-AM). Le PDL est positionné en bordure ouest du site. Câble HTA souterrain de ~800-900 m longeant la D21 vers le nord-ouest jusqu'au poste 55-AM

10. Mise en œuvre du projet – présentation et impacts

Déroulé du projet

La phase de travaux pour la mise en œuvre du projet s'étalera sur environ 3 mois et comprend les grandes étapes suivantes :

- Sécurisation du terrain : pose des clôtures et portail
- Pose des vis de terre avec une machine type « mini-chenille »
- Pose des structures et modules
- Préparation de la dalle pour le stockage
- Câblage électrique : raccordement modules + raccordement centrale
- Pose du conteneur BESS et raccordement au PDL unique
- Raccordement au-delà du point de livraison (maîtrise d'ouvrage Enedis)

Calendrier prévisionnel : Les travaux se dérouleront hors période de nidification de l'avifaune, soit entre septembre et mi-mars. Les travaux éviteront donc la période de mi-mars à septembre. L'ensemble des haies, buissons et arbres seront évités.

Installations de chantier, base de vie et zone de stockage des matériels : Ces installations seront positionnées sur les zones déjà artificialisées (enrobé existant) à l'intérieur de la parcelle, sans impact sur les zones naturelles.

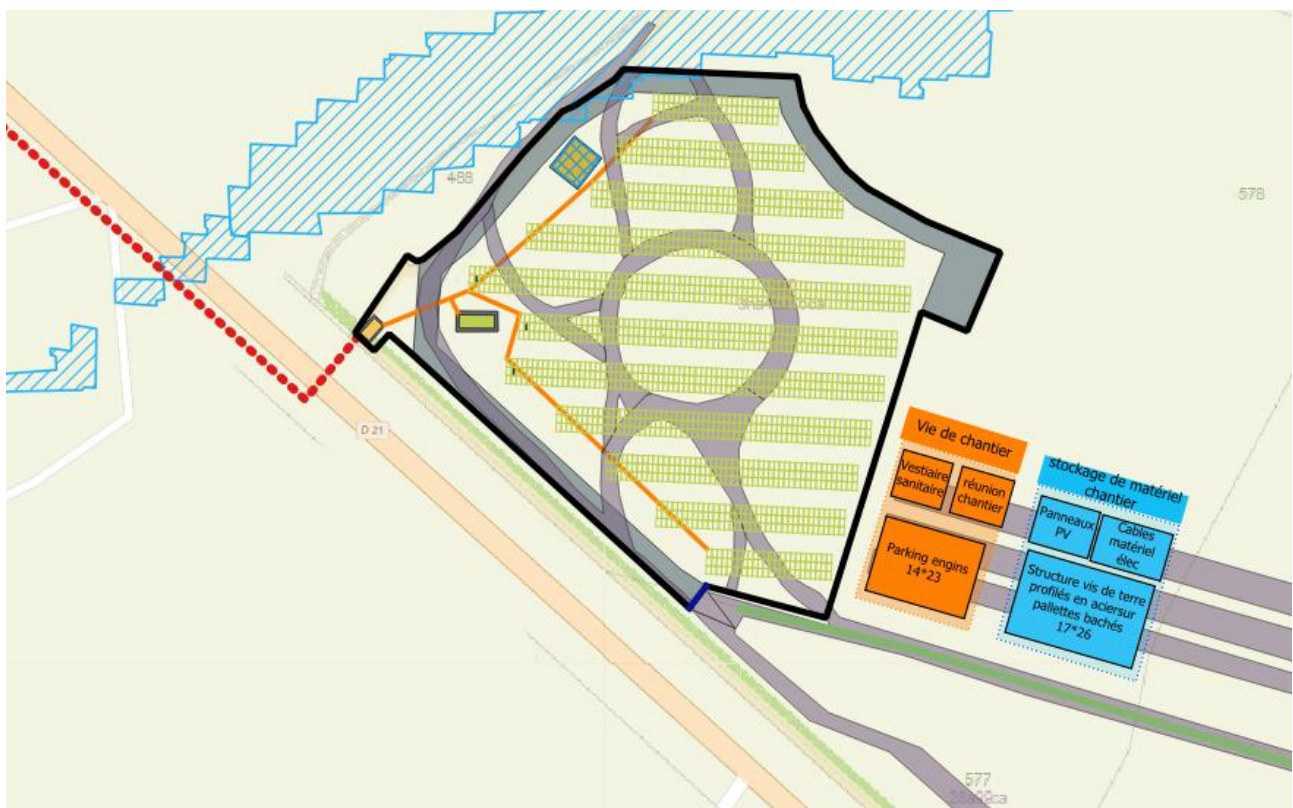


Figure n°14 : Plan – zone de base vie et stockage

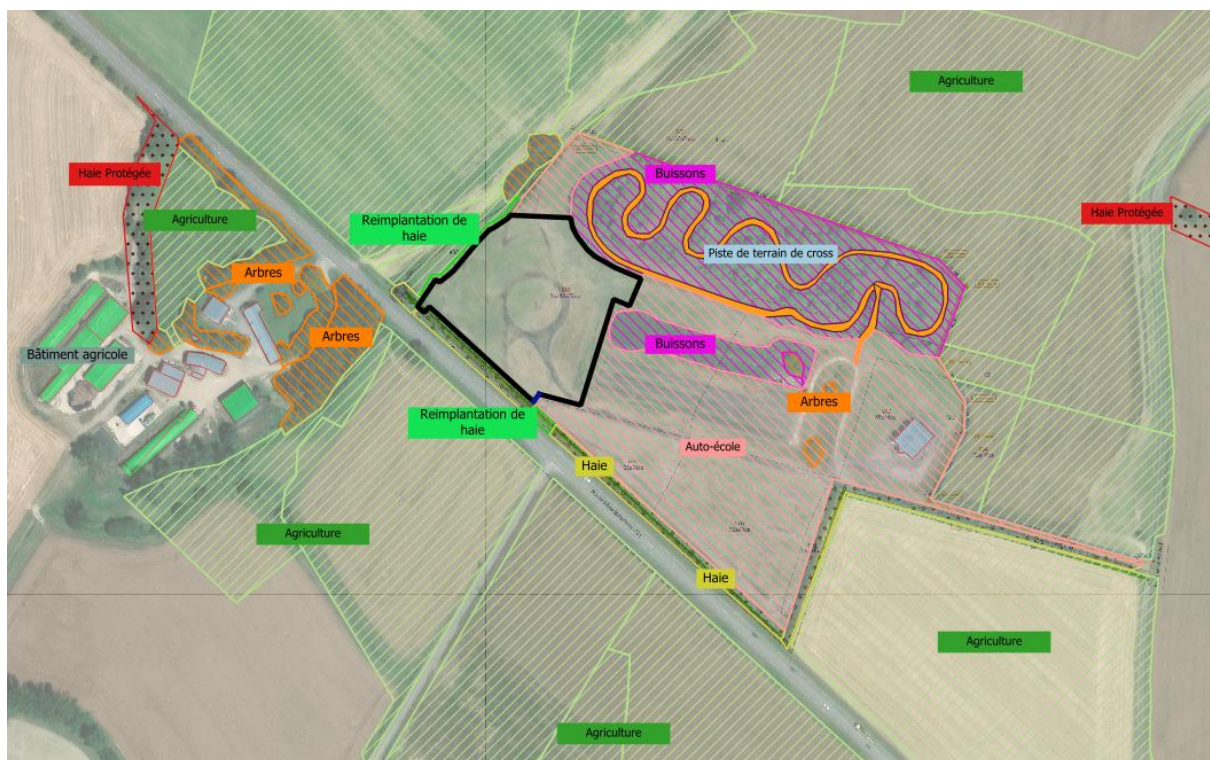


Figure n°15 : Plan – Nature des sols / Activités

Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales se fera par infiltration directe. La parcelle gardera la même gestion de l'eau qu'avant l'implantation de la centrale. Il ne sera pas nécessaire de réaliser un raccordement d'alimentation en eau potable, pluviale ou d'assainissement. L'écartement de 4,50 m entre les tables permettra une répartition homogène de l'eau sous les panneaux.

En l'absence d'étude géotechnique à ce stade, les hypothèses défavorables retenues sont les suivantes : fondations par pieux vissés (solution réversible sans béton), profondeur maximale 1 250 mm. En cas de contraintes géotechniques, des pieux battus de même profil seront utilisés.

Risque de remontée de nappe : identifié sur le secteur (cf. logiciel Géorisques). Le projet prend en compte ce risque par le choix de fondations par pieux vissés (sans excavation significative) et par l'absence de sous-sols ou de fondations profondes. La réserve d'eau sera posée sur un lit de sable drainant pour éviter tout affouillement.



Figure n°15 : Plan – d'implantation au regard de la zone humide

Impact des travaux

Étape des travaux	Impact potentiel	Mesures d'évitement/réduction	Justification
Implantation et préparation du site	Atteinte aux sols et à la végétation existante	Implantation sur zones déjà anthropisées ou à faible enjeu écologique	Limitation des impacts sur les milieux naturels
Installation de chantier	Nuisances sonores et visuelles temporaires	Limitation des horaires de travaux, emprise de chantier réduite, base vie sur enrobé existant	Réduction des nuisances pour les riverains
Travaux de terrassement et fondations	Perturbation des sols, émissions de poussières	Pieux vissés, arrosage en période sèche	Limitation de l'imperméabilisation et des envols de poussières
Circulation et utilisation des engins	Pollution de l'air et risques de pollution des sols	Entretien régulier des engins, absence de stockage d'hydrocarbures sur site	Prévention des pollutions accidentelles
Pose des structures et modules	Impact paysager temporaire	Intégration paysagère (haies, maintien végétation basse)	Amélioration de l'insertion du projet
Pose du conteneur de stockage	Impact paysager temporaire	Pose sur zone déjà artificialisée, intégration paysagère	Limitation de l'impact
Gestion des eaux pluviales	Modification locale des écoulements	Maintien de la perméabilité des sols, absence de revêtements imperméables supplémentaires	Préservation du fonctionnement hydrologique naturel
Production de déchets de chantier	Déchets métalliques, emballages	Tri à la source et évacuation vers des filières agréées	Conformité réglementaire
Fin de chantier	Dégradation temporaire des sols	Remise en état du site et nettoyage complet	Restauration de l'état initial après travaux

11. Informations complémentaires demandées par la DREAL

Cette section répond point par point aux demandes de compléments formulées par la DREAL Pays de la Loire dans son courrier du 25/02/2026 (réf. 013681/KKP).

11.1 Rubriques 4.1, 4.2 et 4.5 – Puissance totale et caractéristiques

Puissance totale des installations : 881 kWc (centrale PV) + 1 000 kW (stockage) = 1 881 kW total. La centrale PV et le BESS partagent un PDL unique (1 100 kVA en injection, 600 kVA en soutirage), raccordé au poste de La Conillère (départ 55-AM).

Finalité de la production et du stockage : Mixte injection et soutirage au réseau public de distribution (50 % injection, 50 % autoconsommation).

Raccordement externe : la centrale PV et le BESS partagent un PDL unique raccordé au poste de La Conillère (départ 55-AM) par câble HTA 20 kV souterrain de ~800-900 m longeant la D21. Il n'y a qu'un seul PDL, mutualisé pour les deux installations.

L'ensemble des caractéristiques techniques détaillées (dimensions panneaux, tables, hauteurs, profondeur d'ancrage, emprise au sol, taux de couverture, dimensions PDL unique, dimensions conteneur de stockage, dimensions tranchées, DECI, schéma de raccordement) sont récapitulées aux sections 2, 3, 7 et 8 du présent document.

11.2 Rubrique 4.3.1 – Calendrier des travaux et tranchées

Calendrier prévisionnel : les travaux se dérouleront hors période de nidification de l'avifaune (mi-mars à septembre). Les travaux éviteront donc la période de mi-mars à fin septembre.

Tranchées de raccordement internes : largeur 0,30 m, profondeur 0,60 m, longueur estimée 250 m, surface totale 83 m² (cf. Annexe 7 – Zone artificialisée avant projet).

Tranchée de raccordement externe : câble HTA 20 kV souterrain de ~800-900 m longeant la D21 vers le nord-ouest jusqu'au poste de La Conillère (55-AM). Les franchissements de voirie se feront par forage dirigé horizontal. Le tracé définitif sera connu à l'émission de la CRD (Convention de Raccordement Définitif) par Enedis.

Installations de chantier : base de vie et zone de stockage des matériels positionnées sur les zones bitumées existantes (enrobé), sans impact sur les milieux naturels.

11.3 Rubrique 4.3.2 – Gestion des eaux pluviales et géotechnique

Gestion des eaux pluviales : infiltration directe, sans ouvrage de collecte supplémentaire. La perméabilité du sol est maintenue grâce à l'écartement entre les tables (4,50 m) et à l'absence de revêtements imperméables nouveaux (pieux vissés sans béton, chemins en grave perméable).

Risque de pollution des modules solaires : le site ne comporte pas de produits chimiques. Les modules PV sont encapsulés et ne présentent pas de risque de lixiviation dans les conditions normales d'exploitation.

Géotechnique : en l'absence d'étude géotechnique formelle à ce stade, la solution de pieux vissés (profondeur max. 1 250 mm, 460 pieux) a été retenue comme hypothèse défavorable. Aucune imperméabilisation significative n'est créée (surface totale des pieux : 151 m²).

Risque de remontée de nappe (cf. Géorisques) : pris en compte par le choix de fondations superficielles réversibles (pieux vissés). La réserve d'eau est posée sur un lit de sable drainant. Aucun sous-sol ni fondation profonde n'est prévu.

11.4 Rubrique 4.6 – PLUi en vigueur

Le document d'urbanisme en vigueur est le PLUi de Laval Agglo. Les parcelles OA0577 et OA0578 sont classées en zone A (Agricole). Le projet a été validé par la Chambre d'Agriculture et la DDT de la Mayenne dans le document cadre PV Sol comme terrain dégradé susceptible d'accueillir une centrale photovoltaïque au sol.

11.5 Rubrique 5 – Site patrimonial remarquable et zones humides

Site patrimonial remarquable (SPR) de Parné-sur-Roc : le projet se situe à environ 500 mètres du SPR. Les mesures d'insertion paysagère prises en compte sont : renforcement des haies côté D21 (linéaire de haie réimplanté à l'ouest), recul des panneaux de plus de 5 mètres par rapport à toutes les zones boisées, aucune co-visibilité depuis 3 des 4 points de vue analysés (cf. Annexe 3).

Zones humides : le projet est partiellement classé en zone humide selon le référentiel national 2023 (sig.reseau-zones-humides.org). La zone humide est localisée au nord-est de la parcelle. L'analyse des incidences sur les zones humides est présentée à la section 9.6 ci-dessous.

11.6 Rubrique 6.1 – Incidences sur la biodiversité, les haies et les zones humides

Distance minimale des installations par rapport aux haies et arbres : une zone de plus de 5 mètres est conservée entre les panneaux, le module de stockage et les pistes d'une part, et l'ensemble des zones boisées (haies, buissons, arbres) d'autre part.

Haies : aucune haie ne sera détruite. Un linéaire de haie bocagère sera réimplanté à l'ouest de la parcelle pour renforcer les corridors écologiques et limiter la co-visibilité depuis la D21. Le plan des abords (Annexe 6) identifie clairement les haies protégées, existantes et réimplantées.

Arbres et buissons : l'ensemble des zones boisées sera conservé. Aucun élagage n'est prévu grâce au recul suffisant des tables.

Zones humides – incidences directes et indirectes :

- Impact direct : la piste SDIS impacte 75 m² de zone humide ; le linéaire de clôture impacte 36 mètres linéaires de zone humide (cf. Annexe 7).
- Impact indirect : les tranchées de câblage sont situées hors zone humide. Aucun effet drainant significatif n'est attendu compte tenu de la faible profondeur des tranchées (0,60 m) et de la réversibilité des travaux.
- Fonctionnalité des zones humides : la zone humide nord-est de la parcelle n'est pas impactée par les panneaux photovoltaïques. Les fonctionnalités hydrologiques sont préservées par l'absence d'imperméabilisation dans cette zone.

Mesures compensatoires envisagées pour les impacts résiduels sur la zone humide : étude de délimitation précise à réaliser avant le démarrage des travaux ; adaptation possible du tracé de la piste SDIS pour minimiser les impacts.

Avifaune et chiroptères : le calendrier de construction est établi pour éviter les interventions sur la période de nidification et reproduction (mi-mars à septembre). Aucune espèce sensible n'a été identifiée à proximité immédiate. Un périmètre de sécurité sera conservé entre les installations et les haies/buissons pendant les travaux et l'exploitation. Le risque d'effarouchement est limité par l'absence d'éclairage nocturne de la centrale.

11.7 Rubrique 6.1 – Risque d'éblouissement de la D21

Les modules photovoltaïques utilisés présentent une surface anti-reflets (verre trempé anti-reflets). L'orientation des tables (plein sud, inclinaison ~ 20°) et la présence des haies bocagères renforcées côté D21 limitent fortement le risque d'éblouissement. La photo de l'annexe 3 (Photo 1

– D21 sens Forcé → Parné-sur-Roc) montre que la centrale est partiellement visible depuis cet axe. Une étude d'éblouissement spécifique pourra être réalisée si le SDIS ou les services de l'État l'exigent lors de l'instruction de la déclaration préalable.

11.8 Rubrique 6.5 – Mesures d'évitement, de réduction et de suivi

Mesures d'évitement :

- Implantation exclusive sur la zone la plus dégradée de la parcelle (enrobé existant, > 60 % d'artificialisation)
- Évitement de toutes les zones à enjeux (haies, buissons, arbres, terrain de cross)
- Travaux hors période de nidification (mi-mars à septembre)
- Réduction initiale de la surface du projet (de 2 MWc initialement envisagés à 881 kWc)

Mesures de réduction :

- Recul de plus de 5 mètres par rapport à toutes les zones boisées
- Fondations par pieux vissés réversibles (aucun béton)
- Chemins d'exploitation en grave perméable
- Clôture avec passage de la petite faune
- Réimplantation d'une haie bocagère à l'ouest
- Entretien par éco-pâturage (ovins)
- Suivi annuel de l'installation électrique par bureau de contrôle

Mesures de suivi :

- Étude de délimitation précise des zones humides avant démarrage des travaux
- Suivi écologique pendant et après la phase de travaux (1 passage avifaune, 1 passage chiroptères)
- Bilan annuel de production et rapport environnemental transmis à la commune

11.9 Rubrique 8 – Plan du projet

Le plan du projet complet (Annexe 7 – Zone artificialisée avant projet, échelle 1/1250) permet d'appréhender l'ensemble des composantes du projet : tables photovoltaïques, poste de livraison, dal transformateur, conteneur de stockage, tranchées de câblage, clôture, portail, piste SDIS, réserve d'eau, raccordement HTA. Ce plan est joint au présent dossier.

12. Conclusion

Au regard des éléments exposés ci-dessus, l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol de 881 kWc et d'un dispositif de stockage de 1 MW sur le site de Parné-sur-Roc ne présente pas d'impact notable sur l'environnement, qu'il s'agisse de la faune, de la flore, des milieux naturels ou de la gestion des eaux.

Le projet s'inscrit exclusivement dans l'emprise d'un terrain déjà dégradé par de l'enrobé et les activités passées d'apprentissage à la conduite. Les secteurs boisés situés au nord de la parcelle sont évités et les haies existantes sont intégralement conservées. Une haie bocagère sera réimplantée à l'ouest. Les tables photovoltaïques sont implantées en retrait de plus de 5 mètres de toutes les zones boisées.

Les incidences résiduelles sur la zone humide sont limitées à 75 m² (piste SDIS) et 36 mètres linéaires de clôture, et feront l'objet d'une délimitation précise avant le démarrage des travaux.

Les travaux nécessaires à la réalisation du projet, réalisés selon des modes opératoires légers (pieux vissés, sans béton), demeurent limités dans le temps et dans l'espace. Ils sont entièrement réversibles, le démantèlement de l'installation ne laissant aucune infrastructure pérenne sur le site. La période de travaux sera adaptée afin d'éviter toute perturbation potentielle des espèces nicheuses (hors période mi-mars à septembre).

Compte tenu de la nature du site, de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs identifiés, de l'ampleur limitée et réversible des travaux et de l'absence d'impacts résiduels significatifs, le projet ne relève pas d'une évaluation environnementale au sens de la réglementation en vigueur.

Fait à Changé, le 20/01/2026

Yann Trandafir

Chargé de projet ENR – SEM Énergie Mayenne