

Pour la CPV SUN 40

LUXEL

47 rue J.A. Schumpeter
34 470 PEROLS

Tel : 04 67 64 99 60
Fax : 04 67 73 24 30

Région Bourgogne Franche Comté
Département de l'Yonne (89)
Commune de Guillon-Terre-Plaine

Résumé non technique Projet de parc photovoltaïque

Commune de Guillon-Terre-Plaine

Lieu-dit « la Grande Craie »



Indice	Date	Modifications	Rédacteur	Approbateur
A	17/12/2020	Dépôt du permis de construire	Léonard Bannier Ingénieur environnement	Pierrick Zimmer Chef de projets

- *La construction*

L'ensemble des phases de préparation du site, de montage des structures et de raccordement durera entre 4 et 6 mois.

- *Le démantèlement*

Un état des lieux sous contrôle d'huissier sera réalisé avant la construction du parc photovoltaïque, ainsi qu'après le démantèlement. Cela permet d'entériner sans contestation possible, la restitution du site dans son état initial, comme mentionné au contrat de bail. A la fin de la durée de vie de la centrale (30 ans en moyenne), l'ensemble des composants du parc sera démonté. Ils font l'objet d'un premier tri sélectif sur site (mise en place de bennes) selon les matériaux de composition, et sont acheminés vers les centres de récupération ou retraitement les plus proches. Dans chaque cas, les traitements seront à minima effectués en conformité avec les réglementations en vigueur au jour du démantèlement.

- *Entretien en phase exploitation*

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation consistera essentiellement à entretenir la végétation et à vérifier périodiquement les équipements électriques. La télégestion du parc sera assurée par LUXEL depuis le centre d'exploitation de Pérols (Hérault).

c) Projet d'implantation

Le plan de masse ci-après illustre l'implantation du parc photovoltaïque défini sur la base du projet d'aménagement. Les chiffres techniques du projet sont repris ci-dessous sous forme de tableau synthétique.

Parc solaire de Guillon-Terre-Plaine – la Grande Craie			
Surface clôturée	Total : Environ 4,8 ha	Nombre de locaux	- 1 poste de livraison - 1 local de transformation
Nombre de modules	Total : Environ 9000	Surface des locaux techniques	Environ 40 m ²
Puissance unitaire des modules envisagés	390 Wc	Clôture	Total : Environ 1 000 ml
Puissance installée	Total : Environ 3,5 MWc	Zone de déchargement	Environ 360 m ²
Surface couverte par les modules	Total : Environ 1,7 ha	Linéaire de voirie	Total : Environ 70 ml de voirie interne Total : Environ 800 ml de piste périphérique

Présentation des chiffres techniques du projet



Plan de masse du projet

B. L'état initial de l'environnement

a) Le milieu physique

► La topographie

Globalement, l'aire d'étude se positionne sur des terrains plats (pente inférieure à 2°). Il y a quelques accidents topographiques liés à l'activité de l'ancienne extraction de matériaux dont notamment un talus dans la partie centrale du site. Un talus arbustif voire boisé à certains endroits d'1 à 4 mètres de haut délimite le site.

La topographie n'interdit pas la réalisation de ce projet. L'altitude du projet est comprise entre 285 et 293 m NGF.

► Climat

Le climat est marqué par une température moyenne annuelle de 10,5°C. La moyenne annuelle des températures minimales est de 6,5°C et la moyenne annuelle des températures maximales est de 15,4°C. La hauteur d'eau moyenne annuelle est de 760 mm relativement homogène au cours de l'année.

L'irradiation globale horizontale est estimée à plus de 1 313 kWh/m²/an contre une moyenne nationale de 1 274 kWh/m²/an. La station Météo France la plus proche (Dijon) a enregistré en moyenne 1848 heures d'ensoleillement par an entre les années 1991 et 2010.

► Géologie et pédologie

L'aire d'étude se situe sur des calcaires à entroques qui datent du Jurassique. La roche est affleurante, il y a peu de sol. La nature du sol est compatible avec l'implantation d'un parc solaire.

► Contexte hydrologique et hydrogéologique

Le site se situe dans le territoire du bassin Seine-Normandie.

Le réseau hydrographique à proximité de l'aire d'étude correspond au bassin versant de la rivière du Serein. Ce dernier passe à environ 2 km au sud-ouest du site. Il surplombe également de la grille et du Champs Millet qui passent respectivement à 250 m à l'est et à 450 m au sud.

L'aire d'étude est globalement plane avec une légère pente vers le sud-est (inférieure à 2°). Les écoulements superficiels sont très faibles et certainement restreints au site au vu des talus le bordant. Les accidents topographiques peuvent orienter les écoulements à l'échelle de l'aire d'étude.

Les terrains ne sont pas en zone inondable et ne présentent pas de sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines.

b) Le milieu humain et le cadre de vie

► Population et démographie

La commune de Guillon-Terre-Plaine compte environ 800 habitants. L'évolution démographique de la commune a connu une diminution de 20% entre 1968 et 2016. Il s'agit d'un regroupement de 5 petites communes depuis janvier 2019.

La commune de Guillon-Terre-Plaine se compose de plusieurs petits bourgs. Le plus proche de l'aire d'étude correspond au bourg de Périgny situé à environ 300 m au nord-ouest du site.

► Activités économiques et emploi

En 2016, la commune de Guillon-Terre-Plaine comptait 68% d'actifs ayant un emploi, 7% de chômeurs, et accueillait environ 87 entreprises.

Aucune entreprise n'est située à proximité de l'aire d'étude hormis la carrière au sud-est.

► Risques naturels et technologiques

L'ancienne commune de Guillon est couverte par un PPRI et est recensée dans l'atlas des zones inondables de la vallée du Serein. Toutefois, les terrains du projet ne sont pas concernés par le risque inondation car surélevés par rapport au réseau hydrographique.

Aucun autre plan de prévention des risques n'est présent sur la commune.

► Energie et qualité de l'air

En région Bourgogne-Franche-Comté en 2019, le solaire photovoltaïque représente 8,7 % de la production d'énergie. Le projet de parc solaire de Guillon-Terre-Plaine s'inscrit dans l'objectif de la région de tendre vers 100% d'énergie renouvelable d'ici 2050. L'objectif pour le photovoltaïque à l'horizon 2050 est de 10,8 GWc alors que la puissance installée en 2019 est de 293 MWc.

En 2017, les indices de qualité de l'air ont été bons à moyens en Bourgogne-Franche-Comté. A l'échelle départementale, Guillon-Terre-Plaine se situe dans une zone avec un indice de qualité de l'air moyen.

► Ambiance sonore et lumineuse

L'environnement sonore au droit du site peut être qualifié de très calme. La principale source sonore à proximité du site correspond au passage des véhicules sur la RD 957. Ponctuellement, il peut y avoir le bruit des machines agricoles sur les parcelles voisines.

c) Diagnostic des milieux naturels

► Espaces naturels d'intérêt

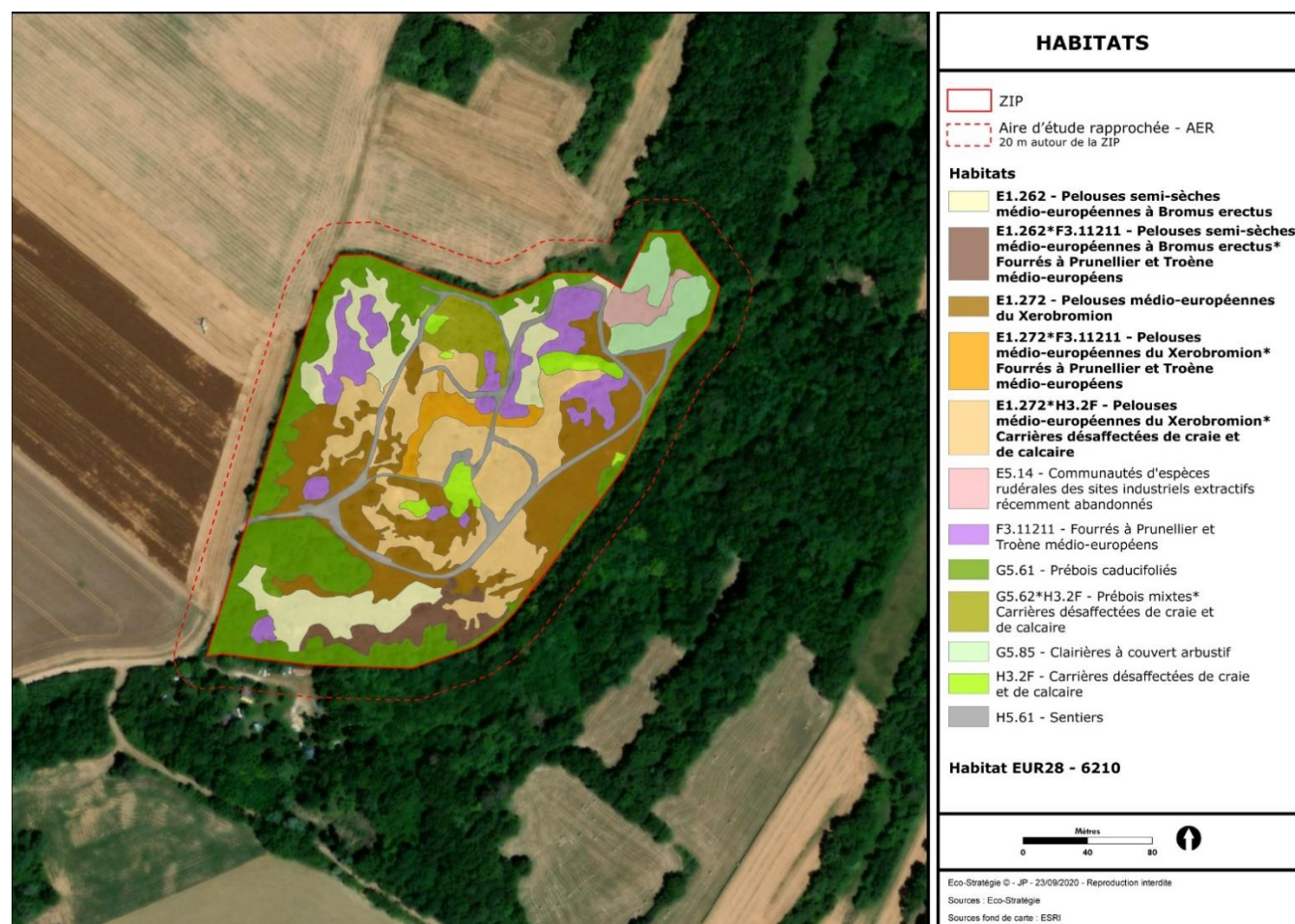
Aucun zonage écologique n'est présent sur l'aire d'étude. Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type I et une ZNIEFF de type II sont situés à proximité l'aire d'étude (environ 630 m au sud pour les 2 zonages). Il s'agit de la ZNIEFF de type I « Pelouse de la Montagne de verre à Guillon » n°260020071 et de la ZNIEFF de type II « Prairies et bocage de terre pleine » n°260014959.

Le site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude est situé à 5,4 km au nord-ouest. Il s'agit de La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Gîtes et habitats à chauve-souris en Bourgogne » (FR2601012).

L'aire d'étude n'est pas considérée comme un réservoir de biodiversité d'après la trame verte et bleue du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté et du SCoT Grand Avallonnais.

► Habitats et Flore

12 habitats naturels ont été retrouvés sur la zone d'implantation potentielle. L'aire d'étude est principalement composée de pelouses sèches d'intérêt communautaire sur substrat calcaire. La végétation est assez pauvre en raison de l'absence de sol et d'une roche affleurante. Des fourrés, des prébois et une zone de carrière désaffectée de craie et de calcaire sont également présents. Les pelouses sèches en mosaïque avec des fourrés témoignent d'une fermeture progressive du milieu avec l'apparition de quelques espèces ligneuses.



Carte des habitats naturels recensés sur l'aire d'étude

213 espèces de flore ont été recensées sur l'aire d'étude. 3 espèces sont protégées (Le Micrope dressé (*Bombacillaena erecta*), l'Orobranche du thym (*Orobranche alba*) et le trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*)). 2 espèces ont un statut patrimonial (La cotonnière pyramidale (*Filago pyramidalis*) et la Vulpie ciliée (*Vulpia ciliata*)).

Une espèce exotique envahissante à caractère invasif avéré a été recensé sur les pourtours du projet. Il s'agit du robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

► **La Faune**

Selon les taxons, les enjeux liés à la faune apparaissent faibles à forts. Les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts prédominent mais certaines espèces des milieux fermés ont tout de même été retrouvées en bordure de site.

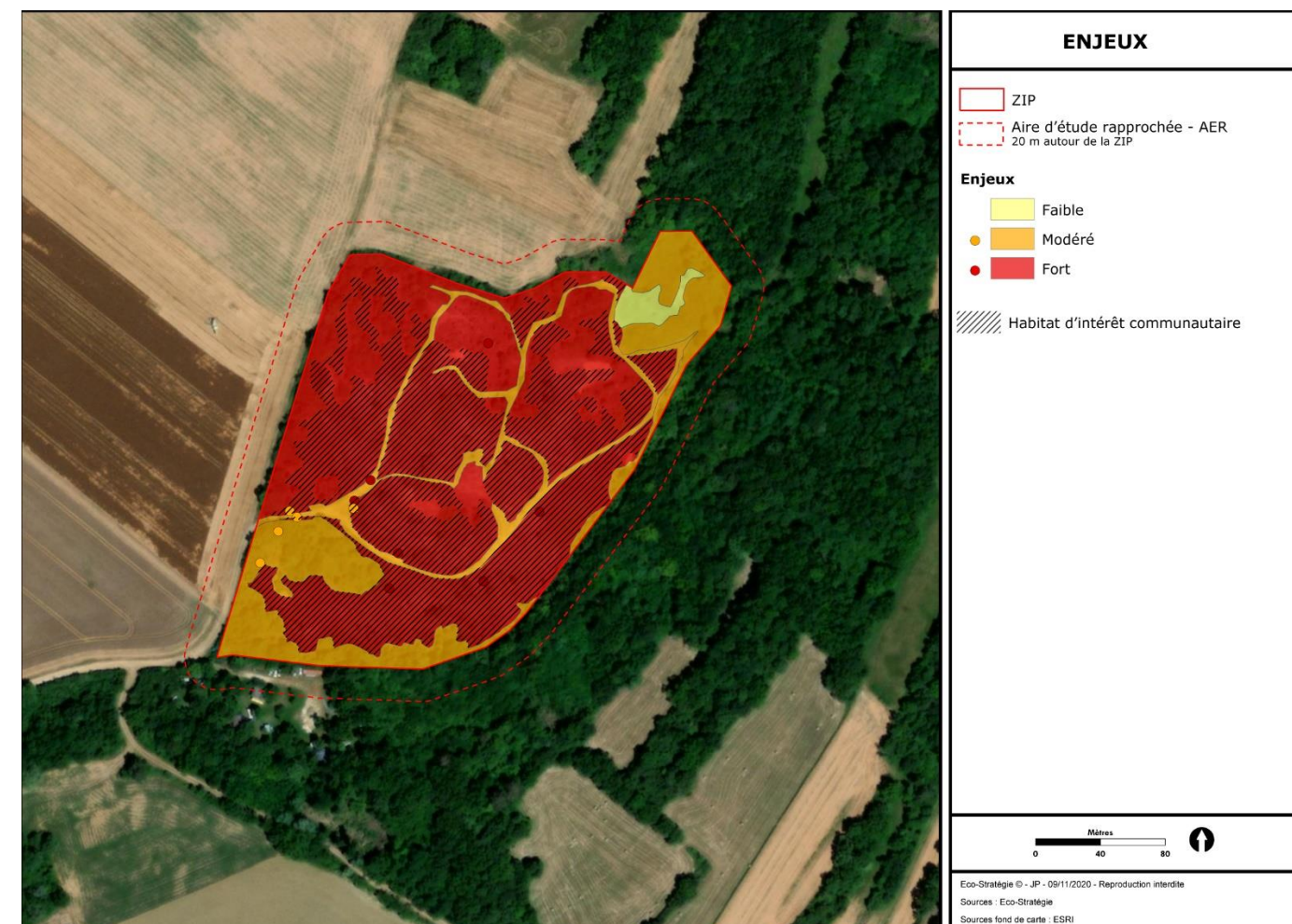
Les observations des oiseaux ont permis de recenser 5 espèces à enjeu modéré et 1 espèce à enjeu fort (l'alouette lulu (*Lullula arborea*)).

Une activité très faible à modérée selon les zones pour les chauves-souris a été retrouvée sur le site avec 4 espèces à enjeu fort (barbastelle d'Europe (*barbastella barbastellus*), grand Rhinolophe (*rhinolophus ferrumequinum*), Murin de Bechstein (*myotis bechstein*) et petit Rhinolophe (*rhinolophus hipposideros*)). 4 gîtes (2 arboricoles et 2 karstiques) potentiels à chauves-souris ont été observés au sud-est du site.

Les observations de mammifères (hors chauves-souris), d'amphibiens et de reptiles correspondent à des enjeux faibles à modérés sur le site.

2 orthoptères (des criquets) menacés et déterminants ZNIEFF ont été retrouvés sur les pelouses sèches de l'aire d'étude.

► **Synthèse des enjeux**



Carte de synthèse des enjeux écologiques sur l'aire d'étude

d) **Le paysage**

► **Les éléments patrimoniaux**

Sur le territoire de l'ancienne commune de Guillon, aucun édifice n'est inscrit ou classé au registre des monuments historiques. Toutefois, plusieurs édifices sont répertoriés sur les communes voisines dans un périmètre de 5 km. Au total, 10 périmètres de protection de monuments inscrits ou classés au titre des monuments historiques sont présents dans un rayon de 5 km. Le plus proche correspond au monument « Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul » situé à environ 2,2 km au nord-ouest.

► **Le contexte paysager**

L'aire d'étude est localisée au nord du territoire communal de Guillon-Terre-Plaine. Elle est positionnée à la lisière d'une zone boisée au sud et à l'est et de parcelles agricoles au nord et à l'ouest.

La zone d'habitation la plus proche se situe à environ 1 km au sud-ouest de l'aire d'étude. Une habitation isolée est située en limite sud de l'aire d'étude. Le château de Monthelon, ancienne maison forte du XVII^{ème} siècle, est localisée à un peu plus de 650 m au sud-ouest du site.

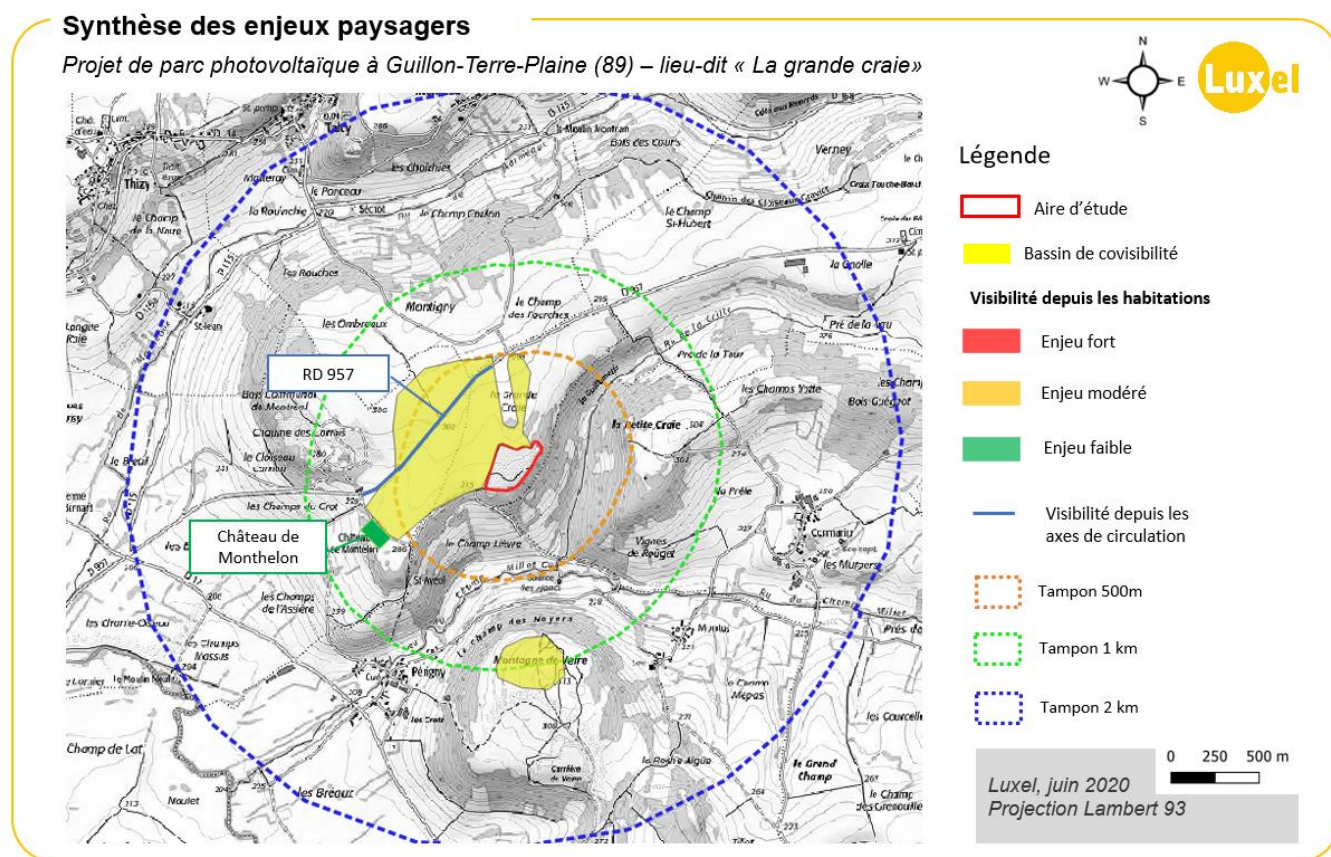
A environ 800 m au sud, les vestiges d'une ancienne carrière dominant la butte du lieu-dit « La montagne de verre » qui accueillent des talus forestiers en son pourtour. Elle est séparée de l'aire d'étude par la vallée du ruisseau du champ millet.

Une autre ancienne carrière est également notable à un peu plus de 700 m à l'ouest du site, de l'autre côté de la RD 957. Elle est entièrement masquée par des boisements tout autour.

► *Analyse paysagère autour du projet*

L'aire d'étude est entourée de boisements à l'ouest et au sud qui servent de masques visuels. L'accès au site se fait depuis un chemin agricole qui sert également d'accès au château de Monthelon depuis la RD 957. Quelques parcelles agricoles séparent cette route du site. En étant quelques mètres plus haut que l'aire d'étude, les covisibilités avec cette route sont possibles mais restent éloignées (350 m) et affaiblies par la topographie.

Le relief est descendant vers le sud et l'est, en direction des ruisseaux de la grille et du champ millet.



Carte de synthèse des enjeux paysagers

C. Synthèse de l'état initial de l'environnement

AVANTAGES	CONTRAINTES	NIVEAU D'ENJEU
MILIEU PHYSIQUE		
<ul style="list-style-type: none"> Les caractéristiques climatologiques locales ne sont pas à l'origine de sensibilités limitant le projet. L'insolation est satisfaisante. Les caractéristiques géologiques de l'aire d'implantation, sans signe d'instabilité, ne présentent pas de contraintes géotechniques pour l'aménagement. Absence d'enjeux hydrologiques 	<ul style="list-style-type: none"> Présence de quelques accidents topographiques 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu faible
MILIEU NATUREL		
<ul style="list-style-type: none"> Zone de carrière désaffectée limitant le développement de la végétation par endroit Aucun zonage de protection ni d'inventaire sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> Habitats d'intérêt communautaire 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu fort
	<ul style="list-style-type: none"> Présence de l'alouette lulu sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu fort
	<ul style="list-style-type: none"> 4 gîtes potentiels à chiroptères 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu modéré
	<ul style="list-style-type: none"> 3 espèces végétales protégées 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu fort
	<ul style="list-style-type: none"> 2 espèces d'orthoptère à forte valeur patrimoniale 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu fort
MILIEU HUMAIN		
<ul style="list-style-type: none"> Les documents de planification du territoire sont favorables au développement du photovoltaïque (SRADDET Bourgogne-Franche-Comté, SCoT du pays Avallonnais) Absence d'usage actuel des terrains Projet compatible avec le document d'urbanisme (RNU) Risques technologiques faibles à nuls Très peu d'habitations ou d'activités à proximité de l'aire d'étude 		
CONTEXTE PAYSAGER		
<ul style="list-style-type: none"> Très peu d'activité et d'habitations dans un périmètre proche Environnement proche agricole Site en dehors de tout périmètre de protection du patrimoine. Aucune présence d'éléments patrimoniaux, culturels, historiques ou de loisirs à forte empreinte paysagère à proximité ou pouvant présenter des covisibilités. Aucune covisibilité lointaine 	<ul style="list-style-type: none"> Visibilités depuis la RD 957 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu faible
	<ul style="list-style-type: none"> Légère visibilité depuis l'entrée du château du Monthelon 	<ul style="list-style-type: none"> Enjeu faible

D. Les raisons du choix du projet

Afin de définir le site le plus adapté à un parc photovoltaïque au sol, les études préalables ont consisté en une étude multicritère mêlant contraintes environnementales, techniques et réglementaires.

a) Le choix du site

Le site de Guillon-Terre-Plaine a été choisi en fonction de l'utilisation de l'espace au titre du droit de l'urbanisme et des enjeux environnementaux relativement limités en raison de l'ancienne activité de carrière. C'est pourquoi ce projet répond totalement à la priorité des services de l'Etat qui est d'implanter des énergies renouvelables et notamment des centrales photovoltaïques au sol, consommatrices d'espace, sur des sites dits dégradés, au sens de la définition apportée par le cahier des charges de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) qui comprend une ancienne activité de carrière.

Conclusions de l'étude de pré-diagnostic par thématique	
Localisation géographique	✓ Gisement solaire valorisable
Politiques en vigueur	✓ Le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté vise à développer les énergies renouvelables.
Raccordement	◇ A 13,5 km du poste source d'Avallon
Milieu naturel	◇ Enjeux liés au milieu naturel potentiellement forts ✓ Site encore dégradé par l'ancienne activité de carrière
Relief	✓ Terrain globalement plat ◇ Quelques accidents topographiques
Usage des sols	✓ Ancienne carrière
Paysage	✓ En dehors de tout zonage de protection du patrimoine ✓ Peu d'activités et d'habitations à proximité ✓ Masques visuels naturels autour du site
Risques	✓ Les autres risques naturels ou technologiques sont très faibles ou nuls.

Légende : ✓ Point favorable ◇ Point d'attention ✖ Point réhibitoire

Etude de pré-diagnostic pour le choix du site

b) Adaptation de l'aménagement intérieur du site

A l'issue de la finalisation de l'état initial sur l'environnement, l'aménagement a été défini de manière à permettre une meilleure intégration du projet dans l'environnement.

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des mesures prises au stade de la conception du projet pour éviter ou réduire les effets de l'aménagement sur l'environnement, tout en garantissant la faisabilité technico-économique du projet.

Thématique	État initial	Option conceptuelle
Milieu physique	<ul style="list-style-type: none"> • Accidents topographiques • Surplombe le Serein et un de ses ruisseaux 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aménagement adapté à la topographie ✓ Maintien des talus et de la topographie globale pour ne pas modifier les écoulements superficiels
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Habitats d'intérêt communautaire • Enjeux forts par endroits pour l'avifaune, la flore, les chiroptères et les orthoptères 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintien d'une surface ensoleillée importante et compensation sur la montagne de Montfaut pour les habitats ✓ Evitement des stations végétales protégées et des potentiels gîtes à chiroptères
Milieu humain et Contexte paysager	<ul style="list-style-type: none"> • Une habitation à proximité 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintien des boisements périphériques
Accès au site	<ul style="list-style-type: none"> • Routes d'accès suffisamment larges pour le passage des camions 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation de l'accès existant

Présentation des options conceptuelles à la suite de l'état initial

c) Scénarios d'aménagement

• Scénario 1 : maximisation du productible

Le premier scénario prévoyait de maximiser la puissance installée sur le site sur la totalité de la surface disponible : 5,2 ha. Il n'a pas été retenu du fait du manque de prise en compte :

- de l'environnement : destruction d'habitats d'intérêt communautaire, d'espèces protégées et patrimoniales
- de la topographie,

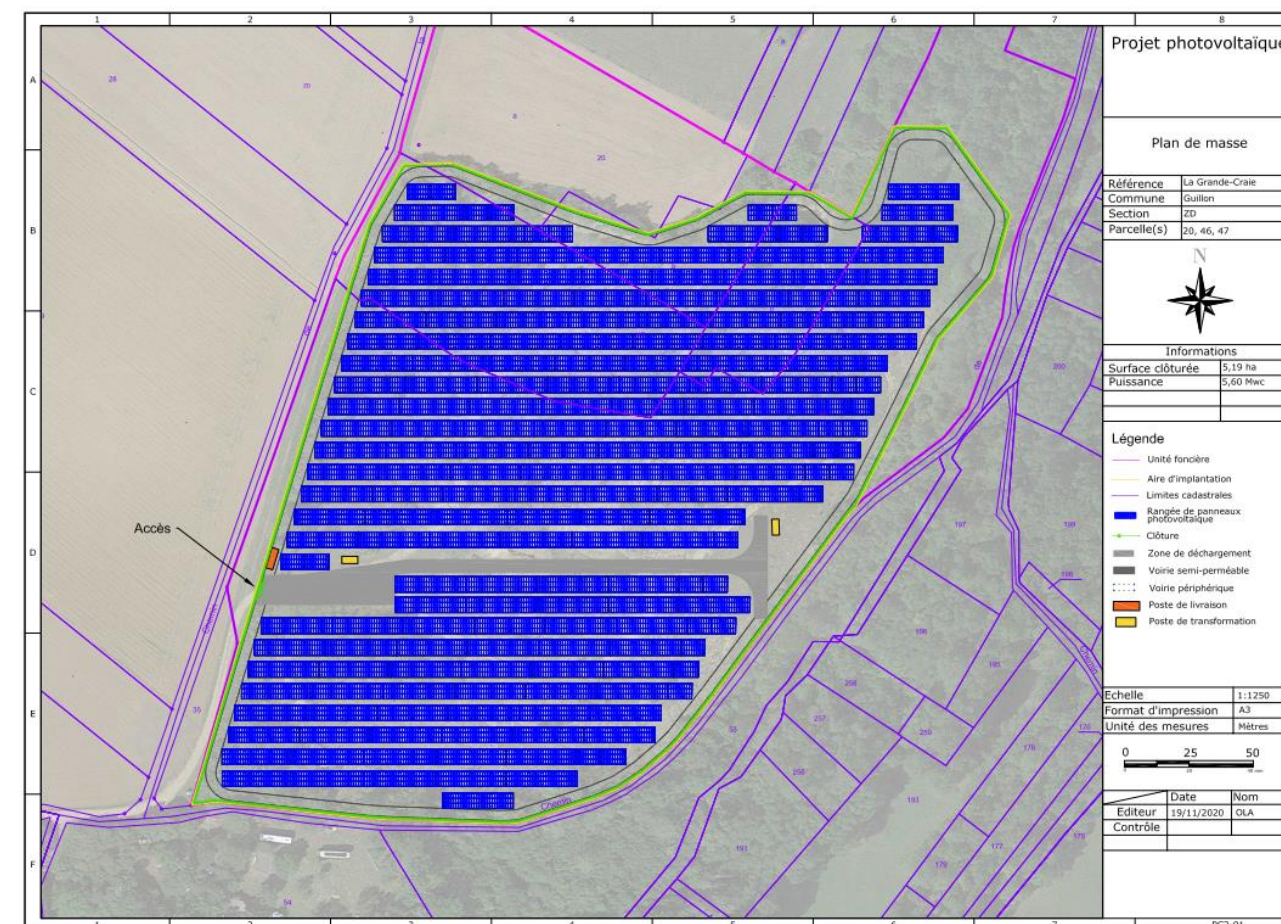
• Scénario 2 : prise en compte du milieu naturel

A la vue de l'état initial de l'environnement, un nouveau scénario est proposé afin de respecter les contraintes topographiques, réglementaires et naturalistes. Le plan topographique réalisé a permis de prendre en compte les talus et pentes trop importantes. Les investigations faune / flore / habitats ont mis en évidence la présence d'habitats d'intérêt communautaire (pelouses sèches) et d'espèces végétales et animales protégées et patrimoniales.

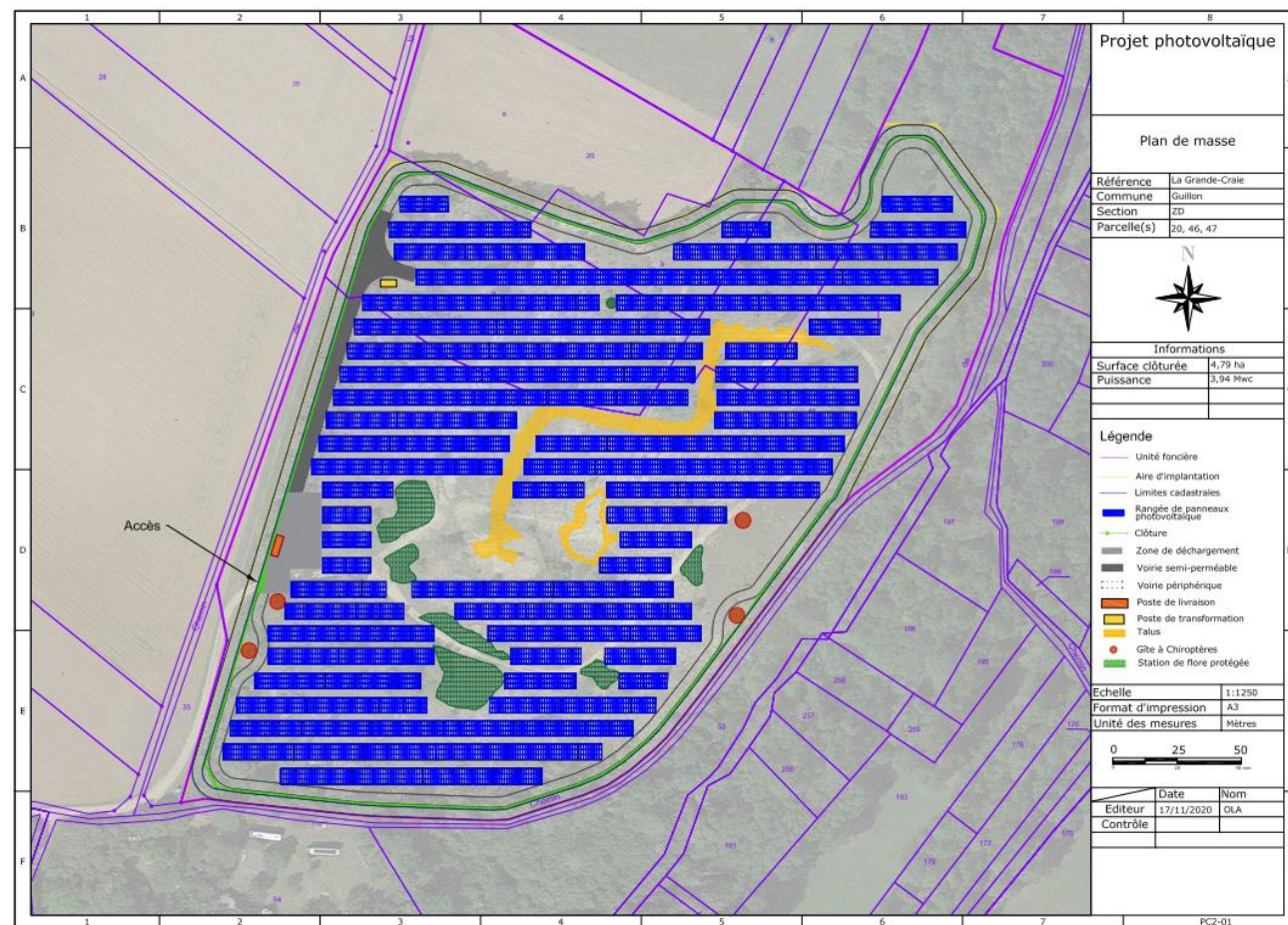
• Scénario 3 : Mesure de réduction supplémentaire pour maintenir une surface ensoleillée importante entre chaque rangée de modules photovoltaïques

Afin de réduire au maximum l'impact des panneaux solaires sur les habitats d'intérêt communautaire (pelouses sèches) et de favoriser leur retour en phase exploitation, la distance inter rangée a été volontairement augmentée. Cette mesure permet de conserver au minimum 2,5 mètre de bande ensoleillée entre chaque rangée entre avril et septembre.

	Scénario 1 « maximisation de la puissance installée »	Scénario 2 : Prise en compte des contraintes environnementales	Scénario 3 : Elargissement de la distance inter rangée afin d'assurer une surface ensoleillée
Nombre de modules installés	14 350	10 200	9000
Puissance installée (MWc)	5,60	3,97	3,5
Ratio d'occupation par les modules	54 %	41 %	36 %
Surface clôturée (ha)	5,2	4,8	4,8
Espace inter rang (Min – Max – Moyen)	2 – 3 – 2,5	2,6 – 4 – 3,4	3,8 – 5,4 – 4,2



Plan masse du scénario 1 (non retenu)



Plan de masse du scénario 2 (non retenu)



Plan masse du scénario 3 (retenu)

E. Aperçu du projet : Photomontages

Photomontage 1 : Vue proche depuis le chemin agricole au niveau de l'entrée du site

Coordonnées géographiques de la photographie : 47°33'13.4"N 4°04'55.4"E

A environ 5 mètres de l'aire d'étude et à hauteur d'homme



Photomontage 1 : Vue proche depuis le chemin agricole au niveau de l'entrée du site



Photomontage 2 : Vue depuis la RD 957 de l'aire d'étude

Coordonnées géographiques de la photographie : 47°33'24.4"N 4°04'44.1"E

A environ 350 mètres de l'aire d'étude



Photomontage 2 : Vue depuis la RD 957 à environ 350 m de l'aire d'étude



F. Impacts du projet et mesures associées

Un projet de parc solaire en tant que tel ayant des impacts assez faibles puisqu'il s'agit d'installations légères, les principales mesures de réduction et de compensation des impacts sont mises en place en phase chantier.

Le choix du maître d'ouvrage a été, après adaptation de l'emprise des installations, d'intégrer au projet des mesures de réduction des impacts afin de diminuer au maximum l'impact environnemental du projet.

Le tableau ci-dessous récapitule les enjeux, mesures et coûts environnementaux associés au projet par thématique. Les impacts initiaux et résiduels peuvent représenter une synthèse de plusieurs impacts regroupés par « type d'impact ».

Impact potentiel sur l'environnement

Impact potentiel sur l'environnement																								
Légende – lecture du tableau		Impacts				Mesures																		
		- Phase : C = Construction – E = Exploitation - Durée : Ⓣ = Temporaire – Ⓟ = Permanent - Niveau : F : fort, m : moyen, f : faible, 0 : nul				- Coût : CC = dépenses incluses dans le coût de construction - Les coûts répétés concernant une même mesure sont entre parenthèses (€). - Type : Prév = Préventive – Am = Aménagement – Cur = Curative – Sui = Suivi - Objectif : E = Evitement – R = Réduction – C = Compensation – A = Accompagnement																		
Thème	Phase	Type d'impact	Durée	Impact initial				Mesures associées	Coût des mesures	Type	Objectif	Impact résiduel												
				F	m	f	0					f	m	F	F	m	f	0	f	m	F			
Milieu physique																								
Climat, air et énergie	C	Pollution par les engins de chantier	Ⓣ																					
	E	Changements climatiques locaux – Fonction d'équilibre climatique locale des surfaces	Ⓟ																					
	E	Changements climatiques locaux - Formation d'îlots thermiques	Ⓟ																					
	E	Economie de gaz à effet de serre – Effet sur les ressources énergétiques	Ⓟ																					
Topographie et géologie	C	Nivellement des talus	Ⓣ																					
	C	Tassement du sol lié aux engins	Ⓣ					✓ Voirie spécifique pour les engins lourds	CC	Prév	R													
								✓ Installation de la base vie sur la plateforme de déchargement à l'entrée du site																
	C	Déplacement de terre et aménagement des voiries	Ⓟ						✓ Evitements des principaux talus et pentes	CC	Am	E												
									✓ Structures adaptables aux irrégularités topographiques															
E	Plateforme de déchargement et voiries : matériau semi-perméable	Ⓟ																						
Hydrologie	C	Impact quantitatif – modification des conditions de ruissellement (terrassement, modification du couvert végétal)	Ⓣ					✓ Préservation de la majeure partie de la topographie d'origine, le sens des écoulements sera maintenu	CC	Prév	E													
								✓ Maintien d'un couvert végétal en phase exploitation																
	E	Impact quantitatif – imperméabilisation très limitée, écoulements non modifiés à l'échelle de la parcelle	Ⓟ						✓ Non jonction des modules et des structures	CC	Prév	R												
	✓ Préservation de la topographie d'origine																							
C et E	Impact qualitatif – pollution accidentelle	Ⓣ						✓ Maintien et favorisation d'une végétation herbacée	CC	Prév	R													
✓ Ancrage sur pieux réduisant la surface imperméabilisée																								
								✓ Aucun stock ou déversement de produits polluants	CC	Prév	E													
✓ Interdiction de nettoyage des engins sur																								

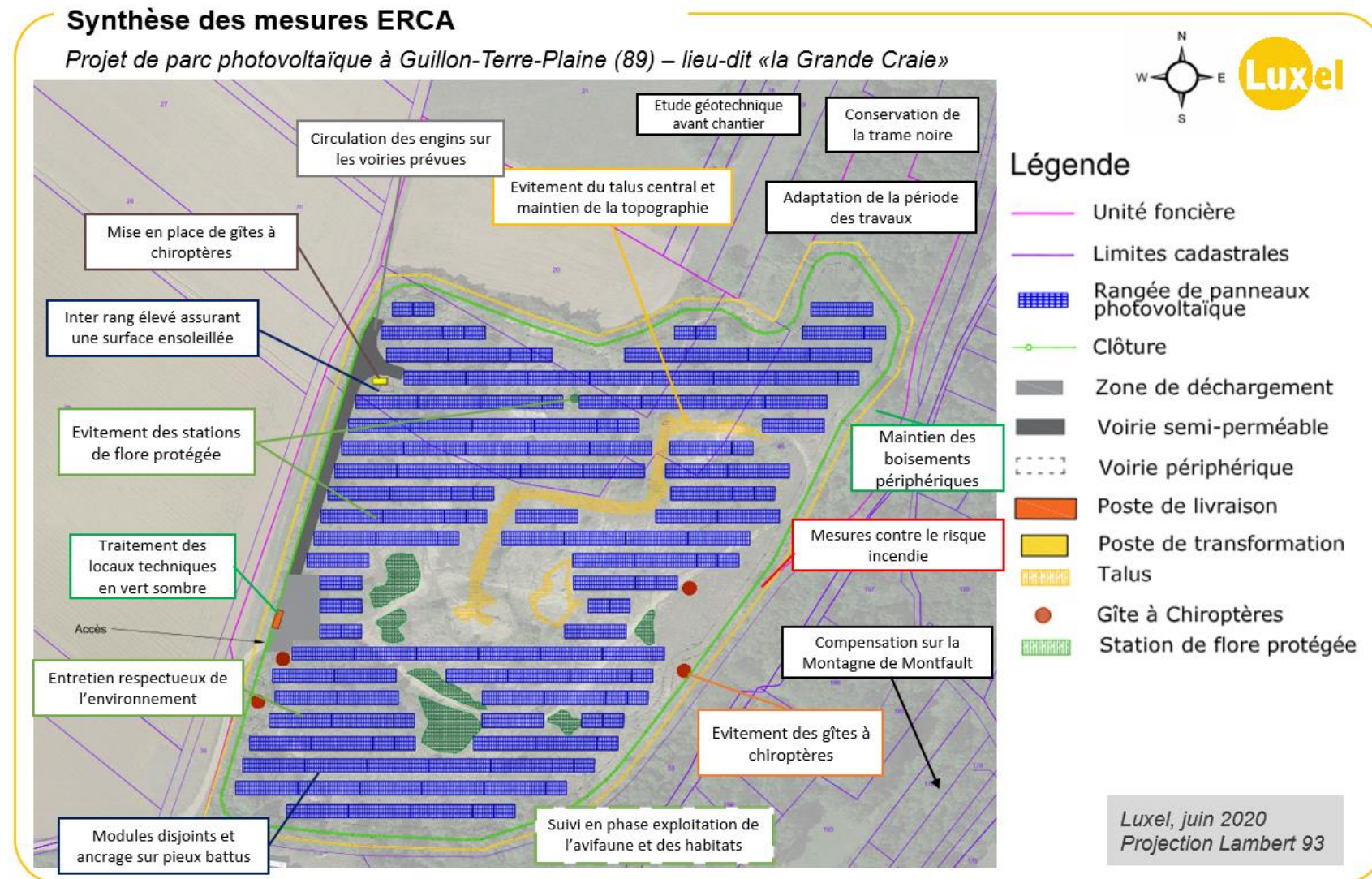
					site				
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspection régulière des véhicules ✓ Veille périodique et régulière du site 	CC	Prév	R	
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kits de dépollution sur le site ✓ Pompage et évacuation des effluents vers un centre de traitement en cas de pollution 	300 € / kit	Cur	E	
	E	Impact qualitatif – pollution chronique ou saisonnière	Ⓣ	△	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de produits potentiellement polluants stockés sur le site ✓ Pas d'utilisation de produits phytosanitaires 	-	Prév	E	△
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Locaux techniques équipés d'un bac de rétention étanche 	CC	Am	R	
Milieu humain									
Contexte socio-économique	C et E	Effet sur le fonctionnement économique local	Ⓣ	▲	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opérations de génie civil et d'entretien des espaces verts préférentiellement sous-traitées localement 	CC	Am	A	▲
	E	Approvisionnement local en énergie	Ⓟ	▲	-				▲
	E	Effet sur le logement existant et la construction neuve	Ⓟ	△	-				△
	E	Effet sur l'activité agricole : ancienne carrière, aucune activité agricole	Ⓟ	△	-				△
Cadre de vie	C	Bruits, vibrations, odeurs et émissions lumineuses en phase chantier : pas d'habitation à proximité immédiate	Ⓣ	▲	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Information des riverains : affichage et signalisation 	CC	Prév	R	▲
	E	Champs électriques et électromagnétiques	Ⓟ	△	-				△
	E	Nuisances sonores	Ⓟ	△	-				△
	C	Augmentation de la circulation et état des routes	Ⓣ	▲	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Information : affichage en mairie et signalisation routière 	CC	Prév	R	▲
	E	Accès et circulation à proximité du site - Circulation engendrée par l'entretien du parc	Ⓟ	△	-				△
	E	Circulation sur axes routiers longeant le site - éblouissement aux abords du parc et effet de surprise	Ⓟ	△	-				△
Patrimoine et archéologie	C	Effet sur le patrimoine et les zones archéologiques : découverte fortuite potentielle	Ⓟ	△	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En cas de découverte fortuite, déclaration au service régional archéologique 				△
Documents de planification	E	Compatibilité avec le SCoT : Volonté de développer les énergies renouvelables sur des terrains dégradés (dont les anciennes carrières)	Ⓟ	△	-				△
	E	Compatibilité avec le Règlement National d'Urbanisme	Ⓟ	△	-				△
	E	Servitudes d'utilités publiques et réseaux : non concerné	Ⓟ	△	-				△
	E	Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie : Absence de cours d'eau ou de zone humide	Ⓟ	△	-				△
Risques naturels et technologiques	E	Risques d'inondation : terrain hors zone inondable	Ⓟ	△	-				△
	E	Risque mouvement de terrain : terrain hors zone à risque	Ⓟ	△	-				△

	E	Risque retrait et gonflement des argiles : terrain partiellement en zone d'aléa modéré	Ⓟ	△	-				△
	E	Risque incendie subi	Ⓟ	▲	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conformité des installations électriques avec la réglementation et les recommandations du SDIS. ✓ Organes de coupure ✓ Signalisation et affichage de sécurité ✓ Aménagement du site permettant l'accès des véhicules de secours : piste périphérique intérieure et extérieure, largeur des pistes suffisantes, portail, aire de retournement 	CC	Am	R	▲
					✓ Débroussaillage prévu jusqu'à 10 m autour du site	2 500 €/Intervention	Prév	R	
					✓ Mise en place d'un point d'eau de 60 m ³ à proximité de l'entrée du site	CC	Am	R	▲
Organisation et gestion du chantier	C	Bruit vis-à-vis des travailleurs	Ⓣ	▲	✓ Port de protection auditive pour les opérateurs de chantier	CC	Prév	R	▲
	C	Occupation des sols	Ⓣ	▲	-				▲
	C	Gestion des déchets	Ⓣ	▲	✓ Récupération et évacuation des déchets	CC	Prév	R	▲
Raccordement	C	Raccordements pour les besoins du chantier	Ⓣ	△	-				△
	C	Raccordement d'électricité au réseau de distribution	Ⓣ	▲	✓ Encorbellement des câbles privilégié				▲
	E		Ⓟ	△	✓ Enfouissement des lignes de raccordement électrique	CC	Am	E	△
Paysage									
Impacts paysagers	C et E	Impact visuel depuis les monuments historiques	Ⓟ	△	-				△
	C et E	Impact visuel les axes de circulation à proximité	Ⓟ	▲	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traitement en vert sombre des locaux techniques ✓ Conservation des boisements à l'est et au sud 				▲
	C et E	Impact visuel depuis les habitations à proximité	Ⓟ	△	-				△
	C et E	Impact visuel depuis des zones éloignées	Ⓟ	△	-				△
Milieux naturels									
Zonages naturels	C et E	Impact sur les espaces d'inventaire	Ⓟ	▲	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitement des station de flore protégée ✓ Evitement des principaux talus 	Perte de puissance (0,5 MWc + 0,9 MWc)	Am	E	▲
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacement inter rangée large pour assurer une plus grande surface ensoleillée 	Perte de puissance (0,5 MWc)	Am	R	
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Circulation des engins de chantier limitée aux voiries 	CC	Prev	R	
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conservation et entretien des habitats sur la Montagne de Montfault 	5 000 €/ 2 à 3 ans	Suivi	C	

				✓ Suivis écologiques des habitats sur la Grande Craie et la Montagne de Montfaut	2 500€/ année de suivi	Suivi	A			
	C et E	Impact sur les sites Natura 2000	Ⓟ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conservation des boisements périphériques ✓ Espacement inter rangée large pour assurer une plus grande surface ensoleillée ✓ Mise en place de gîtes à chiroptères sur et aux alentours du site ✓ Suivis écologiques en phase exploitation sur la Montagne de Verre et la Montagne de Montfaut ✓ Conservation et entretien des habitats sur la Montagne de Montfaut 	CC Perte de puissance (0,5 MWc) 1000€ mise en place puis 1500 €/suivi (2 500€/ année de suivi) (5 000 €/ 2 à 3 ans)	Am Am Am Suivi Suivi	E R A C	 		
Flore et milieux	C	Dégradation des habitats en phase travaux – terrassement, préparation du sol, circulation des engins, montage des structures	Ⓣ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitement de la station de flore protégée au nord-est ✓ Balisage de la station et suivi de chantier ✓ Evitement des principaux talus et pentes ✓ Circulation des engins de chantier limitée aux voiries prévues ✓ Travaux lourds réalisés hors période sensible pour la flore 	Perte de puissance (0,5 MWc) 800 € + 5000 € Perte de puissance (0,9 MWc) CC	Am Am Am Prév	E E E R E	 		
	C et E	Suppression – défrichage, aménagement des locaux techniques, des voiries, des structures	Ⓟ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitement des arbres gîtes à chiroptères ✓ Balisage des gîtes à chiroptères et suivi de chantier ✓ Conservation des boisements périphériques 	Perte de puissance (0,1 MWc) 200 € (+ 5000 €) CC	Am Am Prév	E E E	 		
	E	Modification des habitats – Couverture du site par les modules, végétalisation du site	Ⓟ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitement d'une partie des pelouses sèches lié à l'évitement de la flore, des gîtes à chiroptères et de la topographie ✓ Augmentation de l'inter rang afin d'assurer une plus grande surface ensoleillée ✓ Conservation et entretien des conditions favorables aux pelouses sèches sur la Montagne de Montfaut ✓ Suivis écologiques des habitats sur la Grande Craie et la Montagne de Montfaut ✓ Disposition des modules permettant la végétalisation naturelle : hauteur minimale de 1 m, panneaux disjoints 	Perte de puissance (1,4 MWc) Perte de puissance (0,5 MWc) 5 000 €/ 2 à 3 ans (2 500 €/année de suivi) CC	Am Am Sui Sui Am	E R C A R	 		
	Faune	C	Impacts sur la faune et ses habitats en phase chantier	Ⓣ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation des travaux lourds en dehors des périodes sensibles pour la faune ✓ Circulation des engins de chantier limitée aux voiries prévues à cet effet ✓ Conservation des boisements périphériques ✓ Evitement de 4 potentiels gîtes à chiroptères et des stations de flore protégée, balisage et suivi de chantier ✓ Evitement du talus central ✓ Respect de la trame noire 	CC CC Perte de puissance (1 MWc) (+ 6000 €)	Prév Am Am	E R E	 	
		E	Impact direct sur la faune en phase exploitation (effet optique, effarouchement)	Ⓟ	-					
		E	Impact indirect sur la faune par la modification des habitats en phase d'exploitation	Ⓟ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Débroussaillage pour le risque incendie hors période sensible pour la faune ✓ Entretien de la végétation respectueux de l'environnement ✓ Distance inter rangée importante assurant 	5 000 €/ 2 ans Perte de puissance (0,5 MWc)	Am Am Am	E R R	 	

				une plus grande surface ensoleillée				
				✓ Suivi de l'avifaune	2500 €/année de suivi	Sui	A	
				✓ Mise en place de gîtes à chiroptères artificiels et suivi de la mesure	1000€ mise en place puis 1500 €/suivi	Am	A	
				✓ Conservation et entretien des pelouses sèches sur la Montagne de Montfaut favorable à la faune et la flore	(5000 €/ 2 à 3 ans)	Am	A	
E	Effet sur le fractionnement du milieu et la circulation de la faune	Ⓟ	▲	-				▲
LES EFFETS CUMULATIFS								
Impacts cumulés	E	Impacts cumulés avec d'autres projets ayant fait l'objet de l'avis de l'autorité environnementale sur les communes limitrophes	Ⓟ	▲	-			▲
	E	Impacts cumulés avec les autres projets de parcs photovoltaïques sur le département	Ⓟ	▲	✓ Compensation mutualisée sur la montagne de Montfaut pour les 2 projets PV de Guillon-Terre-Plaine	-	Am	C

Le coût total spécifiquement dédié aux mesures environnementales est estimé à environ 113 000 euros (sur 20 ans) et à environ 2 MWc.



G. Conclusions de l'étude

Le projet de parc solaire photovoltaïque au lieu-dit « la Grande Craie » sur la commune de Guillon-Terre-Plaine est un projet qui participe au développement des énergies renouvelables et à l'atteinte des objectifs de réponse aux besoins énergétiques de sa région d'implantation.

C'est un réel projet de territoire et de développement durable pour la commune et plus globalement pour le département. Les avantages pour les collectivités semblent importants, notamment en termes de :

- Renforcement du réseau de production énergétique de la région Bourgogne-Franche-Comté. L'autonomie énergétique est un avantage à l'échelle des communes, du département, de la région et de la nation ;
- Limitation des émissions de gaz à effet de serre. Les gaz à effet de serre sont à l'origine du réchauffement climatique et des problèmes qui en découlent. La limitation du facteur aggravant est donc un avantage non négligeable ;
- Participation au développement des énergies renouvelables et au respect des objectifs fixés par l'Union Européenne (avantages en termes d'image et d'économie) ;
- Sensibilisation de la population aux enjeux du réchauffement climatique et aux nécessaires économies d'énergies ;
- Renforcement de la position de la commune vis-à-vis du développement des énergies renouvelables ;
- Apport de revenus financiers pour l'économie locale par le biais de la Contribution Economique Territoriale (ou de sa compensation) versée par l'exploitant de la centrale.

Ce projet comporte différents impacts principalement en phase chantier mais aussi en exploitation, qu'il convient de nuancer au regard de la réversibilité des installations ainsi que de l'emprise réduite du projet. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont pour effet de ramener le niveau d'impact à un niveau satisfaisant, très souvent faible, nul voire positif.

Le projet a évolué pour prendre en compte les enjeux liés au milieu naturel. La configuration retenue est celle jugée la mieux adaptée à ces enjeux prenant également en compte les contraintes techniques et financières.

Le projet évite plusieurs stations de flore protégée et 4 potentiels gîtes à chauves-souris. Une partie des pelouses sèches d'intérêt communautaire sera préservée grâce à un espacement inter rangée garantissant une surface ensoleillée importante. De plus, une mesure de compensation pour les habitats d'intérêt communautaire sera mise en œuvre sur la Montagne de Montfaut (2 km au sud) dans le but d'atteindre le « zéro perte nette de biodiversité ». Cette mesure consiste à conserver et pérenniser un pâturage ovin extensif ainsi qu'à apporter un plan de gestion environnemental (notamment une fauche mécanique tardive et différenciée complétant le pâturage ovin) sur la Montagne de Montfaut afin de maintenir un milieu ouvert, au profit des pelouses sèches actuelles (environ 13 ha au total) qui présentent des signes de fermeture du milieu (présence d'espèces ligneuses). Cette mesure reste à confirmer par un diagnostic écologique complet qui sera réalisé en 2021 afin de pouvoir débiter cette gestion conservatrice dès la réalisation du projet sur Grande Craie. Elle sera gérée pendant toute la durée de vie de la centrale photovoltaïque.

Le projet de parc solaire ne présente pas d'incidence négative sur :

- L'ambiance et les émissions sonores, car la production ne génère pas de bruit,
- La pollution de l'eau car l'installation ne consomme pas d'eau et ne rejette pas d'eaux usées ni de polluants,
- La pollution de l'air car l'installation ne rejette pas de gaz et participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- La pollution du sol car l'installation ne rejette ni polluants ni déchets.

Vis-à-vis des enjeux majeurs en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable, l'exploitation du parc solaire présente un impact positif sur l'environnement et la qualité du cadre de vie de l'ensemble de la population.

Les coûts collectifs des pollutions et nuisances semblent très faibles au regard de l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et sur la santé. En effet, le projet induit peu d'effets négatifs, au regard de ses effets positifs.

Le parc solaire aura une puissance de 3,5 MWc et occupera une surface de 4,8 ha. Il produira environ 3 900 MWh/an. Il consommera très peu d'énergie et aura une production moyenne annuelle correspondant à la consommation électrique d'environ 1 600 habitants.

L'installation permettra d'économiser environ 960 tonnes d'émission de CO₂ par an, soit environ 19 200 tonnes sur vingt ans.