



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles à Turgy (10) porté par la société UNITE

N° réception portail : 007202/A P

Nom du pétitionnaire	Société UNITE
Commune	Turgy
Département	Aube (10)
Objet de la demande	projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles
Date de saisine de l'Autorité environnementale	16 octobre 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles à Turgy (10) porté par la société UNITE, la Mission Régionale d'Autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Elle a été saisie pour avis par le Préfet de l'Aube le 16 octobre 2025.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le Préfet du département de l'Aube ont été consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

AVIS

1. Projet et environnement

La société UNITE sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur 32,5 ha d'espaces agricoles, sur le territoire de la commune de Turgny (10) qui se situe à environ 30 km de Troyes.

La surface totale projetée au sol des panneaux en position horizontale est de 5,92 ha et le taux de couverture maximale des emprises solarisées est de 29,2 % selon le dossier. La zone d'implantation potentielle (ZIP) est scindée en 3 « îlots » (Cf figure n°1). D'une puissance de 13,65 MWc² (mégawatt crête), la centrale permettra la production d'environ 14 189,42 MWh/an, ce qui représente, selon l'Autorité Environnementale (Ae), l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 2 677 foyers³. La durée minimale d'exploitation prévue est de 40 ans.

La centrale photovoltaïque sera équipée de 21 866 modules photovoltaïques à base de silicium polycristallin et montés sur des *trackers* (Cf figure n°2) conçus pour optimiser la capture d'énergie solaire en orientant en temps réel les panneaux solaires directement vers le soleil. Il est prévu une distance de 8 m entre les pieux et de 5,6 m entre les rangées de panneaux. Ces derniers atteignent au maximum une hauteur au point bas de 1,3 m et au point haut de 2,4 m. Les trackers seront ancrés dans le sol par des pieux battus d'une profondeur de 0,5 à 2 m. La possibilité d'utilisation de ces fondations sera vérifiée par une étude géotechnique avant le lancement des travaux. Le projet comportera également 1 transformateur, 3 postes de livraison et transformation combinées, 3 citernes d'eau d'une capacité totale de 180 m³ et une clôture de 2 m de haut perméable à la petite faune et fermée par 8 portails.



Figure 1: plan d'implantation du projet

- 2 Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.
- 3 L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

Coupe table 1V26

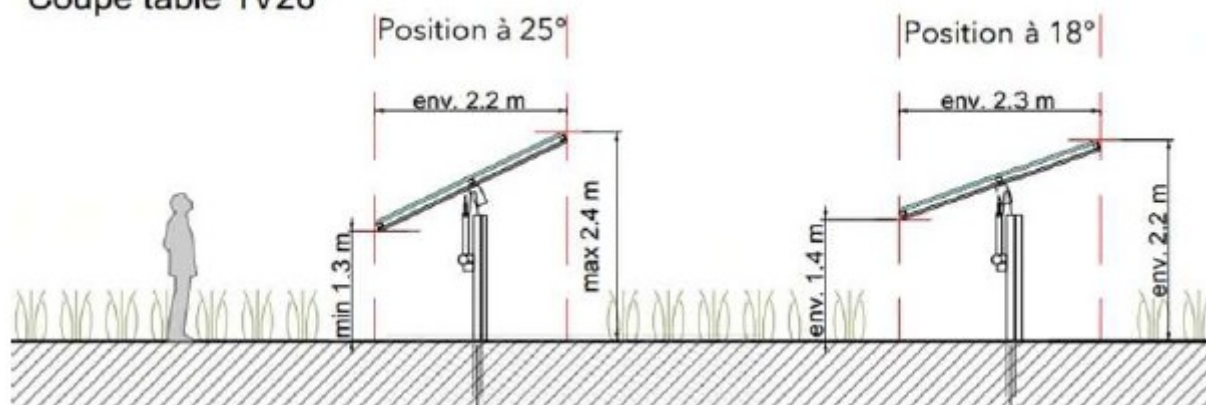


Figure 2: plan de coupe des trackers

La route départementale D 125 et le chemin d'accès depuis la D 59 permettront d'accéder à la piste centrale qui sera une piste lourde. Le projet prévoit la création de 15 200 m² de pistes légères (pistes enherbées, sans apport de matériaux) et 2 680 m² de pistes lourdes (pistes ayant subi un décaissement de 20 cm avec remplissage de gravats).

Le site du projet est actuellement occupé principalement par des grandes cultures (blé, orge, colza, tournesol, maïs...) et des prairies bordées de boisements. L'habitation la plus proche est une maison située à environ 25 m. Le bourg de Turgy est à une distance d'environ 1 km du projet.

Situation administrative

La commune de Turgy ne dispose ni d'une carte communale, ni d'un Plan local d'urbanisme, et est donc soumise au règlement national d'urbanisme (RNU). La zone d'implantation potentielle du projet est localisée en dehors des parties urbanisées de la commune ; néanmoins, ce type d'installation pouvant être regardé comme nécessaire à un équipement collectif, il peut potentiellement s'inscrire dans les exceptions⁴ prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée.

Un bail emphytéotique sera signé entre les exploitants et UNITE. mais le dossier ne précise pas les responsabilités respectives des propriétaires/exploitants des terrains et du pétitionnaire en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement de la centrale en vue de sa remise en état.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives des propriétaires / exploitants des terrains et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement de la centrale en vue de sa remise en état.

Projet agricole

Selon le dossier, 92,54 % des surfaces resteront exploitables. Aussi, le projet est considéré par le pétitionnaire en tant que « *projet agrivoltaïque* ». Le projet agricole détaillé est présenté dans l'étude préalable agricole figurant dans le dossier.

Le projet concerne 2 exploitants déjà en place sur les emprises du projet. Le projet agricole global consiste à convertir les grandes cultures en surfaces en herbe destinées à la fauche. Les exploitants, qui ne détiennent pas de cheptel, souhaitent remettre en herbe des terres difficiles à cultiver en raison de sols hydromorphes (saturation régulière en eau) et de conditions climatiques favorisant l'apparition de mouillères (zones humides temporaires). Une zone témoin d'1 ha est prévue au nord-ouest pour un suivi de la performance agronomique de l'installation, chiffrée par le pétitionnaire et intégrée dans ses coûts de fonctionnement. La Commission Départementale de

4 Article L.111-4 du code de l'urbanisme.

Protection des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) a formulé un avis favorable en date du 29 août 2025.

Raccordement électrique

Le dossier indique que le raccordement au réseau électrique se fera sur le poste source d'Avreuil à environ 4 km au nord-ouest du projet. Selon le dossier, ce poste dispose d'une capacité d'accueil suffisante au projet (14 MW maximum) puisque la capacité d'accueil réservée au titre du Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR⁵) du Grand Est qui reste à affecter est de 21 MW. L'Ae informe que ce poste dispose d'une capacité réservée restante disponible de 18,10 MW au titre du S3REnR Grand Est (source : courrier RTE du 4 avril 2025 sur transfert de capacité). Il convient de rectifier la capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR Grand Est qui reste à affecter sur le poste d'Avreuil, dans l'étude d'impact.

Comme l'indique le pétitionnaire, les modalités de raccordement seront définies par le gestionnaire du réseau de distribution après obtention des autorisations administratives. Le dossier présente toutefois un tracé hypothétique du raccordement externe entre les postes de livraison et le poste source et analyse brièvement ses impacts potentiels.

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet (article L.122-1 III du code de l'environnement⁶) et que, si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalable à la réalisation des travaux de raccordement (article L.122-1-1 III du code de l'environnement⁷) et devra intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.

Solutions alternatives

L'étude d'impact procède à une analyse multicritères des sites dits « dégradés » recherchés dans un périmètre de 20 km autour de la commune de Turgu. Une recherche a également été menée sur les sites recensés sur la base de données Cartofriches⁸. L'étude d'impact présente également 6 variantes dont celle retenue. La surface d'implantation des panneaux a été diminuée, notamment au nord-ouest pour éviter une zone humide identifiée dans ce secteur. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

2. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont : les émissions de gaz à effet de serre (GES), le risque incendie, le paysage et la ressource en eau.

Le projet se situe en dehors des zones naturelles sensibles inventoriées, et n'aura pas d'impact sur la biodiversité, car il évite les habitats à enjeux écologiques (boisements et zones humides).

5 Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est approuvé par la Préfète de région le 1^{er} décembre 2022.

6 **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**
« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

7 **Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement :**
« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet ».

8 <https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/>

2.1. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique

La puissance crête délivrée par la centrale photovoltaïque est de 13,65 MWc⁹ (mégawatt crête), pour une production d'énergie annuelle de 14 189,42 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 5 880 habitants selon le pétitionnaire.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh¹⁰ par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 2 677 foyers, soit la moitié de l'estimation faite par le pétitionnaire. Le temps de retour énergétique est estimé à 3 ans.

En termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES), le pétitionnaire estime le gain annuel attendu à 2 960 tonnes de CO₂¹¹ sur la durée de vie de la centrale (40 ans), mais sans préciser l'origine géographique de fabrication des panneaux.

L'Ae rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO₂/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO₂/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO₂/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet, est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 55 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2022¹². Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant les ratios les plus favorables, soit celui de panneaux fabriqués en France, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ pour la seule centrale à une valeur de 423 tonnes équivalent CO₂ par an¹³, soit 16 920 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 40 ans, un résultat bien inférieur à l'estimation du pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer, de préciser la provenance géographique de ses panneaux et de corriger son estimation de gain sur les émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁴ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact¹⁵.

9 Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

10 $13\,385\,000\text{ MWh} / 2\,515\,408 = 5,3\text{ MWh}$ par foyer.

11 Dioxyde de carbone, substance naturelle composée de carbone et d'oxygène, appelé aussi « gaz carbonique » ou bien « CO₂ ». Il prend la forme d'un gaz inodore et incolore. Il s'agit d'un des principaux gaz à effet de serre.

12 <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

13 Calculs de l'Ae :

Panneaux de Chine : $11,1\text{ g/kWh} (=55-43,9) \times 14\,189\,420\text{ kWh annuel} / 1\,000\,000 = \text{TeqCO}_2/\text{an}$ soit TeqCO_2 sur 40 ans.

Panneaux de France : $29,8\text{ g/kWh} (=55-25,2) \times 14\,189\,420\text{ kWh annuel} / 1\,000\,000 = \text{TeqCO}_2/\text{an}$ soit 29233,8 TeqCO_2 sur 40 ans.

14 Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

15 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

2.2. Le risque incendie

Les zones d'implantation longeant des boisements, le risque incendie n'est donc pas nul. Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de l'Aube a été consulté et ses prescriptions figurent dans le dossier. Le pétitionnaire s'engage à les respecter.

Un éloignement des panneaux de 12 m des lisières boisées est mentionné dans le résumé non technique, mais non confirmé dans l'étude d'impact.

Selon l'Ae, le risque incendie doit être anticipé dans le contexte de changement climatique. Elle considère que les installations générant, stockant ou transportant l'énergie produite doivent être implantées à au moins 50 m des lisières forestières et que cette bande de retrait doit être entretenue.

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter la distance de 50 m par rapport aux lisières boisées et de respecter a minima celle qui sera demandée par le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

2.3. Le paysage

L'habitation la plus proche est située à Turgy à 25 m du projet. Le hameau le plus proche est à 1 km du projet. Certaines habitations de la commune ont une vue sur le projet.

L'étude d'impact présente les mesures visant à intégrer le futur parc photovoltaïque dans son environnement paysager et réduire certaines visibilités présentes. Elles consistent principalement à planter des haies bocagères le long des limites nord, est et ouest. Les haies bocagères arbustives seront doublées par la plantation en groupe d'arbres de moyennes et hautes tiges de façon à créer des niveaux différents de strates végétales afin de s'insérer au mieux avec les boisements alentours et la ripisylve du Landion. Selon l'Ae, cette mesure est satisfaisante. *A contrario*, la teinte verte (RAL 6003) prévue sur les portails, les postes de transformation et de livraison et la citerne incendie est à proscrire.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'appliquer aux locaux techniques (y compris citernes, clôture et portail) une teinte allant du gris au brun (par exemple RAL 7006, 7013, 7022 ou 8019) et de finition mate.

2.4. La ressource en eau

Le projet se situe au droit de 2 nappes souterraines : « Albien-néocomien libre entre Yonne et Seine » (100 % affleurante) et « Calcaire Tithonien karstique entre Yonne et Seine » (24,2 % affleurante). Les nappes étant de nature karstique, sableuses et marneuses, elles sont très vulnérables aux pollutions agricoles et urbaines. Selon l'étude d'impact, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal et le nettoyage des panneaux devrait être réalisé tous les 5 ans, sans emploi de produits nocifs.

Toutefois, l'Ae s'interroge sur l'opportunité de fondations sur pieux qui pourraient présenter des risques de pollutions des nappes d'eau souterraines notamment en cas d'incendie de la centrale du fait de la percolation des eaux d'extinction d'un incendie dans le sol le long des pieux. La nappe d'eau souterraine pourrait être également polluée par dissolution par les eaux de pluie, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux ou par contamination à la suite d'un incendie.

De plus, la zone d'implantation du projet est concernée par les périmètres de protection rapprochée ou éloignée des captages d'eau potable de Turgy. Le projet a fait l'objet d'un avis favorable d'un hydrogéologue agréé en février 2025 sous réserve de respecter ses recommandations qui sont notamment les suivantes (non exhaustives) :

Pour la phase travaux :

- réaliser une étude de reconnaissance géotechnique préalable pour caractériser la nature des formations de recouvrement et la présence éventuelle de résurgences de la nappe ;
- privilégier la solution « pieux vissés » avec un ancrage se limitant aux formations superficielles sans atteindre les formations calcaires aquifères ;
- désinfecter tout matériel de forage, de mesure ou équipement avant introduction dans le sol à l'aide d'une solution de P3 Oxonia active (utilisation d'eau de javel ou de produits chlorés proscrite), cette désinfection devant être faite en dehors du sondage, sur bâche plastique ;
- sécuriser le site et les points de forage en dehors des heures de travail ou en cas d'arrêt des travaux ;
- en cas de survenue d'une pollution, intervenir immédiatement pour éviter tout risque de contamination, de migration ou d'infiltration dans le sol, et signaler au Préfet, à l'exploitant des champs captants d'alimentation en eau potable ainsi qu'à l'Agence Régionale de Santé (ARS), tout incident ou accident survenu sur le chantier, susceptible de porter atteinte à l'environnement, à la santé publique ou à la qualité des eaux souterraines et superficielles. Il est fortement conseillé par l'hydrogéologue de mettre en place un protocole d'intervention détaillé du déclenchement d'alerte et des premières actions à effectuer, en cas d'incident, à transmettre aux entreprises et devant être présent sur site ;

Pour la phase d'exploitation :

- assurer un entretien régulier du site sans emploi de produits phytosanitaires ;
- maintenir le réseau de fossés existants sans le modifier ;
- proscrire les panneaux photovoltaïques contenant du Cadmium.

Par ailleurs, le pétitionnaire devra se rapprocher du Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube (SDDEA), gestionnaire du réseau d'eau potable, pour s'assurer que la canalisation d'alimentation en eau potable qui relie le puits Hennequin aux « Prés Bas » à la station de pompage de « Prés Mingré » soit préservée et reste accessible dans le cadre de son entretien pendant les travaux du parc photovoltaïque, puis lors de son fonctionnement, celui-ci s'implantant au droit de cette canalisation.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***comparer l'impact environnemental des différentes technologies de fondations pour les tables photovoltaïques et choisir celle qui présente la meilleure protection de la ressource en eau souterraine au regard des risques de pollution ;***
- ***prendre en compte les recommandations de l'hydrogéologue agréé en phase travaux et en phase d'exploitation ;***
- ***se rapprocher du Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube (SDDEA), gestionnaire du réseau d'eau potable, pour s'assurer que la canalisation d'alimentation en eau potable qui relie le puits Hennequin aux « Prés Bas » à la station de pompage de « Prés Mingré » soit préservée et reste accessible dans le cadre de son entretien pendant les travaux du parc photovoltaïque, puis lors de son fonctionnement.***

2.5. Le démantèlement et la remise en état

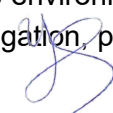
Les mesures envisagées pour le démantèlement du projet et les différentes filières de valorisation sont présentées. La structure est entièrement démontable et facilement recyclée (94,7 % pour un module photovoltaïque à base de silicium et cadre en aluminium). Les panneaux sont recyclables via l'association Soren (ex-PV Cycle). Sont prévus également le retrait des locaux techniques, des

clôtures et l'évacuation des réseaux câblés. Seules les haies bocagères périphériques pourront être conservées, assurant une continuité paysagère du site dans le temps.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.

Metz, le 1^{er} décembre 2025

Le président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation, par intérim



Yann THIÉBAUT