

LE PROJET

3.8.2 Recyclage des composants de la centrale

Recyclage des panneaux solaires :

Le recyclage des panneaux solaires est obligatoire en France depuis 2014 et est encadré par la directive DEEE – 2002/96/CE, qui les classifie comme des déchets d'équipements électriques (DEEE).

Le recyclage des panneaux solaires est pris en charge dans la filière spécialisée gérée par l'association européenne PV CYCLE qui dispose d'une filiale en France. PV CYCLE est responsable de la collecte des panneaux usagers et de leur recyclage.

PV CYCLE a été créé en 2007 et permet le recyclage en collectant une taxe auprès du fabricant des panneaux qui doit s'enregistrer auprès de l'UE.

PV CYCLE collecte les panneaux usagés par le biais de centres de collectes et les achemine vers des usines spécifiques et certifiées où ils sont démontés et recyclés en de nouveaux produits.



Le recyclage des modules à base de silicium cristallin consiste en un simple traitement thermique servant à séparer et récupérer les composants dont les métaux précieux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble et la boîte de connexion sont également brûlés.

Une fois ces opérations terminées 84% de la masse du produit est revendue, tandis que les polymères plastiques sont réemployés pour la fabrication

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ou d'autres produits.

Recyclage des onduleurs :

Au même titre que les panneaux solaire le recyclage des onduleurs est gérés par la directive DEEE – 2002/96/CE. Les fabricants d'appareils électroniques sont obligés de réaliser à leurs frais le recyclage de leurs produits. Cette mesure concerne également les fabricants d'onduleurs.

Recyclage des autres matériaux :

Les autres matériaux utilisés pour la centrale sont des matériaux de construction plus classique (acier, aluminium, gravats, béton, câbles électriques) qui sont orientés vers des filières de recyclage classiques.

3.9 RAISON DU CHOIX DU PROJET

La zone d'étude correspond à une ancienne carrière. Les arrêtés préfectoraux d'autorisation de la carrière prévoyaient une remise en état adaptée à la culture pour la zone centrale, qui correspond au fond de la dépression.

Aussi il a été décidé de ne pas inclure cette zone centrale dans le projet final afin de ne pas entrer en conflit avec sa nature agricole.

De plus cette absence d'implantation dans la zone centrale permet la mise en place de mesures permettant de réduire les impacts du projet, notamment sur l'avifaune observée sur ce site.

Ainsi, le parc évite :

- l'emplacement où a été identifié un nid d'Œdicnème ;
- une zone centrale de 5 ha, assez large pour bénéficier à l'Œdicnème et lui permettre de continuer à utiliser le site ;
- la haie existante au Nord dans laquelle des enjeux ornithologiques ont été identifiés ;
- la mare temporaire, habitat du crapaud épineux.

METHODOLOGIE ET INTERVENANTS

4 METHODOLOGIE ET INTERVENANTS

4.1 METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT

La réalisation de l'étude d'impact s'appuie sur les recommandations et la méthodologie préconisées par le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs photovoltaïques du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer qui s'appuie sur les étapes suivantes :

- La collecte de données ;
- L'analyse des enjeux ;
- La définition de variantes d'implantation ;
- L'évaluation des impacts potentiels ;
- La préconisation de mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- L'évaluation des impacts résiduels.

Les thèmes étudiés concernent le milieu physique, le milieu naturel, le paysage et le milieu humain.

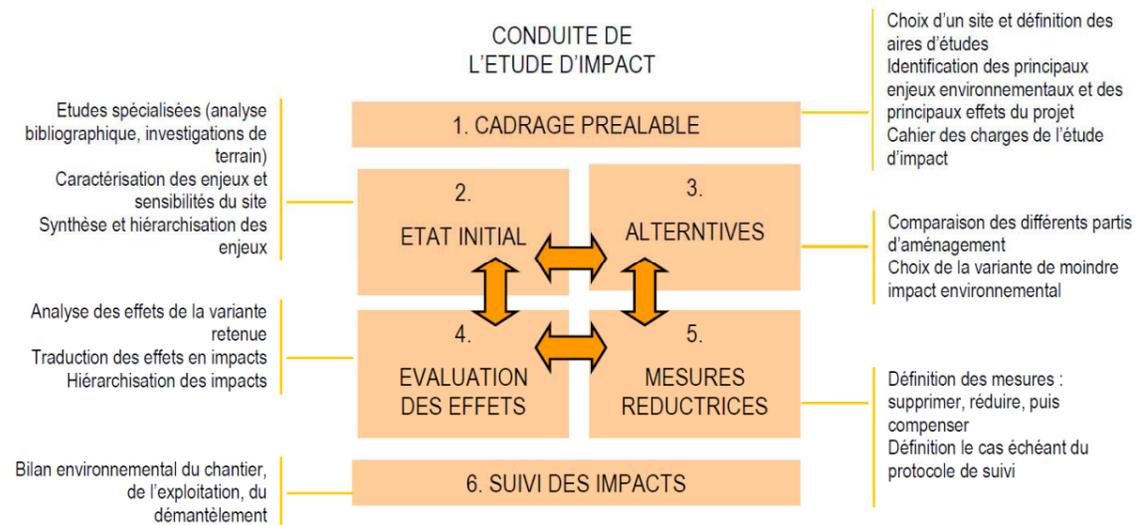


Figure 7 : Démarche générale de la conduite de l'étude d'impact (Source : Extrait du guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques 2011)

4.2 DEFINITION DE L'ENJEU

L'enjeu est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques.

Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, ... (Source : MEEDTL, 2010)

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

Enjeu		
Description	Repère	Appréciation
Aucun enjeu ou négligeable	Nul	Très banal, aucun caractère particulier
Enjeu très faible	Très faible	Assez banal, sans grande qualité ou particularité
Enjeu faible	Faible	Commune, qualité moyenne, peu riche
Enjeu modéré	Modéré	Bonne qualité mais sans grande originalité
Enjeu important	Fort	Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié
Enjeu très important	Très fort	Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité

La conception du projet prendra en compte les enjeux préalablement identifiés afin de réaliser un projet de moindre impact environnemental.

4.3 DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Les aires d'étude délimitent le secteur d'analyse des enjeux et sont adaptées au projet et au site étudiés. Conformément aux préconisations du guide de l'étude d'impact, 3 aires d'étude ont été définies :

- **Aire d'étude immédiate** : qui correspond à la zone d'implantation possible du projet. Pour le milieu naturel, une bande de 50 mètres autour de l'emprise est également prise en compte ;
- **Aire d'étude rapprochée** : qui correspond à une bande de 500 m à 3 km (selon les thématiques étudiées) autour de l'aire d'étude rapprochée ;
- **Aire d'étude éloignée** : qui correspond à une bande de 5 à 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée et aux limites de la Communauté de Communes.

4.4 LES AUTEURS DES ETUDES

Le projet photovoltaïque de Billy résulte d'une démarche itérative et de concertation entre les différents intervenants ayant participé au développement du projet :

Société	Intervention	Coordonnées	Contact
	Société projet	9 Croisée des Lys, 68300 Saint Louis	Clément DELHOUME , Chef de projet
	Bureau d'études naturaliste • Volet naturel de l'étude d'impact ;	9 – 11 boulevard du Général de Gaulle 92120 MONTROUGE	M. Geoffroy DODEUX , Chef de projet
	Bureau d'études en environnement • Etude d'impact partie généraliste ; • Etude paysagère ;	165 Rue Philippe Maupas 30900 Nîmes	Fany ROUSSEL , Chef de projet

ETAT INITIAL

5 ETAT INITIAL

5.1 MILIEU PHYSIQUE

5.1.1 Climat

La Sologne, à laquelle appartient l'aire d'étude immédiate, présente un climat semi-océanique avec des entrées d'air doux via le val de Loir et le val du Cher. La moyenne annuelle de température est de 11.2°C. Les précipitations sont régulières mais relativement faibles toute au long de l'année, de l'ordre de 702mm/an. 50 jours de brouillard et 19 jours d'orage en moyenne y sont recensés.

Le vent dominant est un vent de secteur Sud-Ouest qui souffle environ 33% du temps en moyenne. Les rafales supérieures à 8m/s sont très rares. La majorité des vents est comprise entre 1.5 et 4.5 m/s.

La station de Romorantin présente une durée d'insolation annuelle de 1743.6 heures en moyenne.

5.1.2 Topographie

Le Loir-et-Cher est un département relativement plat avec un point culminant de 256 m à Bouffry. L'aire d'étude éloignée appartient à la Sologne qui s'étend sur un vaste plateau au relief très peu accidenté. Le relief se résume à de vastes interfluviaux plats et séparés par des vallées peu marquées. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'altitude est comprise entre 30 et 150 m NGF. La topographie de l'aire d'étude immédiate est globalement plane.

5.1.3 Géologie

Le Loir-et-Cher est entièrement inclus dans les formations sédimentaires géologiques du Bassin Parisien. La Sologne est une vaste cuvette formée dans la partie supérieure des calcaires de l'ère secondaire et comblée, à l'ère tertiaire, de sédiments d'origine granitique issus du Massif central. Ils correspondent à des sables grossiers et des argiles qui se sont déposés sur une épaisseur pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres.

L'aire d'étude immédiate se trouve sur des « calcaires durs, calcaire tendre et argile de l'Aquitainien lacustre » et correspond à une ancienne sablière.

5.1.4 Hydrogéologie

L'aire d'étude immédiate est incluse dans la masse d'eau souterraine des « Calcaires tertiaires libres de Beauce en Sologne ». Cette masse d'eau d'une superficie d'environ 765km² est à dominante sédimentaire et est majoritairement affleurante. Son état quantitatif est qualifié de « médiocre ».

D'après la réponse à consultation de l'Agence Régionale de la Santé reçue le 30 octobre 2017, le site du projet n'est concerné par aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection.

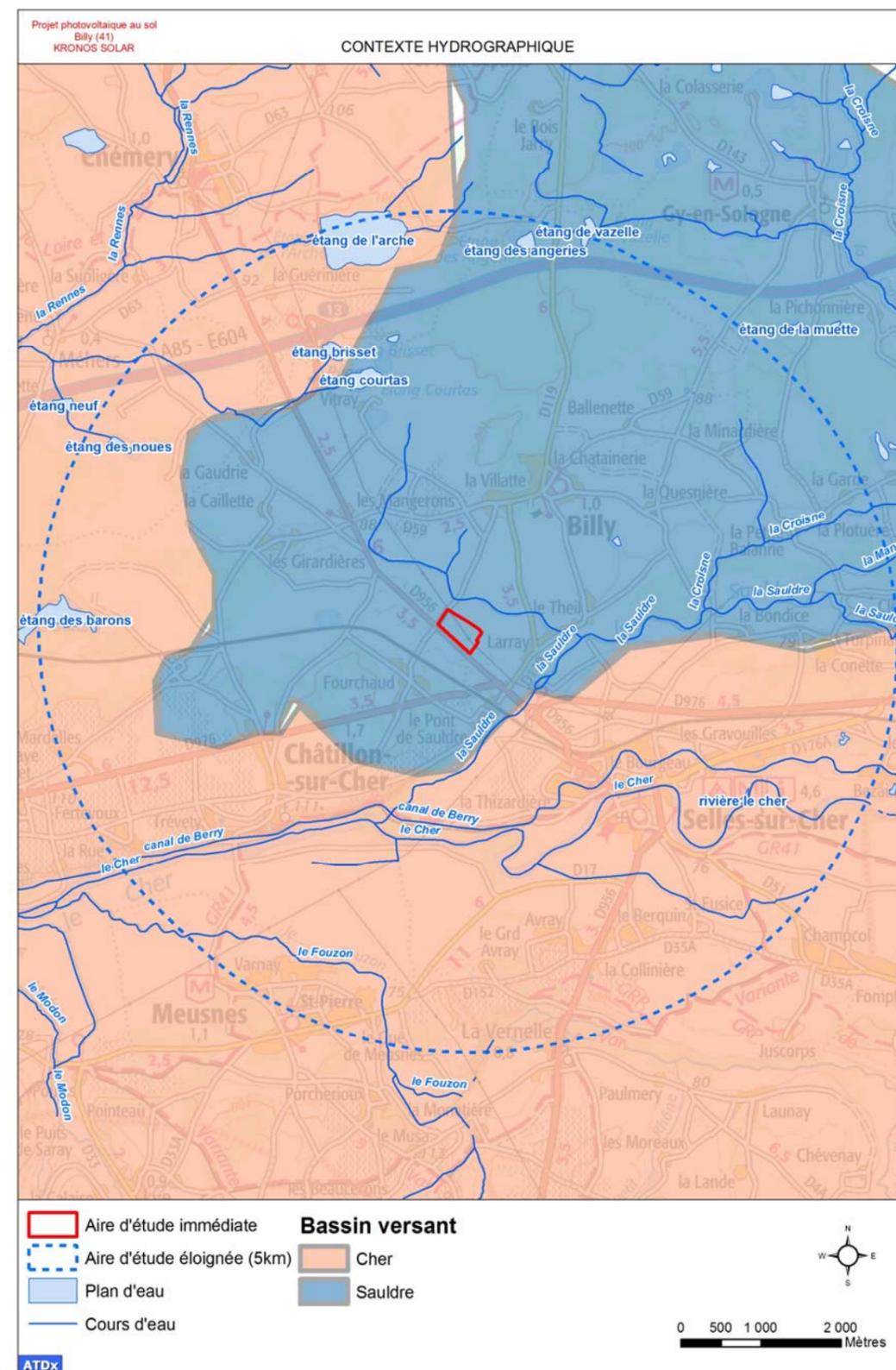
5.1.5 Hydrologie

L'aire d'étude immédiate appartient au bassin versant de la Sauldre. Le réseau hydrographique du territoire est dense. La nature et l'imperméabilité du sol du territoire expliquent la présence de nombreux étangs. Le Cher et la Sauldre notamment traversent l'aire d'étude éloignée sur sa partie Sud. L'état écologique des eaux à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est globalement qualifié de Moyen. Aucun cours d'eau ou plan d'eau n'est présent sur l'aire d'étude immédiate. D'après la DREAL Centre Val de Loire, aucune zone humide (RAMSAR) n'y est identifiée.

5.1.6 Risques naturels

La commune de Billy possède un Plan de prévention des risques Inondation. Cependant, l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par ce risque. Elle est également soumise à un risque de feu de forêt faible.

La commune et l'aire d'étude immédiate ne font l'objet d'aucun autre risque naturel particulier. Le risque sismique est très faible.



Carte 5 : Contexte hydrologique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

ETAT INITIAL

5.2 MILIEU NATUREL

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les principaux enjeux identifiés sur site :

THÈMES	SOUS-THÈMES	ENJEUX PRINCIPAUX	NIVEAU D'ENJEU
Zones humides	Topographie	La zone d'étude possède un terrain dans l'ensemble plat, avec des irrégularités topographiques ponctuelles, notamment au Nord-Est du site d'étude.	Faible
	Géologie	La géologie de la zone d'étude se caractérise par des sols calcaires lacustre de Beauce, qui ne présentent pas de sensibilité particulière.	Faible
	Zones humides	Au regard des sondages réalisés et de la géomorphologie du site, le diagnostic n'a pas mis en évidence la présence de zone humide sur critère pédologique au sein du périmètre d'étude. Étant donné la définition réglementaire d'une zone humide, le critère botanique ne suffit pas à lui seul pour définir la présence d'une zone humide. En l'absence de critère pédologique, on peut donc conclure sur l'absence de zone humide au sens de l'arrêté.	Nul
Milieu naturel	Espaces protégés	Aucune zone Natura 2000 ne se trouve à proximité immédiate du site d'étude. Les plus proches se trouvent à 2 ou 3 km. Aucune ZNIEFF ne concerne directement le périmètre rapproché du site d'étude. La ZNIEFF « Prairies du Fouzon » est liée à la zone Natura 2000 du même nom. Aucune ZICO ne concerne directement le périmètre rapproché du site d'étude. La ZICO « Vallée du Fouzon » est liée à la zone Natura 2000 « Prairies du Fouzon ».	Faible
		Aucun arrêté de protection de biotope ne se trouve à proximité du site d'étude. Aucune réserve naturelle ne se trouve à proximité du site d'étude. Aucun Parc Naturel Régional ne se trouve à proximité du site d'étude. Aucun Espace Naturel Sensible ne se trouve à proximité immédiate du site d'étude.	Nul
SRCE		Le SRCE localise le site dans une zone d'influence de la sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires à préserver.	Faible
Flore		La partie Sud-Est du site d'étude, liée à l'ancienne piste d'ULM et de fait anciennement remblayée et remaniée, ne semble plus offrir de potentialité écologique particulière. Sur ce secteur, c'est la problématique « espèces invasives » qui constituent un enjeu, car elles présentent un risque de dispersion.	Moyen
Avifaune		Les enjeux forts sont justifiés par la présence avérée en nicheur certain de l'Œdicnème criard et de la Pie-grièche écorcheur notamment. L'alouette des champs, le Bruant proyer, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Tarier pâle complètent le cortège d'espèces patrimoniales se reproduisant sur le site.	Fort
Reptiles		Le Lézard vert, patrimonial en France, est ponctuellement présent sur le site, mais en faibles effectifs.	Moyen
Amphibiens Mammifères Orthoptères Lépidoptères rhopalocères Odonates		Le crapaud épineux se reproduit au sein de la mare temporaire. Une espèce de mammifère patrimoniale est présente en faible effectif et en périphérie du site : le Lapin de Garenne. Aucune des espèces d'orthoptères, de lépidoptères rhopalocères et d'odonates observées ne présentent un enjeu écologique pour le site.	Faible



Carte 6 : Les enjeux naturels du site du projet

Courlis cendré (à gauche) Râle des genêts (au centre) et Pie grièche écorcheur (à droite)



Source : INPN

Hélianthème faux-alysson (à gauche) Bruyère cendrée (au centre) et Callune (à droite)

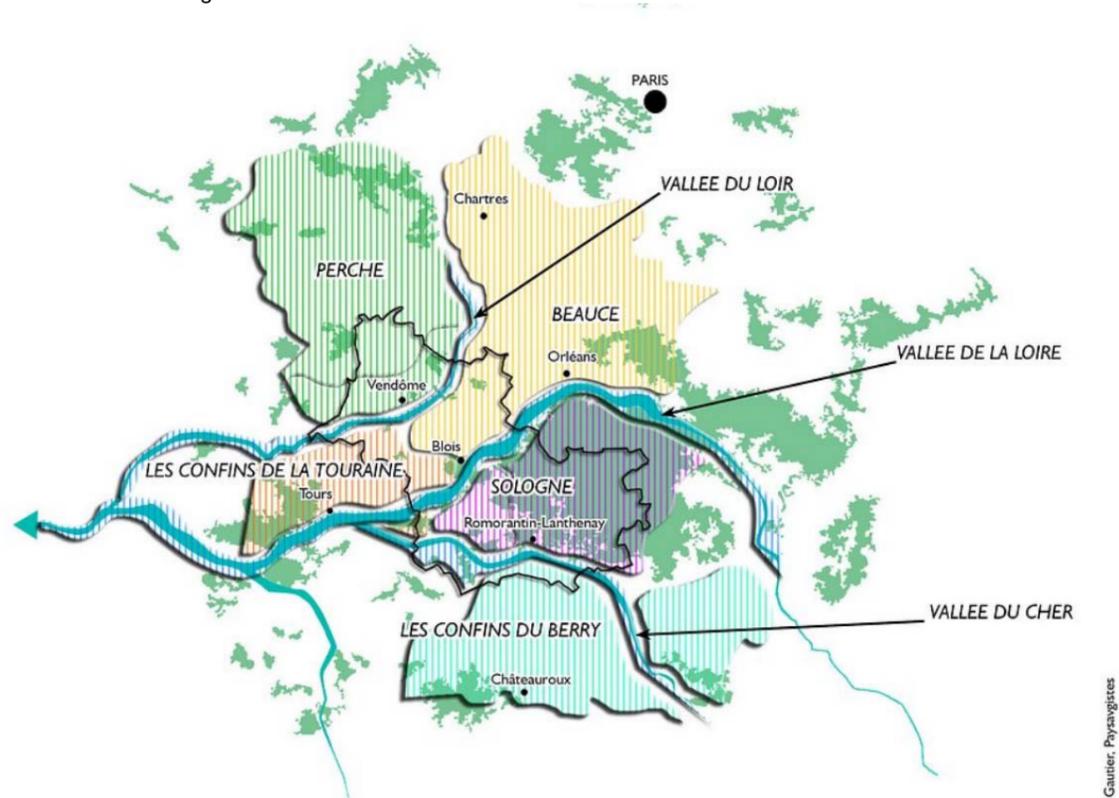


ETAT INITIAL

5.3 PAYSAGE ET PATRIMOINE

5.3.1 Le contexte paysager

Le département du Loir et Cher présente 8 grandes unités paysagères. Il apparaît comme un territoire de rencontres paysagères, où vont cohabiter des espaces aussi différents et contrastés que la Beauce largement ouverte sur le ciel, la secrète Sologne des étangs et des bois, le Perche encore marqué par son bocage de haies et d'arbres, etc. L'aire d'étude immédiate appartient à la Sologne viticole. C'est un paysage de transition entre les vallées de la Loire et du Cher, ainsi qu'entre la Sologne des forêts et le plateau cultivé de Pontlevoy. La présence affirmée d'une agriculture qui prend le relais des boisements de Grande Sologne dégage des points de vue et des horizons ouverts. Aucun enjeu paysager ne concerne l'aire d'étude immédiate elle-même. A proximité, on relève principalement des enjeux de réhabilitation liés aux paysages routiers et à ceux de bord de l'eau dégradé.



ATLAS DES PAYSAGES DU LOIR-ET-CHER

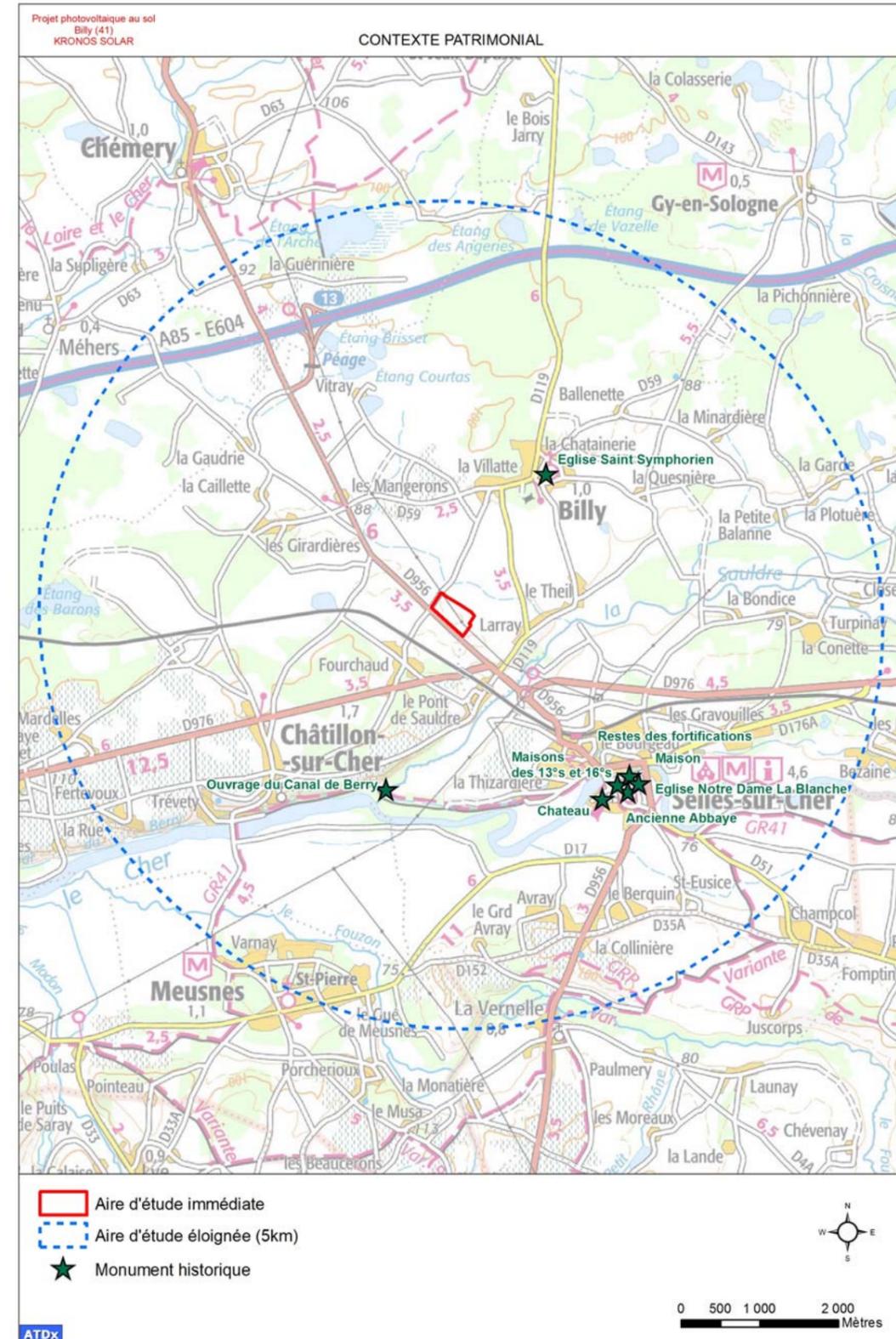
Le Loir-et-Cher : territoire de convergence des grands paysages voisins

Carte 7 : Les Grands ensembles paysagers du Loir et Cher

Agence Follea - Gaugier, Paysagistes

5.3.2 Le contexte patrimonial

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on recense 8 monuments historiques. Le plus proche de l'aire d'étude immédiate se trouve à une distance d'environ 1,9 km (Eglise de Billy). Aucune site inscrit/classé, AVAP ou ZPPA n'est recensé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.



- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée (5km)
- ★ Monument historique

0 500 1000 2000 Mètres

ATDX

Carte 8 : Contexte patrimonial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (Source : Atlas des patrimoines)

ETAT INITIAL

5.3.3 Le contexte touristique

Le Loir-et-Cher possède un patrimoine touristique intimement lié aux rois et reines de France mais de nombreux monuments font également partie de l'histoire de ce territoire tels que La commanderie des Templiers d'Arville. Le département a vu son rayonnement touristique grandir avec l'inscription par l'Unesco du Val de Loire au patrimoine mondial de l'humanité, au titre des paysages culturels. Le patrimoine naturel est tout aussi riche. La commune de Selles sur Cher est l'élément touristique principal à l'échelle de l'aire d'étude éloignée avec un riche patrimoine historique tel que l'Abbatiale Notre Dame La blanche. Un chemin de randonnée inscrit au PDIPR traverse l'aire d'étude éloignée sur sa partie Sud en passant par Selles sur Cher. D'après la réponse à consultation de la DRAC en date du 20 octobre 2017, la RD956 est l'un des principaux axes touristiques entre le val de Loire inscrit au Patrimoine mondial et la Vallée du Cher. Aucune activité touristique ou de loisir n'existe sur l'aire d'étude immédiate ou sa proximité.



Château de Chambord

Château du Moulin

Etang de Sologne

Photo 10 : Exemples de patrimoine en Loir et Cher

Le Fromage AOP Selles-sur-Cher

Le Selles-sur-Cher est un fromage au lait de chèvre entier et cru d'Appellation d'Origine Protégée. Il a la forme d'un disque à bords bosselés, légèrement tronçonné, aplati, d'un diamètre 3 cm d'épaisseur et 9 cm de diamètre. Il est salé et crotté au charbon végétal qui confère à la croûte une couleur gris cendré. Sa pâte blanche, homogène et liège est onctueuse et fondante. Après ses 30 jours d'affinage, un équilibre salé, acide, amer et des arômes caprés se ferment en bouche. Son poids est de 150 g au stade de la commercialisation.

Historiquement, le Selles-sur-Cher est une production domestique fabriquée par les fermes, en complément de leurs autres activités de la ferme et de la famille.

C'est à la fin du 20^{ème} siècle, que les ramasseurs de produits de la basse-cour, appelés coqueillers, prirent l'habitude de ramasser les fromages en même temps que les œufs et les volailles. La demande urbaine étant très importante, certains coqueillers se spécialisèrent dans cette activité.

Le principal centre de collecte était à Selles-sur-Cher, le fromage prit le nom de « Selles » pour désigner ces fromages ramés en opposition au type « crotté » désignant la ferme paysanne.

Au fil et à mesure des années, le Selles-sur-Cher acquit ses lettres de noblesse et s'est converti par la reconnaissance en AOC en IGP puis en AOP en 1996.

www.tourisme-valdecher-staignan.com

OFFICE DE TOURISME VAL DE CHER CONTROIS

Maison du Tourisme SAINT-AIGNAN
60 RUE CONSTANT RAGOT
02 54 75 22 85

Maison du Tourisme SELLES-SUR-CHER
26 RUE DE SION
02 54 95 25 44

Maire de Selles-sur-Cher
1 PLACE CHARLES DE GAULLE - Bp 2 - 41130 SELLES-SUR-CHER

La Fonce

Situé dans les locaux de la Maison du Tourisme, son accès est libre et gratuit. Ce lieu est resté inchangé depuis 1995. Ombre, ambiance, tout est là pour vous rappeler un des métiers les plus difficiles d'autrefois.

Le Canal de Berry

Réalisé par Joseph-Michel Dulon entre 1818 et 1840, il a été utilisé jusqu'en 1955 puis déclassé et abandonné. Il s'étend sur plus de 320 km. Il est composé de 15 écluses sur la totalité de son parcours.

Flânez et QR Code et accédez aux autres parcours

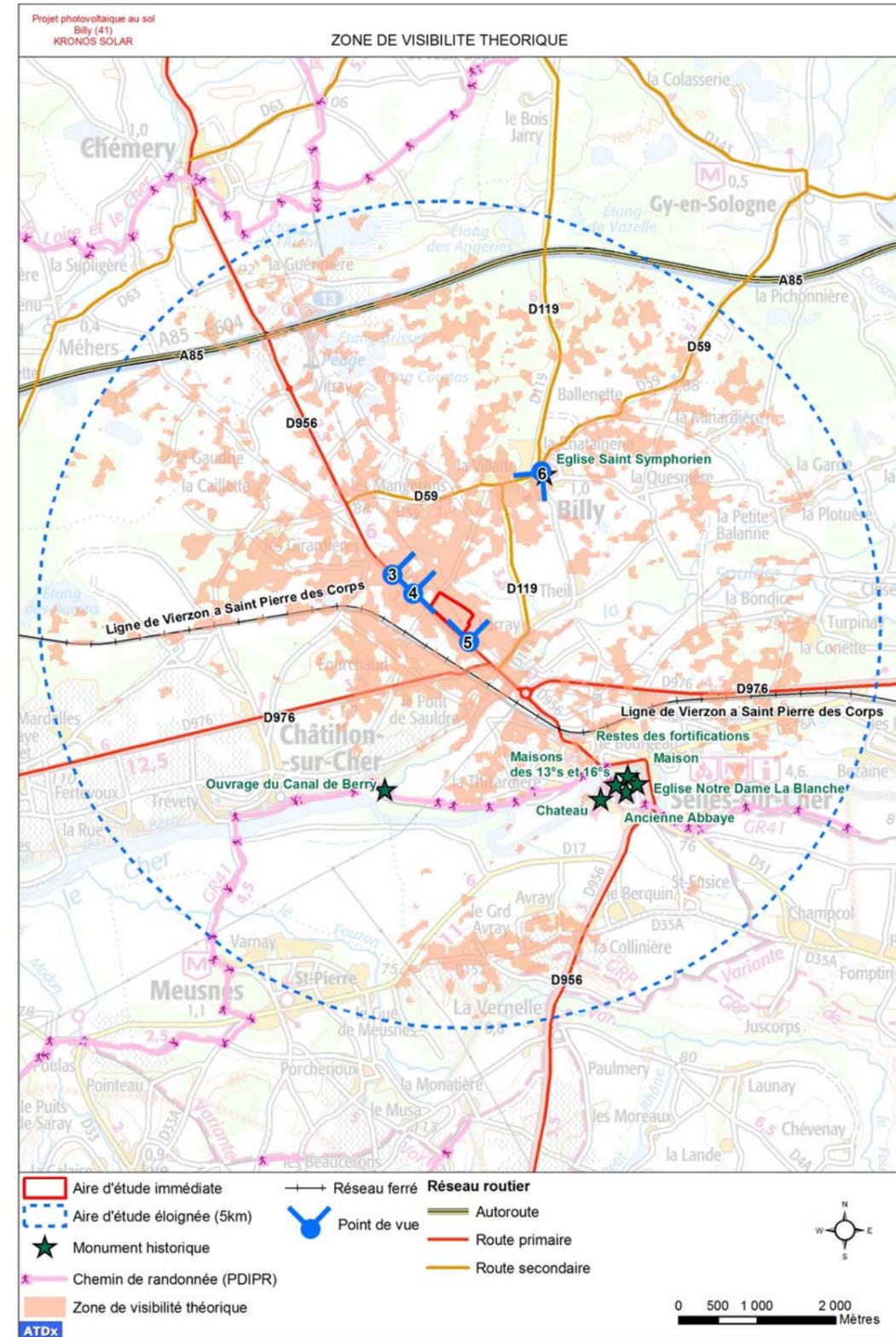
Le temps d'une balade à Selles-sur-Cher

Flânez dans les rues de Selles-sur-Cher, découvrez son riche patrimoine architectural et sa gastronomie.

Château
Eglise
Cher
Fromage
Abbaye
Couvent

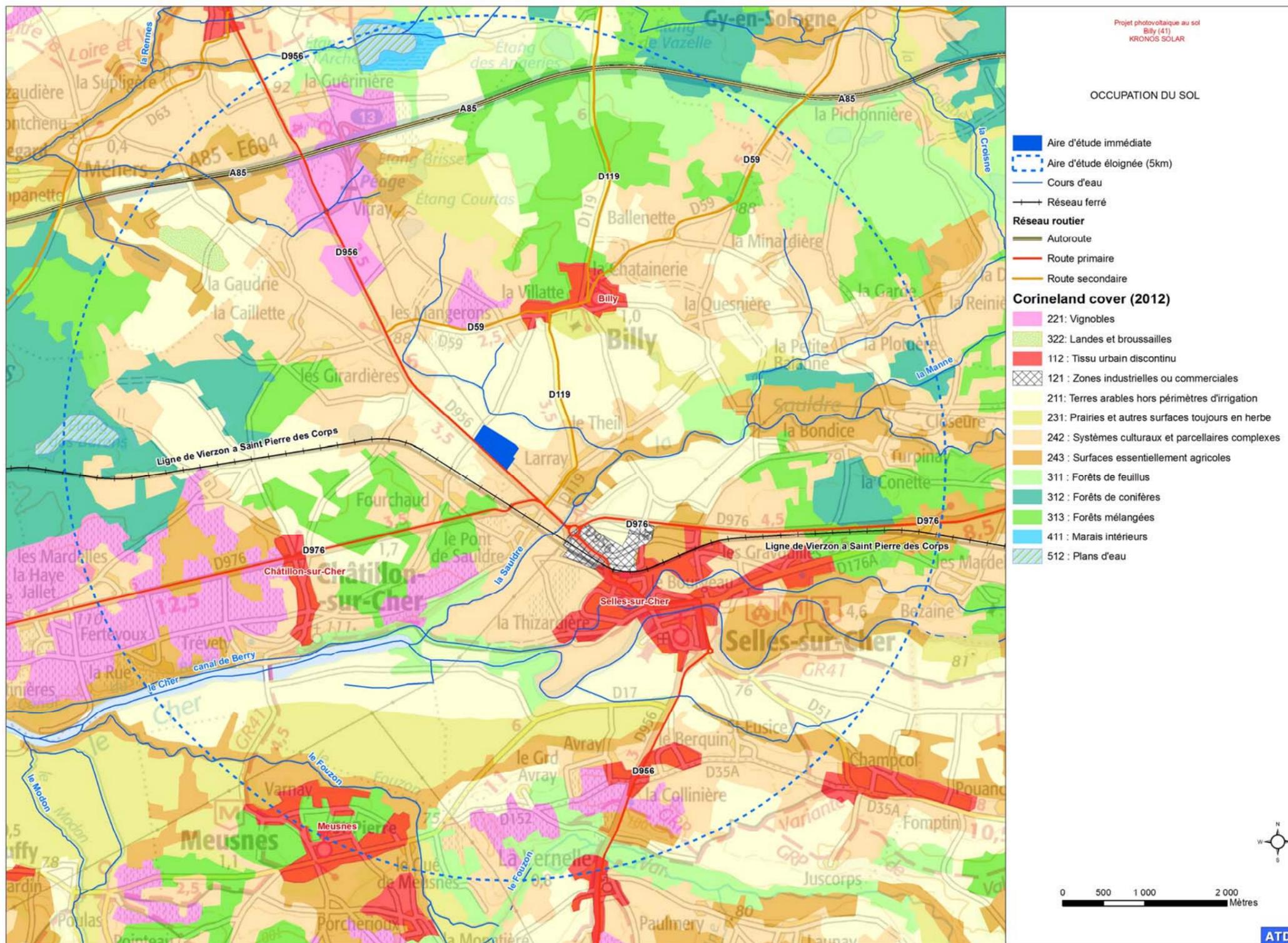
5.3.4 Analyse des perceptions visuelles

La RD956 est le seul élément à enjeu depuis lequel des perceptions visuelles sont possibles, celles-ci restant rares du fait du bâti et de la végétation de bord de route jouant le rôle de barrières visuelles. Aucune perception depuis les monuments historiques n'est possible, ceux-ci se trouvant dans les zones urbanisées des bourgs (Billy, Selles sur Cher) où le bâti joue également le rôle de barrière visuelle.



Carte 9 : Zone de visibilité théorique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

ETAT INITIAL



Carte 11 : Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

IMPACTS DU PROJET

6 IMPACTS ET MESURES DU PROJET

6.1 MILIEU PHYSIQUE

6.1.1 Impacts

Les effets du projet retenu sur le milieu physique sont :

En phase chantier

Les impacts potentiels négatifs sur le milieu physique **seront pour l'essentiel faibles à très faibles**. Les principaux concernent le **risque de pollution** du sol et des eaux résultant d'une fuite accidentelle d'hydrocarbure ou d'huile et pour lequel des mesures seront mises en place.

Le **risque incendie** est susceptible d'être aggravé en raison des activités impliquant la présence d'hommes (chantier) et en raison des risques liés à l'utilisation de l'électricité. Là aussi, des mesures seront adoptées.

Par ailleurs, un **nivellement** du sol devra être effectué.

En phase exploitation

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact positif sur le climat puisqu'il permettra **d'éviter la production de 668 tonnes/an de CO₂** par an tandis que les autres impacts sur le **milieu physique** seront très faibles à faibles du fait notamment des conditions de mise en œuvre du parc et de son exploitation, limitant fortement le risque de **pollution accidentelle** sur le sol. Le risque incendie reste toutefois une préoccupation essentielle : des mesures adaptées seront prises pour limiter le risque.

6.1.2 Mesures

En phase chantier

- **Sélection rigoureuse** des véhicules et engins de chantiers, et entretien régulier de ces derniers
- Utilisation de **fondation de type vis ou pieux** limitant les impacts au sol
- Maintenances et entretien des véhicules **hors site**
- Mise en place d'une **plateforme étanche** pour le ravitaillement
- Mise en place de mesures pour éviter les fuites d'hydrocarbures et d'huile (double parois, bacs de rétention)
- Présence d'un **kit anti-pollution**
- **Formation** du personnel en cas de pollution accidentelle

En phase exploitation

- **Sélection rigoureuse** des véhicules et engins de chantiers, et entretien régulier de ces derniers
- **Interdiction** d'utiliser des produits chimiques ou polluants pour l'entretien des modules photovoltaïques et du site
- Maintenances et entretien des véhicules **hors site**
- Présence d'un **kit anti-pollution**
- **Formation** du personnel en cas de pollution accidentelle
- **Mesures de gestion contre les incendies** : citerne d'eau accessible aux pompiers depuis l'extérieur, accès adaptés, portail avec accès pour les pompiers, etc.

6.2 MILIEU HUMAIN

6.2.1 Impacts

En phase chantier

- Impact positif : **création d'activités localement** (emploi entreprise locale, restauration, hébergement) ;
- **Voiries** déjà correctement dimensionnées et en bon état ;
- **Augmentation du trafic** –Existence d'une aire de retournement permettant le croisement de gros véhicules ;
- **Défrichage** ;
- **Nivellement du sol** ;
- Création de **nuisances temporaires** (bruit, poussière vibration)
- Impact sur la salubrité et la sécurité publique faible à très faible ;
- Création de **déchets** ;

En phase exploitation

- Retombées **économiques locales positives** (loyer, IFRER, CET, Taxe d'aménagement) ;
- Très peu de **déchets produits** ;
- Impact sur la salubrité et la sécurité publique très faible ;

6.2.2 Mesures

En phase chantier

- Privilégier les entreprises locales ;
- **Signalisation** du chantier et mise en place d'un plan de circulation ;
- Identification des itinéraires pour le transport des matériaux ;
- **Tri des déchets** et acheminement vers des filières de **valorisation** ;

En phase exploitation

- **Tri des déchets** et acheminement vers des filières de valorisation ;
- Personnel intervenant formé et habilité ;
- **Mise en place de mesures de gestion contre les incendies** : citerne d'eau accessible aux pompiers depuis l'extérieur, accès adaptés (voies de circulation périphériques intérieures et extérieures), portail avec accès pour les pompiers, etc.

IMPACTS DU PROJET

6.3 MILIEU NATUREL

6.3.1 Impacts en phase chantier et mesures

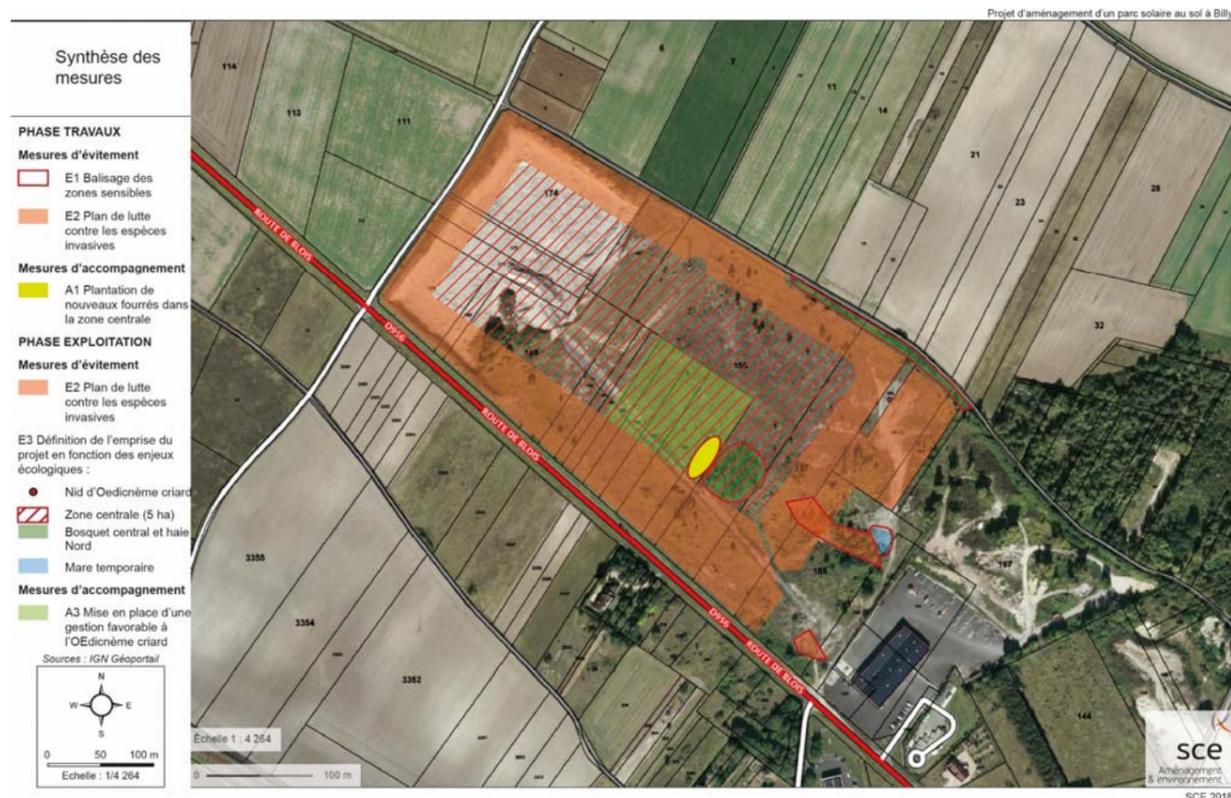
THÈMES	IMPACT INITIAL	NIVEAU	MESURES			IMPACT RÉSIDUEL
			E	R	A	
MILIEU PHYSIQUE						
Zones humides	Aucun enjeu n'a été identifié, l'impact des travaux est donc nul. En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.	Nul				Nul
MILIEU NATUREL						
Espaces protégés	Les travaux n'auront aucun impact direct ou indirect sur les espaces protégés identifiés, du fait de leur éloignement au site (aucune nuisance ne pourra atteindre les habitats, la flore et la faune s'y trouvant). En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.	Nul				Nul
Flore	Aucun habitat ou flore d'intérêt communautaire n'a été identifié. L'enjeu floristique concerne principalement les espèces invasives. Les travaux pourraient aggraver leur dispersion en cas de mauvaise gestion de celles-ci.	Moyen	E1 – Balisage des zones sensibles Les habitats sensibles à conserver et les foyers d'espèces invasives seront balisés : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haie au Nord-Est du site ; ▪ Zone de fourrés à l'Ouest de la mare ; ▪ Mare temporaire à crapaud épineux (à 3 m de la mare) ; ▪ Stations de Renouée du Japon à l'Est du site. Ce balisage sera réalisé par un écologue.		A1 – Plantation de nouveaux fourrés dans la zone centrale De nouveaux fourrés seront mis en place au centre la zone d'étude, de meilleure qualité par rapport à l'existant du fait de l'absence d'espèces invasives.	Positif
Avifaune	L'Œdicnème criard, qui représente le principal enjeu du site, ainsi que l'Alouette des champs sont sensibles au dérangement car elles utilisent les prairies du site. Les 5 autres espèces qui utilisent principalement les fourrés pourront être dérangées du fait des débroussaillages et des nuisances sonores. La réalisation des travaux en période de reproduction sera donc susceptible d'impacter fortement ces espèces protégées et patrimoniales. Les effets temporaires directs par dérangement sont essentiellement liés à la période de réalisation des premières phases de travaux, notamment de défrichage.	Fort	E1 – Balisage des zones sensibles Le balisage de la zone de fourrés et de la haie bénéficiera aux espèces de l'avifaune nicheuse patrimoniale utilisant cette haie.	R1 – Adaptation du calendrier des travaux en fonction de l'Œdicnème criard L'ensemble des travaux de défrichage aura lieu hors période de forte sensibilité de l'Œdicnème criard, du fait de l'enjeu fort qu'il représente pour le site. Les travaux s'effectueront donc entre septembre et février.		Faible
Reptiles	La réalisation des travaux en période de reproduction est susceptible d'entraîner un dérangement et une mortalité des individus. Les effets temporaires directs par dérangement sont essentiellement liés à la période de réalisation des premières phases de travaux, notamment de défrichage.	Fort	E1 – Balisage des zones sensibles Le balisage de la zone de fourrés bénéficiera au Lézard vert.			Faible
Amphibiens	Le crapaud épineux, présent dans la mare temporaire et ses abords, pourrait être affecté par les travaux, par des effets directs d'écrasement, de dérangement et de piégeage, ou par des effets indirects à travers la détérioration de la mare du fait des mouvements de terre et déplacements d'engins lourds.	Moyen	E1 – Balisage des zones sensibles Le balisage de la mare bénéficiera au crapaud épineux.			Faible
Mammifères Orthoptères Lépidoptères rhopalocères Odonates	Les travaux induisent des risques d'écrasement, de dérangement et de piégeage des espèces faunistiques identifiées sur le site.	Moyen				Très faible
Chiroptères	Les travaux n'induiront aucun impact sur les chiroptères, étant donné l'absence de gîte potentiel sur le site.	Nul				Nul

IMPACTS DU PROJET

6.3.2 Impacts en phase exploitation et mesures

THÈMES	IMPACT INITIAL	NIVEAU	MESURES			IMPACT RÉSIDUEL
			E	R	A	
MILIEU PHYSIQUE						
Zones humides	Aucun enjeu n'a été identifié, l'impact du projet est donc nul. En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.	Nul				Nul
MILIEU NATUREL						
Espaces protégés	Le projet n'aura aucun impact direct sur les espaces protégés identifiés, du fait de leur éloignement au site. Les mesures définies pour les habitats, la flore et la faune du site permettront d'éviter tout impact indirect. Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.	Nul				Nul
Natura 2000	Aucun site Natura 2000 ne concerne la zone d'étude. Les sites Natura 2000 les plus proches ne seront pas touchés par des incidences potentielles du projet, du fait de leur éloignement au site. Le projet ne remet pas en cause le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire. Aucune étude plus détaillée au titre de Natura 2000 n'est nécessaire. En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.	Nul				Nul
Flore	Aucun habitat ou flore d'intérêt communautaire n'a été identifié. L'enjeu floristique concerne principalement les espèces invasives. Plusieurs plants seront détruits en phase travaux et des fourrés de meilleure qualité seront mis en place. Au long terme, en l'absence de mesure, les espèces invasives pourraient se répandre davantage.	Faible	E2 – Plan de lutte contre les espèces invasives Le plan de lutte engagé contre les espèces invasives en phase travaux se poursuivra tout au long de l'exploitation (20 ans) sur l'emprise du projet et l'hectare entretenu au centre du site. Une veille écologique sera réalisée dans le cadre de la mesure d'accompagnement A2.		A2 – Suivi des mesures écologiques Le suivi écologique engagé par un écologue en phase travaux se poursuivra tout au long de l'exploitation tous les 3 ans (soit 7 fois au cours des 20 ans), afin de détecter la présence potentielle d'espèces invasives et déclencher le cas échéant une action de destruction (arrachage et export). A4 – Interdiction d'usage de produits chimiques L'entretien des panneaux photovoltaïques se fera uniquement à l'eau. L'utilisation de pesticides est proscrite.	Positif
Avifaune	L'Œdicnème criard, dont un couple et un nid ont été observés, ne nichera pas au même endroit sur le site, voire ne nichera pas sur ce site d'une année sur l'autre même s'il lui reste favorable. Si le projet s'étend sur l'ensemble du site, aucun habitat ne sera plus favorable à l'Œdicnème criard, ni à l'Alouette des champs, qui fuiront alors le site. Sans mesure spécifique, le projet pourrait également avoir des effets permanents directs sur les autres espèces de l'avifaune en réduisant leurs habitats favorables (prairies comme fourrés). Les effets permanents directs sont donc liés à l'emprise du projet par rapport aux habitats à enjeux. L'entretien du site pourra déranger les espèces.	Fort	E3 – Définition de l'emprise du projet en fonction des enjeux écologiques Le projet évite l'aménagement des panneaux au centre du site sur une bande de 5 ha, assez large pour rester favorable à l'Œdicnème criard et ainsi le maintenir sur site. De plus, l'emprise du projet ne s'inscrit pas dans la zone où le nid a été observé. La haie au Nord-Est du site aura été conservée en phase « travaux » et sera conservée en phase d'exploitation. Le projet n'a donc pas d'impact négatif sur l'avifaune nicheuse du site puisque l'ensemble du cortège est maintenu sur le site.		A3 – Mise en place d'une gestion favorable à l'Œdicnème criard Parmi les 5 ha laissés sans aménagement, 1 ha sera entretenu pour empêcher la végétation de le refermer, pour rester favorable à l'Œdicnème au long terme et ainsi le maintenir sur site tout au long de la phase d'exploitation. Cet hectare comportera la zone de fourrés mise en place en phase travaux, qui sera également entretenue contre les espèces invasives. Cette zone de fourrés sera favorable au Lézard vert et permettra de le maintenir sur le site. A2 – Suivi des mesures écologiques Le suivi écologique engagé par un écologue en phase travaux se poursuivra tout au long de l'exploitation tous les 3 ans (soit 7 fois au cours des 20 ans), afin d'expertiser le cortège des oiseaux nicheurs, et notamment la présence ou l'absence des espèces protégées patrimoniales détectées en 2017-2018, une attention forte sera apportée au suivi des populations d'Œdicnème criard sur le site.	Nul
Reptiles	Sans mesure spécifique, le lézard vert pourrait ne plus trouver d'habitat lui étant favorable. Les effets permanents directs sont donc liés à l'emprise du projet par rapport aux habitats à enjeux. L'entretien du site pourra avoir des effets directs (dérangement et écrasement) et indirects (pollution).	Fort	E3 – Définition de l'emprise du projet en fonction des enjeux écologiques La définition de l'emprise de projet évitant 5 ha de prairies et fourrés sera favorable au Lézard vert pour le maintenir sur le site.			Nul
Amphibiens	Sans mesure spécifique, l'emprise du projet pourrait impacter la mare et donc le crapaud épineux s'y trouvant. L'entretien du site pourra avoir des effets directs (dérangement et écrasement) et indirects (pollution) sur le crapaud épineux.	Moyen	E3 – Définition de l'emprise du projet en fonction des enjeux écologiques L'emprise du projet évite la mare temporaire et permet donc de maintenir le crapaud épineux sur le site.		A4 – Interdiction d'usage de produits chimiques L'entretien des panneaux photovoltaïques se fera uniquement à l'eau. L'utilisation de pesticides est proscrite.	Nul
Mammifères Orthoptères Lépidoptères rhopalocères Odonates	Une clôture entourant le site sera aménagée, empêchant les plus gros individus de circuler. Par ailleurs, l'entretien du site pourra avoir des effets directs (dérangement et écrasement) et indirects (pollution) sur le Lapin de garenne (patrimonial, à enjeu pour le site) et les autres espèces sans enjeu particulier.	Moyen		R2 – Maintien des perméabilités du site La clôture mise en place sera à maillage large pour permettre le passage des petits animaux et éviter leur cloisonnement. Des passages pour la petite faune seront répartis en pied de clôture. Les poteaux seront bouchés en leur sommet pour ne pas représenter un danger pour la faune.		Très faible
Chiroptères	Le projet n'induit aucun impact sur les chiroptères, étant donné l'absence de gîte potentiel sur le site.	Nul				Nul

IMPACTS DU PROJET



Carte 12 : Carte de synthèse des mesures d'évitement et d'accompagnement prévues pour le milieu naturel

6.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

6.4.1 effets du projet

L'analyse des perceptions visuelles montre que le projet est quasiment imperceptible depuis son environnement sauf de la RD956, axe fréquenté qui présente un enjeu de réhabilitation d'après l'Atlas des patrimoines.

En phase chantier

- Pas de **vestiges archéologiques** ou **d'éléments patrimoniaux** identifiés sur le site du projet ;
- Production de **quelques déchets** et **dégradation provisoire** des abords du chantier ;
- **Fractionnement de l'espace** dû à la mise à nu des emprises du projet ;

En phase exploitation

- Pas de perception du projet depuis les **monuments historiques** ;
- Pas de perception du projet depuis **les sites inscrits ou classés** ;
- Pas de perception visuelle du projet depuis les **activités touristiques et de loisir**.

6.4.2 Mesures envisagées

- **Intégration paysagère des locaux techniques.**
- **Mise en place d'une haie arbustive le long de la RD956**

⇒ Voir photomontages en page suivante

6.5 EFFETS CUMULES

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement prévoit que l'étude d'impact intègre « une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétence en matière d'environnement a été rendu public. »

Aucun projet de parc photovoltaïque au sol n'est connu au sens de la réglementation à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

IMPACTS DU PROJET

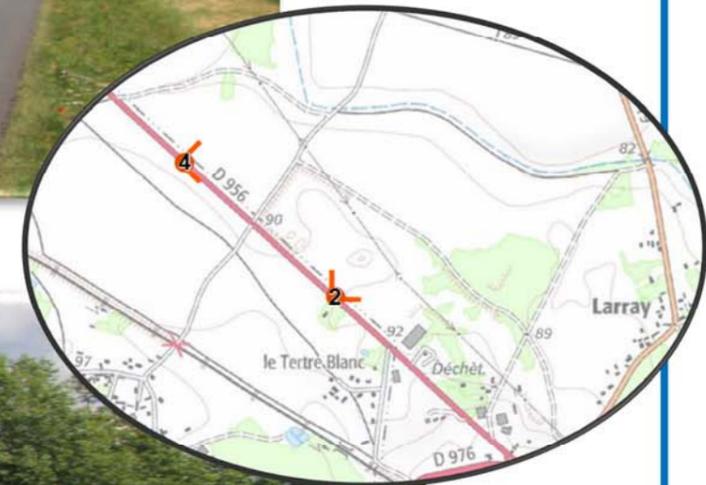
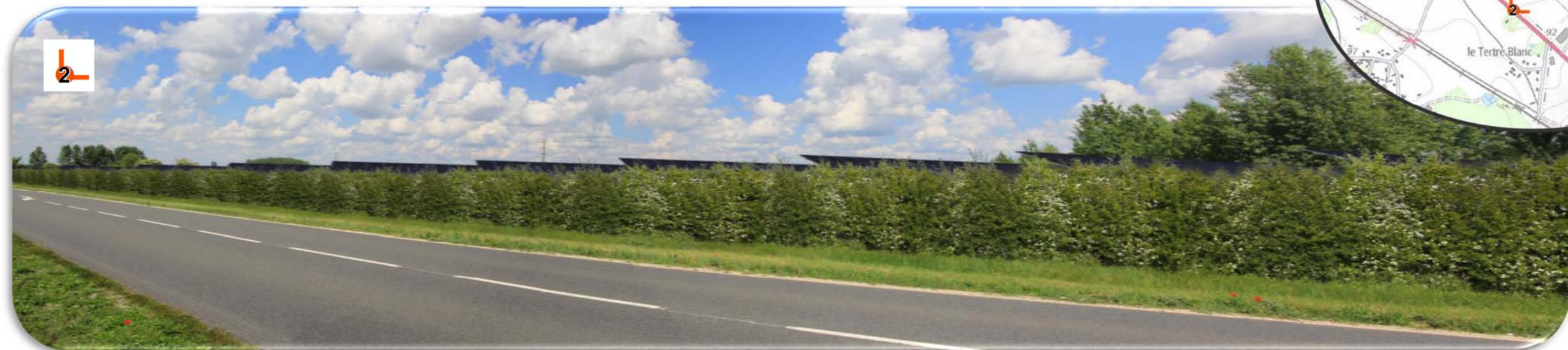


Photo 11 : Photomontages depuis la RD956 avec mise en place de la haie arbustive

SYNTHESE DES MESURES

7 SYNTHESE DES MESURES ET COUTS ASSOCIES

Rappel :

- **Mesure d'évitement (ME) :** Mesure permettant d'éviter un impact du projet. Elle peut s'appliquer en phase de conception de projet mais également en phase de construction ou d'exploitation. Le niveau d'impact « résiduel » résultant de l'application de cette mesure est donc nul.
- **Mesure de réduction (MR) :** Mise en place d'une action qui permet, *in fine*, de réduire le niveau d'impact « brut » induit par le projet afin de le rendre faible et donc acceptable.
- **Mesure de compensation (MC) :** Dans le cas où le niveau de l'impact « résiduel » résultant de l'application d'une mesure de réduction reste significatif (moyen voire fort), le maître d'ouvrage propose une mesure qui permettra de compenser l'impact et de rendre le projet acceptable dans son ensemble.
- **Mesure d'accompagnement (MA) :** Il s'agit d'une mesure qui ne répond pas à un impact spécifique du projet mais qui tend à améliorer l'acceptabilité générale du projet et son intégration dans l'environnement.
- **Mesure de suivi (MS) :** Il s'agit d'une mesure ayant pour but de vérifier l'efficacité des mesures (d'évitement, de réduction ou de compensation) mises en place dans le cadre du projet. Elle peut également permettre de vérifier que le projet n'induit pas d'impact qui n'aurait pas été identifié initialement dans l'étude d'impact sur l'environnement.

THEMATIQUE	Mesure	Page de description de la mesure	Estimation du coût de la mesure
Mesures d'évitement des impacts			
MILIEU NATUREL	ME 1 : Balisage des zones sensibles	90	CC
	ME 2 : Plan de lutte contre les espèces invasives	90	CC
	ME 3 : Définition de l'emprise du projet en fonction des enjeux écologiques	91	/
MILIEU HUMAIN	ME 4 : Evitement de la zone centrale dans le respect des engagements de la remise en état de l'ancienne carrière	96	/
	ME 5 : Respect des préconisations édictées par le gestionnaire du réseau RTE	98	/
Mesures de réduction des impacts			
MILIEU PHYSIQUE	MR 1 – Choix des véhicules de chantier et de maintenance, engins, transports et entretien	83	CC CE
	MR 2 – Identification de l'emprise du site et de la circulation sur les accès	84	CC
	MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules	85	CC 50 € par kit-anti-pollution
	MR 4 – Gestion des produits polluants	85	CC
	MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie	85	CC
	MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles	85	CC
	MR 7 – Remise en état du site	85	Des Garanties Financières sont prévues
	MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation	85	CC 50 € par kit-anti-pollution
	MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires	86	/
	MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site	88	CE

THEMATIQUE	Mesure	Page de description de la mesure	Estimation du coût de la mesure
	MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels	89	CC CE CD
	MR 12 – Maintenance du parc solaire	89	CE
MILIEU NATUREL	MR 13 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction de l'Édicnème criard	91	/
	MR 14 : Maintien des perméabilités du site	92	22 à 38 euros/ ml
	MR 15 : Mise en place d'une haie arbustive le long de la RD956	94	200 euros/ml + entretien
	MR 16 : Intégration paysagère des locaux techniques	94	CC
MILIEU HUMAIN	MR 17 – Privilégier l'intervention d'entreprises locales	96	/
	MR 18 – Signalisation du chantier	97	CC
	MR 19 – Plan de circulation	97	CC
	MR 20 – Identification des itinéraires pour le transport des matériaux	98	CC
	MR 21 – Gestion des déchets	100	CC
Mesures de compensation des impacts			
Mesures d'accompagnement			
MILIEU NATUREL	MA 1 : Plantation de nouveaux fourrés dans la zone centrale	90	10-15 euros par plant + 3 euros de plantations, soit 18 euros par plant planté (540 euros pour une trentaine de plants)
	MA 2 : Mise en place d'une gestion favorable à l'Édicnème criard	91	660 euros/ha pour une fauche annuelle avec export du produit de fauche
Mesures de suivi			
MILIEU NATUREL	MS 1 : Suivi des mesures écologiques	90	Suivi des travaux : 5000 euros Suivi et évaluation des mesures en phase exploitation : 25 000 euros sur 20 ans

CCo : Inclus dans les Coûts de Conception
 CC : Inclus dans les Coûts de Chantier
 CE : Inclus dans les Coûts d'Exploitation
 CD : Inclus dans les couts de démantèlement