



urba 224



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

## Parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains

Commune de Sermaize-les-Bains

Département de la Marne (51)

Juillet 2019 – VERSION N°1



Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

<p style="text-align: center;"><b>ATER Environnement</b></p> <p style="text-align: center;">Audrey MONEGER Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 audrey.moneger@ater-environnement.fr</p> <p style="text-align: center;"><b>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ATER Environnement</b></p> <p style="text-align: center;">Roxane LEULIER Paysagiste Concepteur 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 roxane.leulier@ater-environnement.fr</p> <p style="text-align: center;"><b>Expertise paysagère Photomontages</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CALIDRIS</b></p> <p style="text-align: center;">Marie DE NARDI Écologue ZAC des portes de Bourgogne, Rue Georges Besse 21320 CREANCEY Tél : 02 51 11 35 90 marie.denardi@calidris.fr</p> <p style="text-align: center;"><b>Expertise naturaliste</b></p>
--	--	--

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

**Contrôle qualité** : Elise WAUQUIER (ATER Environnement)

# SOMMAIRE

1	Le Projet photovoltaïque de Sermaize-les-Bains en quelques chiffres	5	8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels	39
2	Contexte introductif	7	8 - 1	Contexte physique	40
2 - 1	Cadrage réglementaire	7	8 - 2	Contexte paysager	41
2 - 2	Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement	7	8 - 3	Contexte naturel	42
2 - 3	Le résumé non technique de l'étude d'impact	7	8 - 4	Contexte humain	44
2 - 4	Contexte énergétique	8	8 - 5	Impacts cumulés	46
2 - 5	Présentation du maître d'ouvrage	8	8 - 6	Synthèse des mesures	47
3	Justification du choix du projet	11	9	Table des illustrations	49
3 - 1	Choix du site d'implantation	11	9 - 1	Liste des figures	49
3 - 2	Variantes du projet	13	9 - 2	Liste des tableaux	49
3 - 3	Description du projet retenu	16	9 - 3	Liste des cartes	49
4	Analyse du milieu physique	19			
4 - 1	Etat initial	19			
4 - 2	Impacts bruts	19			
4 - 3	Mesures et impacts résiduels	20			
5	Analyse du milieu paysager	21			
5 - 1	Etat initial	21			
5 - 2	Impacts bruts	22			
5 - 3	Mesures et impacts résiduels	26			
6	Analyse du milieu naturel	27			
6 - 1	Etat initial	27			
6 - 2	Impacts bruts	31			
6 - 3	Mesures	34			
6 - 4	Dossier CNPN	34			
6 - 5	Synthèse	34			
6 - 6	Incidences Natura 2000	35			
7	Analyse du milieu humain	37			
7 - 1	Etat initial	37			
7 - 2	Impacts bruts	38			
7 - 3	Mesures et impacts résiduels	38			



# 1 LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE SERMAIZE-LES-BAINS EN QUELQUES CHIFFRES

**Nombre de tables :** 753 tables

**Caractéristiques techniques :** 32 modules par table / dimension des panneaux : 2,07 m de long par 1 m de large et de 2,49 m de haut

**Surface clôturée :** 11,54 ha

**Puissance totale :** environ 10,7 MWc<sup>1</sup>

**Productible attendu :** 11 770 MWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 2 870 foyers hors chauffage

**Porteur de projet :** URBA224 (société d'exploitation du parc photovoltaïque)

**Région, département :** Grand Est, Marne

**Communauté de communes :** Côtes de Champagne et Val de Saulx

**Commune d'implantation :** Sermaize-les-Bains

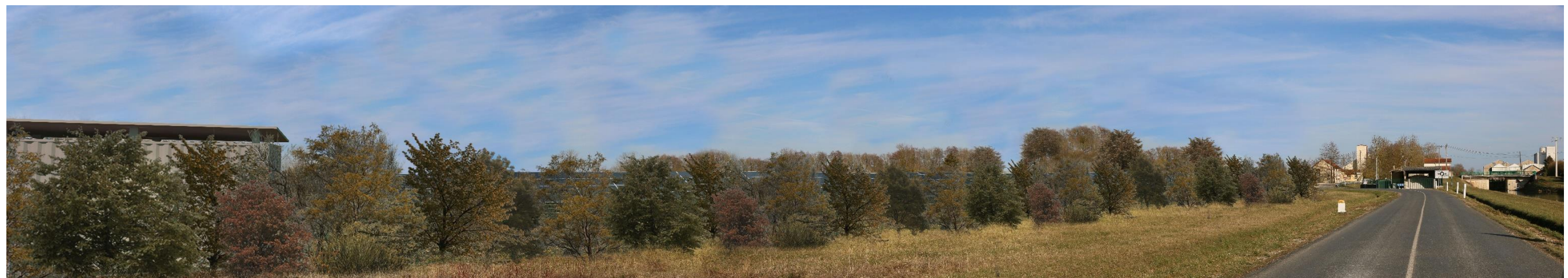
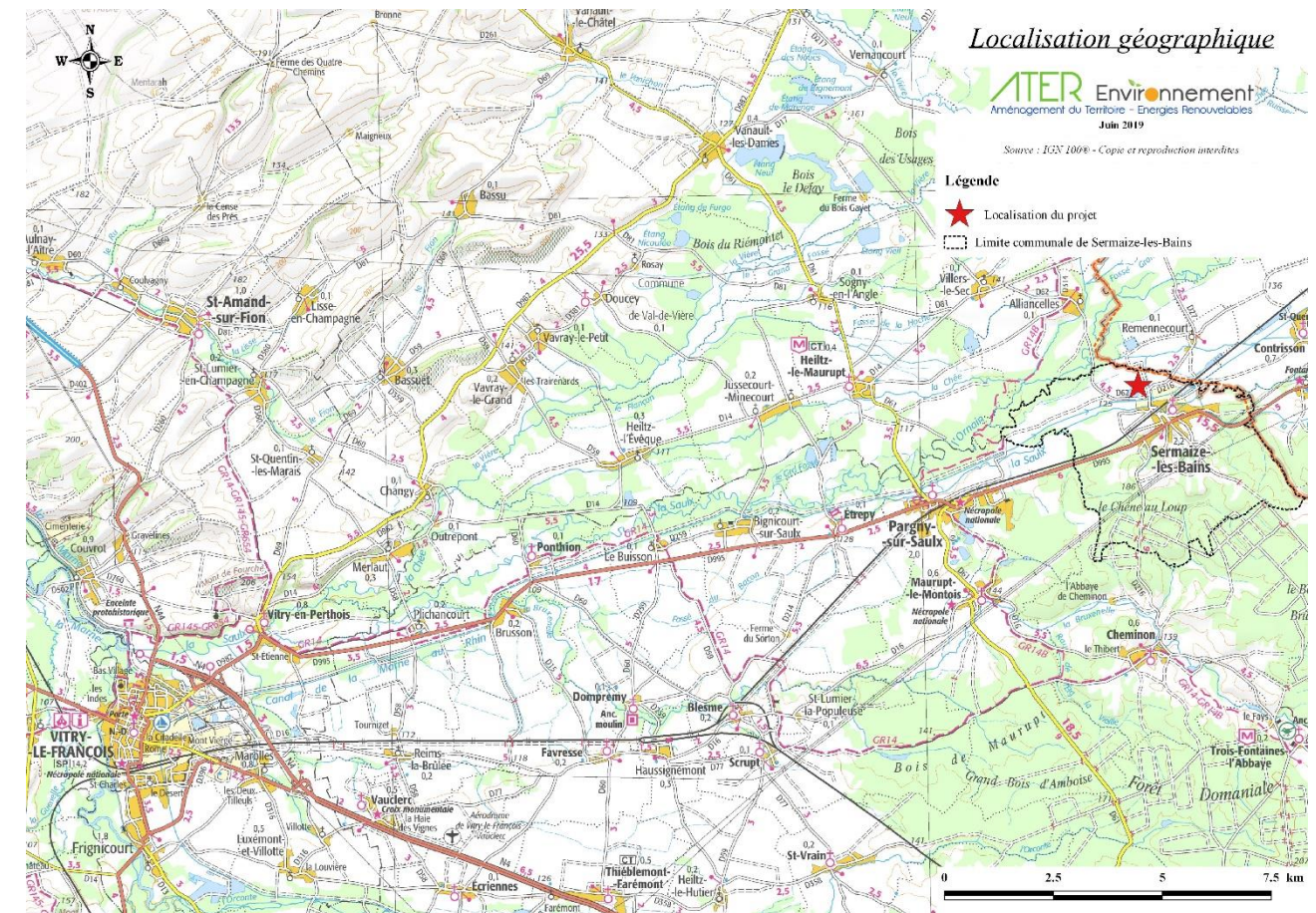


Figure 1 : Photomontage depuis le Sud du projet, après mise en place des mesures ERC (source : URBASOLAR, 2019)

<sup>1</sup> La puissance « crête » (Wc) d'une installation photovoltaïque correspond à la puissance maximale qu'une installation peut délivrer au réseau électrique dans des conditions optimales d'ensoleillement et de température au sol. Dans des conditions d'utilisations habituelles, il est très rare que les installations fonctionnent à leurs puissances crête (présence de nuages, variations de températures).



Carte 1 : Plan de situation du parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains

## 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 URBA224, 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** (CO<sup>n</sup>férence 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<sup>e</sup> 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 %).

**Fin 2018, le parc photovoltaïque national en exploitation a atteint 8 527 MWc.** La puissance photovoltaïque installée en France dépasse maintenant les 400 MWc dans six régions françaises : Nouvelle-Aquitaine (2 237 MWc), Occitanie (1 784 MWc), Provence-Alpes-Côte d'Azur (1 209 MWc), Auvergne-Rhône-Alpes (901 MWc), **Grand Est (483 MWc)** et Pays de la Loire (489 MWc).

**Le taux de couverture moyen de la consommation par la production photovoltaïque en 2018 est de 2,1 %**, alors qu'en 2017 il était de 1,9 %.

## 2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

### Présentation du demandeur

La société **URBA 224** est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située sur la commune de Sermaize-les-Bains.

La société **URBA 224** 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'Energie (CRE), ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom d'**URBA 224**.

### 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, 2019)

URBASOLAR c'est 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 MWc constitué de 500 centrales photovoltaïques que nous détenons majoritairement et qui ont été développées et construites par nos équipes.

Très présent sur l'ensemble du territoire national où nous sommes le partenaire privilégié de nombreux professionnels et collectivités locales, le groupe URBASOLAR développe une importante dimension 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 URBASOLAR 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

Le groupe 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, 2019)

## Solidité financière

URBASOLAR est un groupe un groupe fiable et rentable depuis sa création qui a **réalisé à ce jour plus de 590 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 du groupe



Carte 2 : Implantation du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2018)

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.

**Projet de parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains (51) – Territoire de Sermaize-les-Bains (51)**  
Permis de construire

## Références et expériences

### 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 500 MWc 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**.

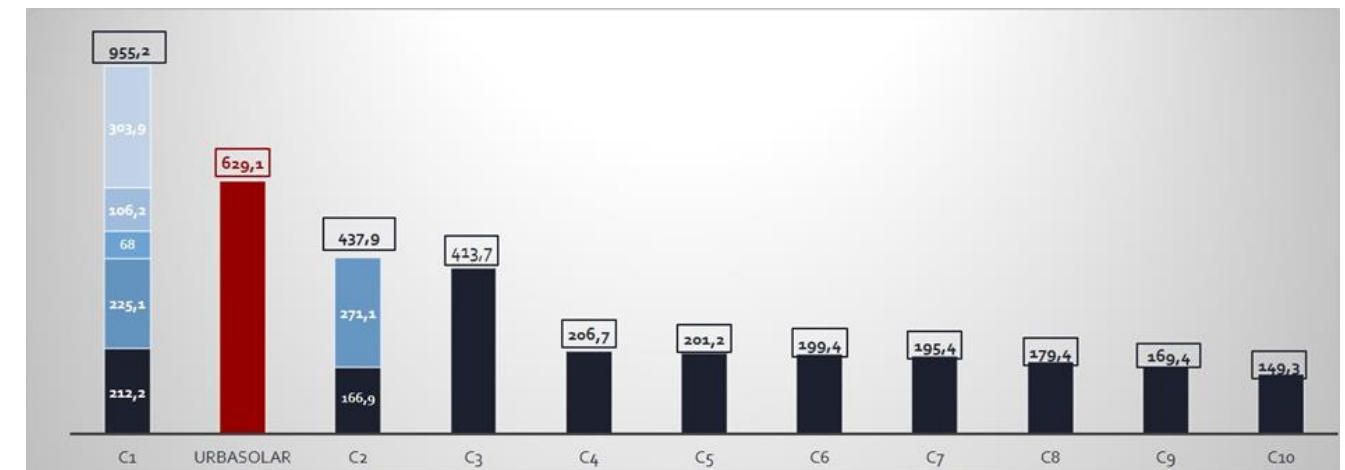
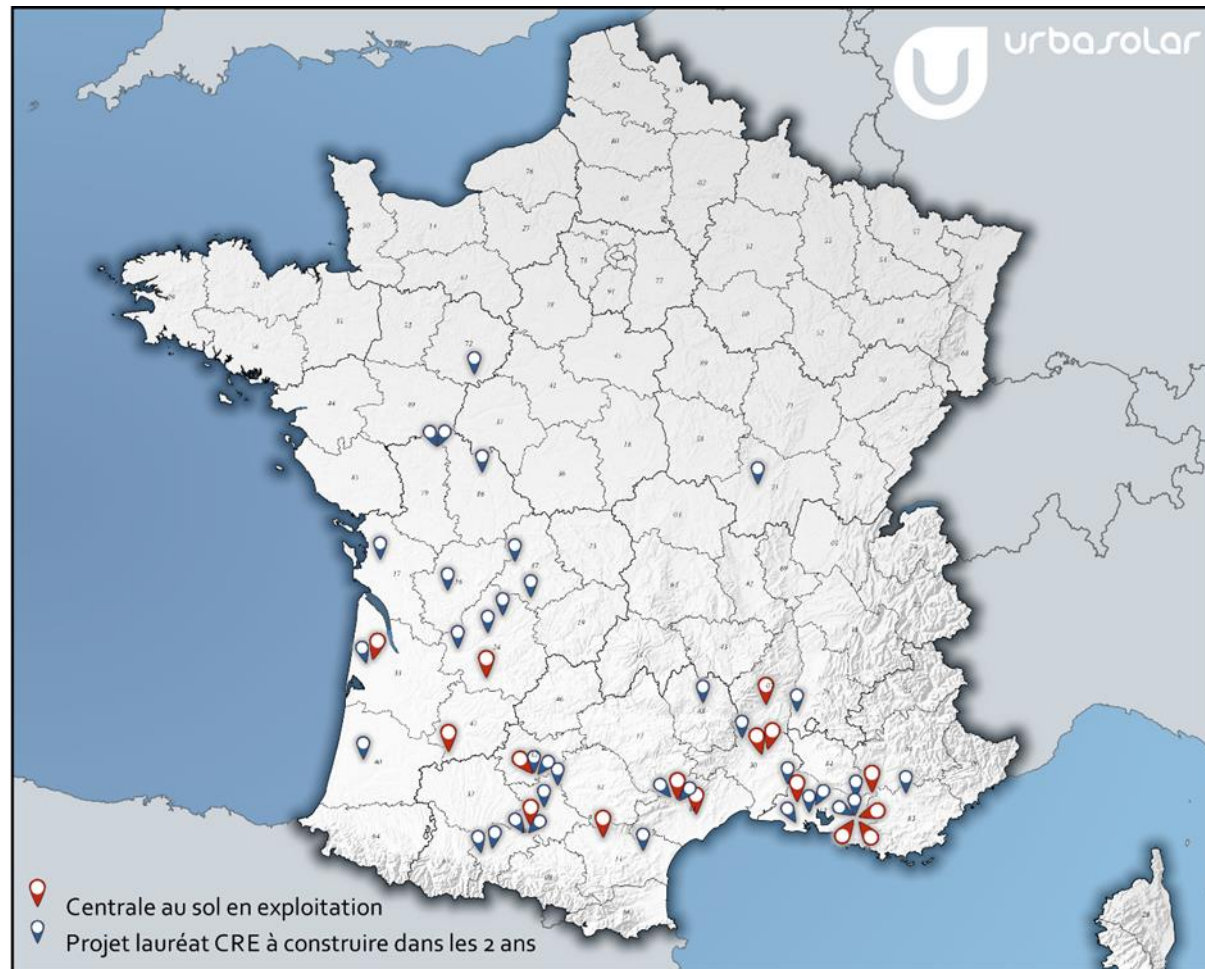


Figure 4 : Résultats cumulés des Appels d'Offres gouvernementaux (CRE1 à CRE4, 5 & 6 B, incluant ZNI, Neutre et Innovation) – En MWc (source : URBASOLAR, 2019)

## Les centrales au sol

- ⇒ 16 centrales pour 125 MWc en exploitation ;
- ⇒ 37 centrale pour 297 MWc en exploitation à construire dans les 2 ans.



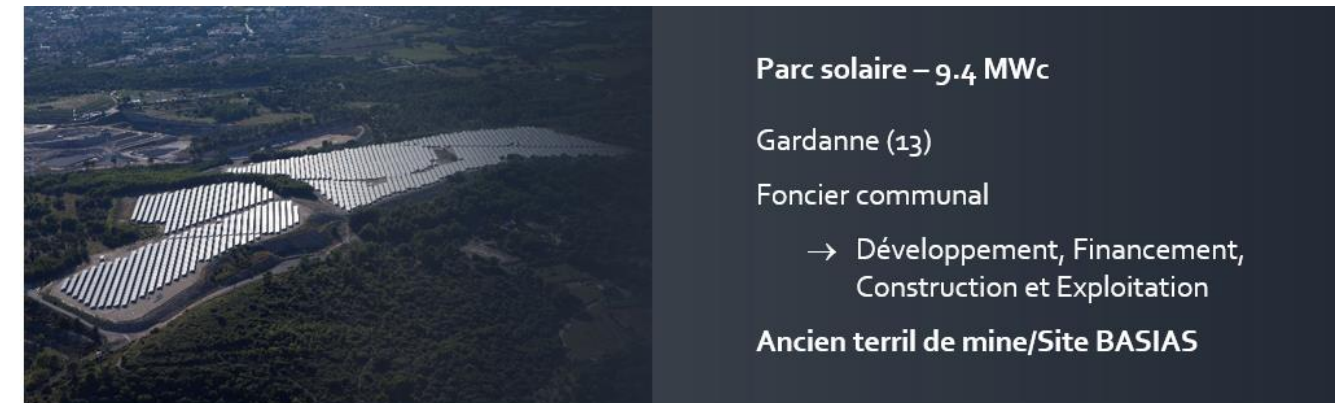
Carte 3 : Localisation des centrales au sol du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2019)

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.

*Remarque* : A titre illustratif, quelques parcs photovoltaïques développés par la société URBASOLAR sont présentés ci-après. L'intégralité des parcs est présentée au chapitre A.3-2 de l'étude d'impact.



## 3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

### 3 - 1 Choix du site d'implantation

#### Historique du site

Le site d'implantation retenu pour le projet photovoltaïque est situé dans le secteur dit « des bassins », utilisé dans le cadre de l'activité d'une ancienne sucrerie. Cette sucrerie est très ancienne : en 1854 c'est une distillerie qui s'installe et qui devient par la suite une sucrerie raffinée de sucre de betterave. En 1884 elle était la troisième sucrerie de France. Exploitée par la société SAY à partir de 1920, puis BEGHIN-SAY en 1973, elle a cessé son activité de sucrerie en 1969 et de raffinage en 1981 suite à un important incendie. Son activité, alors limitée au conditionnement, cesse complètement à la fin de l'année 2013.

Concernant le secteur des bassins, les premiers aménagements pour la décantation, le lagunage et l'épandage des boues remontent à avant 1958, où les photographies aériennes montrent que le bassin de décantation et les merlons notamment de la partie centrale sont déjà en place. L'activité de décantation a dû cesser suite à l'arrêt des activités de raffinage dans les années 1980. Les lagunes ont été remblayées à partir de cette époque avec des matériaux issus de la plateforme et étaient complètement en 1995, où plus aucun bassin n'était en eau.

Des plantations de peupliers ont été réalisées dans les années 1990, largement détruits par la tempête de 1999.

#### 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, notamment agricoles.

Les appels d'offres gouvernementaux qui encadrent la filière sol prévoient dans le cahier des charges associé des dispositifs permettant de favoriser les projets n'entraînant pas de conflit d'usage, en privilégiant notamment l'aménagement de sites dits « dégradés » par les activités industrielles passées.

L'ancien site industriel de Cristal Union est une ICPE en cessation d'activité, et fait également l'objet d'une fiche BASIAS. En ce qui concerne les parcelles constitutives de la zone d'implantation potentielle, elles servaient à la décantation, au lagunage et à l'épandage des boues issues de l'activité de la sucrerie. Elles ont fait l'objet de deux arrêtés suite à la fermeture de l'usine de CRISTAL UNION :

- L'arrêté préfectoral instituant des servitudes d'utilité publique sur les terrains de l'ancien site de stockage et de conditionnement de sucre de bouche exploité par la société CRISTAL UNION sur le territoire de la commune de Sermaize-les-Bains en date du 5 mai 2017 ;
- L'arrêté préfectoral complémentaire relatif à la surveillance de la qualité des eaux souterraines en date du 5 mai 2017.

- ⇒ *Le site constitué par le secteur dit des « bassins », couvrant une surface de 25 ha, peut donc être éligible aux critères des sites dégradés définis dans le cas N°3 du cahier des charges.*
- ⇒ *La surface importante qu'il présente permet d'envisager le développement d'un projet d'une puissance suffisante pour amortir l'investissement, notamment les coûts de raccordement, tout en gardant une possibilité d'adaptation et d'évitement des enjeux particuliers identifiés lors des états initiaux.*

#### Acquisition de l'ancien site Cristal UNION par la Communauté de Communes de Côtes de Champagne et Val de Saulx

Suite à la cessation d'activité fin 2013, la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx a étudié l'acquisition de l'ancien site Cristal Union afin d'y mener sa réhabilitation et rechercher l'implantation de nouvelles activités industrielles sur Sermaize-les-Bains. Une nouvelle dynamique industrielle sur le village est espérée après l'arrêt d'une activité ininterrompue depuis plus d'un siècle. Plusieurs projets sont recherchés sur la partie de la plateforme industrielle où sont construits les bâtiments de l'ancienne usine. Sur le secteur des bassins, c'est l'implantation d'un parc photovoltaïque qui est envisagée, et bénéficie de critères favorables :

- Ancienne ICPE, en partie enfrichée, le site peut être éligible aux critères de « site dégradé » des appels d'offre gouvernementaux ;
- Il n'y a pas de conflit d'usage avec les activités agricoles, les terrains du secteur des bassins ne sont pas exploités et libres de toute occupation ;
- Une solution de raccordement existe à Revigny à environ 8 km ;
- C'est une opportunité pour poursuivre la diversification du mix énergétique et le développement des énergies renouvelables à l'échelle de la Communauté de Communes ;
- Le projet va générer des retombées économiques via l'activité, les loyers et la fiscalité ;
- La Communauté de Communes ne dispose pas d'autres opportunités sur son territoire pour installer un tel projet sur du foncier pouvant lui appartenir.

L'usage des terrains en tant que parc photovoltaïque n'étant pas prévu dans les deux arrêtés susnommés, la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx a sollicité l'administration par courrier le 31 Juillet 2017 afin de connaître les possibilités d'évolution des arrêtés notamment vis-à-vis de l'implantation de panneaux photovoltaïques dans le secteur des bassins. Dans son courrier de réponse du 13 Novembre 2017 l'administration indique que l'arrêté préfectoral de SUP pourrait être modifié et un nouvel usage défini pour les terrains (l'usage en vigueur étant celui proposé par l'ancien exploitant, à savoir une zone de matériaux issus de la plateforme industrielle ou une réserve de chasse privée), à condition que le nouvel arrêté prévoit une disposition imposant au porteur de projet photovoltaïque de réaliser des études géotechniques démontrant la stabilité de son projet avec les sols en place.

Conforté sur la possibilité de mener un projet photovoltaïque, la Communauté de Communes a décidé d'acquérir le site Cristal Union dans son ensemble et a consulté plusieurs entreprises pour l'étude et la réalisation d'une centrale solaire au sol dans le secteur des bassins couvrant une surface de 25 ha. Les caractéristiques du site en termes de surface disponible, de topographie, l'absence de conflit d'usage des sols et son éligibilité au titre des sites dégradés du cahier de charges des appels d'offres gouvernementaux répondent aux critères d'URBASOLAR et de la société URBA 224 pour le développement d'une centrale au sol de grande puissance. La société URBASOLAR a été retenue pour développer et porter le projet.

- ⇒ *L'implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Sermaize-les-Bains, au niveau du secteur dit « des bassins » de l'ancien site industriel de la société CRISTAL UNION, participe à la réhabilitation d'une friche industrielle et au dynamisme économique de Sermaize les Bains et de la communauté de communes.*

## Concertation

---

Le porteur de projet et la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx se sont rapprochés au début de l'année 2018 afin d'étudier la possibilité de reconversion de l'ancienne zone des bassins de l'usine Cristal Union en centrale photovoltaïque au sol.

Au préalable, suite à la cessation d'activité de l'usine Cristal Union à Sermaize-les-Bains fin 2012, la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx s'était intéressée aux possibilités de reconversion et de valorisation du site industriel, en sollicitant notamment l'avis des services de l'Etat durant l'été 2017. Considérant les possibilités offertes notamment par la zone des bassins, la Communauté de Communes a décidé de racheter le site à Cristal Union et de consulter des entreprises pour le développement et la réalisation d'une centrale photovoltaïque.

Les caractéristiques du site en termes de surface disponible, de topographie, l'absence de conflit d'usage des sols et son éligibilité au titre des sites dégradés du cahier de charges des appels d'offres gouvernementaux répondaient aux critères d'URBASOLAR et de la société URBA 224 pour le développement d'une centrale au sol. Sur cette base et après plusieurs échanges, un accord a été trouvé avec la Communauté de Communes et URBA 224 pour le développement d'une centrale photovoltaïque.

Les études des états initiaux de l'étude d'impact ont été lancées à partir de la fin du printemps 2018 et complétées l'année suivante. Début 2019, le porteur de projet et la Communauté de Communes ont sollicité une rencontre du pôle Energie Renouvelable de la Marne. Le site et le premier design envisagé pour le projet ont pu y être présentés le 14 mars 2019 et suite à cette présentation plusieurs actions ont été engagées :

- Le lancement d'une mise en compatibilité du PLU de Sermaize-les-Bains par une procédure de déclaration de projet a été engagée par délibération le 24 avril 2019 ;
- Une étude géotechnique a été réalisée en avril 2019 afin de lever les doutes sur la stabilité du sol et confirmer la faisabilité de fondations en pieux battus ;
- Une réunion d'échanges a eu lieu le 6 Juin avec le service de l'eau de la DDT, le porteur de projet et le bureau d'études Calidris. Au vu des variations constatées entre les relevés pédologiques du bureau d'étude écologique et de la DDT, et les incertitudes en résultant, le porteur de projet a décidé de requalifier les prairies Nord et Sud du site en zones humides réglementaires et de retravailler le projet pour minimiser les emprises et les impacts sur celles-ci ;
- Une rencontre avec la Chambre d'Agriculture de la Marne a eu lieu le 18 juin 2019 afin d'éclaircir le statut de la prairie Nord qui est en zone agricole au PLU, non exploitée du temps de Cristal Union et depuis la fin de l'activité mais pourtant déclarée à la PAC dans le département voisin. Les échanges qui ont suivi ont confirmé l'intérêt d'un entretien par éco-pâturage du site, à l'image de ce qui se fait pour certains sites militaires dans la Marne avec l'accompagnement de la Chambre d'Agriculture. Le porteur de projet va s'engager dans la recherche d'un éleveur local et s'appuiera sur la chambre d'Agriculture sur ce sujet.

Plusieurs rencontres et échanges ont eu lieu avec les propriétaires de la maison située au sein de la zone d'implantation potentielle à propos du projet. Un travail a été réalisé par le porteur de projet pour intégrer au mieux la centrale photovoltaïque dans leur environnement immédiat en prenant en compte leur demandes : conserver une vue dégagée vers l'entrée de Sermaize-les-Bains, prévoir la clôture en limite de chez eux avec la haie à l'intérieur de la centrale. Ces échanges ont également eu lieu avec la Communauté de Communes et un échange de terrain a été prévu entre eux en cas de réalisation de la centrale solaire.

3 - 2 Variantes du projet

Légende :

Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

Avant d'aboutir au projet retenu, plusieurs variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- 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 les enjeux du site et minimisant les impacts.

Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

	Variante initiale	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4
<b>Expertise paysagère</b>	<p><i>Avantages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimisation du site ;</li> <li>▪ Maintien de la haie présente sur le pourtour du projet.</li> </ul> <p><i>Inconvénients</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forte visibilité depuis la D62 et depuis les habitations proches ;</li> <li>▪ Mutation importante des vues depuis le Sud et l'Est de la zone d'implantation potentielle ;</li> <li>▪ Implantation de panneaux photovoltaïques sur un espace surélevé.</li> </ul>	<p><i>Avantages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintien de la haie présente sur le pourtour de la zone d'implantation potentielle ;</li> <li>▪ Maintien des zones humides et du talus enrichi ;</li> <li>▪ Visibilité amoindrie depuis l'Ouest du projet.</li> </ul> <p><i>Inconvénients</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forte visibilité depuis la D62 et depuis les habitations proches ;</li> <li>▪ Mutation importante des vues depuis le Sud et l'Est de la zone d'implantation potentielle ;</li> <li>▪ Encerclément de l'habitation présente dans la zone d'implantation potentielle.</li> </ul>	<p><i>Avantages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintien de la haie présente sur le pourtour du projet ;</li> <li>▪ Préservation des zones humides et du talus enrichi ;</li> <li>▪ Création de deux espaces individualisés.</li> </ul> <p><i>Inconvénients</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forte visibilité depuis la D62 et depuis les habitations proches ;</li> <li>▪ Mutation importante des vues depuis le Sud et l'Est de la zone d'implantation potentielle ;</li> <li>▪ Encerclément de l'habitation présente dans la zone d'implantation potentielle.</li> </ul>	<p><i>Avantages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconversion d'un site en friche : ancienne zone de lagunage et de décantation ;</li> <li>▪ Maintien de la végétation autour du site ;</li> <li>▪ Création de plusieurs aires photovoltaïques en alternance avec des espaces végétalisés.</li> </ul> <p><i>Inconvénient</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proximité du futur parc photovoltaïque avec la D62 et des habitations.</li> </ul>	<p><i>Avantages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconversion d'un site en friche : ancienne zone de lagunage et de décantation ;</li> <li>▪ Maintien de la végétation autour du site ;</li> <li>▪ Création de plusieurs aires photovoltaïques en alternance avec des espaces végétalisés.</li> </ul> <p><i>Inconvénient</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proximité du futur parc photovoltaïque avec la D62 et des habitations.</li> </ul>
<b>Expertise écologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprise d'environ 1,7 ha ;</li> <li>▪ Impacts forts sur les habitats et modérés sur la flore ;</li> <li>▪ Impacts modérés à forts sur l'avifaune ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur les chiroptères ;</li> <li>▪ Impacts modérés à forts sur l'autre faune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprise d'environ 1 ha ;</li> <li>▪ Impacts forts sur les habitats et modérés sur la flore ;</li> <li>▪ Impacts modérés sur l'avifaune ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur les chiroptères ;</li> <li>▪ Impacts modérés sur l'autre faune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprise d'environ 0,94 ha ;</li> <li>▪ Impacts modérés à forts sur les habitats et faibles sur la flore ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur l'avifaune ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur les chiroptères ;</li> <li>▪ Impacts modérés sur l'autre faune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprise d'environ 0,25 ha ;</li> <li>▪ Impacts modérés à forts sur les habitats et faibles sur la flore ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur l'avifaune ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur les chiroptères ;</li> <li>▪ Impacts modérés sur l'autre faune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprise d'environ 0,25 ha ;</li> <li>▪ Impacts modérés à forts sur les habitats et faibles sur la flore ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur l'avifaune ;</li> <li>▪ Impacts faibles à modérés sur les chiroptères ;</li> <li>▪ Impacts modérés sur l'autre faune.</li> </ul>
<b>Servitudes et contraintes techniques</b>	Présence d'un ou plusieurs panneaux dans le périmètre de protection du faisceau hertzien géré par Orange			Respect de toutes les servitudes et contraintes techniques	

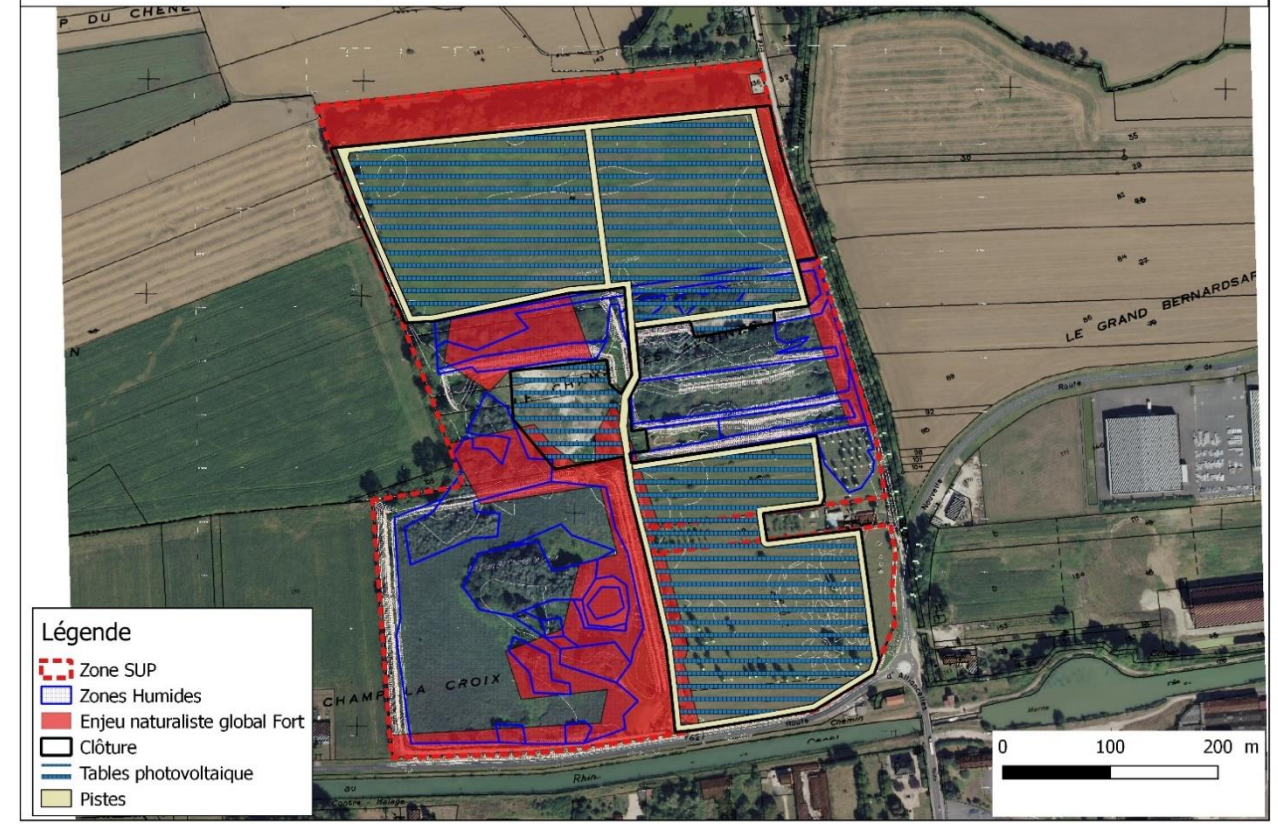
Tableau 2 : Comparaison des variantes

Centrale photovoltaïque de Sermaize les Bains - projet initial Mars 2018



Carte 4 : Variante initiale (source : URBASOLAR, 2019)

Centrale photovoltaïque de Sermaize les Bains - Variante 2 - Mai 2019



Carte 6 : Variante n°2 (source : URBASOLAR, 2019)

Centrale photovoltaïque de Sermaize les Bains - Variante 1 - Mars 2019



Carte 5 : Variante n°1 (source : URBASOLAR, 2019)

Centrale photovoltaïque Sermaize les Bains



Carte 7 : Variante n°3 (source : URBASOLAR, 2019)

# Centrale photovoltaïque Sermaize les Bains



Carte 8 : Variante finale (source : URBASOLAR, 2019)

### 3 - 3 Description du projet retenu

#### Généralités

Le projet de parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains s'implante dans la région Grand Est, dans le département de la Marne, sur la commune de Sermaize-les-Bains. Il est constitué de 753 panneaux photovoltaïques pour une puissance totale d'environ 10,7 MWc.

Le parc photovoltaïque sera également composé de câbles de raccordement, d'une piste de circulation, d'une citerne d'eau, de quatre postes de transformation, d'un poste de livraison et d'un local de maintenance. Une clôture entoure la totalité du parc afin d'en empêcher l'accès à toute personne non-autorisée et deux voies de retournement sont prévues au niveau des postes de transformation.

**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.**

<b>Localisation</b>	Nom du projet	Parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains
	Région	Grand Est
	Département	Marne
	Commune	Sermaize-les-Bains
<b>Descriptif technique</b>	Surface clôturée	11,54 ha
	Surface occupée par les panneaux solaires	Environ 10 ha
	Surface de captage projetée au sol	4,47 ha
	Surface des pistes lourdes créées	Environ 1 143 m <sup>2</sup>
	Surface de chemin existant renforcé	Environ 971 m <sup>2</sup>
<b>Raccordement au réseau</b>	Poste électrique probable	Revigny
	Tension de raccordement	20 kV
<b>Energie</b>	Puissance totale maximale	Environ 10,7 MWc
	Production	11 770 MWh
	Foyers équivalents (hors chauffage)	2 870 foyers
	Emissions annuelles de CO <sub>2</sub> évitées	3 931 tonnes

Tableau 3 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Sermaize-les-Bains (source : URBASOLAR, 2019)

#### 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 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 Sermaize-les-Bains, ces dernières sont fixes, orientées vers le Sud et inclinées pour maximiser l'énergie reçue du soleil. Elles sont composées d'acier galvanisé, d'inox et de polymères et sont fixées au sol via des pieux battus.

##### Raccordement électrique interne

Une fois l'électricité créée par les modules photovoltaïques, celle-ci est acheminée vers les postes de transformation (puis vers le poste de livraison) via un système de raccordement électrique.

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.

##### 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**, incluant chacun plusieurs onduleurs permettant de transformer le courant continu en courant alternatif et un transformateur 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.

Quatre postes de transformation et un poste de livraison sont nécessaires au bon fonctionnement du parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains.

##### Chemins d'accès

L'accès au parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains se fera par le Sud, via la RD62. En effet, la route départementale permet un accès aisé au parc photovoltaïque via le chemin existant en bordure du bassin de décantation. Le portail d'entrée est positionné en retrait de 15 m par rapport au bord de la chaussée et laissera accès au bassin de décantation.

A l'intérieur du parc photovoltaïque, une piste lourde sera créée dans le prolongement du chemin existant qui sera renforcé afin de permettre le passage des engins de chantier, la livraison des matériels et la circulation des techniciens de maintenance et des services de secours.

D'une largeur de 4 m, ces pistes seront réalisées en graves compactées posées dans un décaissement de 60 cm de profondeur en surélévation d'environ 20 cm sur un géotextile. Cette piste permettra d'accéder aux postes de transformation, au poste de livraison, au local de maintenance et à la citerne.

Des voies de retournement sont prévues le long de cette piste afin de permettre la manœuvre des véhicules. L'ensemble représente un linéaire d'environ 285 m de piste lourde couvrant une surface d'environ 1 143 m<sup>2</sup>, et 248 m de chemin renforcé, soit 992 m<sup>2</sup>.



*Présentation de  
l'installation*

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Juin 2019

Source : IGN 25®  
URBASOLAR

Copie et reproduction interdites



**Légende**

*Parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains*

- Table photovoltaïque
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Parking
- Local de maintenance
- Piste lourde
- Chemin existant renforcé
- Bande de circulation enherbée
- Citerne
- Clôture
- Haie

Carte 9 : Implantation du parc photovoltaïque et de ses équipements



## 4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

### 4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle se positionne dans l'Est du Bassin Parisien, sur des alluvions issues des rivières proches de l'Ornain et de la Saulx. Les sols ne sont actuellement pas exploités et en friches, et suffisamment stables pour accueillir un parc photovoltaïque.

Située dans le bassin Seine-Normandie, la zone d'implantation potentielle intègre également la zone humide « Étangs de la Champagne humide ». Une multitude de cours d'eau sillonnent les différentes aires d'étude, longeant pour certains la zone d'implantation potentielle. Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale. Ainsi, l'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle est de 126 m NGF.

En raison de la forte présence en eau, une étude hydrologique a été menée afin de déterminer les contraintes éventuelles engendrées par les eaux pluviales, les ruissellements et les eaux superficielles et souterraines sur le projet de parc photovoltaïque et son environnement, notamment celles qui pourraient impacter son fonctionnement futur. Il en ressort qu'il existe quelques fossés peu profonds présents sur la zone d'implantation potentielle ou à sa périphérie, mais ce sont des fossés sans exutoire. Actuellement, la totalité des eaux de pluie s'infilte sur place ; dans les zones basses, en périodes de fortes précipitations, l'eau peut stagner quelques jours sur le sol, sans dépasser 20 cm au-dessus du sol. Le niveau de la nappe alluviale se situe habituellement entre 0,5 et 1 m sous le sol dans les zones basses du site. Le niveau et la qualité de l'eau sont régulièrement contrôlés via des piézomètres présents sur la zone d'implantation potentielle et appartenant à la société Cristal Union.

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat de type océanique dégradé, doux et humide. 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 des différents zonages réglementaires recensés relatifs aux risques d'inondation, le risque d'inondation par remontée de nappe est inexistant à très fort localement. Les risques de tempête, de grand froid et de canicule sont également modérés. Toutefois, les autres risques sont très faibles à faibles.

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement modéré en raison de la forte présence en eau sur la zone d'implantation potentielle et des risques naturels, notamment le risque d'inondation par remontée de nappes, le risque de tempête, de grand froid et de canicule.*

### 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.

En ce qui concerne les impacts sur les masses d'eaux, ceux-ci seront nuls à négligeables en ce qui concerne les eaux superficielles, les eaux potables et l'imperméabilisation des sols. Le risque de pollution accidentelle est toutefois faible en raison de la présence d'engins de chantiers et il existe un risque modéré d'atteindre le toit de la nappe phréatique lors de la pose des pieux battus.

En ce qui concerne les zones humides, les impacts sont faibles à modérés. En effet, aucun travail de sol ne va être réalisé pour l'implantation des panneaux, seuls les pistes lourdes et l'installation des bâtiments nécessiteront des travaux de terrassement et vont agir sur le sol, ainsi que localement le passage des câbles haute tension dans des tranchées. Les pistes lourdes et zone de manœuvre créées le sont après remaniement du sol mais elles sont perméables. Seules les surfaces sous bâtiments sont imperméabilisées. Les pieux battus, type IPN, ont une surface au sol faible (quelque cm<sup>2</sup> par pieu).

La topographie sera modifiée de manière faible, ponctuellement et temporairement.

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

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont nuls à modérés et concernent principalement le risque d'impact sur la nappe phréatique présente à l'aplomb du projet et les risques de dégradation des zones humides.*

#### Impacts bruts en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement. Toutefois, il existe un faible risque d'assèchement des sols liés au recouvrement par les panneaux photovoltaïques, et le risque de pollution accidentelle des sols et des eaux est toujours présent, bien que faible en raison du peu d'entretien nécessaire au bon fonctionnement du parc. L'exploitation d'un parc photovoltaïque ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Aucun impact sur les eaux souterraines, les eaux superficielles et l'eau potable n'est donc attendu.

Les panneaux photovoltaïques étant installés sur des pieux battus, les impacts sur les zones humides sont considérés comme faibles.

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

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

## 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 les mesures de prévention de la pollution des eaux, par la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution.

- ⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est nul à modéré 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 également les mesures de prévention de la pollution des eaux et des sols, par notamment la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple).

Un programme de gestion des eaux sera également mis en place afin de conserver le bon écoulement des eaux de pluie et de ne pas modifier la dynamique actuellement en place.

- ⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est négligeable à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

## 5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

### 5 - 1 Etat initial

Le projet photovoltaïque de Sermaize-les-Bains se situe dans le département de la Marne, à l'interface de deux grandes unités paysagères : la Champagne humide et le Perthois.

Le paysage dans lequel s'insère la zone d'implantation potentielle est façonné par l'eau en raison de la présence des rivières de la Saulx et de l'Ornain dont les multiples affluents sont à l'origine de nombreuses zones humides. Ces différents cours d'eau revêtent un manteau boisé sur l'ensemble de leur parcours. Ce dernier forme un grand rideau végétal sur lequel le regard s'arrête sans permettre de vues lointaines. Entre ces espaces, se forment des clairières agricoles, accompagnées de haies bocagères laissant le paysage s'ouvrir et se fermer à mesure que l'utilisateur se déplace.

Une épaisse couverture boisée domine au Sud de la zone d'implantation potentielle. Elle est composée d'une multitude de boisements (le Bois du Roi, le Bois Jacquet, le Bois Girardin, le Bois du Pont Thierry le Bois d'Andornay, etc.).

Ainsi, au-delà de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle, le regard de l'observateur est toujours limité par les cordons arborés continus qui occupent l'horizon.

En deçà de ce périmètre, la distance qui sépare l'observateur de la zone d'implantation potentielle se réduit, il y a donc une plus grande probabilité de voir le futur parc photovoltaïque. Toutefois, les masques boisés sont encore bien présents avec notamment la grande ripisylve des vallées de la Chée et de l'Ornain, le contexte boisé au Sud de Sermaize-les-Bains et les différentes petites ripisylves qui accompagnent les rues et ruisseaux présents sur l'aire d'étude rapprochée.

De forts enjeux vont se trouver à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle depuis la D62, au Sud de cette dernière, et depuis les habitations situées le long du canal de la Marne et celle présente dans la zone d'implantation potentielle.

La zone d'implantation potentielle propose quant à elle trois ambiances paysagères différentes :

- La partie Sud-Est est plane et bien entretenue, des jeunes peupliers y sont plantés. Elle est ouverte sur la D62. Une habitation y est implantée au Nord. Un traitement des limites entre la parcelle et la route sera à prévoir afin de limiter l'impact visuel depuis les habitations situées en face de du canal de la Marne, face à la zone d'implantation potentielle. Il en est de même pour l'habitation située au milieu de la zone d'implantation potentielle, des mesures d'accompagnement telles que la plantation d'une haie le long de leur clôture privative est à prévoir, en vue de réduire l'impact visuel du projet depuis les parcelles privées ;
- La partie Nord propose un grand espace enrichi puis une bande plus entretenue en extrémité Nord. Cette partie accueille plusieurs bassins d'eau enfouis sous la végétation ;
- La partie Sud-Ouest est quant à elle située en hauteur par rapport au reste de la zone d'implantation potentielle. Cette zone correspond à un ancien bassin de décantation. Elle est aujourd'hui entièrement enrichie. Conserver les émergences et les différences de niveau permettrait de rompre l'aspect homogène du futur parc photovoltaïque. Il n'est donc pas forcément utile de proposer un terrassement pour cette zone. La végétation située sur le pourtour de cette zone serait à maintenir pour éviter la visibilité des futures tables solaires depuis les axes de communication, notamment depuis la D62.

Sept monuments historiques sont recensés dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, aucun d'entre eux n'offre de vues sur cette dernière en raison de la trame bâtie qui les entoure.

Aucun site naturel ou site patrimonial remarquable n'est inventorié à moins de 5 km de la zone d'implantation potentielle, et la nécropole nationale de Pargny-sur-Saulx ne présente aucune vue sur la zone d'implantation potentielle.

En ce qui concerne le patrimoine mondial de l'UNESCO, aucun site répertorié n'est présent à moins de 5 km de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, il est possible de noter le Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à moins de 10 km. L'enjeu est très faible.

- ⇒ *D'une manière générale, les enjeux vis-à-vis du futur parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains seront donc localisés à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle, les nombreux boisements présents protégeant des vues lointaines sur cette dernière.*
- ⇒ *Les enjeux sont nuls au-delà d'un périmètre de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle. En deçà, les enjeux varieront de nul à fort voire très fort pour la maison située dans la zone d'implantation potentielle, la RD62 et le circuit de randonnée Larzicourt-Tronville-en-Barrois.*
- ⇒ *En ce qui concerne le patrimoine historique, les enjeux sont très faibles.*

## 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

#### *Entre 2 et 5 km du site du projet*

En raison du réseau hydrographique dense formant des vallées accompagnées de corridors boisés, **aucun impact paysager n'est attendu** en phase d'exploitation sur les bourgs, les axes de communication, les monuments historiques, les sites naturels protégés et les sentiers de randonnée.

#### *A moins de 2 km du projet*

Les impacts sont plus marqués dans ce périmètre. En effet, bien que certaines zones n'aient aucune visibilité sur le futur parc photovoltaïque (Alliancelles, Remennecourt, RD995, monuments historiques, patrimoine mondial de l'UNESCO, etc.), d'autres zones présentent des visibilités vers le parc photovoltaïque.

Ainsi, l'impact est fort à très fort depuis le Nord de Sermaize-les-Bains, et notamment depuis la maison riverain, depuis la RD 216, la RD 62 et les sentiers de randonnées.

Les photomontages présentés ci-après illustrent la perception du parc photovoltaïque avant mise en place des mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser).

⇒ **Les impacts bruts du projet s'échelonnent donc de nul à très fort localement. En effet, bien qu'une grande partie du territoire ne sera pas impacté par le parc, certaines zones, dont notamment la maison riveraine, la RD62 et le circuit de randonnée de Larzicourt-Tronville-en-Barrois, seront fortement à très fortement impactées par le parc photovoltaïque.**



Figure 5 : Vue depuis le Nord-Est du site (© ATER Environnement, 2019)



Figure 6 : Vue depuis le Nord-Est du site (© URBASOLAR, 2019)

Le site d'implantation du projet est longé par un chemin rural qui permet d'accéder notamment à la station de gaz, située au Nord du futur parc photovoltaïque. Cette piste permet de découvrir l'ensemble de la partie Nord du projet. Toutefois un espace enherbé d'une vingtaine de mètre est conservé entre le chemin et la limite du parc. Cet écart crée une certaine mise à distance depuis la piste qui diminue l'effet prégnant et imposant du parc. De plus, entre deux périodes de fauche, les herbes hautes qui séparent le chemin du parc, permettront de limiter la prégnance de ce dernier.

Ce photomontage permet de constater la présence importante de la végétation au pourtour du site. Une haie longe l'extérieur de la piste et une autre longe la limite du parc au Nord. A l'Ouest, au niveau de la prairie, un talus limite fortement les vues éventuelles, qu'une plantation de haie viendrait conforter (haie inscrite au PLU mais en grande partie inexistante). L'enfrichement de la partie Sud du parc ne permet pas de distinguer les deux autres parties de la centrale, situées plus au Sud. L'ensemble de la végétation présente forme un masque naturel qui permet une bonne intégration paysagère du futur parc photovoltaïque. De plus, les photos ont été prises en période hivernale où seuls les branchages subsistent. Durant les autres saisons de l'année, la végétation sera encore plus dense.

Cette partie Nord du projet ne propose pas d'impacts particuliers. Une piste permet de découvrir l'installation photovoltaïque et la végétation présente autour du site lui offre une discrétion et une bonne intégration paysagère.

**L'impact est faible.**



Figure 7 : Vue depuis le Sud-Est du site (© ATER Environnement, 2019)



Figure 8 : Vue depuis le Sud-Est du site (© URBASOLAR, 2019)

Ce deuxième point de vue rend compte des vues depuis la rive Sud du canal de la Marne, à la fois depuis le pont en sortie de bourg de Sermaize-les Bains, mais aussi depuis les deux habitations présentes le long du canal et depuis le sentier de randonnée de Lazicourt-Tronville-en-Barrois. Initialement, la zone d'implantation potentielle correspondait à un espace libre enherbé, entretenu par quelques ovins. Quelques peupliers y sont plantés de manière ponctuelle, vestiges d'une plantation détruites par la tempête de 1999. Le futur parc photovoltaïque vient apporter une toute autre activité sur cette parcelle.

Ce photomontage permet d'apprécier le fait que l'ensemble du futur parc photovoltaïque est ceinturé de végétation, hormis pour sa partie Sud, ce qui bloque une partie des vues sur ce dernier. La mise en place d'une haie sur la partie Sud, offrirait une ceinture végétale quasi complète au projet.

Depuis la rive Sud du canal de la Marne donc, les futurs panneaux solaires seront nettement visibles et apporteront un nouveau motif dans le contexte paysager existant. A l'Est, une partie est toutefois laissée nue, au Sud de l'habitation attenante aux panneaux solaires, permettant de conserver un espace libre et enherbé.

Compte tenu de proximité immédiate du parc avec une habitation, la route départementale 62, les rives du canal et le parcours du circuit de randonnée de Lazicourt-Tronville-en-Barrois, la plantation d'une haie le long de la partie Sud du parc, permettrait de réduire considérablement l'impact visuel depuis ces infrastructures.

**L'impact est fort.**





Figure 9 : Vue depuis le Sud du site (© ATER Environnement, 2019)



Figure 10 : Vue depuis le Sud du site (© URBASOLAR, 2019)

Ce photomontage présente la visibilité depuis la D62, le long de la partie Sud du futur parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains. Le photomontage précédent montrait les visibilités depuis la rive Sud du canal de la Marne quand celui-ci montre les visibilités depuis la rive Nord. Depuis ce point, les futurs panneaux solaires sont prégnants et forment une masse. Ils vont engendrer une forte mutation du paysage depuis la route mais aussi depuis le circuit de randonnée de Lazicourt-Tronville-en-Barrois qui longe la départementale. Le léger recul du projet par rapport à la chaussée permet de diminuer légèrement la prégnance du parc.

Toutefois, ce nouveau paysage est en accord avec le paysage industriel d'arrière-plan, la zone d'activité de Sermaize-les-Bains et ancienne zone industrielle liée au canal. Mais, en vue de limiter l'impact visuel important depuis la D 62, la plantation d'une haie permettrait de dissimuler les panneaux solaires.

**L'impact est très fort.**

## 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. Elles consistent essentiellement dans le maintien de la végétation existante, l'évitement des zones humides, l'atténuation de l'aspect industriel du chantier, et de l'intégration des infrastructures connexes via notamment le choix des couleurs et la plantation de haies.

### Impacts résiduels

Inscrit dans un territoire marqué par un contexte boisé dense au Sud, et un paysage humide au Nord de l'aire d'étude éloignée, le futur parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains va peu modifier les paysages locaux. L'impact de ce dernier fort mais concentré uniquement sur les abords.

Que ce soit au Sud au niveau de la D62 et du canal de la Marne, ou à l'Est le long de la D216, les vues vont être importantes et vont modifier profondément le paysage. Toutefois, les choix d'implantation vont atténuer ces impacts, en conservant les haies écrans, et surtout en séparant le parc en trois espaces, permettant ainsi d'atténuer la surface visible du parc tout en préservant des zones à enjeux floristiques et faunistiques.

Cette séparation en trois entités permet un traitement séparé des mesures d'intégration. Le Sud du futur parc photovoltaïque au contact plus urbain proposera une haie ornementale et fruitière alors que le Nord, plus naturaliste, proposera une haie composée d'essences locales et adaptées.

⇒ **Les impacts résiduels du projet sont donc nuls à faibles après mise en place des mesures d'évitement et de réduction.**

### Mesures de compensation et d'accompagnement

Afin d'intégrer au mieux le projet dans le territoire, des plantations seront également mises en place sur la parcelle de terrain échangée avec les riverains du projet, et des panneaux pédagogiques seront installés à l'entrée du parc afin de présenter le projet selon diverses thématiques à choisir (biodiversité, histoire, paysage).



Figure 11 : Photomontage n°2 avec la haie (©URBASOLAR, 2019)



Figure 12 : Photomontage n°3 avec la haie (©URBASOLAR, 2019)

# 6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

## 6 - 1 Etat initial

### Zonages réglementaires

Excepté la vaste zone humide classifiée à la convention de RAMSAR, la zone d'implantation potentielle est située en dehors de tous zonages réglementaires et d'inventaires. Les enjeux liés aux zonages réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel autour du site tiennent essentiellement à la présence **des 7 ZNIEFF de type II** qui occupent une bonne partie des aires d'études et qui comprennent de nombreuses **ZNIEFF de type I et site Natura 2000**. De forts enjeux pour les oiseaux sont aussi à noter avec notamment la présence de deux Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux.

### Habitats naturels et flore

Deux habitats sont d'enjeux forts :

- Les prairies de fauche humides ;
- Les prairies de fauche mésophiles.

Les autres habitats de la zone d'implantation potentielle ont un niveau d'enjeu faible.

Typologie d'habitat	Code CORINE biotopes	Enjeux
Eaux douces stagnantes	22.1	Faible
Gazons amphibies	22.3	Faible
Fourrés de Saule cendré	31.811	Faible
Prairies de fauche humides	37.21	Fort
Mégaphorbiaies eutrophes	37.71	Faible
Prairies de fauche mésophiles	38.22	Fort
Saulaies blanches secondaires	44.1	Faible
Roselières	53.11	Faible
Plantations de Peupliers	83.321	Faible
Haies, bosquets	84.3/84.2	Faible
Voirie	86	Faible
Friches	87.1	Faible

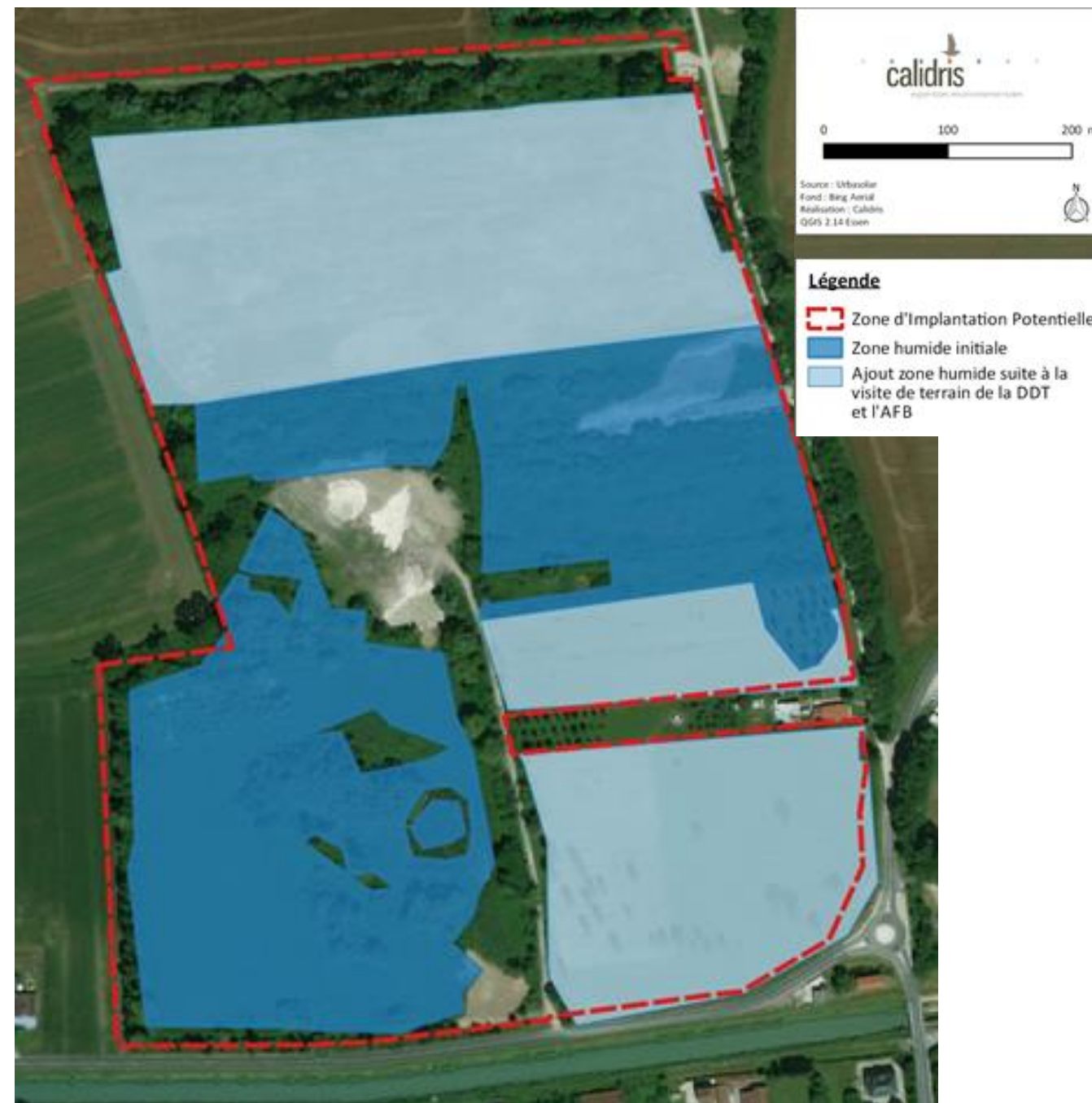
Tableau 4 : Niveaux d'enjeux liés à la flore et aux habitats (source : CALIDRIS, 2019)



Carte 10 : Zonages des enjeux pour la flore et les habitats naturels (source : CALIDRIS, 2019)

Zones humides

Les sols de la zone d'implantation potentielle ont été analysés par le bureau d'étude Calidris via des sondages pédologiques afin de déterminer les zones humides. Il en ressort que plusieurs zones sont considérées comme étant humides. De plus, après une réunion d'échange avec le service de l'eau de la DDT, il ressort que les prairies Nord et Sud présentent pour la plupart des signes de réduction du fer à faible profondeur. Ainsi, quoique certainement non homogènes, les prairies de fauches humides et mésophiles ont été considérées comme zones humides réglementaires.



Carte 11 : Zones humides (source : Calidris, 2019)

Chiroptères

Enjeux par espèce

Le tableau suivant comprend la liste des espèces de chiroptères contactées sur le site (triées en fonction de leur patrimonialité), les habitats qu'elles fréquentent sur le site et leur niveau d'activité associé. Pour l'évaluation de leur activité, le référentiel Vigie-Chiro du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) est utilisé pour qualifier les niveaux d'activité (très faible, faible, modérée, forte, très forte). Pour cela, les données brutes des écoutes passives (sans coefficient de correction des différences de détectabilité des espèces), exprimées en nombre de contacts par nuit par SM2, sont utilisées. Lorsqu'une espèce n'a pas été contactée dans un habitat, un enjeu nul est estimé.

Espèce	Intérêt patrimonial	Habitat	Activité par habitat	Enjeu par habitat	Enjeu sur le site d'étude
Barbastelle d'Europe	Fort = 4	Prairie / Friche	Très faible = 1	Faible	Faible
		Plan d'eau	Nulle = 0	Nul	
		Linéaire boisé	Nulle = 0	Nul	
Grand Murin	Fort = 4	Prairie / Friche	Très faible = 1	Faible	Faible
		Plan d'eau	Nulle = 0	Nul	
		Linéaire boisé	Très faible = 1	Faible	
Noctule Commune	Fort = 4	Prairie / Friche	Faible = 2	Modéré	Modéré
		Plan d'eau	Nulle = 0	Nul	
		Linéaire boisé	Très faible = 1	Faible	
Noctule de Leisler	Fort = 4	Prairie / Friche	Modérée = 3	Fort	Fort
		Plan d'eau	Nulle = 0	Nul	
		Linéaire boisé	Nulle = 0	Nul	
Pipistrelle commune	Modéré = 3	Prairie / Friche	Modérée = 3	Modéré	Modéré
		Plan d'eau	Modérée = 3	Modéré	
		Linéaire boisé	Faible = 2	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Modéré = 3	Prairie / Friche	Très faible = 1	Faible	Faible
		Plan d'eau	Nulle = 0	Nul	
		Linéaire boisé	Très faible = 1	Faible	
Sérotine commune	Modéré = 3	Prairie / Friche	Modérée = 3	Modéré	Modéré
		Plan d'eau	Très faible = 1	Faible	
		Linéaire boisé	Faible = 2	Modéré	
Murin de Daubenton	Faible = 2	Prairie / Friche	Modérée = 3	Modéré	Modéré
		Plan d'eau	Nulle = 0	Nul	
		Linéaire boisé	Nulle = 0	Nul	

Tableau 5 : Détermination des enjeux liés aux espèces sur la zone d'implantation potentielle, selon l'utilisation des habitats (source : CALIDRIS, 2019)

Le tableau suivant indique l'enjeu de chaque espèce de chiroptères contactée sur le site en se référant à leur patrimonialité ainsi qu'à leur activité par habitat. Pour rappel voici la classe d'enjeux chiroptérologique :

Classe d'enjeux	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Nul à très faible
Enjeu chiroptérologique	≥ 19	10 à 18	5 à 9	2 à 4	0 à 1

Tableau 6 : Classification des enjeux (source : CALIDRIS, 2019)

L'enjeu sur l'ensemble du site est fort pour la **Noctule de Leisler** du fait de sa forte patrimonialité et activité relativement modérée au niveau des prairies de la zone d'étude (milieu majoritaire).

L'enjeu paraît modéré pour quatre espèces : la **Noctule commune**, **Pipistrelle commune**, la **Sérotine commune** et le **Murin de Daubenton**. Les enjeux autour de la Noctule commune tiennent compte à la fois de sa forte patrimonialité et de présence faible dans au moins un habitat. Concernant la Pipistrelle commune et la Sérotine commune, leur patrimonialité modérée et leur activité faible ou modérée sur le site leur vaut un enjeu modéré. Pour finir, malgré la faible patrimonialité du Murin de Daubenton, son activité modérée au niveau des prairies et friches lui donne un enjeu modéré.

La **Pipistrelle de Kuhl** possède un enjeu local faible. Malgré une patrimonialité modérée, son activité très faible explique son faible enjeu.

### Enjeux par habitats

La détermination des enjeux sur les habitats utilisés par les chauves-souris est établie en fonction de leur potentialité de gîte (risque de destruction de gîte), de leur fréquentation par les chiroptères, de la richesse spécifique et de l'intérêt pour l'habitat des espèces patrimoniales.

Habitat	Activité chiroptérologique	Richesse spécifique	Intérêt pour les espèces patrimoniales	Enjeu de l'habitat
Prairie / Friche	Faible	Faible	Modéré	Faible à modéré
Plan d'eau	Faible	Très faible	Faible	Faible
Linéaire boisé	Faible	Faible	Modéré	Faible à modéré

Tableau 7 : Synthèse des enjeux liés aux habitats sur la zone d'implantation potentielle pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2019)

Les prairies et friches sont les habitats les plus fréquentés au sein de la zone d'étude par les chiroptères. Ces habitats montrent l'activité la plus élevée avec à la fois de l'activité de chasse et du transit. Ce milieu est utilisé par l'ensemble des espèces contactées sur la zone d'étude (y compris les espèces patrimoniales). **Pour ces raisons, l'enjeu des prairies et friches est faible à modéré pour les chiroptères.**

Les linéaires boisés, présentent des activités de chasse et de transit faible, donc une attractivité pour les chauves-souris moindre. Ces lisières sont utilisées par sept des huit espèces patrimoniales présentes en période estivale sur la zone d'étude. **L'enjeu de ce type d'habitat est donc faible à modéré sur la zone d'implantation potentielle.**

La zone humide, à savoir le plan d'eau, présente la deuxième plus forte attractivité du site avec principalement de l'activité correspondant à de la chasse de la Pipistrelle commune. Le SM2 B n'a enregistré que deux espèces, toutes patrimoniales. **De ce fait, son enjeu est faible.**



Carte 12 : Enjeux liés aux habitats sur la zone d'implantation potentielle pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2019)

### Avifaune

Les enjeux avifaunistiques sont faibles à modérés pour le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des Bois et le Verdier d'Europe. Ils sont modérés à forts pour le Rousserolle turdoïde.



Carte 13 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur la zone d'implantation potentielle (source : CALIDRIS, 2019)

### Mammifères terrestres, reptiles, amphibiens et insectes

Sur le site d'étude, les enjeux sont les plus forts au niveau du point d'eau ainsi que vers les haies et bosquets où de nombreuses espèces patrimoniales sont présentes. L'étude du site a également permis de localiser les zones où les plantes hôtes des papillons patrimoniaux sont présentes ainsi que les zones favorables à la présence des espèces patrimoniales. Ces zones ont été classées à enjeu modéré à fort selon la présence possible ou avérée des espèces lors de l'accomplissement de leur cycle de vie.



Carte 14 : Localisation des enjeux pour l'autre faune sur la zone d'implantation potentielle (source : CALIDRIS, 2019)

⇒ Les enjeux écologiques s'échelonnent donc de faibles à forts sur la zone d'implantation potentielle. Les points les plus sensibles concernent les zones humides, la Noctule de Leisler (chiroptère), le Rousserolle turdoïde (avifaune) et les haies, bosquets et plans d'eau qui constituent des habitats pour la faune.

6 - 2 Impacts bruts

Habitats naturels et flore

Sur le site, une flore patrimoniale a été inventoriée en bordure immédiate de zone d'implantation potentielle au Nord-Est. Le projet n'impactera pas cette zone et est suffisamment éloigné de sa localisation. **L'impact sera donc faible sur la flore.**

Concernant les habitats, deux habitats sont patrimoniaux sur le site : les prairies de fauche humides et les prairies de fauche mésophiles. Ces deux habitats vont être impactés par le projet. Aucun travail de sol ne va être réalisé pour l'implantation des panneaux, seule une petite partie de piste lourde va impacter le milieu. **L'impact peut donc être considéré comme faible pour le risque de destruction d'habitat durant la phase travaux.** En phase d'exploitation, l'espacement entre les tables et la hauteur des tables permettront une luminosité suffisante pour aider au maintien de l'habitat, à condition d'avoir une mesure de gestion adaptée. **L'impact peut donc être considéré comme faible avec des mesures de gestion adaptée.**

Ces prairies ainsi que plusieurs autres zones de la zone d'implantation potentielle sont considérées comme humides. Elles vont être impactées par le projet. Aucun travail de sol ne va être réalisé pour l'implantation des panneaux, seuls les pistes lourdes et l'installation des bâtiments (les postes de transformation, de livraison, le local maintenance) nécessiteront des travaux de terrassement et vont agir sur le sol, ainsi que localement le passage des câbles haute tension dans des tranchées. Les pistes lourdes et zone de manœuvre créées le sont après remaniement du sol mais elles sont perméables. Seules les surfaces sous bâtiments sont imperméabilisées. Les pieux battus, type IPN, ont une surface au sol faible (quelque cm<sup>2</sup> par pieux). La surface de zones humides impactées par le projet est d'environ 740 m<sup>2</sup>. **Le risque pour cette zone humide est donc faible à modérée en phase travaux. En phase d'exploitation, les panneaux vont être installés sur des pieux battus ce qui limite l'impact sur le sol l'impact peut donc être considéré comme faible.**

	Impact en phase travaux	Impact en phase d'exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Destruction d'habitat	Destruction d'habitat	
Flore	Faible	Faible	Non
Habitat patrimonial	Faible	Faible*	Oui
Zone humide	Faible à modéré	Faible	Oui

\* Si gestion adaptée

Tableau 8 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur la flore et les habitats (source : CALIDRIS, 2019)

Avifaune

Impact sur les espèces patrimoniales

▪ Bruant jaune

L'espèce a été contactée au niveau de la zone nord d'implantation des panneaux photovoltaïques. **Le risque de dérangement et de destruction d'individus ou de nids est donc fort en phase travaux.** En phase d'exploitation, son habitat va être impacté par les panneaux mais l'espèce pourra se reporter sur d'autres habitats aux alentours du projet. **L'impact sera donc faible.**

▪ Chardonneret élégant

L'espèce a été contactée au niveau de différentes haies du site. Des haies vont être supprimées ou élaguées. **Le risque de dérangement et de destruction d'individus ou de nids est donc fort en phase travaux.** En phase d'exploitation, son habitat va être impacté en partie par le projet, **l'impact en termes de perte d'habitat sera donc faible à modéré.**

▪ Linotte mélodieuse

L'espèce a été contactée au niveau de haies du site. Des haies vont être supprimées ou élaguées. **Le risque de dérangement et de destruction d'individus ou de nids est donc fort en phase travaux.** En phase d'exploitation, son habitat va être impacté en partie par le projet, **l'impact en termes de perte d'habitat sera donc faible à modéré.**

▪ Rousserolle turdoïde

L'espèce a été contactée au niveau de la roselière située au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle. Cette grande roselière est épargnée par le projet. **Le risque de destruction d'individus ou de nids est donc faible en phase travaux.** Néanmoins, le chemin d'accès étant proche de la roselière, **le risque de dérangement est modéré.** En phase d'exploitation, l'habitat de l'espèce est maintenu d'où un **impact faible pour le dérangement et la perte d'habitat.**

▪ Tourterelle des bois

L'espèce a été contactée au niveau des boisements et haies du site. Des haies vont être supprimées ou élaguées. **Le risque de dérangement et de destruction d'individus ou de nids est donc fort en phase travaux.** En phase d'exploitation, son habitat va être impacté en partie par le projet, **l'impact en termes de perte d'habitat sera donc faible à modéré.**

▪ Verdier d'Europe

L'espèce a été contactée au niveau de haies du site. Des haies vont être supprimées ou élaguées. **Le risque de dérangement et de destruction d'individus ou de nids est donc fort en phase travaux.** En phase d'exploitation, son habitat va être impacté en partie par le projet, **l'impact en termes de perte d'habitat sera donc faible à modéré.**

## Synthèse des impacts sur l'avifaune

Espèces	Impact en phase travaux		Impact en phase d'exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Dérangement	Destruction d'individus / nids	Dérangement / Perte d'habitat	
Bruant jaune	Fort	Fort	Faible	Oui
Chardonneret élégant	Fort	Fort	Faible à Modéré	Oui
Linotte mélodieuse	Fort	Fort	Faible à Modéré	Oui
Rousserolle turdoïde	Modéré	Faible	Faible	Oui
Tourterelle des bois	Fort	Fort	Faible à Modéré	Oui
Verdier d'Europe	Fort	Fort	Faible à Modéré	Oui

Tableau 9 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les oiseaux patrimoniaux (source : CALIDRIS, 2019)

## Chiroptères

### Dérangement

Sur le site d'étude, aucun gîte n'a été mis en évidence. Des potentialités de gîtes faibles à modérées sont présentes sur la zone d'implantation potentielle. Plusieurs arbres vont être coupés ou élagués, **un dérangement faible à modéré peut donc être considéré en phase travaux. En phase d'exploitation, aucun dérangement n'est attendu.**

### Perte d'habitats de chasse et / ou de corridors de déplacement

Les prairies présentent les activités les plus élevées et sont utilisées comme zone de chasse et corridor de déplacement. Ces activités restent tout de même faibles pour le site. Le reste de la zone d'implantation potentielle présente également des activités faibles de transit et de chasse et semble donc peu attractif aux chiroptères. Les espèces utilisant le site comme zone de chasse sont soit des espèces ubiquistes, soit des espèces avec un fort pouvoir de dispersion pour atteindre des secteurs favorables à la présence de proies. Ainsi, **le risque de perte de territoire de chasse que ce soit durant la phase de travaux et d'exploitation est faible pour les espèces les plus actives sur le site et très faible pour les autres.**

### Destruction de gîtes et / ou d'individus

Sur le site d'étude, aucun gîte n'a été mis en évidence. Des potentialités de gîtes faibles à modérées sont présentes sur la zone d'implantation potentielle. Des haies vont être supprimées et élaguées, des arbres vont également être coupés. **Une destruction de gîtes ou d'individus faible à modérée peut donc être considérée en phase travaux.**

### Synthèse des impacts sur les chiroptères

Le tableau suivant synthétise les impacts de la variante d'implantation retenue sur les chiroptères :

Espèces	Enjeux sur le site	Impact en phase travaux			Impact en phase d'exploitation	Nécessité de mesure(s)
		Dérangement	Perte d'habitat	Destruction d'individus / gîte	Dérangement / Perte d'habitat	
Barbastelle d'Europe	Faible	Faible à modérée	Très faible	Faible à modérée	Très faible	Oui
Grand Murin	Faible	Faible à modérée	Très faible	Faible à modérée	Très faible	Oui
Murin de Daubenton	Modéré	Faible à modérée	Faible	Faible à modérée	Faible	Oui
Noctule Commune	Modéré	Faible à modérée	Très faible	Faible à modérée	Très faible	Oui
Noctule de Leisler	Fort	Faible à modérée	Faible	Faible à modérée	Faible	Oui
Pipistrelle commune	Modéré	Faible à modérée	Faible	Faible à modérée	Faible	Oui
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Faible à modérée	Très faible	Faible à modérée	Très faible	Oui
Sérotine commune	Modéré	Faible à modérée	Faible	Faible à modérée	Faible	Oui

Tableau 10 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les chiroptères (source : CALIDRIS, 2019)

## Autre faune

### Impacts en phase travaux

#### Mammifères

Les mammifères répertoriés sur le site ne présentent pas d'enjeux particuliers. Il s'agit d'espèces chassables et pour la plupart, capables de parcourir rapidement de grande distance. Seuls les Campagnols peuvent se montrer un peu plus sensibles. **Les impacts sur ce groupe en phase de travaux peuvent néanmoins être considérés comme faible.**

#### Amphibiens et reptiles

Pour les amphibiens, trois espèces protégées ont été recensées sur la zone d'implantation potentielle : la Grenouille agile, la Grenouille verte (complexe) et le Crapaud commun. Ces espèces sont sensibles à la destruction de leurs habitats et notamment les milieux humides. Le plan d'eau ainsi que les zones humides où les espèces ont été localisées sont épargnés par le projet. **Le risque de perte d'habitats et de dérangement est donc faible en phase travaux.** Néanmoins, des individus peuvent venir sur les zones de chantier, **le risque de destruction d'individus est donc modéré.**

Les principales sensibilités des reptiles vis-à-vis du projet sont la perturbation, la destruction de leurs habitats et le risque de destruction des individus. En effet, ces animaux sont très vulnérables aux modifications de leur environnement du fait de leur sédentarité et de leur capacité de dispersion relativement limitée. Ils occupent une multitude de micros-habitats au cours de leur cycle biologique. Dans leurs écosystèmes, les reptiles ont besoin de cachettes contre les prédateurs, de sites de reproduction ou d'hivernage, de places de thermorégulation et d'une quantité de nourriture suffisante. Le Lézard des murailles, le Lézard vivipare, la Couleuvre à collier et l'Orvet fragile sont des espèces assez ubiquistes et elles peuvent fréquenter bon nombre d'habitats, même anthropisés. Ces espèces ont notamment été observées le long du chemin central au sud de la zone d'implantation potentielle. Ce chemin va être utilisé lors des travaux et une haie va être supprimée, **le risque est donc modéré à fort avec des risques de perte d'habitat, de destruction d'individus et de dérangement.**



▪ **Papillons**

Quatre espèces de papillons présentent des enjeux de conservation sur le site : l'Azuré du trèfle, le Flambé, le Gazé et le Sphinx de l'épilobe. Le risque principal pour ces espèces est la destruction directe d'imagos, de chenilles ou de pontes lors de la phase des travaux ainsi que la perte de leurs habitats de nourrissage ou de reproduction. Comme tous les papillons, ils sont très sensibles à la modification de leurs milieux.

Pour rappel, l'Azuré du trèfle utilise le trèfle, le lotier et les luzernes comme plantes hôtes. Le Flambé et le Gazé, quant à eux, utilisent préférentiellement les rosacées comme l'aubépine, le prunellier ou des arbres fruitiers. Pour finir, le Sphinx de l'épilobe utilise l'épilobe comme plante hôte. Ces plantes hôtes sont présentes en plus ou moins grand nombre sur une bonne partie du site. Globalement, les roselières sont épargnées par ces enjeux. **Le risque en termes de destruction d'individus et d'habitats est donc modéré à fort en phase travaux. Concernant le dérangement, le risque peut être considérée comme faible.**

Quant aux autres espèces de papillons non protégées ou patrimoniales, le risque de destruction d'imago ou de chenilles ou de larves est réel en phase de travaux. En effet, en hiver, ces insectes se trouvent à l'état de larve ou de chenille sur des plantes. Ainsi, la coupe ou l'écrasement des plantes hôtes lors des travaux entraînent nécessairement la destruction des larves et chenilles. Rappelons toutefois qu'en l'absence de statut de protection, cela n'a pas d'incidence réglementaire.

▪ **Odonates**

Aucune espèce d'odonates n'est patrimoniale sur le site. Les odonates sont sensibles principalement à la conservation de leurs habitats de reproduction (zones de pontes, d'élevage des larves et d'émergence des imagos), c'est-à-dire les zones en eau comme les cours d'eau, les étangs, les bassins de rétention, etc.

La reproduction des odonates est possible au niveau du point d'eau sur le site. Ce point d'eau est épargné par le projet. Le risque de destruction d'individus ou d'habitat est donc faible en phase travaux tout comme le risque de dérangement.

Impacts en phase d'exploitation

Les impacts sur la petite faune à la phase d'exploitation d'un parc photovoltaïque est globalement faible. Néanmoins, une haie va être coupée d'où une perte d'habitat pour le Flambé et le Gazé. De plus, la petite zone d'implantation de panneaux au centre de la zone d'implantation potentielle est sur l'habitat de reproduction du Sphinx de l'Epilobe avec la plante Epilobe qui risque d'en pâtir. Leur habitat est encore présent à d'autres endroits de la zone d'implantation potentielle non impactés par les panneaux. **L'impact en termes de perte d'habitat est donc considéré comme modéré pour ces papillons.**

Les opérations de maintenance ou de gestion du parc sont susceptibles de générer du dérangement, mais à durée limitée. En outre, la gestion appliquée au site est également susceptible d'impacter la faune si les modalités impliquent des procédés toxiques (désherbants, pesticides, etc.) ou destructeurs (fauche en pleine période de reproduction des espèces par exemple).

Synthèse des impacts sur l'autre faune

	Espèces	Impact en phase travaux		Impact en phase d'exploitation	Nécessité de mesure(s)
		Dérangement	Destruction d'individus / habitats	Dérangement / Perte d'habitat	
Amphibiens	Complexe Grenouille verte	Faible	Modéré	Faible	Oui
	Crapaud commun	Faible	Modéré	Faible	Oui
	Grenouille agile	Faible	Modéré	Faible	Oui
Reptiles	Couleuvre à collier	Modérée à forte	Modérée à forte	Faible	Oui
	Lézard des murailles	Modérée à forte	Modérée à forte	Faible	Oui
	Lézard vivipare	Modérée à forte	Modérée à forte	Faible	Oui
	Orvet fragile	Modérée à forte	Modérée à forte	Faible	Oui
Papillons	Azuré du trèfle	Faible	Modérée à forte	Modéré	Oui
	Flambé	Faible	Modérée à forte	Modéré	Oui
	Gazé	Faible	Modérée à forte	Modéré	Oui
	Sphinx de l'épilobe	Faible	Modérée à forte	Modéré	Oui

Tableau 11 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur l'autre faune patrimoniale (source : CALIDRIS, 2019)

⇒ **Les impacts bruts s'échelonnent donc de faibles à forts et se concentrent sur les impacts en phase travaux sur l'avifaune et sur les reptiles.**

6 - 3 Mesures

L'ensemble des mesures d'insertion environnementale proposées dans le cadre de ce projet solaire sont synthétisées dans le tableau et localisées sur la carte ci-dessous. Un coût estimatif des mesures est proposé.

Mesures	Objectif(s)	Coût estimatifs
ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coût direct
ME-2	Evitement des zones humides et ruisseaux temporaires	Pas de coût direct
ME-3	Maintien de l'écoulement naturel des eaux de pluie	Pas de coût direct
ME-4	Phasage des travaux	Pas de coût direct
ME-5	Coordinateur environnemental de travaux	4 500 € pour 5 passages
MR-1	Création d'hibernaculum pour les reptiles	1 000€
MR-2	Mise en œuvre d'une mesure de gestion favorable à la faune, flore et habitats	Pas de surcoût
MR-3	Mise en défense des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	16€*250m = 4 000€
MR-4	Lutte contre la flore invasive	Pas de coût direct
MR-5	Mise en place de passages à faune	Intégré au coût du chantier
MR-6	Phasage des travaux pour les zones humides	Pas de coût direct
MR-7	Limiter le drainage	Intégrer au coût du chantier
MA-1	Installation de gîtes à chiroptères	100*4 = 400€
Suivis environnementaux	3 passages/an pendant les cinq premières années post-implantation puis 2 passages/an à N+7, N+10, N+15 et N+20	19 200 €
MC-1	Plantation d'Epilobe	5 000€
MC-2	Replantation de haies et arbres fruitiers	20 820€
MC-3	Eviter la fermeture de la roselière	8 500€
<b>Total estimatif</b>		<b>&gt; 63 420€</b>

Tableau 12 : Synthèse des mesures environnementales proposées et estimation des coûts (source : CALIDRIS, 2019)

6 - 4 Dossier CNPN

Au terme de l'analyse développée sur l'ensemble des compartiments biologiques faunistiques et floristiques, il résulte que le projet photovoltaïque ne portera pas une atteinte significative aux populations de ces espèces, excepté pour le Sphinx de l'Epilobe, à la fois grâce aux emprises retenues pour la réalisation du projet et également aux mesures d'intégration environnementales proposées. Certaines de ces mesures (par exemple MR-1) devraient même permettre de favoriser la présence de plusieurs espèces sur la zone d'implantation potentielle (reptiles notamment et petite faune terrestre), permettant un bilan écologique neutre du projet. On notera d'ailleurs que les espèces protégées et zones à enjeux présentes sur la zone d'étude ont pu être localisées correctement et que, l'évitement a été largement privilégié par le porteur de projet.

**Ainsi, excepté pour le Sphinx de l'Epilobe, en l'absence d'impact résiduel final significatif sur les espèces de flore et de faune, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la dynamique des populations des espèces présentes ni de remettre en cause la bonne réalisation de leur cycle écologique sur le site. De ce fait, conformément à la doctrine d'application de la réglementation espèces protégées du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (2009), le porteur de projet n'a pas à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'article L-411.2 du code de l'environnement auprès du CNPN (Conseil National pour la Protection de la Nature).**

**Concernant le Sphinx de l'Epilobe, des impacts résiduels modérés subsistent concernant la destruction et perte d'habitat de reproduction ainsi que pour le risque de destruction d'individus. Une demande de dérogation pour destruction d'habitat de reproduction ainsi que pour destruction d'individus auprès du CNPN est donc nécessaire.**

6 - 5 Synthèse

- ⇒ **Malgré la présence d'enjeux naturalistes sur le site d'étude, la mise en place d'un panel de mesures d'insertion environnementale permet de dégager un risque d'impact fortement maîtrisé sur les espèces protégées et patrimoniales présentes. La destruction directe d'individus est évitée au maximum et le maintien des populations de ces espèces dans un état de conservation satisfaisant n'est pas remis en cause. Néanmoins, les impacts n'ont pu être évités pour une espèce : le Sphinx de l'Epilobe. Une mesure compensatoire est nécessaire ainsi qu'une demande de dérogation pour destruction d'habitat de reproduction et d'individus auprès du CNPN.**
- ⇒ **Pour toutes les autres espèces, si le porteur de projet accepte la mise en place des mesures d'insertion environnementale mentionnées dans le présent document, les impacts résiduels sur la faune et la flore sont faibles ou non significatifs et aucune mesure de compensation n'est alors nécessaire au titre de la loi 411-1 du code de l'environnement. Il n'apparaît donc pas indispensable d'engager une démarche auprès du CNPN.**
- ⇒ **Concernant la problématique des zones humides, l'impact a été réduit au maximum grâce aux différentes mesures d'insertion environnementale et à une diminution des aménagements et panneaux photovoltaïques. L'impact sur zone humide est ainsi en dessous de 1 000 m<sup>2</sup> avec 741 m<sup>2</sup> d'emprise. Les impacts résiduels sont faibles et aucune mesure de compensation n'est alors nécessaire.**

## 6 - 6 Incidences Natura 2000

### Évaluation des incidences

#### La flore

Aucune espèce de flore n'est identifiée comme objectif de conservation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle. **Aucune incidence n'est donc attendue.**

#### Les oiseaux

Concernant l'avifaune, parmi les 43 espèces notées comme « objectifs » de conservation des trois ZPS, aucune n'a été observée sur la zone d'implantation potentielle. Parmi les espèces identifiées comme faisant partie des objectifs de conservation des trois ZPS périphériques, on retrouve de nombreuses espèces inféodées aux milieux humides. Néanmoins, le plan d'eau de la zone d'implantation potentielle n'apparaît pas suffisamment favorable pour être utilisé comme zone de chasse, de halte ou de nidification pour la grande majeure partie de ces espèces. Plusieurs autres espèces fréquentes des boisements, milieu qui n'est pas suffisamment important sur la zone d'implantation potentielle. Ces espèces n'ayant pas de raison de fréquenter la zone d'étude du fait de l'absence d'habitats favorables, **aucune incidence n'est susceptible de les affecter du fait du projet.** De plus, plusieurs espèces ont des domaines vitaux trop limités pour permettre que les couples/individus présents sur les ZPS puissent fréquenter la zone d'étude et être affectées par le projet.

#### Les chiroptères

Six espèces de chiroptères sont identifiées comme objectif de conservation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle. Elles sont présentes sur les ZSC FR2100315 et FR4100247 situées respectivement à 7,4 et 15,1 km de la zone d'implantation potentielle. Parmi celles-ci, deux sont également présentes sur le site : la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin. De par l'éloignement des ZSC de la zone d'implantation potentielle et de la faible activité relevée sur le site, **aucune incidence n'est attendue.**

#### Les Mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifères hors chiroptères n'est identifiée comme objectif de conservation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle. **Aucune incidence n'est donc attendue.**

#### Les amphibiens et les reptiles

Deux espèces d'amphibiens sont identifiées comme objectif de conservation des sites Natura 2000 : le Triton crêté et le Sonneur à ventre jaune. Ils sont présents sur les ZSC FR2100315 et FR2100335 situées respectivement à 7,4 et 15,8 km de la zone d'implantation potentielle. Etant donnée la distance importance entre ces sites et la zone d'implantation potentielle, **aucune incidence n'est envisageable.**

#### Les invertébrés

Quatre espèces d'invertébrés sont identifiées comme objectif de conservation des sites Natura 2000 : Lucane cerf-volant, Cuivré des marais, Vertigo de Des Moulins et Leucorrhine à gros thorax. Elles sont présentes sur les ZSC FR2100315, FR4100183 et FR2100335 situées respectivement à 7,4 km, 14,9 km et 15,8 km de la zone d'implantation potentielle. Etant donnée la distance importance entre ces sites et la zone d'implantation potentielle, **aucune incidence n'est envisageable** sur la fréquentation des ZSC par les espèces et donc sur les objectifs de conservation liés à ces sites pour ces espèces.

#### Les poissons

Deux espèces de poissons sont identifiées comme objectif de conservation des sites Natura 2000 : Loche d'étang et Chabot commun. Elles sont présentes sur les ZSC FR4100183 et FR2100335 situées respectivement à 14,9 et 15,8 km de la zone d'implantation potentielle. Etant donnée la distance importance entre ces sites et la zone d'implantation potentielle et que le site ne contient pas de cours d'eau, **aucune incidence n'est envisageable** sur la fréquentation des ZSC par les espèces et donc sur les objectifs de conservation liés à ces sites pour ces espèces.

#### Conclusion

L'évaluation d'incidence du projet de parc photovoltaïque sur les objectifs de conservation des sites montre que les effets du projet ne sont pas susceptibles de les affecter de façon significative ni d'avoir d'incidences notables sur les espèces concernées par les objectifs de conservation de ces sites. Aucun effet susceptible de remettre en cause le bon déroulement du cycle biologique de ces espèces ou le bon état écologique de leurs populations n'est envisagé pour le projet photovoltaïque. De ce fait, aucune mesure d'insertion environnementale additionnelle par rapport à ce qui a été proposé dans l'étude d'impact ne se justifie.



# 7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

## 7 - 1 Etat initial

### Planification urbaine

Le projet photovoltaïque de Sermaize-les-Bains est compatible avec la zone Nzh du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune, mais pas avec la zone Azh. Une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du document d'urbanisme est en cours.

La zone d'implantation potentielle intègre la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx, ainsi que le SCoT ADEVA Pays Vitryat, actuellement en cours d'élaboration.

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

### Contexte socio-économique

La zone d'implantation potentielle se situe sur la commune de Sermaize-les-Bains, dans le département de la Marne, qui comportait, en 2015, 1 968 habitants.

Les caractéristiques de cette commune se rapprochent de celles d'un milieu semi-urbain. En effet, bien qu'une majorité d'habitants soient propriétaires de leur résidence principale, la densité de population est bien plus élevée que celles de l'intercommunalité des Côtes de Champagne et Val de Saulx, du département de la Marne et de la région Grand Est. De plus, la commune attire peu de touristes et de nouveaux habitants (ce qui n'est pas le cas des villes de tailles moyenne ou importante), mais présente une faible proportion d'emplois dans le domaine de l'agriculture (ce qui n'est pas le cas des communes rurales).

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

### Santé

La qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Sermaize-les-Bains est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme à animée, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. 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 faible.*

### Infrastructures de transport

Les différentes aires d'étude du projet présentent un réseau d'infrastructures de transports moyennement dense et diversifié. En effet, dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle on recense plusieurs routes départementales, une voie ferrée et une voie navigable. Cette dernière longe par ailleurs la zone d'implantation potentielle et la RD 62.

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

### Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant (poste de Revigny notamment) ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario dépendra de la situation du réseau électrique au moment de la demande de raccordement qui sera faite auprès du gestionnaire de réseau de distribution. Cette situation doit évoluer dans les années à venir avec la nouvelle révision du S3REnR.

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

### Tourisme

Situées à l'intersection des vallées de la Saulx et de l'Ornain, les différentes aires d'étude bénéficient d'un environnement naturel riche et diversifié, favorisant les sorties natures telles que la randonnée, la chasse ou la pêche. Ainsi, le circuit de randonnée le plus proche longe la zone d'implantation potentielle. Les autres activités touristiques sont peu développées. L'activité la plus proche est un circuit de motocross sur la commune d'Andernay.

Il est à noter que la commune de Sermaize-les-Bains n'est concernée que par un signe d'identification de la qualité et de l'origine.

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

### Risques technologiques

Aucun établissement SEVESO n'est inventorié sur la commune d'accueil du projet mais celle-ci compte deux ICPE situées à moins de 500 m de la zone d'implantation potentielle (qui est par ailleurs située sur les terrains appartenant anciennement à la société Cristal Union). Le risque lié est considéré comme modéré, tout comme celui du transport de matière dangereuse.

Les autres risques technologiques (incendie dans les ERP, nucléaire, rupture de barrage et engins de guerre) sont faibles dans la commune d'accueil du projet.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est globalement modéré.*

## Servitudes d'utilité publique

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

- Plusieurs faisceaux hertziens ;
- Un Plan de prévention du Risque Inondation ;
- Un Atlas des Zones Inondables ;
- Deux ICPE ;
- Un chemin de randonnée ;
- Plusieurs lignes électriques ;
- Plusieurs piézomètres encore utilisés ;
- Plusieurs canalisations 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

Lors du chantier, les nuisances sur la santé (déchets, ambiance acoustique, poussières, etc.) engendreront un impact négligeable à fort localement (au niveau de l'habitation riveraine), limité 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 les risques de détérioration des routes, la gêne sur les promeneurs, la possibilité de découverte d'engins de guerre ou de vestiges archéologiques. Il existe également un risque modéré de détérioration des piézomètres présents dans l'enceinte du parc photovoltaïque.

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

En ce qui concerne le contexte socio-économique, aucun impact n'est attendu sur les logements et la démographie. Toutefois, la filière photovoltaïque génère des emplois directs et indirects, ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

⇒ *Les impacts bruts sur le milieu humain sont globalement faibles à fort localement en phase de chantier. Les impacts les plus significatifs attendus concernent les risques de détérioration des routes et des piézomètres, la gêne sur les promeneurs, la possibilité de découverte d'engins de guerre ou de vestiges archéologiques et les nuisances liées au chantier pour les riverains (bruit, vibrations, odeurs).*

⇒ *L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif.*

## Impacts bruts en phase d'exploitation

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

Aucun impact 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.

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.

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.

⇒ *Les impacts bruts sont globalement nuls à négligeables 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 choix d'implantation dans le respect des servitudes et des contraintes techniques identifiées.

Toutes les mesures seront prises afin d'éviter des accidents (gestion de la circulation des engins de chantier, prévention du risque d'accidents de promeneurs, sécurisation du site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre », etc.), et les déchets seront évacués de manière à préserver l'environnement de toute pollution par ce biais.

### Impacts résiduels

⇒ *Les impacts résiduels du projet sont nuls à modérés localement en phase chantier, et négligeables à positifs en phase d'exploitation.*

### Mesure d'accompagnement

Dans le but d'informer les riverains sur le projet, des panneaux informatifs seront installés à l'entrée du parc.

## 8 TABLEAUX DE SYNTHESE 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 ou Négligeable	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

[Tableau 13 : 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

Remarque : De nombreuses mesures écologiques ont été mises en place afin de limiter les impacts sur les zones humides. Elles sont détaillées dans le chapitre F.4 de la présente étude et concernent :

- **Évitement :**
  - La prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et des chemins d'accès ;
  - L'évitement des zones humides et des ruisseaux temporaires ;
  - Le maintien de l'écoulement naturel des eaux de pluie.
- **Réduction :**
  - La mise en œuvre d'une mesure de gestion favorable à la faune, la flore et les habitats ;
  - La lutte contre la flore invasive ;
  - Le phasage des travaux pour les zones humides ;
  - La limitation du drainage.

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	Phase chantier : 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 : Limiter le drainage.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution.	T	D				
	Phase d'exploitation : Impacts faibles liés au recouvrement des sols par les panneaux photovoltaïques et au risque de pollution.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Phase de démantèlement : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
RELIEF	Phases chantier et de démantèlement : Topographie locale ponctuellement modifiée.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
	Phase d'exploitation : Pas de remaniements de terrain	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur les eaux superficielles et l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; E : Mettre en place un programme de gestion des eaux ; R : Gestion des eaux ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact négligeable lié à l'imperméabilisation des sols.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	Impact négligeable lié au risque de pollution accidentelle.	T	D	FAIBLE			NEGLIGEABLE
	Impact faible à modéré sur les zones humides.	T	D	FAIBLE A MODERE			FAIBLE (Zones humides)
	Impact modéré sur la nappe phréatique située à l'aplomb du projet (risque de pénétrer le toit de la nappe).						FAIBLE A MODERE
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les eaux superficielles et l'eau potable.	-	-	NUL			NUL
	Impact négligeable sur les eaux souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
Impact faible sur les zones humides et lié au risque de pollution accidentelle.	P	D	FAIBLE	FAIBLE (Zones humides)			
CLIMAT	Toutes phases confondues : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	Toutes phases confondues : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte physique



8 - 2 Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
HABITAT	Phase chantier : Introduction d'une ambiance industrielle dans le contexte environnant.	T	D	FAIBLE	E : Maintien des zones sensibles ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Intégration des infrastructures connexes ; C : Plantation d'arbres fruitiers ; A : Installation de panneaux pédagogiques.	Inclus dans les coûts du projet et du chantier	FAIBLE
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les communes de Rancourt-sur-Ornain, Villers-le-Sec, Contrisson, Andernay, Pargny-sur-Saulx, Alliances et Remennecourt.	P	D	NUL			NUL
	Impact nul à très fort en fonction de la localisation sur la commune de Sermaize-les-Bains.	P	D	TRES FORT			FAIBLE
AXES DE COMMUNICATION	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur la RD 995, la RD62 (aire d'étude éloignée), la RD64, la RD216 (aire d'étude éloignée).	P	D	NUL		Inclus dans les coûts du projet 19 200 € Inclus dans les coûts du projet 3 000 €	NUL
	Impact modéré à fort pour la RD216 dans l'aire d'étude rapprochée.	P	D	FORT			FAIBLE
	Impact fort à très fort pour la RD216 dans l'aire d'étude rapprochée.	P	D	TRES FORT			FAIBLE
MONUMENTS HISTORIQUES, SITES PROTEGES ET SENTIERS DE RANDONNÉES	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les monuments historiques, les sentiers de randonnée de l'aire d'étude éloignée et sur le Bien UNESCO des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne.	P	D	NUL		NUL	
	Impact fort sur les sentiers de randonnée de l'aire d'étude rapprochée.	P	D	FORT		FAIBLE	

Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte paysager

8 - 3 Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
FLORE ET HABITATS	<u>Phase chantier</u> : Impacts faibles sur la flore et les habitats patrimoniaux en ce qui concerne la destruction d'habitats.	T	D	FAIBLE	E : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ; E : Évitement des zones humides et des ruisseaux temporaires ; E : Maintien de l'écoulement naturel des eaux de pluie ; E : Phasage des travaux ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impacts faibles à modérés sur les zones humides en ce qui concerne la destruction d'habitats.	T	D	MODERE			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impacts faibles sur la flore, les habitats et les zones humides.	P	D	FAIBLE			
AVIFAUNE	<u>Phase chantier</u> : Impacts faibles sur la Rousserolle turdoïde en ce qui concerne la destruction d'individus et de nids.	T	D	FAIBLE	E : Coordinateur environnemental des travaux ; R : Création d'hibernaculum pour les reptiles ; R : Mise en œuvre d'une mesure de gestion favorable à la faune, flore et habitats ; R : Mise en défense des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux ; R : Lutte contre la flore invasive ; R : Mise en place de passages à faune ; R : Phasage des travaux pour les zones humides ; R : Limiter le drainage ;	4 500 € 1 000 € Inclus dans les coûts du projet 4 000 €	FAIBLE (Bruant jaune et Rousserolle turdoïde) FAIBLE A MODERE (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tourterelle des Bois et Verdier d'Europe)
	Impacts modérés sur la Rousserolle turdoïde en ce qui concerne le dérangement.	T	D	MODERE			
	Impacts forts en ce qui concerne la destruction d'individus et de nids et le dérangement pour toutes les autres espèces.	T	D	FORT			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impacts faibles sur le Bruant jaune et la Rousserolle turdoïde.	P	D	FAIBLE			
	Impacts faibles à modérés sur le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des Bois et le Verdier d'Europe.	P	D	MODERE			
CHIROPTERES	<u>Phase chantier</u> : Impacts très faibles sur la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, la Noctule commune et la Pipistrelle de Kuhl en ce qui concerne la perte d'habitat.	T	D	NEGLIGEABLE	A : Installation de gîtes à chiroptères ; S : Suivis environnementaux ; C : Loi 411-1 du Code de l'Environnement – Plantation d'Epilobe	Inclus dans les coûts du chantier et du projet 400 € 19 200 € 5 000€	NEGLIGEABLE A FAIBLE
	Impacts faibles sur le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune en ce qui concerne la perte d'habitat.	T	D	FAIBLE			
	Impacts faibles à modéré en ce qui concerne le dérangement et la destruction de gîtes ou d'individus.	T	D	MODERE			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impacts très faibles sur la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, la Noctule commune et la Pipistrelle de Kuhl en ce qui concerne la perte d'habitat et le dérangement.	P	D	NEGLIGEABLE			
	Impacts faibles sur le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune en ce qui concerne la perte d'habitat et le dérangement.	P	D	FAIBLE			

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL		
AUTRE FAUNE	Amphibiens	Phase chantier : Impacts faibles en ce qui concerne le dérangement.	T	D	FAIBLE	C : Loi Biodiversité - Plantation de haie ; C : Zones humides – entretien.	20 820 €	FAIBLE	
		Impacts modérés en ce qui concerne la destruction d'individus et d'habitats.	T	D	MODERE				8 500 €
		Phase d'exploitation : Impacts faibles sur toutes les espèces (dérangement et perte d'habitats).	P	D	FAIBLE				
	Reptiles	Phase chantier : Impacts modérés à forts (dérangement, destruction d'individus et / ou d'habitats).	T	D	FORT		FAIBLE		
		Phase d'exploitation : Impacts faibles sur toutes les espèces (dérangement et perte d'habitats).	P	D	FAIBLE				
	Papillons	Phase chantier : Impacts faibles en ce qui concerne le dérangement.	T	D	FAIBLE		MODERE		
		Impacts modérés à forts en ce qui concerne la destruction d'individus et / ou d'habitats.	T	D	FORT				
		Phase d'exploitation : Impacts modérés sur toutes les espèces (dérangement et perte d'habitats).	P	D	MODERE				

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains 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 après la cessation d'activité de l'usine CRISTAL UNION.	-	-	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			
SANTÉ	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	NEGLIGEABLE
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 376 t de CO <sub>2</sub> .	P	D	MODERE			MODERE
	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 <i>(uniquement pour la maison la plus proche)</i>	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE MODERE <i>(Uniquement pour la maison la plus proche)</i>
		Phase d'exploitation : Impact négligeable et uniquement lié aux postes électriques.	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	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	NEGLIGEABLE
		Phase d'exploitation : Impact faible des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			NEGLIGEABLE
	Autres impacts	Phases chantier et de démantèlement : Impact des vibrations et des odeurs sur les riverains négligeable à modéré pour l'habitation la plus proche.	T	D	NEGLIGEABLE MODERE <i>(Uniquement pour la maison la plus proche)</i>	-	-	NEGLIGEABLE MODERE <i>(Uniquement pour la maison la plus proche)</i>
		Phase d'exploitation : Aucun impact lié aux champs électromagnétiques attendu.	-	-	NUL			NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impact négligeable en raison de la surprise provoquée chez les automobilistes ;	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	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			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL
	Augmentation négligeable du trafic lié à la maintenance.	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
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	MODERE			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, d'incendie dans les ERP 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	MODERE			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, d'incendie dans les ERP et liés au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
	Probabilité négligeable de mettre à jour des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, électriques et les canalisations de gaz ;	-	-	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 de découverte de vestiges archéologiques ;	T	D	FAIBLE			NEGLIGEABLE
	Impact modéré sur les piézomètres.	T	D	MODERE			NEGLIGEABLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, électriques, les canalisations de gaz et sur les vestiges archéologiques.	-	-	NUL			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, électriques et les canalisations de gaz ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité négligeable de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE

Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte humain

### 8 - 5 Impacts cumulés

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE PHYSIQUE	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nature des sols et géologie à l'échelle locale ;</li> <li>Relief ;</li> <li>Réseau hydrographique superficiel et souterrain, le risque de pollution et eaux potables ;</li> <li>Climat ;</li> <li>Risques naturels.</li> </ul>	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE PAYSAGER	Pas d'impacts cumulés avec les projets recensés dans les différentes aires d'étude.	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE NATUREL	Pas d'impacts cumulés avec les projets recensés dans les différentes aires d'étude.	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE HUMAIN	Pas d'impacts mesurables sur les thématiques suivantes du contexte humain : <ul style="list-style-type: none"> <li>Socio-économie (démographie, logement) ;</li> <li>Santé (acoustique, déchets, champs électromagnétiques, vibrations et odeurs) ;</li> <li>Transport ;</li> <li>Tourisme ;</li> <li>Risques technologiques ;</li> <li>Servitudes.</li> </ul>	-	-	NUL	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance et sur les activités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie et sur la qualité de l'air.	P	I	MODERE			MODERE

Tableau 18 : Synthèse des impacts cumulés du projet de Sermaize-les-Bains

8 - 6 Synthèse des mesures

CONTEXTE		MESURES	COÛTS
CONTEXTE PHYSIQUE	Géologie et sol	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 : Limiter le drainage.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Relief	-	-
	Hydrogéologie et hydrographie	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; E : Mettre en place un programme de gestion des eaux ; R : Gestion des eaux ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Climat	-	-
	Risques naturels	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier
CONTEXTE PAYSAGER	E : Maintien des zones sensibles ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Intégration des infrastructures connexes ; C : Plantation d'arbres fruitiers ; A : Installation de panneaux pédagogiques.	Inclus dans les coûts du projet et du chantier  19 200 €  Inclus dans les coûts du projet  3 000 €	
CONTEXTE NATUREL	E : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ; E : Évitement des zones humides et des ruisseaux temporaires ; E : Maintien de l'écoulement naturel des eaux de pluie ; E : Phasage des travaux ; E : Coordinateur environnemental des travaux ; R : Création d'hibernaculum pour les reptiles ; R : Mise en œuvre d'une mesure de gestion favorable à la faune, flore et habitats ; R : Mise en défense des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet    4 500 € 1 000 €  Inclus dans les coûts du projet	

CONTEXTE		MESURES	COÛTS
		R : Lutte contre la flore invasive ;	4 000 €
		R : Mise en place de passages à faune ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
		R : Phasage des travaux pour les zones humides ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
		R : Limiter le drainage ;	
		A : Installation de gîtes à chiroptères ;	400 €
		S : Suivis environnementaux ;	19 200 €
		C : Loi 411-1 du Code de l'Environnement – Plantation d'Epilobe	5 000 €
		C : Loi Biodiversité - Plantation de haie ;	20 820 €
		C : Zones humides – entretien.	8 500 €
CONTEXTE HUMAIN	Démographie	-	-
	Logement	-	-
	Economie	-	-
	Activités	-	-
	Qualité de l'air	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier
	Ambiance acoustique	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Déchets	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Autres impacts	-	-
	Infrastructures de transport	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier
	Activité de tourisme et de loisirs	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
	Risques technologiques	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier
	Servitudes	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
<b>TOTAL</b>			<b>85 620 €</b>

Tableau 19 : Récapitulatif des mesures et des coûts associés



# 9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

## 9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Photomontage depuis le Sud du projet, après mise en place des mesures ERC (source : URBASOLAR, 2019)	5
Figure 2 : Locaux d'URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2019)	8
Figure 3 : Chiffres clés (source : URBASOLAR, 2019)	9
Figure 4 : Résultats cumulés des Appels d'Offres gouvernementaux (CRE1 à CRE4, 5 & 6 B, incluant ZNI, Neutre et Innovation) – En MWc (source : URBASOLAR, 2019)	9
Figure 5 : Vue depuis le Nord-Est du site (© ATER Environnement, 2019)	23
Figure 6 : Vue depuis le Nord-Est du site (© URBASOLAR, 2019)	23
Figure 7 : Vue depuis le Sud-Est du site (© ATER Environnement, 2019)	24
Figure 8 : Vue depuis le Sud-Est du site (© URBASOLAR, 2019)	24
Figure 9 : Vue depuis le Sud du site (© ATER Environnement, 2019)	25
Figure 10 : Vue depuis le Sud du site (© URBASOLAR, 2019)	25
Figure 11 : Photomontage n°2 avec la haie (©URBASOLAR, 2019)	26
Figure 12 : Photomontage n°3 avec la haie (©URBASOLAR, 2019)	26

## 9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque	7
Tableau 2 : Comparaison des variantes	13
Tableau 3 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Sermaize-les-Bains (source : URBASOLAR, 2019)	16
Tableau 4 : Niveaux d'enjeux liés à la flore et aux habitats (source : CALIDRIS, 2019)	27
Tableau 5 : Détermination des enjeux liés aux espèces sur la zone d'implantation potentielle, selon l'utilisation des habitats (source : CALIDRIS, 2019)	28
Tableau 6 : Classification des enjeux (source : CALIDRIS, 2019)	29
Tableau 7 : Synthèse des enjeux liés aux habitats sur la zone d'implantation potentielle pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2019)	29
Tableau 8 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur la flore et les habitats (source : CALIDRIS, 2019)	31
Tableau 9 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les oiseaux patrimoniaux (source : CALIDRIS, 2019)	32
Tableau 10 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les chiroptères (source : CALIDRIS, 2019)	32
Tableau 11 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur l'autre faune patrimoniale (source : CALIDRIS, 2019)	33
Tableau 12 : Synthèse des mesures environnementales proposées et estimation des coûts (source : CALIDRIS, 2019)	34
Tableau 13 : Echelle des niveaux d'impact	39
Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte physique	40
Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte paysager	41
Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte naturel	43
Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Sermaize-les-Bains sur le contexte humain	46
Tableau 18 : Synthèse des impacts cumulés du projet de Sermaize-les-Bains	46
Tableau 19 : Récapitulatif des mesures et des coûts associés	48

## 9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Plan de situation du parc photovoltaïque de Sermaize-les-Bains	6
Carte 2 : Implantation du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2018)	9
Carte 3 : Localisation des centrales au sol du groupe URBASOLAR (source : URBASOLAR, 2019)	10
Carte 4 : Variante initiale (source : URBASOLAR, 2019)	14
Carte 5 : Variante n°1 (source : URBASOLAR, 2019)	14
Carte 6 : Variante n°2 (source : URBASOLAR, 2019)	14
Carte 7 : Variante n°3 (source : URBASOLAR, 2019)	14
Carte 8 : Variante finale (source : URBASOLAR, 2019)	15
Carte 9 : Implantation du parc photovoltaïque et de ses équipements	17
Carte 10 : Zonages des enjeux pour la flore et les habitats naturels (source : CALIDRIS, 2019)	27
Carte 11 : Zones humides (source : Calidris, 2019)	28
Carte 12 : Enjeux liés aux habitats sur la zone d'implantation potentielle pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2019)	29
Carte 13 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur la zone d'implantation potentielle (source : CALIDRIS, 2019)	30
Carte 14 : Localisation des enjeux pour l'autre faune sur la zone d'implantation potentielle (source : CALIDRIS, 2019)	30