

urba 298

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

PROJET DE RECONVERSION D'UN SITE MILITAIRE EN CENTRALE AU SOL PHOTOVOLTAÏQUE

Commune de Saint-Eulien
Département de la Marne (51)

Décembre 2020 – VERSION N°1



Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Audrey MONEGER Responsable de projets</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 audrey.moneger@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Augustin CLAES Paysagiste Concepteur</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 augustin.claes@ater-environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère Photomontages</p>	<p>CERA Environnement</p> <p>Matthieu GAUVAIN Ecologue</p> <p>6 rue Clément Ader Immeuble Touraine 51100 REIMS Tél : 03 26 86 24 76 nord-est@cera-environnement.com</p> <p>Expertise naturaliste</p>
---	---	--

Rédaction de l'étude d'impact : Audrey MONEGER (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Elise WAUQUIER (ATER Environnement) et Quentin GASTINEAU (URBASOLAR)

Projet de reconversion d'un site militaire en centrale photovoltaïque au sol (51)
Permis de construire

SOMMAIRE

1	Le projet photovoltaïque de Saint-Eulien en quelques chiffres	5		
2	Contexte introductif	7		
	2 - 1 Cadrage réglementaire	7		
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement	7		
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact	7		
	2 - 4 Contexte énergétique	8		
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage	8		
3	Justification du choix du projet	15		
	3 - 1 Choix du site d'implantation	15		
	3 - 2 Choix du projet	16		
	3 - 3 Description du projet retenu	18		
4	Analyse du milieu physique	21		
	4 - 1 Etat initial	21		
	4 - 2 Impacts bruts	21		
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels	22		
5	Analyse du milieu paysager	23		
	5 - 1 Etat initial	23		
	5 - 2 Impacts bruts	23		
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels	24		
	5 - 4 Photomontages	25		
6	Analyse du milieu naturel	29		
	6 - 1 Etat initial	29		
	6 - 2 Impacts bruts	31		
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels	31		
	6 - 4 Prise en compte des espèces protégées	34		
	6 - 5 Incidences Natura 2000	34		
7	Analyse du milieu humain	35		
	7 - 1 Etat initial	35		
	7 - 2 Impacts bruts	36		
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels	36		
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels	37		
	8 - 1 Contexte physique	38		
	8 - 2 Contexte paysager	39		
	8 - 3 Contexte naturel	40		
	8 - 4 Contexte humain	41		
	8 - 5 Impacts cumulés	44		
9	Table des illustrations	45		
	9 - 1 Liste des figures	45		
	9 - 2 Liste des tableaux	45		
	9 - 3 Liste des cartes	45		

1 LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE SAINT-EULIEN EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre de tables : 522 tables

Caractéristiques techniques : 39 modules par table

Surface clôturée : 7,9 ha

Productible attendu : 10 609 MWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 2 257 foyers avec chauffage

Porteur de projet : URBA 298 (société d'exploitation du parc photovoltaïque)

Région, département : Grand Est, Marne (51)

Intercommunalité : Communauté d'Agglomération de Saint-Dizier Der et Blaise

Commune d'implantation : Saint-Eulien



Figure 1 : Photomontage depuis le chemin longeant le nord du lotissement et accédant à la centrale photovoltaïque, après mise en place des mesures ERC (source : ATER Environnement, 2020)



Localisation géographique

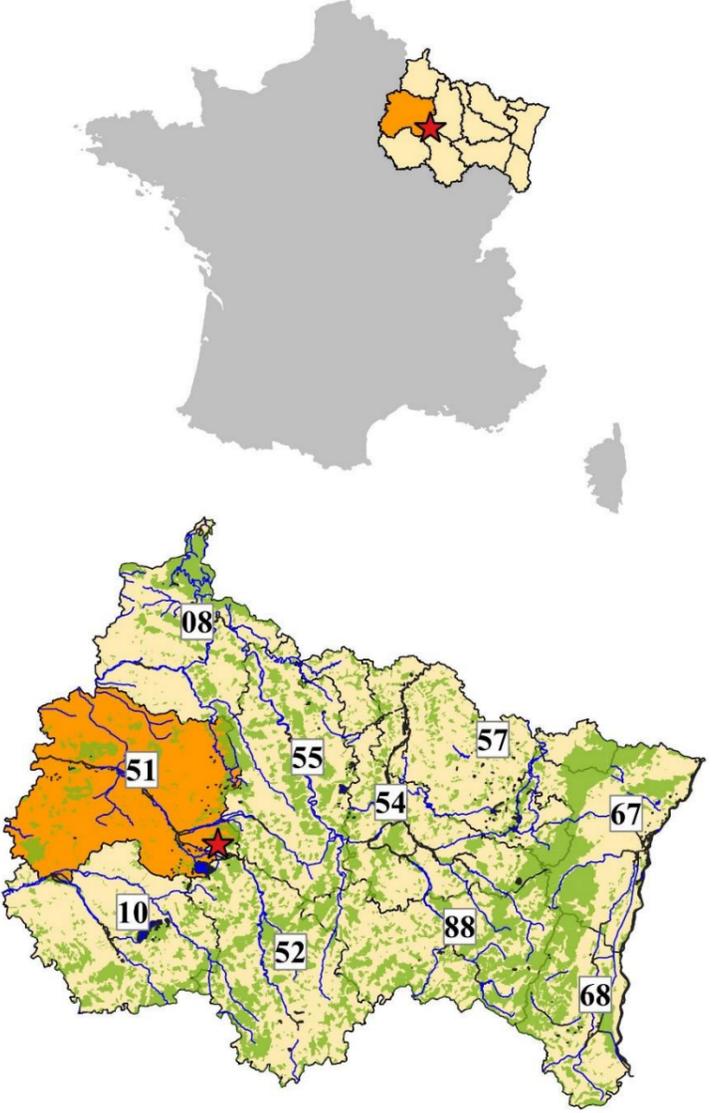
ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Mai 2020

Source : IGN 100® - Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limites territoriales
- Localisation du projet
- Limite communale
- Limite départementale



Carte 1 : Localisation du projet

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Selon les projets, la réalisation d'installations photovoltaïques au sol implique plusieurs autorisations, au titre du droit de l'électricité, du Code de l'Urbanisme, du Code de l'Environnement et du Code Forestier.

Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité, précise le type de procédure à réaliser :

Puissance (P)	Condition	Procédure
P < 3 kWc	Si la hauteur est < à 1,80 m	Aucune
	Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité, dans un site classé, dans les réserves naturelles, dans les espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc national dont la création a été prise en compte et à l'intérieur du cœur des parcs nationaux délimités	Déclaration préalable
	Si la hauteur est > à 1,80 m	Déclaration préalable
3 kWc < P < 250 kWc	/	Déclaration préalable
	En secteur sauvegardé dont le périmètre a été délimité et dans un site classé	Permis de construire
P > 250 kWc	/	Permis de construire Etude d'impact Enquête publique

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque

⇒ Les installations photovoltaïques sont systématiquement soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 250 kWc selon l'article R421-1 du Code de l'Urbanisme.

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, le permis de construire doit, notamment, comporter une étude d'impact sur l'environnement.

2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La société URBA 298, qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- Analyse tout d'abord la zone d'implantation potentielle et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation potentielle ;
- Liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- Répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- Expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue une des pièces officielles de la procédure de décision administrative. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

2 - 4 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le **protocole de Kyoto**, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5 % (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « *d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène* ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Pour la France, l'objectif national est de produire 23 % de l'énergie consommée au moyen de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, et 32 % en 2030. Cet objectif s'inscrit dans la continuité des conclusions du Grenelle de l'Environnement – augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole notre production d'énergies renouvelables en 2020.

Passer à une proportion de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3 %).

Au 30 juin 2020, le parc photovoltaïque national en exploitation a atteint 9 912 MWc. La puissance photovoltaïque installée en France dépasse maintenant les 400 MWc dans six régions françaises : Nouvelle-Aquitaine (2 653 MWc), Occitanie (2 088 MWc), Provence-Alpes-Côte d'Azur (1 377 MWc), Auvergne-Rhône-Alpes (1 120 MWc), Pays de la Loire (581 MWc) et **Grand-Est (561 MWc)**.

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production photovoltaïque en année glissante est de 2,8 % au 30 juin 2020. Ce taux s'élève à 4,8 % sur le second trimestre 2020.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Présentation du demandeur

La société **URBA 298** est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située au lieu-dit Le Parc, sur la commune de Saint-Eulien.

La société **URBA 298** est détenue à 100% par URBASOLAR.

Le dossier de permis de construire, la réponse à l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE), ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom de **URBA 298**.

Présentation du groupe URBASOLAR

Le groupe URBASOLAR est le premier spécialiste français du solaire photovoltaïque et, à ce titre, a pour ambition de contribuer significativement au développement à grande échelle de cette énergie de façon qu'elle assure une part prépondérante des besoins énergétiques de l'humanité.



Figure 2 : Locaux d'URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)

URBASOLAR est filiale du groupe AXPO.

Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable, le groupe Axpo est **un distributeur d'énergie, leader international dans le domaine du négoce de l'énergie** et dans celui du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients. **Détenu par les cantons suisses**, le groupe est un acteur du développement des territoires. Il dessert en toute fiabilité plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises en Suisse et dans **plus de 30 pays d'Europe**. URBASOLAR est ainsi en mesure de proposer une offre complète clés en mains, incluant la production et la fourniture d'électricité d'origine renouvelable.

URBASOLAR, ce sont avant tout des équipes expérimentées, **mobilisées sur l'innovation** et la recherche du progrès technologique partageant une vision de développement, un engagement d'excellence, un enthousiasme et un niveau élevé d'exigence pour la satisfaction des clients et la conduite des projets.

Le groupe est pleinement engagé dans la lutte contre le changement climatique et dans la transition énergétique. Les notions d'équité sociale, de responsabilité sociétale imprègnent par ailleurs la nature des relations que nous développons avec nos partenaires, clients et collaborateurs.

Acteur intégré, **URBASOLAR exploite à ce jour un parc de 350 MW constitué de 500 centrales photovoltaïques** détenues majoritairement en propre et qui ont été développées et construites par nos équipes. Très présent en France où nous sommes le partenaire privilégié de nombreux professionnels et collectivités locales, le groupe URBASOLAR développe une importante dimension européenne et internationale avec le développement, la réalisation et l'exploitation de centrales photovoltaïques au Kazakhstan, aux Philippines, au Burkina Faso, au Sénégal, au Kenya, et encore bien d'autres pays où notre expertise trouve un champ d'application prometteur.

Le groupe possède un portefeuille de projets futurs conséquent en France et à l'international, projets qui sont tous à un stade avancé de développement et pour beaucoup totalement finalisés. Ces projets seront construits dans les trois exercices prochains conduisant à détenir et exploiter à cette échéance un parc de centrales photovoltaïques de plus d'1GW.

URBASOLAR est moteur de ce changement d'échelle et d'évolution du marché en adaptant et renforçant ses structures, ses équipes et en mettant en œuvre ses offres innovantes.

Chiffres clés



Figure 3 : Chiffres clés (source : URBASOLAR, 2020)

Solidité financière

URBASOLAR est un groupe un groupe fiable et rentable depuis sa création qui a **réalisé à ce jour plus de 750 millions d'€ d'investissements cumulés.**

Le groupe a développé et construit plus de 350 MWc de centrales photovoltaïques et est actionnaire dans un parc représentant 404 M€ d'investissement.

Le groupe est coté C4 par la Banque de France.

Implantations



Carte 2 : Implantation du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)

Basé à Montpellier en France, nous disposons d'agences à Paris, Aix en Provence, Toulouse et Bordeaux.

A l'international, nous opérons sur des zones cibles telles que : l'Asie Centrale, l'Afrique du Nord et de l'Ouest, l'Afrique Subsaharienne, le Moyen-Orient et le Sud Est Asiatique, où nous sommes implantés au travers de filiales avec des partenaires locaux et où nous nous attachons à transférer notre savoir-faire et nos connaissances sur les énergies renouvelables.

Innovation

Le groupe URBASOLAR consacre chaque année 3% de son chiffre d'affaires à la R&D. Les actions de R&D sont menées en interne par un service dédié au sein de la direction technique, avec la participation active d'autres collaborateurs qui interviennent sur certains programmes ciblés (bureau d'études, exploitation, informatique, ...).

Les programmes de R&D portent notamment sur les bâtiments intelligents et l'autoconsommation, les smarts grids, l'innovation des composants ou bien le stockage de l'électricité.

La plupart de ces programmes est menée en partenariat avec des institutions publiques (centres de recherche, laboratoires, universités), des entreprises privées (fabricants de composants, consommateurs industriels, ...) ou encore des pôles de compétitivité.

On peut citer **le partenariat avec le Groupe La Poste** portant sur l'expérimentation de la recharge de véhicules électriques à hydrogène par de l'énergie photovoltaïque, avec une gestion des logiques de charge ou bien encore **les travaux menés avec le CEA et l'INES.**

Les actions de R&D réalisées par URBASOLAR ont permis la mise en œuvre de solutions opérationnelles qui ont contribué à la croissance du groupe et de la filière. En particulier, URBASOLAR a été un précurseur au travers des actions suivantes :



Figure 4 : Exemples d'actions de R&D réalisés par URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)

Certifications



URBASOLAR, certifié ISO 9001, est engagée dans un Système de Management de la Qualité (SMQ), avec pour objectif de poursuivre une politique d'amélioration continue et d'orientation client dans l'entreprise. Pour cela, le groupe a mis en place un process transverse permettant de surveiller, mesurer et analyser les processus, les prestations et le niveau de satisfaction des clients pour permettre la définition de la politique qualité.

Le groupe a aussi obtenu la labellisation AQPV pour ses activités de Conception, Construction et Exploitation-Maintenance de centrale photovoltaïque de toute puissance.

Le label AQPV « Contractant Général » est un gage de qualité pour les clients, investisseurs, propriétaires de bâtiments ou fonciers, qui souhaitent confier leurs projets de réalisations photovoltaïques à des contractants généraux. Un ouvrage photovoltaïque, plus sophistiqué qu'une simple construction, implique en amont des opérations de développement et de conception, et en aval l'exploitation et la maintenance du générateur photovoltaïque. **Toutes ces exigences de qualité sont traduites au travers de ce label qui est devenu une certification en 2014.**



L'engagement environnemental d'URBASOLAR s'exprime au travers de la mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME), qui se traduit par la certification

Équipes

URBASOLAR est composé **d'équipes expérimentées** de managers, ingénieurs, techniciens, juristes, financiers et commerciaux couvrant tous les aspects d'un projet :

- Développement ;
- Conception ;
- Financement ;
- Construction ;
- Exploitation & Maintenance ;
- Services supports.

Leurs compétences et connaissances du secteur photovoltaïque en font un atout pour la réussite et l'aboutissement de votre projet.

Responsabilité sociétale et environnementale (RSE)

URBASOLAR est engagé dans une politique de développement durable et mène des actions spécifiques sur chacun des trois piliers : **Environnemental, Social et Sociétal.**

Sur le plan environnemental

URBASOLAR, afin de répondre à ses engagements sur l'environnement s'est dotée d'un **Système de Management Environnemental (SME)**.

Le respect de l'environnement est un défi quotidien pour URBASOLAR tant sur ses chantiers que dans les locaux de son siège social. C'est pourquoi l'entreprise a défini une politique environnementale dont les objectifs sont notamment de :

- **Respecter la norme ISO 14001** (entreprise certifiée) ;
- Diminuer ses impacts environnementaux par une meilleure valorisation des déchets et une meilleure valorisation des prestataires ;
- Réduire ses consommations d'eau, d'électricité, de carburants (cours d'éco-conduite...) ;
- Développer la sensibilisation du personnel à la protection de l'environnement : **tri du papier, collecte des piles et ampoules usagées au sein de l'entreprise, mise en place d'éclairage à leds. etc.** ;
- Diminuer les nuisances liées à son activité sur les chantiers ;
- Améliorer l'impact positif de ses installations ;
- **Faire appel à des fournisseurs et sous-traitants certifiés ISO 14001.**

URBASOLAR est membre de PV CYCLE depuis 2009, et fait partie des membres fondateurs de PV CYCLE France, créée début 2014.

Fondée en 2007, PV CYCLE est une association européenne à but non lucratif, créée pour mettre en œuvre l'engagement des professionnels du photovoltaïque sur la création d'une filière de recyclage des modules en fin de vie.

Aujourd'hui elle gère un système complètement opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques en fin de vie dans toute l'Europe.

La collecte des modules en silicium cristallin et des couches minces s'organisent selon trois procédés :

- Containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités ;
- Service de collecte sur mesure pour les grandes quantités ;
- Transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.



Les modules collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits.



Sur le plan social

Pour les collaborateurs d'URBASOLAR

Particulièrement attaché à ses collaborateurs et à leur bien-être au sein de l'entreprise, URBASOLAR a mis en œuvre toute une série d'actions les concernant, dont :

- **Gestion du Plan de Formation**, notamment sur les problématiques de travail en hauteur, d'interventions électriques sur les postes HTA, de sécurité et d'ingénierie des projets ;
- Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences, pour la sécurisation des parcours professionnels,
- Plan de participation aux résultats de l'entreprise ;
- Organisation des **URBASOLAR Games**, qui se déroulent sur 2 ou 3 jours pendant lesquels toute l'entreprise se retrouve autour d'activités de groupe (sportives, culturelles...)
- Organisation trimestrielle d'actions **de team-building : mise à disposition des responsables de services d'un budget pour organiser des after-works chaque trimestre ;**
- **Encourager la pratique du sport** avec la mise à disposition dans les locaux de l'entreprise de vestiaires équipés (casiers, douches...) afin de s'adonner au sport entre midi et deux ;
- **Favoriser une alimentation saine : partenariat avec un maraîcher local bio** qui vient livrer chaque semaine des paniers de légumes bio.



Figure 5 : L'équipe d'URBASOLAR en séminaire (source : URBASOLAR, 2020)

Pour la formation des jeunes

Investie dans le développement de l'emploi et la formation professionnelle des jeunes, **URBASOLAR s'est attaché à développer des partenariats multiples avec des écoles renommées** en partageant avec elles des valeurs d'ouverture, de diversité, de responsabilité, de performances globales et de solidarité envers les jeunes générations.

L'entreprise accueille chaque année de nombreux jeunes talents « futurs diplômés » désireux de développer des projets concrets alliant théorie et pratique professionnelle et en lien avec leurs études.

Sur les formations supérieures et notamment d'Ingénieurs spécialisés au niveau national, URBASOLAR a noué des relations privilégiées avec de nombreux établissements, écoles ou universités.

Pour l'insertion professionnelle

En parallèle des partenariats noués avec les grandes écoles et universités, **URBASOLAR assure des missions d'aide à la réinsertion sociale pour des personnes dont le parcours professionnel a connu quelques accidents.** Convaincue que chacun a droit à une seconde chance, l'entreprise accueille des stagiaires issus de différents centres de formation spécialisés et leur offre la possibilité d'une intégration définitive au sein de l'entreprise :

- Le CRIP de Montpellier (Centre de Rééducation et d'Insertion Professionnelle) destiné aux personnes reconnues handicapées qui souhaitent se réorienter professionnellement ;
- Centre de Formation Confiance de Lattes (contrats d'accueil et d'insertion – formations bureautique et secrétariat notamment). **Aujourd'hui 4 personnes issues de cet organisme sont employées en CDI au sein de l'entreprise ;**
- AFPA de St Jean de Vedas (centre de formation professionnelle).

Sur le plan sociétal

Développement du Financement participatif sur les centrales solaires du groupe

L'objectif est de favoriser l'ouverture citoyenne des parcs du groupe URBASOLAR, les projets d'infrastructure de production d'électricité solaire étant des projets de territoire, il était donc normal qu'ils puissent bénéficier aux citoyens. Acteur de la transition énergétique, **URBASOLAR travaille à mettre en œuvre des investissements responsables,** en partenariat avec les collectivités locales, pour favoriser le déploiement des énergies renouvelables et le financement citoyen au service de l'intérêt général.

Formation des partenaires à l'export

URBASOLAR organise des séminaires de formation métier pour ses partenaires à l'export (formation théorique et visite sur site) avec comme **objectif la transmission de son savoir-faire au plus grand nombre partout dans le monde.**



Figure 6 : Équipes de l'Afrique de l'Ouest – Septembre 2017 (source : URBASOLAR, 2020)

Références et expérience

Les Appels d'Offres

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).

Organisé en interne avec une cellule dédiée, URBASOLAR dispose d'un grand savoir-faire en matière de montage de dossiers d'Appels d'Offres.

La qualité de ses réponses que ce soit sur le plan technique, innovant, environnemental ou économique, alliées à sa solidité financière lui ont permis d'obtenir d'excellents résultats lors des différentes sessions.

Sur les dernières sessions **URBASOLAR se classe en 2ème position au niveau national avec plus de 865 MW remportés.**

Grâce à la qualité de ses dossiers et au savoir-faire de l'entreprise, **URBASOLAR affiche un taux de transformation de 90 % sur ses projets lauréats.**

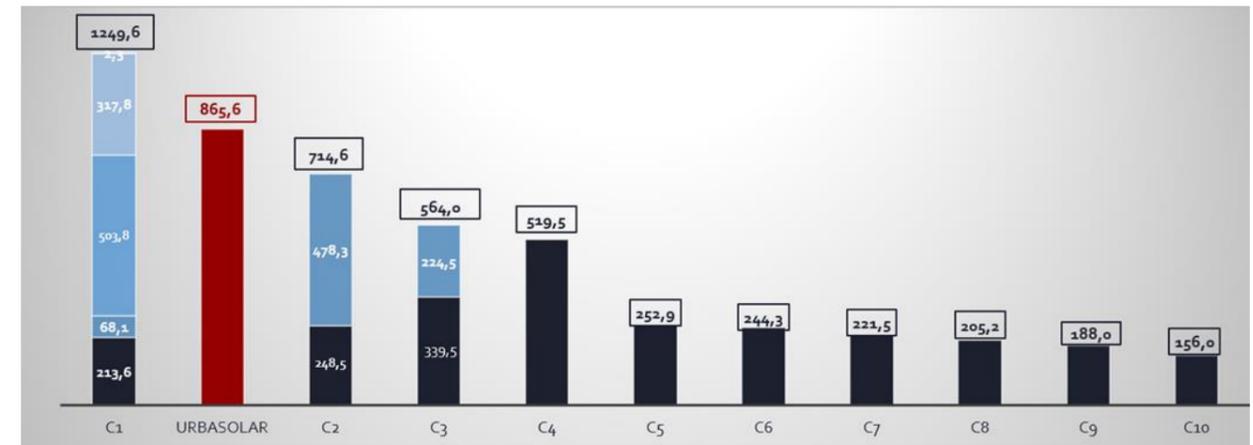
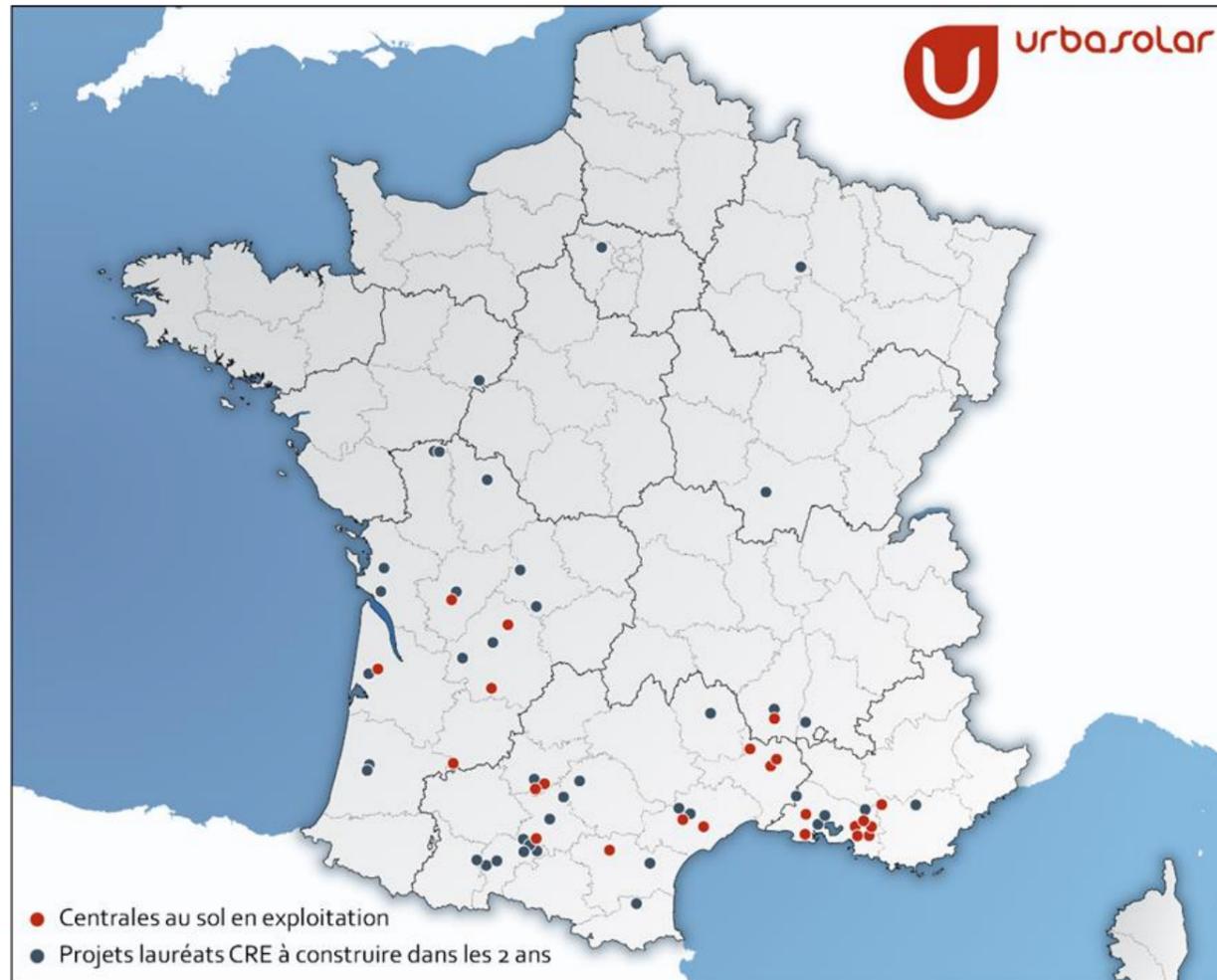


Figure 7 : Résultats cumulés des Appels d'Offres gouvernementaux (CRE1 à CRE4.7 + CRE4.8&9B, incluant ZNI, Neutre, Innovation et Fessenheim) – En MW (source : URBASOLAR, 2020)

Les centrales au sol

- ⇒ 23 centrales pour 175 MWc en exploitation ;
- ⇒ 40 centrale pour 360 MWc en exploitation à construire dans les 2 ans.

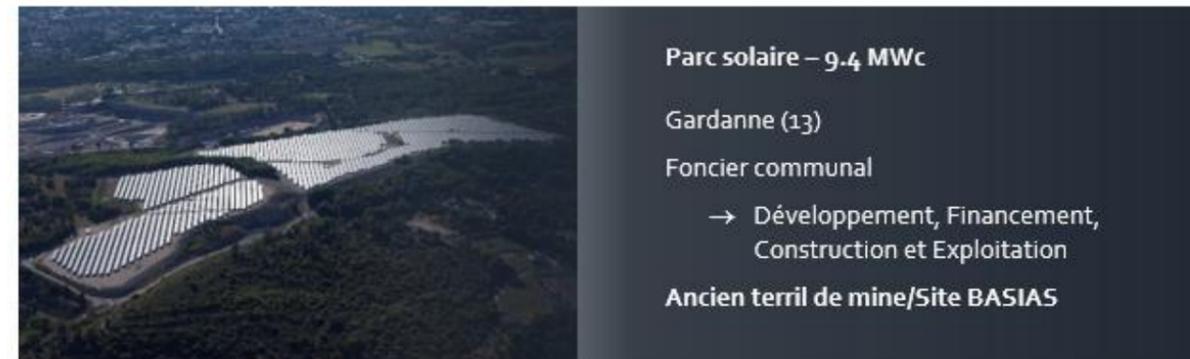


Carte 3 : Localisation des centrales au sol du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)

En matière de centrale au sol, le groupe URBASOLAR a réalisé des installations couvrant toutes les technologies (fixe, systèmes avec trackers, systèmes à concentration) et a ainsi développé un savoir-faire incontestable.

La variété de ses réalisations lui permet aujourd'hui de disposer d'une expérience sur tous types de sites :

- Zones polluées ;
- Terrils ;
- Anciennes carrières ;
- Zones aéroportuaires ;
- Etc.





Parc solaire avec trackers – 12.0 MWc
Sainte Hélène (33)
Foncier communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation



Parc solaire – 11.5 MWc
Faux (24)
Foncier communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Anciens circuit automobile et ball-trap, pollués au plomb.



Parc solaire – 3.8 MWc
La Tour sur Orb (34)
Foncier communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Ancienne mine de bauxite



Parc solaire – 4.37 MWc
St Paul lès Durance (13)
Foncier privé et communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Laboratoire d'innovation du CEA.



Parc solaire avec trackers – 4.5 MWc
Lavernose (31)
Foncier communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Ancienne carrière remblayée/Site BASIAS



Parc solaire avec trackers – 12.0 MWc
Arles (13)
Foncier privé
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Ancienne carrière



Parc solaire – 7.4 MWc
Moussoulens (11)
Foncier communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Ancien aérodrome



Parc solaire – 17 MWc
Nersac (16)
Foncier communal
→ Développement, Financement, Construction et Exploitation
Ancienne carrière



Figure 8 : Illustrations des réalisations du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Prise en compte des possibilités pour l'implantation d'un parc photovoltaïque

Les centrales solaires photovoltaïques au sol sont susceptibles d'entrer en concurrence avec d'autres usages, agricoles principalement, mais également naturels. En effet, contrairement à l'éolien, il est impossible de cultiver directement aux pieds des panneaux sans aménagements préalables. Cette spécificité a donc engendré un long travail de recherche de sites potentiels pour l'accueil d'un parc photovoltaïque, basé notamment sur le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 30 MWc » de décembre 2017.

Le cahier des charges définit trois cas d'éligibilité :

- Zone AU (à urbaniser) ou U (urbanisée) d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) ;
- Zone N (naturelle) ou A (agricole) indiquée photovoltaïque en l'absence de la présence de zone humide ou de défrichement ;
- Site dégradé.

La liste des sites dégradés définis par l'appel d'offres est présentée ci-contre.

⇒ *L'ancien site militaire est donc éligible à l'implantation d'un projet photovoltaïque en tant que « friche industrielle » du cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » de décembre 2017.*

Choix du site

Conformément à la doctrine nationale en matière de développement de centrales photovoltaïques au sol, la société URBASOLAR a porté sa recherche de site sur des opportunités foncières ne remettant pas en cause un milieu agricole ou forestier et apportant toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation.

Les terrains envisagés pour le projet se situent au droit d'une ancienne base militaire de l'armée créée dans les années 1920. La base est située à cheval entre la commune de Vouiller et de Saint-Eulien et a accueilli des régiments de l'artillerie lourde sur voie ferrée et des hommes jusque dans les années 80 avant d'être progressivement fermée.

En 2006, la partie de la base se situant sur la commune de Saint-Eulien est vendue par l'état à la commune et la partie Sud-Est des terrains est reconvertie en lotissement en 2010 (ancien quartier des officiers). Le secteur sur la commune de Vouiller est reconverti en industrie et le reste des terrains sur Saint-Eulien est laissé à l'état de friche.

⇒ *Ainsi, l'implantation d'une installation photovoltaïque sur les anciens terrains de la base militaire de Saint-Eulien permettra une revalorisation d'un site laissé actuellement à l'état de friche et n'ayant pas vocation à être restitué à l'agriculture.*

Le site est un ancien site pollué, pour lequel une action de dépollution est nécessaire	Décision du ministre compétent ou arrêté préfectoral reconnaissant ce statut.
Le site est répertorié dans la base de données BASOL	Fiche BASOL du site
Le site est un site orphelin administré par l'ADEME	Décision ministérielle reconnaissant le caractère orphelin du site ou courrier de l'ADEME
Le site est une ancienne mine ou carrière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Arrêté préfectoral d'exploitation (ou arrêté de fin d'exploitation décrivant l'état final du site)
Le site est une ancienne Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Autorisation ICPE
Le site est une ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Arrêté préfectoral d'exploitation ^(**) (ou arrêté de fin d'exploitation décrivant l'état final du site)
Le site est une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Arrêté préfectoral d'exploitation ^(**) (ou arrêté de fin d'exploitation décrivant l'état final du site)
Le site est un ancien terroir, bassin halde, ou terrain dégradé par l'activité minière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Arrêté préfectoral d'exploitation ou extrait de l'arrêté PPRM. (ou arrêté de fin d'exploitation décrivant l'état final du site)
Le site est un ancien aérodrome ou un délaissé d'aérodrome	Courrier de la DGAC ou du gestionnaire
Le site est un délaissé portuaire routier ou ferroviaire	Courrier du gestionnaire ou acte administratif constatant le déclassement au titre de l'article L. 2141-1 du Code général de la propriété des personnes publiques.
Le site est une friche industrielle	Lettre d'un établissement public foncier, ou fiche BASIAS détaillée faisant état d'une visite ou consultation postérieure au 1 ^{er} janvier 2012 et d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier ^(***)
Le site est situé à l'intérieur d'un établissement classé pour la protection de l'environnement (ICPE) soumis à autorisation.	Autorisation ICPE
Le site est un plan d'eau (installation flottante)	Toute preuve
Le site est en zone de danger d'un établissement SEVESO ou en zone	Extrait du Plan de Prévention des Risques en vigueur

Tableau 2 : Extrait du cahier des charges de l'appel portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 30 MWc » (source : cre.fr, 2017)

Historique du site

Les principales dates clés du site et du projet de reconversion du site militaire de Saint-Eulien en centrale photovoltaïque au sol sont présentées ci-après :

- **1920** : Création de la base militaire de Vouiller et Saint-Eulien pour l'accueil d'un régiment d'artillerie lourde sur voie ferrée ;
- **1980** : Fermeture progressive de la base militaire et déconstruction des bâtiments (hors château d'eau, pistes et stocks divers) ;
- **22 décembre 2006** : Vente des terrains de l'ancienne base militaire par l'État à la commune de Saint-Eulien ;
- **2010** : Reconversion du quartier des officiers en lotissement pour les habitants de la commune ;
- **Octobre 2019** : Prise de contact entre la société URBASOLAR et la commune de Saint-Eulien pour présenter le projet de reconversion de la partie de la base militaire appartenant à la commune en centrale au sol photovoltaïque.
- **16 janvier 2020** : Délibération du conseil municipal de Saint-Eulien en faveur du projet et autorisant le maire à signer la promesse de bail emphytéotique avec la société URBA 298 ;
- **11 février 2020** : Signature de la promesse de bail emphytéotique entre la société URBA 298, portant le projet de centrale photovoltaïque, et la commune de Saint-Eulien propriétaire de la parcelle section B numéros 372 ;
- **4 juin 2020** : Présentation des éléments préliminaires du projet lors du Pôle Energies Renouvelables de la Marne avec la participation de M. Valton, Maire de Saint-Eulien et Mme Langlois-Leroy, Communauté d'Agglomération Saint Dizier, Der et Blaise. Les recommandations formulées lors du pôle sont transmises à URBA 298 en juillet 2020.

3 - 2 Choix du projet

Plusieurs critères de choix ont permis de guider l'implantation définitive des structures photovoltaïques. Ainsi, dès la conception du projet, des critères environnementaux, paysagers, techniques et réglementaires ont été pris en compte.

Avant d'aboutir au projet retenu, quatre variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux points ayant conduit au choix de l'implantation finale sont récapitulés ci-dessous :

- L'implantation finale respecte les différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées ;
- En tenant compte au maximum des voiries et chemins existants dans la détermination de l'implantation, le maître d'ouvrage a ainsi limité la création de nouvelles voies d'accès ;
- L'implantation finale a pris en compte les conclusions des expertises paysagères et écologiques, afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.

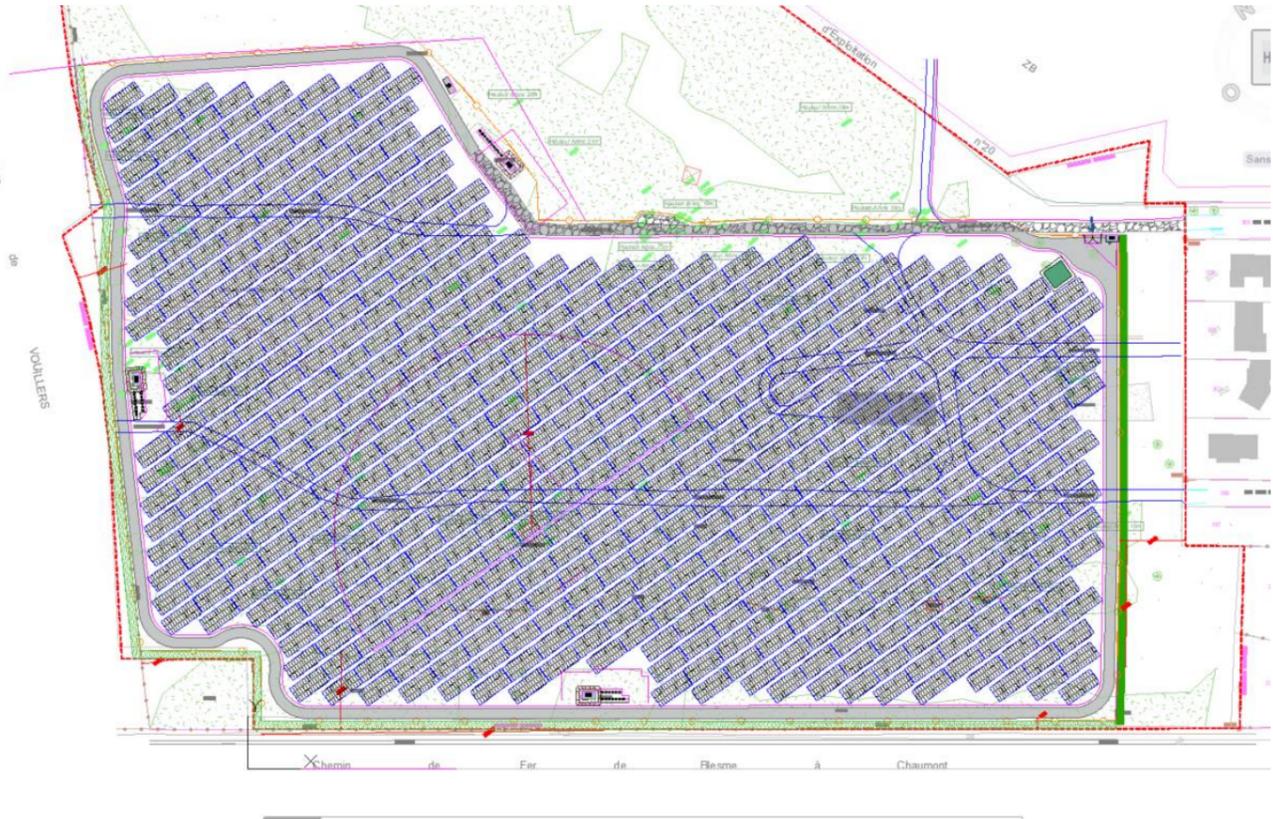
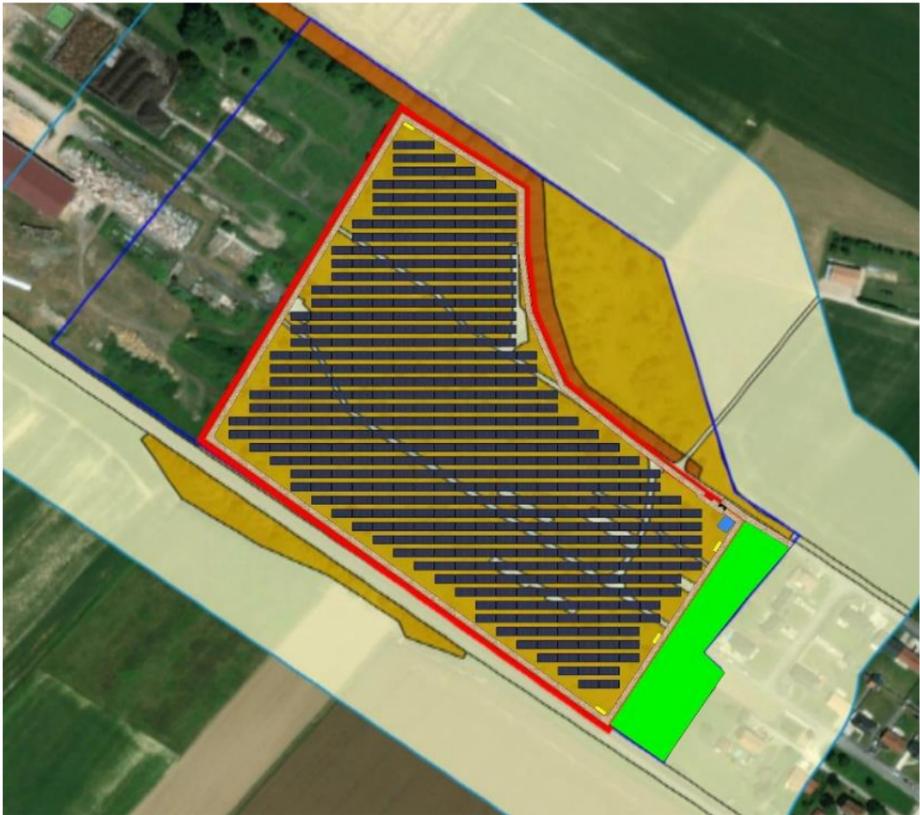
Les cartes et le tableau ci-après synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

Légende :

Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4
Expertise paysagère	D'un point de vue paysager, les quatre variantes sont globalement similaires. La réduction de la surface des panneaux photovoltaïque permet toutefois une légère atténuation de l'impact paysager au niveau des variantes n°3 et n°4.			
Expertise écologique	Aménagement de la centrale photovoltaïque sur la totalité de l'aire d'étude	Evitement total d'une haie favorable à l'avifaune et aux chiroptères	Optimisation des chemins d'accès grâce à la réutilisation des chemins existants et évitement d'une plus grande frange au nord afin de conserver un maximum d'habitats favorables pour les passereaux.	Optimisation des chemins d'accès grâce à la réutilisation des chemins existants et évitement d'une plus grande frange au nord (agrandissement en comparaison, avec la variante n°3) afin de conserver un maximum d'habitats favorables pour les passereaux.
Servitudes et contraintes techniques	Respect de toutes les servitudes et contraintes techniques			

Tableau 3 : Comparaison des variantes



Carte 4 : Illustration des variantes (source : URBASOLAR, 2020)

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet photovoltaïque de Saint-Eulien s'implante dans la région Grand Est, dans le département de la Marne, sur la commune de Saint-Eulien. Il est constitué de 522 tables de panneaux photovoltaïques, de 3 postes de transformation et d'un poste de livraison.

Le parc photovoltaïque sera également composé de câbles de raccordement, de pistes de circulation, d'une citerne d'eau et d'un local de maintenance. Une clôture entoure la totalité du parc afin d'en empêcher l'accès à toute personne non-autorisée.

L'implantation retenue, après étude des enjeux et contraintes identifiés sur la zone d'implantation potentielle, permet de minimiser les implantations en zones à enjeux et de respecter les préconisations émises par les différents organismes gérant des installations d'utilité publique sur la zone.

Localisation	Nom du projet	Parc photovoltaïque de Saint-Eulien
	Région	Grand Est
	Département	Marne
	Commune	Saint-Eulien
Descriptif technique	Surface clôturée	7,9 ha
	Surface occupée par les panneaux solaires	4,73 ha
	Surface des pistes lourdes	2 880 m ² de piste créée 1 676 m ² de piste reprise
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Saint-Dizier
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Production	10 609 MWh
	Foyers équivalents (avec chauffage)	2 257 foyers
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées	102 tonnes

Tableau 4 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Saint-Eulien (source : URBASOLAR, 2020)

Principales caractéristiques techniques

Tables photovoltaïques

Afin de préserver l'intégrité des modules photovoltaïques et de permettre leur inclinaison, ces derniers sont disposés sur des supports fixes formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). Cet ensemble constitue les tables photovoltaïques. Dans le cadre du projet de Saint-Eulien, ces dernières sont fixes, orientées vers le sud et inclinées pour maximiser l'énergie reçue du soleil. Elles sont composées d'acier galvanisé, d'innox et de polymères et sont fixées au sol via des pieux battus.

Raccordement électrique interne

Le câblage électrique de chaque panneau photovoltaïque est regroupé dans des boîtiers de connexions (boîtes de jonction), d'où repart le courant continu. Ces boîtiers sont fixés à l'arrière des tables et intègrent les éléments de protections (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour). Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV et résistent à l'humidité et aux variations de température.

Une fois l'électricité créée par les modules photovoltaïques, celle-ci est convertie en courant continu par des onduleurs, puis acheminée vers les postes de transformation puis vers les postes de livraison via un système de raccordement électrique.

A partir du poste de livraison, le parc photovoltaïque est ensuite raccordé au réseau public de distribution d'électricité au niveau du poste source.

Postes électriques

Les postes électriques sont des bâtiments préfabriqués indispensables au bon fonctionnement d'un parc photovoltaïque. Deux types de postes électriques sont nécessaires au fonctionnement du parc photovoltaïque :

- **Les postes de transformation**, permettant d'augmenter la tension de 1 000 V à 20 000 V ;
- **Le poste de livraison**, qui permet d'injecter l'électricité produite dans le réseau de distribution d'électricité.

Trois postes de transformation et un poste de livraison sont nécessaires au bon fonctionnement du parc photovoltaïque de Saint-Eulien.

Chemins d'accès

L'accès au site du projet se fait depuis la Nationale 4, en suivant la D277 puis en empruntant les voies du lotissement pour accéder par l'ancienne voie d'accès à la base militaire.

A l'intérieur du parc photovoltaïque, plusieurs pistes seront créées afin de permettre le passage des engins de chantier, des techniciens de maintenance et des services de secours :

- **Une piste périphérique** : La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Cette piste aura une largeur de 4 m. Cette piste sera localisée au maximum au droit des anciennes voies de circulation au sein de la base militaire ;
- **Les pistes lourdes** : Il s'agit des pistes permettant d'accéder aux postes de transformation, au poste de livraison, au local de maintenance et à la citerne. D'une largeur de 4 m, ces pistes seront réalisées en graves compactées posées dans un décaissement de 30 cm de profondeur, sur un géotextile.

Des aires de retournement et de manœuvres pourront être aménagées afin de faciliter le passage des camions.

Légende :

-  Clôture
-  Portail
-  Limite de propriété
-  Piste de circulation lourde
-  Citerne 60m³
-  Local maintenance
-  Poste de livraison
-  Poste de transformation
-  Caméra dôme motorisée
-  Accès au site
-  Table photovoltaïques
-  Auvent onduleurs
-  Piste de circulation existante
-  Haie plantée
-  Zone d'exclusion
-  Conservation de la végétation
-  Zone d'entretien actif
-  Zone d'insertion paysagère



Carte 5 : Plan du parc photovoltaïque de Saint-Eulien (source : URBASOLAR, 2020)

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle est localisée à l'ouest du Bassin Parisien. Elle repose sur des alluvions¹ datant du Quaternaire. Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement classés en tant que « zones industrielles ou commerciales et installations publiques » selon la nomenclature Corine Land Cover (2018). Plus précisément, les sols de la zone d'implantation sont occupés par des friches herbées. Ils étaient anciennement occupés par la base militaire de Saint-Eulien.

Située dans le bassin Seine-Normandie, la zone d'implantation potentielle est localisée à proximité de plusieurs cours d'eau, bien qu'aucun ne la traverse (le cours d'eau le plus proche est le ruisseau de la Censière, situé à 240 m au nord). Ces cours d'eau forment des vallons modelant légèrement la topographie locale. Ainsi, l'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle est de 145 m NGF. Cinq nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat de type océanique dégradé, caractérisé par des températures relativement douces toute l'année et des précipitations réparties de manière homogène. L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.

Les risques naturels sont globalement modérés. En effet, bien que la zone d'implantation potentielle soit située hors de tout zonage réglementaire lié à un risque d'inondation par débordement de cours d'eau, celle-ci est potentiellement sujette aux inondations de caves. Par ailleurs, concernant le risque de mouvements de terrain, aucun glissement de terrain n'a été recensé sur la commune de Saint-Eulien, qui ne comporte également aucune cavité connue. L'aléa lié au retrait et au gonflement des argiles est faible. Les risques de feux de forêt, de séismes et de foudroiement sont très faibles à faibles, tandis que les risques de tempête, de grand froid et de canicule sont modérés, au même titre que pour l'ensemble du département de la Marne.

⇒ **Les enjeux liés au milieu physique sont donc globalement faibles à forts. Les principaux enjeux sont liés à la présence de cinq nappes phréatiques à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle (enjeu fort) et aux risques naturels (enjeu modéré).**

¹ **Alluvion** : Dépôt de débris (sédiments) transportés par l'eau.

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

L'impact sur les formations géologiques sera faible car les travaux de terrassement resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière très faible, temporaire et de façon très locale.

En ce qui concerne les impacts sur les masses d'eau, ceux-ci seront nuls à très faibles en ce qui concerne les eaux superficielles et l'imperméabilisation des sols. Il existe toutefois un risque modéré de percer le toit de la nappe phréatique « Alluvions du Perthois » (nappe phréatique située la plus proche de la surface d'après les données de l'ADES), et donc de pollution accidentelle de cette dernière.

Aucun impact n'est attendu sur le climat ou les risques naturels.

⇒ **Les impacts bruts en phase de travaux sont nuls à modérés et se concentrent sur le risque de percer le toit de la nappe phréatique « Alluvions du Perthois » et de la polluer accidentellement.**

Impacts bruts en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement, ce qui amène à un impact nul sur la topographie locale. L'emprise au sol réelle de la centrale en phase d'exploitation est de 3 000 m², soit 0,04 % de la surface clôturée du projet. Toutefois, il existe un faible risque d'assèchement des sols liés au recouvrement par les panneaux photovoltaïques.

Le risque de pollution accidentelle des sols est très faible en raison du peu d'entretien nécessaire au bon fonctionnement du parc. Par ailleurs, l'exploitation d'un parc photovoltaïque ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Un impact nul à très faible sur les eaux souterraines, les eaux superficielles et l'eau potable est donc attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat ou les risques naturels.

⇒ **Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls à faibles, axés sur les risques de pollution des eaux et des sols et d'assèchement des sols.**

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier concernent :

- La réalisation d'une étude géotechnique ;
- La gestion et la mise en dépôt de la terre excavée ;
- La prévention des risques de pollution accidentelle ;
- La prévention de l'impact sur la nappe phréatique « Alluvions du Perthois ».

Remarque : Un château d'eau à l'abandon est présent au niveau du site du projet. Celui-ci sera donc déconstruit lors de la phase de chantier.

- ⇒ *Les impacts résiduels en phase chantier sont nuls à faibles suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.*
- ⇒ *Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase d'exploitation concernent :

- La maîtrise des risques d'érosion du sol ;
- La prévention des risques de pollution accidentelle.

- ⇒ *Les impacts résiduels en phase d'exploitation sont nuls à faibles suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.*
- ⇒ *Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

Le grand paysage

Le paysage environnant la zone d'implantation potentielle se décompose en deux typologies opposées. La moitié nord est majoritairement représentée par une forêt dense recouvrant un coteau étagé. Depuis cet espace les perspectives lointaines sont absentes. La zone d'implantation potentielle s'insère à la lisière de ce coteau. La deuxième typologie est une large vallée : la Marne y serpente. Ses nombreux méandres sont peuplés d'une végétation ripisylve fournie. Malgré une forte différence entre ces typologies de paysage, les sensibilités vis-à-vis du futur projet seront globalement nulles à faibles.

Aire d'étude éloignée

Depuis l'aire d'étude éloignée, les sensibilités sont diverses. Alors que les bourgs du sud sont isolés de toutes interactions avec la zone d'implantation potentielle par les importants boisements qui peuplent les méandres de la Marne, les bourgs du nord sont plus sensibles. Le couvert végétal s'estompe et l'agricole se déploie. La distance au projet demeure toutefois importante et permet d'amoinrir les éventuelles relations visuelles. La sensibilité est ainsi faible à modérée.

Il est en de même pour les axes de communication dont les relations visuelles à la zone d'implantation potentielles sont sporadiques. Peu nombreux et peu diversifiés, les sentiers couvrent exclusivement l'extrémité nord de l'aire d'étude éloignée. Ils sont ainsi mis à distance du projet par l'éloignement mais aussi des boisements qui les isolent. De ce fait, ils ne présentent pas de sensibilités vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. La sensibilité est nulle.

Aire d'étude rapprochée

Peu de bourgs sont dénombrés dans l'aire d'étude rapprochée et le maillage en axe de communication est peu dense. De plus, aucun sentier de randonnée ne couvre ce secteur d'étude. Les enjeux de ces trois thématiques sont faibles à nulles.

Les sensibilités sont variables. Les entrées et sorties de bourg, de même que les voiries, sont partiellement ouvertes sur le paysage agricole de la Marne. Les ouvertures visuelles, quoique régulières, sont toutefois cadrées par des masses végétales dispersées entre les champs de cultures ou les herbages. Les hangars contribuent également à délimiter le champ visuel. La zone d'implantation potentielle est ainsi peu prégnante, même depuis les voiries ouvertes par la proximité immédiate d'une vaste parcelle agricole. Quelques espaces sont plus fermés, notamment dans les cœurs de bourgs par une trame bâtie dense. Ainsi, les sensibilités de ces trois thématiques sont faibles voir nulles.

Patrimoine architectural et historique

Les monuments historiques, au nombre de trois, se situent exclusivement dans l'aire d'étude éloignée. La très faible densité de monuments historiques, leur classement et leur position dans l'aire d'étude éloignée par rapport au projet permettent de définir un enjeu faible à modéré. En parallèle, la faible hauteur du projet photovoltaïque ne peut être perceptible au vu des distances et des différents masques visuels présents comme la végétation et le bâti. La sensibilité est nulle.

Un site naturel a été recensé au sein des différentes aires d'étude. Il s'agit du marronnier de la place publique de Vouillers situé dans l'aire d'étude éloignée, à la périphérie de l'aire d'étude rapprochée. Les sensibilités, de par l'éloignement à la zone d'implantation potentielle, sont très faibles.

Aucun site patrimonial remarquable ni monument commémoratif n'a été recensé dans les aires d'étude. Aucun site inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO n'est recensé sur les aires d'étude. Néanmoins, la zone d'implantation potentielle est localisée dans la zone de vigilance (20 km) du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ; à ce titre, la mission en charge de la gestion du bien a été consultée.

5 - 2 Impacts bruts

Phase chantier

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire du site du projet. Etant donné l'emprise limitée des aménagements et la durée limitée du chantier, ces impacts sont **faibles**. Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Phase d'exploitation

Impact paysager depuis les bourgs

L'impact paysager depuis les bourgs est très variable et dépend à la fois de la distance entre ces derniers et le projet, mais également des différents masques visuels présents ou non entre le bourg concerné et la centrale photovoltaïque (bâti, végétation, relief, etc.). Ainsi, l'impact paysager peut-être qualifié de :

- **Nul à très faible** pour les communes situées au niveau des abords du canal de la Marne à la Saône (aire d'étude éloignée) ;
- **Nul à faible** pour les communes des plaines agricoles situées dans l'aire d'étude éloignée ;
- **Faible à modéré** pour la commune de Vouillers ;
- **Faible à ponctuellement fort** pour la commune de Saint-Eulien.

Impact paysager depuis les infrastructures de circulation

Tout comme pour l'impact paysager du projet depuis les bourgs, l'impact paysager depuis les routes dépendra à la fois de la distance, mais également des différents masques visuels présents ou non (bâti, végétation, relief, etc.). A noter que les perceptions seront également légèrement différentes en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur. Ainsi, l'impact paysager peut-être qualifié de :

- **Nul** depuis les axes de communication évoluant dans les boisements au nord de l'aire d'étude éloignée et aux abords du canal de la Marne à la Saône ;
- **Nul à faible** depuis la RD77, au sud de Saint-Eulien, et depuis les axes de communication évoluant dans les plaines ouvertes du Perthois ;
- **Faible** depuis la RD111, entre Saint-Eulien et Villers-en-Lieu, et la voie ferrée ;
- **Modéré** depuis la RD277, au sud de la ligne de chemin de fer, et depuis la D221, entre Vouillers et Villers-en-Lieu.

Impact paysager depuis les sentiers de randonnée

Les sentiers de randonnées évoluent exclusivement au nord-est de l'aire d'étude éloignée, sous le couvert forestier. Ainsi, les vues sont extrêmement limitées. Les randonneurs ne découvrent pas le grand paysage de la Marne. Le projet photovoltaïque de Saint-Eulien n'a aucune prégnance depuis les sentiers de randonnée.

L'impact paysager sera nul.

Impact paysager depuis les monuments historiques et sites classés

Aucun impact n'est attendu en raison de la localisation des monuments historiques et du site classé recensé (en cœur de bourg ou éloigné du projet).

⇒ **Les impacts bruts du projet varient en fonction de la position de l'observateur sur le territoire et des masques visuels éventuellement présents. Les principaux impacts concernent la commune de Saint-Eulien (impacts ponctuellement forts) et la commune de Vouillers, la RD277 et la RD221 (impacts modérés localement).**

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Afin d'intégrer au mieux le parc photovoltaïque dans son environnement et de limiter l'impact visuel pour les riverains, plusieurs mesures ont été mises en place.

La principale mesure d'évitement paysager consiste à conserver une partie de la végétation existante et à laisser celle-ci s'étoffer pour limiter de manière significative les vues vers le parc photovoltaïque. Celui-ci a également été conçu de manière à ce que les aménagements annexes s'intègrent au mieux dans le paysage local.

Par ailleurs, afin d'intégrer au mieux le projet dans son environnement et d'améliorer le cadre de vie des riverains, la société URBASOLAR souhaite également réaliser un aménagement annexe au projet. Il s'agit de l'aménagement d'un espace localisé entre le lotissement du sud-ouest du bourg de Saint-Eulien et la périphérie est du projet. La localisation et les caractéristiques de ce lieu détermineront la nature des aménagements, les essences végétales sélectionnées, les objectifs et la vocation de l'aménagement.

Cet espace, situé entre les maisons d'un lotissement et les panneaux photovoltaïques, est étroit et tout en longueur. Son aménagement doit remplir plusieurs objectifs :

- Fournir un lieu convivial pour les habitants du lotissement et du village ;
- Accompagner la transition paysagère entre les maisons et la centrale photovoltaïque ;
- Proposer un espace qui soit à la fois ouvert, lumineux et accueillant et un espace partiellement fermé, limitant les vues sur la centrale ;
- Offrir aux visiteurs une découverte ludique de la centrale photovoltaïque.

La vocation de cet espace est donc d'accueillir du public tout en assurant une transition harmonieuse vers la centrale photovoltaïque. L'élément central de cet aménagement est une vaste pelouse. Elle permet de créer un espace libre sur lequel est disposé une table de pique-nique ainsi que du mobilier de détente (assises individuelles).

Deux panneaux didactiques y seront également disposés. Ils informeront les riverains et les visiteurs sur la centrale photovoltaïque : la date de création, la production d'électricité, le fonctionnement, etc. L'ensemble sera accompagné de quelques arbustes peu hauts ou rampants. La sélection se portera sur des essences champêtres et rustiques afin d'assurer une bonne intégration paysagère ainsi qu'une pérennité conséquente de l'aménagement. L'utilisation d'une végétation basse garantit un espace visuellement ouvert et accueillant. La haie de charmes qui bordera la future centrale sera de hauteur moyenne. Ainsi, elle permettra de tronquer les pieds des panneaux sans pour autant occulter toutes les vues, permettant un dialogue proportionné avec la future centrale.

Impacts résiduels

Inscrite dans un paysage partiellement ouvert au sud et fortement fermé au nord par la présence des boisements nombreux et compacts, la future centrale photovoltaïque de Saint-Eulien sera peu visible. La conservation d'une strate boisée principale au nord du projet permet d'atténuer les quelques impacts visuels répertoriés depuis les abords du site. De même qu'au sud, la préservation d'une strate boisée dense qui s'étoffera dans les années à venir permet de soustraire les voiries du sud de l'aire d'étude immédiate de toute visibilité sur la future centrale.

Le lotissement situé à la périphérie de Saint-Eulien reste sensible au projet du fait de leur proximité avec cedernier.

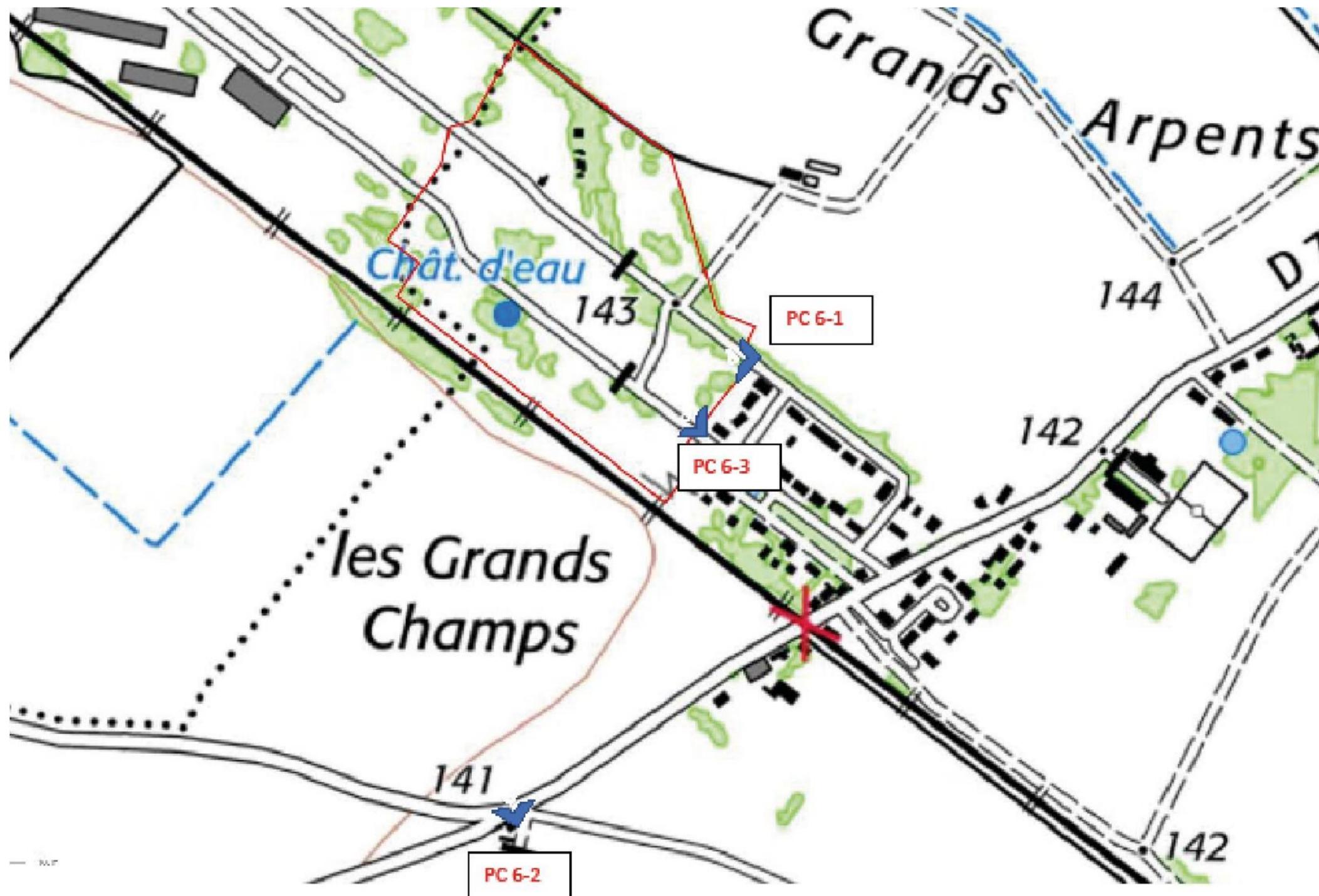
Les mesures d'accompagnement porteront sur la plantation de haies d'essences locales et sur l'aménagement d'un espace paysager. Localisées au sud-est de la future centrale aux abords du lotissement, ces plantations permettront de soustraire en partie les habitations des vues sur la future centrale sans pour autant restreindre l'ouverture visuelle permise par le défrichement. L'aménagement paysager représentera un espace pédagogique.

Le futur parc photovoltaïque de Saint-Eulien marquera le paysage uniquement depuis les abords du lotissement. Son intégration, par le choix des couleurs des éléments annexes au projet (clôtures, postes de livraison), assurera une perception douce et harmonieuse du paysage photovoltaïque de Saint-Eulien.



Carte 6 : Aménagement paysager (source : ATER Environnement, 2020)

5 - 4 Photomontages



Carte 7 : Localisation des photomontages (source : ATER Environnement, 2020)

Ci-après, plusieurs photomontages sont proposés depuis trois points de vue afin de permettre une meilleure visualisation du projet dans son environnement. La première photo correspond à l'état actuel de l'environnement, la seconde à l'état de l'environnement après implantation de la centrale photovoltaïque mais sans mise en place des mesures ERC, et la dernière photo correspond à l'état de l'environnement après mise en place des mesures ERC.

Photomontage 6-1



Les panneaux photovoltaïques se succèdent depuis ce point de vue et le motif d'implantation est aisément discernable au regard de la proximité. Ce photomontage à n+5 permet de visualiser les effets d'une haie dense et compacte. Implantée devant les clôtures dont la couleur choisie estompe la présence, cette haie permet d'amoindrir très fortement la perception de la future centrale sans la rendre totalement imperceptible à cette échéance de 5 années de croissance. Les futurs panneaux demeureront perceptibles mais de manière plus douce. Le paysage sera ainsi ouvert et le regard portera au loin en étant toutefois centré sur les panneaux photovoltaïques. Les arbustes denses et compacts permettront également d'atténuer la présence visuelle du poste de livraison.

⇒ IMPACTS RESIDUELS FAIBLES

Figure 9 : Photomontage 6-1 – Vue depuis le chemin longeant le Nord du lotissement et accédant à la centrale photovoltaïque (source : URBASOLAR, 2020)

Photomontage 6-2



La proximité des panneaux les rendra visibles, de même que le poste de livraison aux abords de la ligne de chemin de fer. La hauteur apparente des futurs panneaux sera toutefois très faible. Au regard de la ligne de chemin de fer et des pylônes supportant les câbles électriques, les panneaux sembleront petits. La préservation du couvert végétal au Sud du projet permettra d'occulter complètement la future centrale photovoltaïque de Saint-Eulien. La diversité des essences spontanées qui s'y développe assurera une continuité végétale avec les grands arbres recensés de l'autre côté de la ligne de chemin de fer.

⇒ **IMPACTS RESIDUELS FAIBLES**

Figure 10 : Photomontage 6-2 – Vue sur la centrale photovoltaïque depuis le croisement entre les départementales D221 et D277 (source : URBASOLAR, 2020)

Photomontage 6-3



Depuis ce point de vue, le mobilier urbain est très visible. Ils s'afficheront au premier plan. Les tables et les panneaux didactiques seront une invitation adressée aux promeneurs et aux riverains pour découvrir cet espace et les panneaux solaires d'arrière-plan. Ceux-ci, à cette distance, seront peu visibles grâce à la haie dense et compact. L'espace semblera ainsi partiellement soustrait aux visibilités sur la future centrale. Toutefois, les arbustes implantés aux abords des panneaux didactiques, du fait de leur hauteur plus faible, permettront d'apercevoir la future centrale. Ainsi, un lien pédagogique fort entre les panneaux et la centrale sera établi. Cet espace, par le mobilier sélectionné et les arbustes retenus, représentera depuis ce point de vue une transition douce et harmonieuse entre la future centrale et l'extérieur ainsi qu'un espace partiellement ouvert et orienté vers un rôle de pédagogie.

⇒ IMPACTS RESIDUELS FAIBLES

Figure 11 : Photomontage 6-3 – Vue sur la centrale photovoltaïque depuis la route longeant le Sud du lotissement (source : URBASOLAR, 2020)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Contexte écologique

À partir de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique présentes autour du site d'étude, on peut conclure que la ZIP du projet de parc photovoltaïque de Saint-Eulien se situe dans un secteur d'intérêt écologique modéré. Les enjeux écologiques du secteur semblent principalement liés à l'avifaune, aux insectes (odonates, lépidoptères et orthoptères), à l'herpétofaune, aux mammifères (chiroptères et autres), mais aussi aux habitats naturels et à la flore.

Concernant les sites Natura 2000, il existe 1 ZPS et 1 ZSC dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Les enjeux principaux de ces sites Natura 2000 sont liés aux oiseaux, aux chiroptères et à d'autres taxons faunistiques (hors chiroptères et oiseaux), notamment les amphibiens et les insectes. Pour ce qui est des zones d'inventaires, on recense 3 ZNIEFF de type I, 4 ZNIEFF de type II et 1 ZICO. Les 3 ZNIEFF de type I présentent toutes des enjeux liés aux habitats et à la flore. On note également que 2 d'entre elles présentent des enjeux liés aux oiseaux et 1 pour les mammifères (chiroptères et autres). Les 4 ZNIEFF de type II ont toutes des enjeux liés aux habitats et à la flore, aux oiseaux et aux mammifères (hors chiroptères). Parmi elles, 3 ZNIEFF présentent également des enjeux liés aux chiroptères, 2 ont aussi des enjeux liés aux odonates et aux reptiles, enfin, 2 autres ont également des enjeux liés, respectivement, aux orthoptères et aux reptiles, et aux amphibiens et aux reptiles. La ZICO, quant à elle, présente des enjeux liés à 2 espèces d'amphibiens, 1 espèce de poisson et 1 espèce de mollusque.

Enfin, concernant les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue, un enjeu fort semble se dégager au niveau du « corridor écologique des milieux humides avec objectif de préservation », La Cressionnière, situé à 200 m de la ZIP. Cependant, comme pour toutes les entités de la Trame Verte et Bleue recensées autour du projet, aucun enjeu potentiel ne semble exister, puisque ces dernières se concentrent toutes dans un rayon de 100 m à 10 km autour du projet photovoltaïque.

En conclusion, la majorité des enjeux identifiés semblent assez localisés, principalement autour du Lac du Der-Chantecoq, de plusieurs forêts du secteur et des vallées de la Blaise et de la Saulx.

En première approche, les zonages écologiques existants ne mettent donc pas en évidence d'enjeux écologiques particulièrement défavorables à la création d'un projet photovoltaïque.

Habitats et flore

Avec **92 espèces végétales** recensées, on trouve une flore modérée, qui s'explique en particulier par la faible diversité d'habitats présents. Parmi elles, **aucune n'est protégée, et aucune n'a de statut défavorable sur les listes rouges régionale et nationale**. Malgré tout, 7 espèces présentent des indices de rareté à l'échelle régionale, dont

- Deux espèces « Très rares » : la Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*) et la Tunique prolifère (*Petrorhagia prolifera*), d'enjeu assez fort ;
- Deux espèces « Rares » : l'Oeillet d'Armérie (*Dianthus armeria*) et le Trèfle des champs (*Trifolium arvense*) d'enjeu modéré ;
- Trois espèces « Assez rares », d'enjeu faible.

On peut noter la présence d'une espèce exotique envahissante : l'**Erable negundo** (*Acer negundo*), cependant celle-ci tend à se naturaliser dans les ripisylves et le risque de dispersion est ici faible.

76 % de la zone inventoriée est occupée par une fruticée sur friche, d'enjeu modéré. D'autres habitats sont d'enjeu modérés, sur de petites surfaces : prairie abandonnée, haie arbustive, bande enherbée et tremblaie. Tous les autres habitats sont d'enjeu faible.

Avifaune

Au total **26 espèces d'oiseaux**, 14 sédentaires et 12 migratrices, ont été observées lors des deux passages sur le site d'étude, ce qui constitue une diversité modérée. Les espèces présentes occupent en période de reproduction deux cortèges d'habitats du site : les milieux forestiers (boisements, haies et bosquets) et les milieux ouverts (prairie, culture).

Huit espèces sont inscrites sur une liste rouge. Six de ces espèces occupent les milieux forestiers et buissonnants du site d'étude : le Bruant jaune, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, la Pouillot fitis, le Tarie pâtre et la Tourterelle des Bois. Deux espèces occupent les milieux ouverts : l'Hirondelle de fenêtre et l'Hirondelle rustique. Une partie de ces espèces ont été identifiées en tant que **nicheuses possibles** sur le site d'étude.

Sur le site d'étude, les enjeux patrimoniaux assez forts concernent six espèces des milieux forestiers et buissonnants : le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).

Les enjeux sont modérés pour deux espèces : l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) et l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*).

Les enjeux du site se concentrent sur les habitats buissonnant ouverts, lesquels accueillent plusieurs espèces d'oiseaux avec un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. Les autres habitats recensés étant principalement des zones de chasse ou de transit, leur enjeu est jugé faible. L'enjeu avifaunistique global, au vu du projet photovoltaïque, peut être considéré comme assez fort.

La bibliographie mentionne également plusieurs autres espèces d'intérêt patrimonial observées en période de reproduction, de migration ou d'hivernage sur la commune de Saint-Eulien.

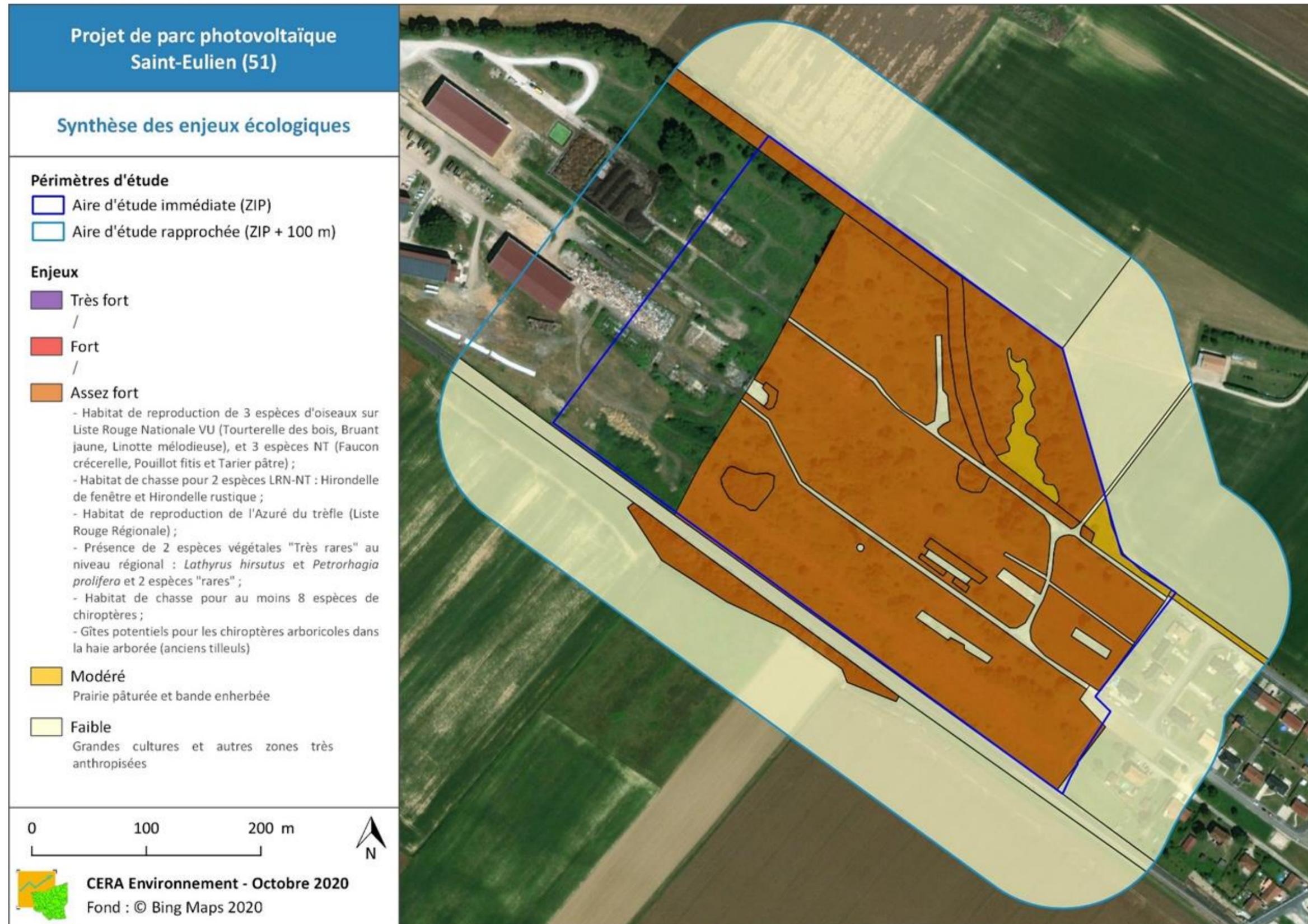
Chiroptères

Les enjeux chiroptériques du site d'étude sont modérés. L'habitat présent au sein de la zone d'étude est favorable à l'alimentation des chauves-souris. La haie arborée présente sur la partie nord du site peut potentiellement abriter des gîtes pour les espèces arboricoles. Pour rappel, le site est susceptible d'être fréquenté par plusieurs espèces inscrites à l'annexe II et IV de la Directive Habitats Faune Flore qui sont connues dans la forêt de trois Fontaines.

Autre faune

Les enjeux pour la faune (hors oiseaux et chiroptères) concernent principalement les papillons avec **la présence de l'Azuré du trèfle, inscrit sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne. L'enjeu est donc assez fort. Le milieu est également favorable à différents cortèges d'orthoptères. Concernant les odonates, aucun milieu favorable n'est présent.**

La carte suivante synthétise les enjeux écologiques du site.



Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques (source : CERA Environnement, 2020)

6 - 2 Impacts bruts

L'importance relative des différents impacts potentiels sur le site et son environnement est résumée dans le tableau ci-dessous. Dans la partie suivante, des mesures sont proposées pour prendre en compte ces impacts dans la conception et la réalisation du projet, afin d'estimer les impacts résiduels effectifs.

L'évaluation de la sensibilité des habitats et des espèces vis-à-vis des différentes incidences du projet présentées précédemment est établie à partir des impacts prévisibles du projet, de la durée de ces impacts, de l'écologie des espèces et des habitats concernés, de leur localisation par rapport aux zones d'exploitation, de leur statut local. Le tableau suivant fait la synthèse de la sensibilité des différents habitats et espèces ou groupes d'espèces patrimoniaux ou sensibles sur le secteur.

Les impacts potentiels sont hiérarchisés selon 5 classes :

	Habitats naturels	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères non volants	Insectes
Habitats / espèces à valeur patrimoniales recensées sur la zone d'implantation définitive	31.811 Fruticée sur friche 41.D Tremblaie pionnière	<i>Lathyrus hirsutus</i> <i>Petrorhagia prolifera</i> <i>Dianthus armeria</i> <i>Trifolium arvense</i> <i>Astragalus glycyphyllos</i> <i>Himantoglossum hircinum</i> <i>Thymus pulegioides</i>	Bruant jaune Faucon crécerelle Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Linotte mélodieuse Pouillot fitis Tarier pâtre Tourterelle des bois	Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius Murin de Daubenton Noctule commune Sérotine commune Noctule de Leisler Murin d'Alcathoe Oreillard gris Murin à moustaches/brandt	Lapin de garenne	Azuré du trèfle
Nature des principaux impacts potentiels	Destruction des habitats lors du débroussaillage et des terrassements Altération des habitats naturels impactés par l'ombrage des panneaux	Dégradation des stations situées sur ou à proximité du chantier Altération des habitats d'espèces héliophiles impactés par l'ombrage des panneaux	Destruction d'individus ou de pontes lors du débroussaillage et des terrassements Perte d'habitat de reproduction et de chasse Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux	Probable destruction d'individus ou de gîtes lors du défrichement Perte d'habitat de chasse	Perte d'habitat de nourrissage et de reproduction	Destruction d'individus ou de pontes Perte d'habitat de reproduction et de nourrissage Altération des habitats d'espèces héliophiles impactés par l'ombrage des panneaux
Impact potentiel brut en phase de travaux	Modéré	Modéré	Fort	Assez fort	Faible	Assez fort
Impact potentiel brut en phase d'exploitation	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Modéré

Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu naturel (source : CERA Environnement, 2020)

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Le projet s'est attaché à prendre en compte l'ensemble des enjeux écologiques révélés par les inventaires écologiques et à respecter une démarche développée sur les principes de la doctrine ERC pour la prise en compte du milieu naturel.

Les mesures étudiées dans le cadre du projet de Saint-Eulien sont les suivantes :

- Evitement de la haie arborée, de la prairie pâturée ainsi que d'une partie de la fruticée ;
- Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux ;
- Limiter l'emprise du chantier ;
- Proscrire tout éclairage nocturne ;
- Entretien écologique des surfaces végétales à l'intérieur du parc ;
- Suivi écologique du chantier ;
- Aménagement des clôtures en faveur de la faune ;
- Compensation d'une parcelle de fruticée sur friche ;
- Plantation de haies autour du site d'étude ;
- Déconstruction du château d'eau de Saint-Eulien ;
- Entretien écologique des surfaces végétales à l'extérieur du parc ;
- Suivi écologique post-implantation.

Le tableau suivant fait la synthèse des mesures envisagées et des impacts estimés potentiels, résiduels (après mesures d'évitement et de réduction), et finaux (après mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi), pour chaque taxon.

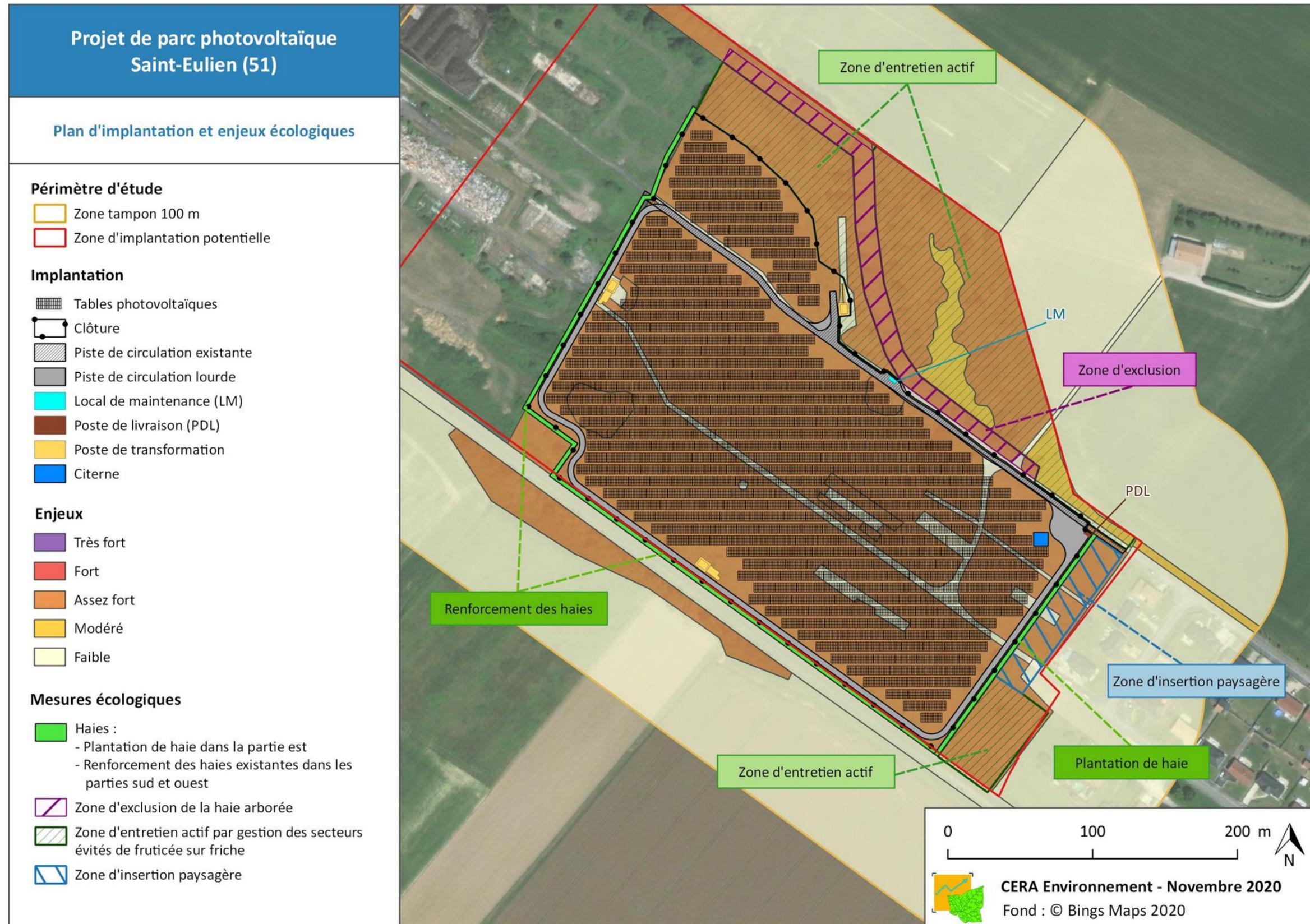
Légende

	Très fort
	Fort
	Assez fort
	Modéré
	Faible

	Habitats naturels	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères non volants	Insectes
Nature des principaux impacts potentiels	Destruction des habitats lors du débroussaillage et des terrassements	Dégradation des stations situées sur ou à proximité du chantier	Destruction d'individus ou de pontes lors du débroussaillage et des terrassements	Probable destruction d'individus ou de gîtes lors du défrichage	Perte d'habitat de chasse et de reproduction	Destruction d'individus ou de pontes
Mesures envisagées	Altération des habitats naturels impactés par l'ombrage des panneaux	Altération des habitats d'espèces héliophiles impactés par l'ombrage des panneaux	Perte d'habitat de reproduction et de chasse Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux	Perte d'habitat de chasse		Perte d'habitat de reproduction et de chasse Altération des habitats d'espèces héliophiles impactés par l'ombrage des panneaux
Impact brut potentiel	Modéré	Modéré	Fort	Modéré	Modéré	Assez fort
E1 : Évitement de la haie arborée, de la prairie pâturée ainsi que d'une partie de la fruticée	X	X	X	X	X	X
R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux			X		X	X
R2 : Limiter l'emprise du chantier		X				
R3 : Proscrire tout éclairage nocturne			X	X		
R4 : Entretien écologique des surfaces végétales à l'intérieur du parc	X	X	X	X	X	X
R5 : Suivi écologique de chantier	X	X				
R6 : Aménagement des clôtures en faveur de la faune					X	
Impact résiduel	Faible	Faible	Assez fort	Faible	Faible	Faible
C1 : Compensation d'une parcelle de fruticée sur friche	X	X	X	X	X	X
C2 : Plantation de haies autour du site d'étude	X		X	X	X	X
A1 : Déconstruction du château d'eau de Saint-Eulien						
A2 : Entretien écologique des surfaces végétales à l'extérieur du parc	X	X	X	X	X	X
S1 : Suivi écologique post implantation	X	X	X	X	X	X
Impact final	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

	Très fort
	Fort
	Assez fort
	Modéré
	Faible

Tableau 6 : Synthèse des mesures envisagées et des impacts résiduels (source : CERA Environnement, 2020)



Carte 9 : Mesures écologiques (source : CERA Environnement, 2020)

6 - 4 Prise en compte des espèces protégées

L'un des trois critères justifiant une demande de dérogation concerne le projet de parc photovoltaïque de Saint-Eulien : le projet entraîne des effets significatifs sur l'état de conservation de populations d'espèces protégées du secteur d'implantation.

Cela concerne un seul taxon, l'avifaune. En effet, bien qu'une partie de la fruticée sur friche ait été conservée pour favoriser le maintien des espèces d'oiseaux à proximité du site, la grande majorité de cet habitat sera impacté par l'installation du parc photovoltaïque.

Toutefois, si les aménagements ont lieu en dehors de la période de reproduction comme préconisé l'impact devrait être modéré sur les populations locales, d'autant plus que les mesures de gestion seront favorables à plusieurs des espèces patrimoniales observées.

Malgré les mesures du projet envisagées et au vu des enjeux, les impacts peuvent paraître suffisamment significatifs pour justifier une demande de dérogation d'espèces protégées, notamment pour l'avifaune. Au regard des impacts résiduels persistant, il est donc prévu de mettre en œuvre un dispositif compensatoire dans le cadre de ce projet qui sera discuté et convenu avec les services de la DREAL.

Ces mesures seront approfondies et rendues opérationnelles dans le cadre d'un Dossier de Demande de Dérogation Espèces Protégées qui fera l'objet d'une instruction formelle par la DREAL dans les mois suivant le dépôt du permis de construire du projet.

6 - 5 Incidences Natura 2000

Le projet, au regard de sa zone d'implantation, des habitats concernés, des perturbations déjà présentes et des mesures proposées, n'aura aucune incidence préjudiciable notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité.

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

Le parc photovoltaïque de Saint-Eulien est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Saint-Eulien.

La commune d'accueil du projet intègre la Communauté d'Agglomération de Saint-Dizier Der et Blaise.

Un SCoT englobant la commune d'accueil du projet est actuellement en cours d'élaboration. Aucun document n'est pour l'instant disponible à son sujet.

⇒ *L'enjeu lié à la planification urbaine est modéré.*

Contexte socio-économique

Bien que le parc de logements communal ait augmenté entre 2011 et 2016, la population de Saint-Eulien est quant à elle en légère baisse en raison du départ des habitants de la commune.

Le secteur du commerce, des transports et des services divers est majoritaire à Saint-Eulien. L'agriculture occupe néanmoins une place importante avec 21,7 % des emplois.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

Santé

La qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Saint-Eulien est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme (hormis au moment des passages des trains), la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ *L'enjeu lié à la santé est modéré.*

Infrastructures de transport

Le réseau de transport est relativement bien développé dans les différentes aires d'étude du projet. En effet, sont recensées : une route nationale, plusieurs routes départementales, une voie ferrée, une portion de l'aérodrome de Saint-Dizier Robinson et une voie navigable.

⇒ *L'enjeu lié aux infrastructures de transport est fort.*

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

⇒ *L'enjeu lié au raccordement électrique est faible.*

Tourisme

Le tourisme des différentes aires d'étude est relativement peu développé. En effet, seuls quelques circuits de randonnées sont présents dans l'aire d'étude éloignée, et aucune activité touristique n'est mise en valeur.

⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques est faible.*

Risques technologiques

La commune de Saint-Eulien est principalement concernée par le risque de transport de matières dangereuses en raison du passage d'une voie ferrée et d'une canalisation de gaz sur son territoire.

Le risque de découverte d'engins de guerre est modéré, car bien que la zone d'implantation potentielle ne soit pas dans une zone identifiée comme sensible par le DDRM, elle est localisée sur une ancienne base militaire. A noter toutefois qu'un diagnostic a été réalisé par l'armée avant la vente du terrain à la commune de Saint-Eulien.

Les autres risques technologiques sont très faibles à faibles.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est fort.*

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Une voie ferrée ;
- Plusieurs infrastructures électriques ;
- Plusieurs canalisations de distribution d'eau potable ;
- Un faisceau hertzien géré par Bouygues Télécom ;
- Une canalisation de gaz.

Ces servitudes et contraintes ne sont pas rédhibitoires à l'implantation d'un projet photovoltaïque.

⇒ *L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est modéré.*

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

En ce qui concerne le contexte socio-économique, aucun impact n'est attendu sur les logements et la démographie, le chantier étant fermé au public et ne requérant des personnes que de manière ponctuelle.

Toutefois, la filière photovoltaïque génère des emplois directs et indirects, ce qui représente un impact positif faible sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

Lors du chantier, les nuisances sur la santé (déchets, ambiance acoustique, poussières, etc.) engendreront un impact négligeable à modéré voire fort localement (pour les habitations les plus proches) en raison notamment du bruit généré par le chantier et du risque de formation de poussières en période sèche. Plus précisément, en ce qui concerne l'ambiance acoustique, l'impact est globalement modéré pour les riverains de manière ponctuelle pendant le chantier, mais peut être fort selon les phases et la localisation des travaux bruyants (débroussaillage par exemple) pour les habitations les plus proches du site. Les émergences acoustiques resteront cependant limitées dans le temps et dans l'espace (horaires de chantier en période diurne et pendant les jours ouvrés).

Un impact modéré est attendu en ce qui concerne la production de déchets, les risques de détérioration des routes ou de la ligne électrique basse tension enterrée et la découverte de vestiges archéologiques.

En revanche, aucun impact n'est attendu sur les autres risques technologiques et les autres servitudes recensées sur le site du projet.

- ⇒ **Les impacts bruts sur le milieu humain sont globalement nuls à faibles en phase de chantier.**
- ⇒ **Les impacts les plus significatifs attendus concernent les nuisances liés au chantier pour les riverains (bruit, vibrations, odeurs). Ces impacts restent modérés, excepté un risque d'impact ponctuellement fort pour les habitations les plus proches.**
- ⇒ **Un impact modéré est également attendu en ce qui concerne la production de déchets, les risques de détérioration des routes ou de la ligne électrique basse tension enterrée et la découverte de vestiges archéologiques.**
- ⇒ **L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif.**

Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun impact significatif n'est attendu sur l'ambiance acoustique locale, ni sur les risques technologiques, les servitudes recensées, les infrastructures de transport, le tourisme, la démographie et le logement en phase d'exploitation.

Les impacts sur l'emploi et l'économie locale sont positifs par la contribution à la création de postes de techniciens de maintenance et les ressources fiscales générées par le parc photovoltaïque pour les collectivités locales. De plus, le parc aura un impact positif sur les activités de par la création d'une activité de production d'électricité d'origine renouvelable sur des parcelles actuellement non exploitées.

En phase d'exploitation, il existe un risque d'impact en ce qui concerne les déchets. Celui-ci est toutefois faible car un parc photovoltaïque ne demande que peu d'entretien.

La contribution à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable a un impact positif sur la qualité de l'air. Pour le parc photovoltaïque de Saint-Eulien, la production est évaluée au maximum à 10 609 MWh/an, soit la consommation d'environ 2 257 foyers hors chauffage. L'économie estimée correspond à 102 tonnes équivalents CO₂ par an.

- ⇒ **Les impacts bruts sont globalement nuls à très faibles en phase d'exploitation.**
- ⇒ **L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.**

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain en phase chantier concernent :

- Le respect des préconisations des gestionnaires des infrastructures présentes à proximité du projet (lignes électriques, routes départementales, etc.) ;
- La possibilité d'arroser les sols en période sèche afin de piéger les particules fines au sol et éviter ainsi les émissions de poussières ;
- La gestion des déchets pendant le chantier ;
- La réduction des nuisances sonores du chantier par le respect d'horaires diurnes, la limitation de durée des opérations les plus bruyantes, le contrôle et l'entretien des engins de chantier afin de respecter la réglementation sur les émergences sonores, etc.
- L'établissement d'un plan de circulation des engins et véhicules de chantier afin de prendre en compte les secteurs des zones de projet sur lesquels des enjeux ont été identifiés (biodiversité notamment), qui seront évités, voir balisés lorsque cela s'avérera nécessaire. Par ailleurs, le passage des convois sera adapté au contexte local et les riverains en seront informés ;
- La sécurisation du site en cas de découverte d'un engin de guerre : les travaux de construction du parc seraient immédiatement stoppés et le personnel évacué pour sa sécurité. Les forces de l'ordre seraient prévenues en parallèle afin qu'elles puissent intervenir dans les plus brefs délais pour sécuriser la zone et enlever l'engin de guerre en toute sécurité ;
- L'installation de panneaux de signalisation afin de prévenir le risque d'accident ou l'intrusion de personnes extérieures au chantier.

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

En phase d'exploitation, la principale mesure concerne la gestion des déchets, qui restent toutefois en quantité très limitée.

Impacts résiduels

- ⇒ **Les impacts résiduels du projet en phase chantier sont globalement nuls à faibles.**
- ⇒ **Un risque d'impact modéré peut toutefois être ressenti de manière très ponctuelle pour les habitations les plus proches du chantier (nuisances sonore, vibrations, odeurs, poussières, etc.) . Ce risque reste cependant acceptable au vu de sa faible durée et de son occurrence en journée.**
- ⇒ **Les impacts sont globalement nuls à très faibles en phase d'exploitation.**
- ⇒ **Des impacts positifs sont attendus sur la qualité de l'air, par la production d'énergie renouvelable sans émission de gaz à effet de serre, ainsi que sur l'économie locale par les retombées économiques en phases chantier et exploitation.**

Mesure d'accompagnement

Dans le but d'informer les riverains sur le projet, des panneaux informatifs seront installés à l'entrée du parc. L'aménagement paysager à l'entrée de la centrale permettra également une meilleure insertion dans son environnement et l'amélioration du cadre de vie des riverains.

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, CUMULES ET RESIDUELS

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul	
	Très faible	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 7 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

8 - 1 Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible lié à l'emprise au sol du parc photovoltaïque.	P	D	FAIBLE	E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Éviter les risques d'érosion des sols ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; R : Déconstruction du château d'eau de Saint-Eulien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impacts faibles liés au recouvrement des sols par les panneaux photovoltaïques et au risque de pollution.	P	D	FAIBLE			
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			
RELIEF	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie locale ponctuellement modifiée.	P	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas de remaniements de terrain	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles et les zones humides.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Alluvions du Perthois ».	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact très faible lié à l'imperméabilisation des sols et lié au risque de pollution accidentelle des eaux superficielles.	-	-	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact modéré sur la nappe phréatique située à l'aplomb du projet (risque de percer le toit de la nappe).	T	D	MODERE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles et les zones humides.	-	-	NUL			NUL
	Impact très faible sur les eaux souterraines et lié au risque de pollution accidentelle.	-	-	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte physique

8 - 2 Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
BOURGS	L'impact paysager est nul à très faible pour les communes situées au niveau des abords du canal de la Marne à la Saône (aire d'étude éloignée).	P	D	NUL A TRES FAIBLE	E : Conservation d'une partie des éléments arborés existants ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Intégration paysagère des infrastructures connexes ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL A TRES FAIBLE
	L'impact paysager est nul à faible pour les communes des plaines agricoles situées dans l'aire d'étude éloignée.	P	D	NUL A FAIBLE			NUL A FAIBLE
	L'impact paysager est faible à modéré pour la commune de Vouillers.	P	D	FAIBLE A MODERE			FAIBLE
	L'impact paysager est faible à ponctuellement fort pour la commune de Saint-Eulien.	P	D	FAIBLE A FORT			
AXES DE CIRCULATION	L'impact est nul depuis les axes de communication évoluant dans les boisements au nord de l'aire d'étude éloignée et aux abords du canal de la Marne à la Saône.	-	-	NUL	A : Aménagement paysager au sud-est de la centrale photovoltaïque.	400 € pour la table de pique-nique 100 € par banc 1 500 € pour les haies basses et les arbres 1 500 € pour les panneaux pédagogiques	NUL
	L'impact est nul à faible depuis la RD77, au sud de Saint-Eulien, et depuis les axes de communication évoluant dans les plaines ouvertes du Perthois.	P	D	NUL A FAIBLE			NUL A FAIBLE
	L'impact est faible depuis la RD111, entre Saint-Eulien et Villers-en-Lieu, et la voie ferrée.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	L'impact est modéré depuis la RD277, au sud de la ligne de chemin de fer, et depuis la D221, entre Vouillers et Villers-en-Lieu.	P	D	MODERE			
SENTIERS DE RANDONNEE	Pas d'impact en raison du couvert forestier entourant la grande majorité des sentiers.	-	-	NUL			NUL
MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSÉS	Pas d'impact en raison de la localisation des monuments historiques et du site classé recensé (en cœur de bourg ou éloigné du projet).	-	-	NUL			NUL

Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte paysager

8 - 3 Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
HABITATS NATURELS	<u>Phase chantier</u> : Destruction des habitats lors du débroussaillage et des terrassements et altération des habitats naturels.	T	D	MODERE	E : Evitement de la haie arborée, de la prairie pâturée ainsi que d'une partie de la fruticée ;	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Altération des habitats naturels impactés par l'ombrage des panneaux.	P	D	MODERE	R : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux ;	Inclus dans les coûts du chantier	
FLORE	<u>Phase chantier</u> : Dégradation des stations situées sur ou à proximité du chantier.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise du chantier ;	Filet de chantier orange : environ 1 € / m Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Altération des habitats d'espèces héliophiles impactés par l'ombrage des panneaux.	P	D	MODERE	R : Proscrire tout éclairage nocturne ;		
OISEAUX	<u>Phase chantier</u> : Destruction d'individus ou de pontes lors du débroussaillage et des terrassements.	T	D	FORT	R : Entretien écologique des surfaces végétales à l'intérieur du parc ;	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux.				R : Suivi écologique du chantier ;	3 500 à 4 000 euros HT	
	<u>Phase d'exploitation</u> : Perte d'habitat de reproduction et de chasse.	P	D	MODERE	R : Aménagement des clôtures en faveur de la faune ;	Inclus dans les coûts du chantier	
CHIROPTERES	<u>Phase chantier</u> : Probable destruction d'individus ou de gîtes lors du défrichage.	T	D	MODERE A FORT	C : Compensation d'une parcelle de fruticée sur friche ;	A définir	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Perte d'habitat de chasse	P	D	FAIBLE			
MAMMIFERES NON VOLANTS	<u>Phase chantier</u> : Perte d'habitat de nourrissage et de reproduction.	T	D	FAIBLE	C : Plantation de haies autour du site d'étude ;	4 5000 € de haie et 2 000 € d'entretien 45 000 €	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Perte d'habitat de nourrissage et de reproduction.	P	D	FAIBLE	A : Déconstruction du château d'eau de Saint-Eulien ;		
INSECTES	<u>Phase chantier</u> : Destruction d'individus ou de pontes.			MODERE A FORT		Inclus dans les coûts de gestion 21 000 € sur 20 ans	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Perte d'habitat de reproduction et de nourrissage.			MODERE	A : Entretien écologique des surfaces végétales à l'extérieur du parc ;		
	Altération des habitats d'espèces héliophiles impactés par l'ombrage des panneaux.				S : Suivi écologique post-implantation.		

Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte naturel

8 - 4 Contexte humain

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Toutes périodes confondues : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE			MODERE
	Activités	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact en raison de l'absence d'activités sur le site (ancienne base militaire).	-	-	NUL	-	-	NUL
		Phase d'exploitation : Impact positif en raison de la création d'une activité de production d'électricité d'origine renouvelable.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
SANTE	Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc photovoltaïque de Saint-Eulien évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 102 t de CO ₂ .	P	D	MODERE			MODERE
	Qualité de l'eau	Toutes phases confondues : Pas d'impact sur l'eau potable.			NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Alluvions du Perthois ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Ambiance acoustique	Phase chantier : Impact sur l'ambiance sonore locale lié au passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	MODERE FORT (Uniquement pour les habitations les plus proches)	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE FAIBLE A MODERE
		Phase d'exploitation : Impact très faible et uniquement lié aux postes électriques.	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Déchets	Phases chantier et de démantèlement : Impact modéré des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact faible des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			
	Autres impacts	Phases chantier et de démantèlement : Impact des vibrations et des odeurs sur les riverains très faible à modéré pour les habitations les plus proches.	T	D	TRES FAIBLE MODERE (Uniquement pour les habitations les plus proches)	-	-	TRES FAIBLE FAIBLE A MODERE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact lié aux champs électromagnétiques attendu.	-	-	NUL			NUL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur la voie ferrée.	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Impact très faible en raison de la surprise provoquée chez les automobilistes.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Augmentation faible du trafic.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	P	D	MODERE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs et sur la voie ferrée.	-	-	NUL			NUL
	Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance.	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur la chasse ;	-	-	NUL	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Gêne potentiellement modérée des promeneurs présents sur les chemins de randonnées à proximité.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur la chasse et sur les chemins de randonnée existants.	-	-	NUL			NUL
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques industriels, de rupture de barrage et liés au transport de marchandises dangereuses.	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques industriels, de rupture de barrage et liés au transport de marchandises dangereuses.	-	-	NUL			NUL
	Probabilité très faible de mettre à jour des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques et les canalisations de distribution d'eau potable.	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'infrastructures dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité d'impact modéré sur la ligne électrique basse tension enterrée et de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	MODERE			TRES FAIBLE (Vestiges archéologiques)
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes recensées.	-	-	NUL			FAIBLE (Ligne électrique)
							NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	Phase de démantèlement : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques et les canalisations de distribution d'eau potable.	-	-	NUL			NUL
	Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Possibilité d'impact modéré sur la ligne électrique basse tension enterrée.	T	D	MODERE			FAIBLE

Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte humain

8 - 5 Impacts cumulés

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE PHYSIQUE	<p>Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nature des sols et géologie à l'échelle locale ; ▪ Relief ; ▪ Réseau hydrographique superficiel et souterrain, le risque de pollution et eaux potables ; ▪ Climat ; ▪ Risques naturels. 	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE NATUREL	<p>Le projet peut présenter un impact à une échelle plus grande, notamment en raison du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés. Dans le cas présent, aucun projet existant ou n'ayant reçu d'avis de l'autorité environnementale n'existe dans un rayon de 5 kilomètres. Aucun impact cumulé avec d'autre projet ne semble à prévoir.</p>	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE PAYSAGER	<p>Aucun parc photovoltaïque ne figure dans les périmètres des aires d'étude rapprochée et éloignée. Toutefois, deux hangars agricoles comportent une toiture en panneaux photovoltaïques. Les deux hangars en question bordent l'ouest du projet. La cohérence paysagère globale est assurée par cette continuité de couleur. La diversité d'implantation entre un motif au sol et un motif sur toiture entraîne des variantes de motif harmonieuses. Les deux parcs ne seront toutefois pas visibles conjointement. En effet, le maintien d'une strate boisée dense et compacte au Sud de la future centrale limite les effets cumulés.</p>	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
CONTEXTE HUMAIN	<p>Pas d'impacts mesurables sur les thématiques du contexte humain :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Socio-économie ; ▪ Santé ; ▪ Infrastructures de transport ; ▪ Activités de tourisme et de loisirs ; ▪ Risques technologiques ; ▪ Servitudes. 	-	-	NUL	-	-	NUL

Tableau 12 : Synthèse des impacts cumulés du projet de Saint-Eulien

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Photomontage depuis le chemin longeant le nord du lotissement et accédant à la centrale photovoltaïque, après mise en place des mesures ERC (source : ATER Environnement, 2020)	5
Figure 2 : Locaux d'URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)	8
Figure 3 : Chiffres clés (source : URBASOLAR, 2020)	9
Figure 4 : Exemples d'actions de R&D réalisés par URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)	9
Figure 5 : L'équipe d'URBASOLAR en séminaire (source : URBASOLAR, 2020)	10
Figure 6 : Équipes de l'Afrique de l'Ouest – Septembre 2017 (source : URBASOLAR, 2020)	11
Figure 7 : Résultats cumulés des Appels d'Offres gouvernementaux (CRE1 à CRE4.7 + CRE4.8&9B, incluant ZNI, Neutre, Innovation et Fessenheim) – En MW (source : URBASOLAR, 2020)	11
Figure 8 : Illustrations des réalisations du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)	14
Figure 9 : Photomontage 6-1 – Vue depuis le chemin longeant le Nord du lotissement et accédant à la centrale photovoltaïque (source : URBASOLAR, 2020)	26
Figure 10 : Photomontage 6-2 – Vue sur la centrale photovoltaïque depuis le croisement entre les départementales D221 et D277 (source : URBASOLAR, 2020)	27
Figure 11 : Photomontage 6-3 – Vue sur la centrale photovoltaïque depuis la route longeant le Sud du lotissement (source : URBASOLAR, 2020)	28

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque	7
Tableau 2 : Extrait du cahier des charges de l'appel portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 30 MWc » (source : cre.fr, 2017)	15
Tableau 3 : Comparaison des variantes	16
Tableau 4 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Saint-Eulien (source : URBASOLAR, 2020)	18
Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu naturel (source : CERA Environnement, 2020)	31
Tableau 6 : Synthèse des mesures envisagées et des impacts résiduels (source : CERA Environnement, 2020)	32
Tableau 7 : Echelle des niveaux d'impact	37
Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte physique	38
Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte paysager	39
Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte naturel	40
Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-Eulien sur le contexte humain	43
Tableau 12 : Synthèse des impacts cumulés du projet de Saint-Eulien	44

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du projet	6
Carte 2 : Implantation du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)	9
Carte 3 : Localisation des centrales au sol du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2020)	12
Carte 4 : Illustration des variantes (source : URBASOLAR, 2020)	17
Carte 5 : Plan du parc photovoltaïque de Saint-Eulien (source : URBASOLAR, 2020)	19
Carte 6 : Aménagement paysager (source : ATER Environnement, 2020)	24
Carte 7 : Localisation des photomontages (source : ATER Environnement, 2020)	25
Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques (source : CERA Environnement, 2020)	30
Carte 9 : Mesures écologiques (source : CERA Environnement, 2020)	33