

# Projet de centrale photovoltaïque de Thiéblemont-Farémont, Ecriennes, Matignicourt-Goncourt

Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Grand-Est  
en date du 14/01/22

*Février 2022*

# Sommaire

Préambule.....	p. 3
1. Présentation générale du projet.....	p.4
2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions de substitution raisonnables et justification du projet.....	p.7
3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement.....	p9

## Préambule

Le projet de parc photovoltaïque envisagé par URBA 327 se situe sur les communes de Thiéblemont-Farémont, Ecriennes, Matignicourt-Goncourt du département de la Marne, au sein de la communauté de communes Perthois-Bocage et Der. Le site du projet se trouve à environ 10 km à l'est de Vitry-le-François et environ 18 km à l'ouest de Saint-Dizier.

Les terrains concernés par le projet de parc photovoltaïque sont localisés au lieu-dit « Les Noues » à environ 1 km au sud du centre-bourg de Thiéblemont-Farémont. Il s'implante sur les parcelles cadastrales de la section ZL N°23,24 et 25 de la commune de Thiéblemont-Farémont.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol s'implante sur deux anciennes carrières à ciel ouvert d'extraction de sables et de graviers exploitée entre 1996 et 2019. Le rapport de l'installation classée pour la protection de l'environnement à la suite de la visite de recollement a été émis le 27 décembre 2019. Ce dernier conclut que le « réaménagement des lieux correspond aux prescriptions de remise en état imposées par arrêté préfectoral ». Dès lors, l'arrêté préfectoral n°2020-LGF-13-IC levant l'obligation des Garanties Financières a été émis en date du 21 janvier 2020. Ces terrains sont aujourd'hui laissés à l'état de friche.

Les autorisations administratives du projet sont portées par la société URBA 327, filiale à 100 % du groupe URBASOLAR. Ainsi, le Maître d'ouvrage a déposé trois demandes de permis de construire (une pour chaque commune) de son projet enregistré sous la référence n° PC 051 567 21 B0002 (Thiéblemont-Farémont), n° PC N°051 224 21 B0003 (Ecriennes), n° PC 051 356 21 B0003 (Matignicourt-Goncourt) comprenant un dossier de permis de construire et une étude d'impact incluant un résumé non technique, conformément à la réglementation en vigueur.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) Grand Est s'est prononcée le 14 janvier 2022 par un avis portant sur la demande de permis de construire du projet.

Par le présent document, le porteur de projet entend apporter les éléments de réponses nécessaires aux observations et recommandations formulées par la MRAe.

## 1. Présentation générale du projet

« L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- Présenter un bilan du suivi environnemental du site s'il a été réalisé ;
- Préciser les éventuelles servitudes d'usage affectant le site ;
- Préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain 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. »

Conformément au rapport de l'inspection des installations classées en date du 27/12/2019, l'ancienne carrière de Thiéblemont-Farémont ne fait l'objet d'aucune mesure de gestion spécifique hormis le suivi de la qualité des eaux souterraines à la charge de l'ancien exploitant pour la carrière de Thiéblemont-Farémont (Moroni).

Comme indiqué dans la pièce PC16-5 « attestation de la prise en compte des mesures de gestion dans le projet » présente dans les dossiers de demandes de permis de construire :

« Suite à l'arrêt de l'activité de la carrière de Thiéblemont-Farémont lieu-dit « Les Noues » exploitée par la société MORONI, le site est soumis à un arrêté préfectoral complémentaire, en date du 21/01/2020, imposant une surveillance des eaux souterraines sur le site à la charge de l'ancien exploitant.

Dans le cadre du suivi, l'arrêté préfectoral énonce notamment les conditions suivantes :

« Les prélèvements des eaux souterraines doivent être effectués selon une fréquence semestrielle. »

« La surveillance de la qualité des eaux souterraines sera poursuivie sur une période de 4 ans. A compter de la deuxième année d'auto-surveillance, l'exploitant pourra demander l'allègement, voir la levée de cette surveillance, sous réserve de pouvoir démontrer que les résultats ne confirment pas d'anomalie ni de dégradation de la qualité des eaux. »

« Pendant toute la durée de cette surveillance, les piézomètres utilisés sont maintenus en état par la société MORONI. L'exploitant s'assure de l'accès au réseau de piézomètres à tout moment au représentant de l'Etat et à la société MORONI, ou à toute personne mandatée par ceux-ci. » (p10)

En complément, l'étude hydrologique et hydrogéologique du projet indique « le site est muni de 4 piézomètres profond d'environ 5 m, ils sont forés dans la nappe libre des alluvions » p18.

Nom	Date	Profondeur de l'eau / TN	Profondeur de l'ouvrage / TN	Altitude de la nappe
Pz1	16/02/2021	0,44 m	5,10 m	115,16 m NGF
Pz2	16/02/2021	0,54 m	4,95 m	115,95 m NGF
Pz3	16/02/2021	0,90 m	5,72 m	114,75 m NGF
Pz4	16/02/2021	1,05 m	5,55 m	115,1 m NGF

Figure 1 Synthèse des relevés réalisés le 16/02/2021 par ComiremScop, p18



Figure 2 Localisation des piézomètres, p19

L'ancienne carrière de Ecriennes et Matignicourt-Goncourt n'est concernée par aucune mesure de suivi à la suite de la remise en état constatée le 03/10/2019.

Les responsabilités de la maîtrise d'ouvrage en termes de gestion, d'entretien, de surveillance et de remise en état en fin d'exploitation sont évoquées à plusieurs reprises dans l'étude d'impact :

- Tout d'abord, Urba 327 s'engage à respecter le « cadre réglementaire » (p7) en vigueur. Le présent projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact régie par les articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du code de l'environnement dans leur rédaction.
- Urba 327 se présente comme un acteur de confiance dans le développement et l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol. En effet, Urba 327 est une « société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située sur les communes de Thiéblemont-Farémont, Ecriennes, Matignicourt-Goncourt ». « Le groupe

URBASOLAR est un des principaux lauréats des appels d'offres nationaux depuis leur création en 2012, que ce soit sur les projets de grande puissance (supérieurs à 250 kWc) ou sur les projets de plus petite puissance (AOS : entre 100 et 250 kWc) » p 20.

- L'étude d'impact dédie une partie à « 4.2 L'entretien de la centrale solaire en exploitation » où il est indiqué que « la maîtrise de la végétation se fera de manière essentiellement mécanique (tonte / débroussaillage). Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal » p194. De plus, la mesure de réduction « entretien écologique des surfaces végétales à l'intérieur du parc » (p117). Le nettoyage s'effectuera à l'aide d'une lance à eau haute pression sans aucun détergent » (p190).
- Concernant la sécurité de la centrale photovoltaïque l'étude d'impact précise qu'« un système de caméras sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes ». Les portails seront conçus et implantés conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours » (p188).
- La partie « 5 Démantèlement de la centrale solaire » de l'étude d'impact précise les étapes du démantèlement » :
  - Enlever les modules et les câblages fixés à l'arrière ;
  - Démonter les structures porteuses ;
  - Enlever le système d'ancrage au sol ;
  - Déterrer les chemins de câbles et les gaines électriques ;
  - Enlever les postes électriques (poste de livraison et de transformation) ;
  - Déstructurer les pistes empierrées et les remplacer par un apport de terres végétales ;
  - Restituer un terrain propre.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois. Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement » (p196).

Par ailleurs, il est également expliqué que « URBASOLAR est membre de PV CYCLE depuis 2009, et fait partie des membres fondateurs de PV CYCLE France, créée début 2014 » (p197). La partie « 5 – 3 Recyclage » précise les principes de recyclages pour les différents matériaux de la centrale photovoltaïque (p196-198).



Figure 3 Cycle de vie des panneaux photovoltaïques (source : PV CYCLE, 2015)

- Le bailleur s'engagera à assurer au preneur une jouissance paisible du site et s'interdira d'accéder au site et d'intervenir de quelque manière pendant toute la durée de l'exploitation.

**« Considérant la proximité de la nappe phréatique des Alluvions du Perthois, l'Ae recommande l'installation de fondations sans excavation »**

L'étude Géotechnique de Conception Phase Avant-Projet (G2-AVP) réalisé par le bureau d'études spécialisé – Géotec mis en annexe de l'étude d'impact conclut sur la faisabilité de fondation par pieux métalliques. Cette étude a été mise en jour et précise « Le système de fondation des panneaux solaires pourra se composer de profilés métalliques battus directs et ancrés largement dans l'argile marneuse ou la marne grise. Dans tous les cas, les frottements latéraux seront neutralisés (frottement nul) jusqu'à une profondeur de 0.80 m sous le niveau extérieur fini, correspondant à la garde minimale pour la mise au hors gel » p19/76.

L'étude hydrologique du projet préconise que « les têtes de pieux devront être prolongées à une altitude de 116,1 m NGF sur le bassin versant B mais aussi sur le bassin versant à tant que le niveau du terrain naturel est inférieur. Cette analyse n'exclut pas une inondation temporaire des pieds de panneaux » p36. Dans ces conditions, le bureau d'étude spécialisé, SOND&EAU ne préconise pas l'installation de fondation sans excavation même si la nappe phréatique des Alluvions du Perthois est à proximité.

**« L'Ae rappelle que les travaux de raccordement et de création de pistes internes font partie intégrante du projet, et que, si ce dernier a un impact notable sur l'environnement, il devra 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.**

*L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter un état des lieux exhaustifs des impacts, y compris de ceux du raccordement et le cas échéant, de proposer une solution alternative au tracé de raccordement envisagé. »*

Le porteur de projet rappelle que « *le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS* » (p199). En complément des éléments présentés dans l'étude d'impact environnemental, le porteur de projet propose de pressentir les impacts du raccordement au réseau public et les mesures éventuelles.

Le raccordement au réseau public est pressenti sur le poste de Marolles à environ 10 km au nord-ouest. Pour rappel, ce raccordement reste du ressort d'Enedis. URBA 327 ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité...). En général, les réseaux électriques propriété d'Enedis sont enfouis le long de la voie publique afin de faciliter leur accessibilité et de limiter les demandes de droit de passage. Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine. L'emprise de ce chantier mobile est réduite à quelques dizaines de mètres linéaires. La longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Le raccordement durerait donc ici environ 20 jours.



Figure 4 Exemple de chantier d'enfouissement d'un réseau électrique en terres agricoles (source : Cegelec infra)

L'emprise de ce chantier sera probablement concentrée sur les bords de voirie. Ensuite, la largeur de la tranchée est de 80 cm environ pour une profondeur de 80 cm à 1,20 m et une longueur de 15 km. La surface totale impactée serait donc d'environ 12 000 m<sup>2</sup>. En termes de volume, ce sont entre 9 600 m<sup>3</sup> et 14 400 m<sup>3</sup> de terres qui seront extraites. Dès que la tranchée est ouverte, les câbles sont posés sur un lit de sable, un grillage avertisseur est installé au-dessus des réseaux. Ensuite les quelques déblais seront mis en remblai à côté des zones creusées qui seront aussitôt comblées de manière à retrouver la topographie initiale.

Vis-à-vis des risques naturels, le raccordement, enfoui, ne serait sensible à aucun risque particulier. Les câbles sont imperméables. Les câbles, souples, ne sont pas sensibles à d'éventuels mouvements de terrain. Le réseau, perméable, n'aura pas d'incidence sur les remontées de nappe.

Au regard des milieux naturels, le raccordement ne traverse aucune zone naturelle d'intérêt écologique (ZNIEFF 1 et 2) ni de site Natura 2000. Ainsi, l'incidence de ce raccordement devrait être négligeable.

Vis-à-vis du milieu humain, la phase travaux concernera essentiellement la traversée de Ecriennes et de Luxémont-et-Villotte. Néanmoins, la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule

journée de travail est de l'ordre de 500 m. Le raccordement pressenti, traversant Ecriennes est d'environ 968 m en zone urbaine, donc durerait environ 2 jours. La traversée de Luxémont-et-Villotte sera quant à elle d'environ 1,5 jours de travaux. De plus, les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage. L'impact sur le voisinage resterait donc faible.

Le raccordement n'aura aucun impact sur les activités économiques.

Le raccordement aura une incidence temporaire sur les voiries. Sur la base du tracé pressenti ici, les voiries concernées seraient, depuis le projet jusqu'au poste de Belin-Beliet principalement que des routes départementales : RD 58, et la RD 316 ; ainsi que de façon très ponctuelle (une traversée) de la RD 396. Le chantier est mobile et concentré sur un seul bas-côté de la route. La circulation ne sera donc pas interrompue. Elle est en général, et si nécessaire, gérée par le biais de feux ou de personnel organisant la circulation.

Au regard des réseaux potentiels au niveau de ce tracé, des DICT seront émises préalablement à la réalisation des travaux.

Au regard du cadre de vie, les travaux de raccordement sont limités dans le temps (1 à 2 jours par kilomètre). La phase travaux sera à l'origine de bruit comparable à tout chantier, éventuellement de nuisances olfactives très ponctuelles liées à la trancheuse en fonctionnement. Cette incidence reste donc très faible au vu de la nature et du volume de ce chantier.

A noter que le raccordement traversera l'autoroute via un pont. Un système d'encorbellement sera mis en place pour faire passer les câbles.

Vis-à-vis des risques technologiques, on peut supposer que le raccordement n'aura aucun impact sur les activités existantes ou en projet.

Vis-à-vis du contexte paysager, la phase travaux aura un impact négligeable car ce chantier se restreint à un ou deux véhicules en déplacement lent le long de la voirie. Il ne sera visible que depuis les secteurs proches à très proches : deux ou trois véhicules de chantier se succédant sur une voirie et du personnel.

Le raccordement pressenti, s'il suit bien la voirie, n'impactera alors aucun site archéologique connu.

Une fois le projet en fonctionnement, le raccordement, enfoui, n'aura aucune incidence sur l'environnement de manière générale. L'impact du raccordement au réseau public reste donc ici faible.

## 2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions de substitution raisonnables et justification du projet

### 2.1 Articulation avec les documents de planification

« L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les liens fonctionnels entre les continuités écologiques, les impacts du projet sur celles-ci et les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) nécessaires à leurs préservation et protection ».

L'étude du contexte écologique a été réalisée dans l'état initial. Celle-ci nous montre qu'aucune trame et aucun corridor écologique identifié dans le SRCE n'a été recensé dans les aires d'études immédiates et rapprochées et donc qu'aucun lien fonctionnel ne sera impacté par le projet. Il en est de même pour les ZNIEFF et Zone Natura 2000. En effet, leur distance au site d'étude fait que cet ensemble de connexion écologique ne sera pas impacté.

Il n'a donc pas été jugé utile de détailler davantage l'ensemble des liens fonctionnels entre les continuités écologiques puisque l'étude garantit le non-impact de ceux-ci.

De plus, plusieurs mesures envisagées vont permettre de maintenir et renforcer les continuités écologiques présentes :

- R4 - Entretien écologique des surfaces végétales à l'intérieur du parc
- R5 - Entretien écologique des zones humides sans panneaux à l'intérieur du parc
- C1 – Création d'une zone humide par pas japonais
- A1 - Plantation d'une haie autour du site d'étude
- A2 – Gestion des plantes exotiques envahissantes sur le site
- A3 –Entretien écologique de la zone d'évitement

Enfin à l'échelle du site, les habitats sont homogènes et aucune continuité n'a été identifiée lors des inventaires et aucun impact n'est donc à prévoir.

L'Ae recommande de compléter le dossier par l'analyse de la compatibilité du projet avec le S3REN de Champagne-Ardenne en termes de raccordement (en lien avec RTE/ENEDIS).

Le raccordement du projet a fait l'objet d'une consultation auprès d'ENEDIS en 2020. Il ressort que « L'installation de Production est située dans la région administrative de Champagne Ardenne. L'adaptation du SRRRER 2 de cette région a été validé le 06/04/2020. Le Poste Source le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement proposée, en aval duquel la solution de raccordement minimise le coût du raccordement fait partie de ce SRRRER. Conformément aux articles D 321-10 et suivants, ainsi qu'aux articles D 342-22 à 24 du Code de l'énergie relatifs aux Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (SRRRER), le Demandeur est redevable d'une quote-part du coût des ouvrages à créer en application du SRRRER ou du volet particulier concerné ».

Ce n'est qu'après l'obtention du permis que le porteur de projet sera en mesure de réserver la capacité nécessaire en redevant la quote-part du coût des ouvrages en application du SRRRER de Champagne-Ardenne.

### 2.2 Solutions de substitution raisonnables et justification du projet

« L'Ae recommande que les surfaces à enjeux environnementaux évitées (soit 2,7 ha) restent gérées dans le cadre du projet au titre de mesure d'accompagnement ».

Le porteur de projet a déjà indiqué dans son étude d'impact une mesure « A3 – Entretien écologique de la zone d'évitement » p124. Il est indiqué que « une fauche en rotation de secteur tous les 3 ans peut être mise en place et semble adaptée » p124.

« L'Ae recommande de justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles à l'échelle plus large de l'intercommunalité, voire du SCoT (en cours d'élaboration), sur la base de critères environnementaux, notamment celui des milieux naturels, de la biodiversité, pour démontrer le moindre impact environnemental de son projet. »

L'Ae rappelle l'existence du guide 2020, édité conjointement par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, relatif aux demandes d'autorisation d'urbanisme des centrales solaires au sol. »

Le processus de choix du site est décrit dans l'étude d'impact : « La société URBA 327 a orienté sa recherche sur des terrains répondant aux conditions d'implantation de l'appel d'offres n°2016/S 148-268152 de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.

Les parcelles du projet se positionnent au droit de 3 communes situées entre Saint-Dizier et Vitry-le-François dans la Marne (51) : Thiéblemont-Farémont, Eciennes et Matignicourt-Goncourt. Ces terrains correspondent à deux anciennes carrières de sables et de graviers.

L'implantation d'une centrale photovoltaïque sur cet emplacement répond dès lors à la définition de site dégradé de la CRE, par sa nature d'anciennes carrières. De plus, le projet permettra de revaloriser un site inutilisé à ce jour. Dans ces conditions, l'implantation de la centrale photovoltaïque est pensée de manière à réduire les conflits d'usages » p170.

Les différentes variantes du projet sont présentées en p172 de l'étude d'impact. Par ailleurs, la surface initiale du projet de 17,2 ha a pu être adaptée et réduite à 14,5 ha pour prendre en compte les enjeux relevés lors des inventaires écologiques et les servitudes liées aux pylônes RTE.

Le guide 2020 du ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, celui-ci précise dans ces recommandations générales pour le choix des secteurs d'implantation des projets que les porteurs de projets doivent « Pour limiter l'artificialisation des sols et maîtriser la consommation d'espace, les terrains à privilégier sont les sites déjà dégradés ou artificialisés. Cette préconisation se traduit au cas par cas par une analyse d'opportunité conduite à l'échelle de la parcelle et qui doit, pour être pertinente, être complétée par une analyse d'impact à l'échelle du grand paysage ». La zone d'implantation du projet correspond donc aux orientations du guide de 2020 et fait partie des sites que doivent prioriser les porteurs de projets photovoltaïques dans le cadre de leur recherche.

Par ailleurs, dans un rayon de 5 km autour du site du projet, aucun autre terrain n'est compatible avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque dans la mesure où il rentrerait en conflit avec un

usage agricole ou forestier. En effet, la carte ci-dessous superposant le registre parcellaire graphique ainsi que la carte forestière recouvre la quasi-totalité du secteur étudié. Les secteurs non concernés correspondent aux bourgs des villages environnants et aux étangs.



Figure 5 Superposition du registre parcellaire et de la carte forestière autour du projet, Géoportail, 2022

Le SCoT du Pays du Vitryat et du Lac du Der en cours d'élaboration propose :

- « Orientation F Intégrer les risques et nuisances et prévenir les changements climatiques
  - o Développer les énergies renouvelables »

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs du SCOT et du guide du ministère de la transition écologique et solidaire.

### 3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

#### 3.1 La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie de panneaux photovoltaïque et des équipements (extraction de matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.

« L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par :

- la méthodologie pour arriver au calcul d'émissions de CO<sub>2</sub> ;
- un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des panneaux photovoltaïques (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer ;
- l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;
- une analyse complète des impacts positifs de son projet ;

Le porteur de projet aimerait rappeler que l'étude d'impact donne un descriptif technique du projet à la page 180:

<b>Localisation</b>	Nom du projet	Parc photovoltaïque de Thiéblemont-Farémont
	Région	Grand Est
	Département	Mame
<b>Descriptif technique</b>	Communes	Ecriennes, Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont
	Surface clôturée	14,5 ha
	Surface occupée par les panneaux solaires	7,3 ha
	Surface de captage projetée au sol	6,9 ha
<b>Raccordement au réseau</b>	Surface des pistes lourdes	2 979 m <sup>2</sup>
	Poste électrique probable	Marolles
	Tension de raccordement	20 kV
<b>Energie</b>	Nombre de modules	30 438
	Puissance unitaire maximale d'un module	500 Wc
	Production	15 919 MWh / an
	Foyers équivalents (chauffage compris)	3 337 foyers soit 7 442 personnes
	Emissions annuelles de CO <sub>2</sub> évitées	78 t éq. CO <sub>2</sub> / an

Tableau 75 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Thiéblemont-Farémont (source : URBASOLAR, 2021)

Figure 6 Descriptif technique du projet – étude d'impact p 180

Par ces données, le porteur de projet estime une économie de 78 tonnes de CO<sub>2</sub> par an pour une consommation de 3 337 foyers (avec chauffage) soit 7 442 personnes. Ce calcul s'appuie sur les chiffres de l'ADEME de 2021 (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) prenant en compte l'analyse du cycle de vie complet de l'énergie photovoltaïque avec le mix énergétique français (et non Européen). Dans ces conditions, l'hypothèse de cette étude est largement pessimiste en CO<sub>2</sub> puisque le bilan carbone du mix énergétique français est déjà assez bas en raison de la grande part qu'occupe l'énergie nucléaire. A noter que les données ont été mises à jour depuis la publication de l'étude d'impact. En actualisant les chiffres, une économie de 225 tonnes de CO<sub>2</sub> par an pour une consommation de 3 514 foyers (avec chauffage) soit 7 836 personnes



## CALCUL ECONOMIES CO2

Source ADEME 2020

Année	Dépt	kg CO2/kWh		
		Bilan Carbone Mix électrique	Bilan Carbone Electricité Solaire	Gain de CO2 pour le PV
2020	France Metro	0,0599	0,0439	<b>0,016</b>
2018	Réunion 974	0,78	0,055	<b>0,725</b>
2018	Guadeloupe 971	0,906	0,055	<b>0,851</b>
2018	Martinique 972	0,84	0,055	<b>0,785</b>
2018	Guyane 973	0,953	0,055	<b>0,898</b>

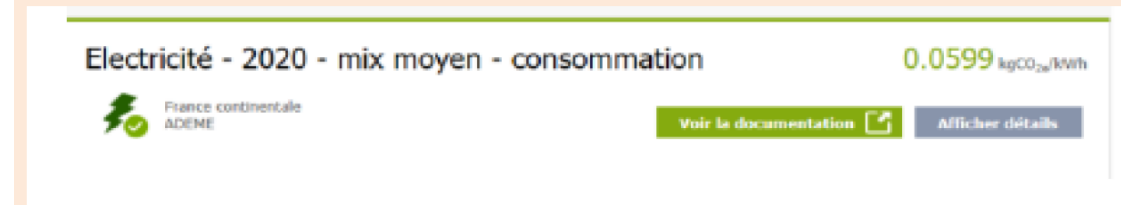


Figure 7 Calcul des économies en CO2/kwh pour le photovoltaïque

La production annuelle d'électricité est estimée à 15,9 GWh pour ce projet, il en découle des conclusions sur les émissions de gaz à effet de serre et une équivalence de consommation électrique par foyer.

Les impacts positifs du projet sont exposés dans différents sous-chapitres du contexte humain de l'étude d'impact (page 267) :

- Les impacts positifs du projet sur l'économie locale et nationale et les activités sont décrits page 268 à 270 ;

Pour rappel, « comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc photovoltaïque génère de la fiscalité professionnelle. Depuis 2010 et la réforme de la taxe professionnelle (loi n°2009-167 de finances), une nouvelle fiscalité a été instaurée. Ces dernières sont ainsi désormais soumises à :

- La contribution foncière des entreprises (CFE). Cette taxe est applicable aux immobilisations corporelles passibles de taxe foncière. Elle est versée à la ou les communes et à l'intercommunalité concernées ;
  - La contribution sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE). Cette taxe s'applique pour toute entreprise dont le chiffre d'affaires est supérieur à 152 500 € ;
  - L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER). Le montant s'élève à 3 155 € par mégawatt installé au 1er janvier 2021. Ce montant est réparti à hauteur de 50 % pour le bloc communal (commune et intercommunalité) et 50 % pour le département ;
  - La taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) ».
- Les impacts positifs du projet en termes de production d'énergie renouvelable et évitement d'émission de CO2 sont décrits page 180.

## 3.2 Les milieux naturels et la biodiversité

« L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude d'incidences Natura 2000 sur les oiseaux. »

L'étude d'incidence Natura 2000 sur les oiseaux a bien été réalisée et jointe à l'étude d'impact environnementale puisqu'elle mentionne les 2 ZSC et 2 ZPS et que, pour rappel, les ZPS sont élaborées à partir des zones importantes pour la conservation des oiseaux uniquement.

Cette étude conclut, qu'à la vue des espèces et milieux présents dans ces zones, et de leur distance à la ZIP aucune incidence préjudiciable notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité n'aura lieu.

Ainsi il n'est pas nécessaire de compléter l'étude Natura 2000.

« L'Ae recommande au pétitionnaire d'approfondir l'étude des impacts indirects sur les chauves-souris au travers des impacts sur les insectes. »

Il est mentionné dans l'étude d'impact : « L'habitat restant ouvert et enherbé, le secteur pourra toujours servir d'habitat de chasse. L'impact sur les chiroptères en phase d'exploitation sera donc faible. »

En effet, les surfaces évitées et les mesures qui seront mises en place vont permettre le maintien d'une ressource entomologique favorable à la chasse des chiroptères.

De même, il est précisé dans l'étude « un secteur de friche humide étant préservé, des populations de ces espèces devraient pouvoir se maintenir sur le site. De plus, des suivis de parcs solaires par le CERA environnement ont montré que de nombreuses espèces de lépidoptères parviennent à revenir sur les sites. »

Il est important de préciser que la diversité et l'activité chiroptérologique est faible sur le site d'étude. En effet, au vu de l'ensemble des milieux plus favorables dans l'aire d'étude éloignée du site (milieux humides et corridors boisés) il est probable que l'activité se concentre sur ces zones. Ainsi aucun impact n'est à attendre sur les populations de chauves-souris présentes dans les zones N2000.

« L'Ae recommande que les surfaces à enjeux environnementaux évitées (soit 7 ha) restent dans le périmètre du projet au titre de mesure d'accompagnement avec une gestion conservatoire favorisant la flore, la faune et son nourrissage ; »

Le porteur de projet rappelle que la surface clôturée correspond à une surface de 14,5 ha dans lesquels sont inclus 7,5 ha de surface de panneaux photovoltaïques. Les éléments techniques du projet (poste de livraison, postes de transformations) représentent une surface de 89m<sup>2</sup>. Le périmètre du projet de 14,5 ha fera Les 7 ha feront l'objet des mesures suivantes :

- La mesure « R4- Entretien écologique des surface végétales à l'intérieur du parc » prévoit de « réduire l'impact sur la biodiversité et favoriser la petite faune des milieux ouverts ».

- La mesure « R5 -Entretien écologique des zones humide sans panneaux à l'intérieur du parc a pour objectif de « réduire l'impact sur la biodiversité et favoriser la petite faune des milieux ouverts.
- « S1 – Suivi écologique post-implantation » permettra de « suivre l'évolution des habitats et des espèces sensibles lors des premières années d'exploitation, et proposer des actions de gestion adaptées ».

En complément, il convient de souligner que la zone d'évitement écologique de 2,72 ha fait l'objet d'une mesure « A3 –Entretien écologique de la zone d'évitement » p124.

« L'Ae relève toutefois que les fonctionnalités écologiques du site initial qui étaient installées mettront du temps à se reconstituer et recommande au pétitionnaire de :

- Mettre en place un suivi écologique renforcé et de long terme de ces mesures ;
- Identifier, dès à présent, des mesures d'accompagnement pour toutes les espèces qui auraient des difficultés pour retrouver des habitats et conditions de vie identiques à ceux actuels. »

La maîtrise d'ouvrage précise que l'étude d'impact présente une mesure « S1 – Suivi écologique post-implantation » qui a pour objectif de « suivre l'évolution des habitats et des espèces sensibles lors des premières années d'exploitation, et proposer des actions de gestion adaptées » p258.

Pour rappel, l'étude d'impact conclut de la manière suivante « Concernant les études d'expertises, l'étude écologique a montré que suite aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation, les impacts seront négligeables. Aucun impact n'est donc attendu sur les espèces protégées, un dossier de dérogation espèces protégées n'est donc pas nécessaire. Les sites Natura 2000 à proximité du projet ne seront également pas impactés ».

Pour rappel, plusieurs mesures d'accompagnement sont prévues et permettent un maintien des espèces existantes sur le site du projet de la page 121 à 124 :

- A1 – Plantation d'une haie autour du site d'étude
- A2 – Gestion des plantes exotiques envahissantes sur le site
- A3 – Entretien écologique de la zone d'évitement

### 3.3 La préservation de la ressource en eau et de sa qualité

« Dans l'hypothèse où le pétitionnaire maintiendrait un système d'ancrage par excavation, l'Ae lui recommande de :

- Mettre en œuvre d'un suivi régulier de la qualité de l'eau sur des paramètres liés à la nature des matériaux utilisés pour les systèmes d'ancrage et de supportage, de façon à s'assurer de leur caractère non impactant sur la qualité de la nappe, au moment des travaux et en exploitation ;
- Présenter les dispositions qu'il prendra s'il est constaté une dégradation de ces paramètres, afin d'interrompre celle-ci. »

La maîtrise d'ouvrage rappelle que 6 mesures sont prévues dans l'étude d'impact de la page 214 à 216 pour éviter et réduire tout risque d'impact sur la qualité des eaux :

- Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.

- Prévenir tout risque de pollution accidentelle
- Réduire l'impact sur les nappes phréatiques située à l'aplomb du projet.
- Gestion des eaux de ruissellement
- Effectuer les travaux en période estivale si possible.
- Mise hors d'eau.

Ces 6 mesures permettent de conclure à un impact résiduel faible du projet sur la pollution et à un impact nul sur les eaux superficielles.

De plus, il convient de préciser que « En cas de soucis, le maître d'ouvrage s'engage à prévenir l'ARS dans les plus brefs délais afin que les mesures nécessaires puissent être prises pour la prévention de la santé des populations (évaluation de la pollution, nécessité de fournir des bouteilles d'eau aux habitants concernés, etc.). Toutes les mesures seraient mises en place pour contenir la pollution (récupération des eaux polluées, traitement, etc.) » p215.

### 3.4 Le paysage

« L'Ae recommande au pétitionnaire le respect des prescriptions suivantes :

- le cordon boisé ou haie qui ceinture le projet doit être maintenu durant toute la durée de vie de la centrale, et entretenu afin de préserver son rôle de filtre visuel ;
- les équipements annexes (clôtures, postes de livraison, postes de transformation, portails) devront être de teinte conforme aux couleurs stables du paysage, allant du gris au brun sauf à ce qu'ils soient implantés à proximité immédiate de végétation arbustive ou arborée. »

La haie de 154 ml qui est prévue dans l'étude d'impact (A1) sera maintenue sur l'ensemble de la durée de vie du projet. Un entretien spécifique est prévu pour « les 4 premières années puisqu'il s'agit de la période la plus à « risque » pour obtenir une haie fonctionnelle » p137.

Pour rappel, l'analyse du bureau d'étude ATER Environnement en charge de l'étude paysagère n'a pas jugé nécessaire d'intégrer une haie périmétrale sur le pourtour du projet en raison des masques visuels qui borde la zone.

Concernant les équipements annexes, l'étude d'impact précise que « les dispositifs techniques (postes de livraison, poste de transformation) et séparatifs (clôtures, portail) devront, dans la mesure du possible, s'approcher des teintes caractéristiques des paysages alentours. Des gammes de verts désaturés sont à privilégier pour ces éléments (ex. : RAL6005-Vert). Cette continuité visuelle permettra d'apprécier visuellement le projet comme appartenant à un ensemble cohérent » p240.

En réponse à cet avis, les éléments techniques du projet seront de teinte 7005 – gris souris afin d'être conforme aux éléments stables du paysage.

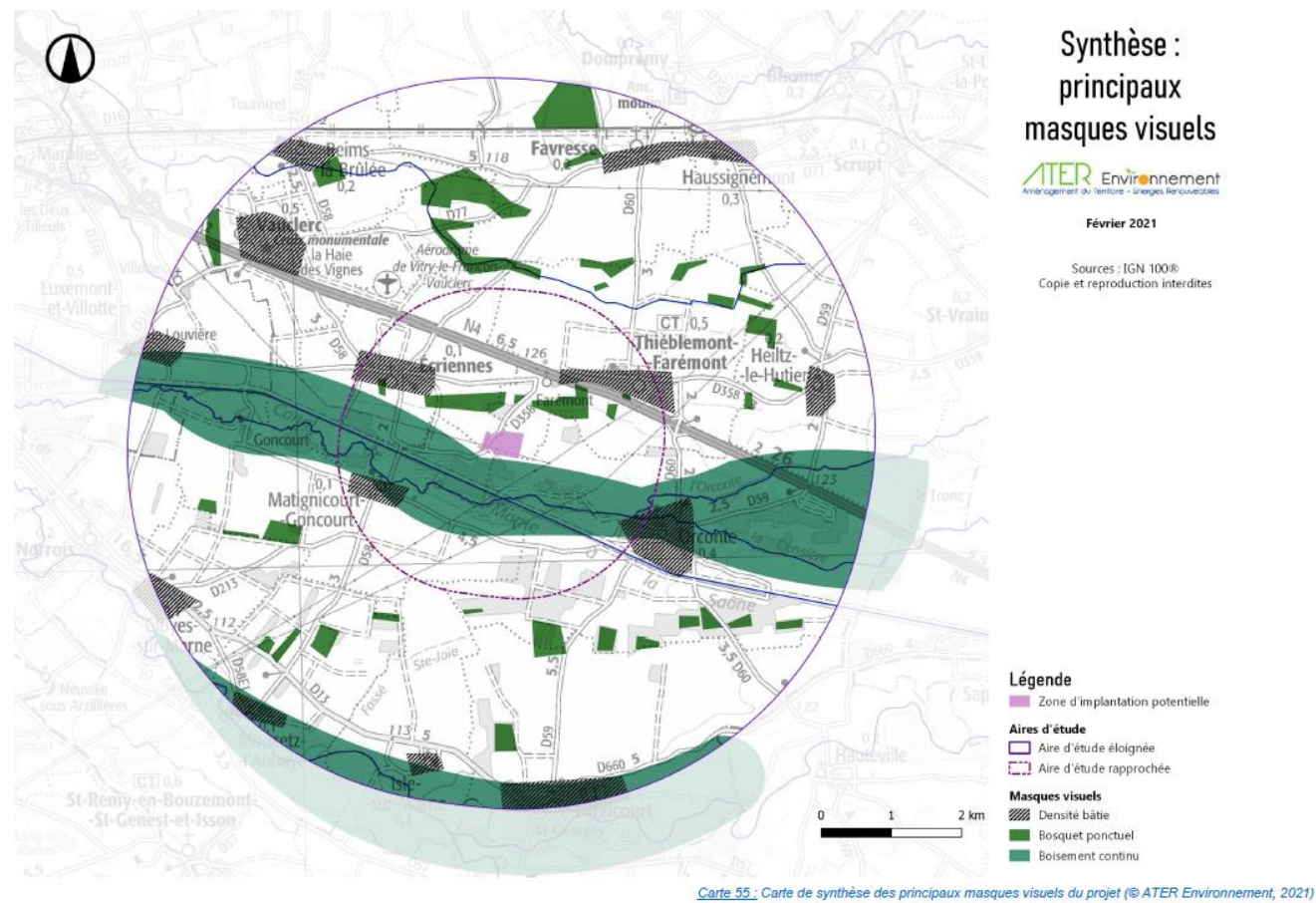


Figure 8 Synthèse des masques visuels

### 3.5 Démantèlement et remise en état du site

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

Les modalités de démantèlement du parc techniques et réglementaires sont ci-dessus.