(f) La voie verte et le Canal du Nivernais

Logés dans le vallon de l'Aron, ces voies contigues constituent de véritables axes touristiques empruntés par les cyclistes, piétons et plaisanciers. Rares sont les séquences où le canal est largement ouvert sur le paysage qu'il traverse. **La végétation alluviale et le maillage bocager dessinent un dédale de motifs paysagers à travers lesquels la ZIP est imperceptible**. La topographie plane isole d'autant plus visuellement ces itinéraires du site.

Enjeu nul

Vue 44 : Les itinéraires touristiques se tiennent visuellement à l'écart de la ZIP.

(g) Route locale

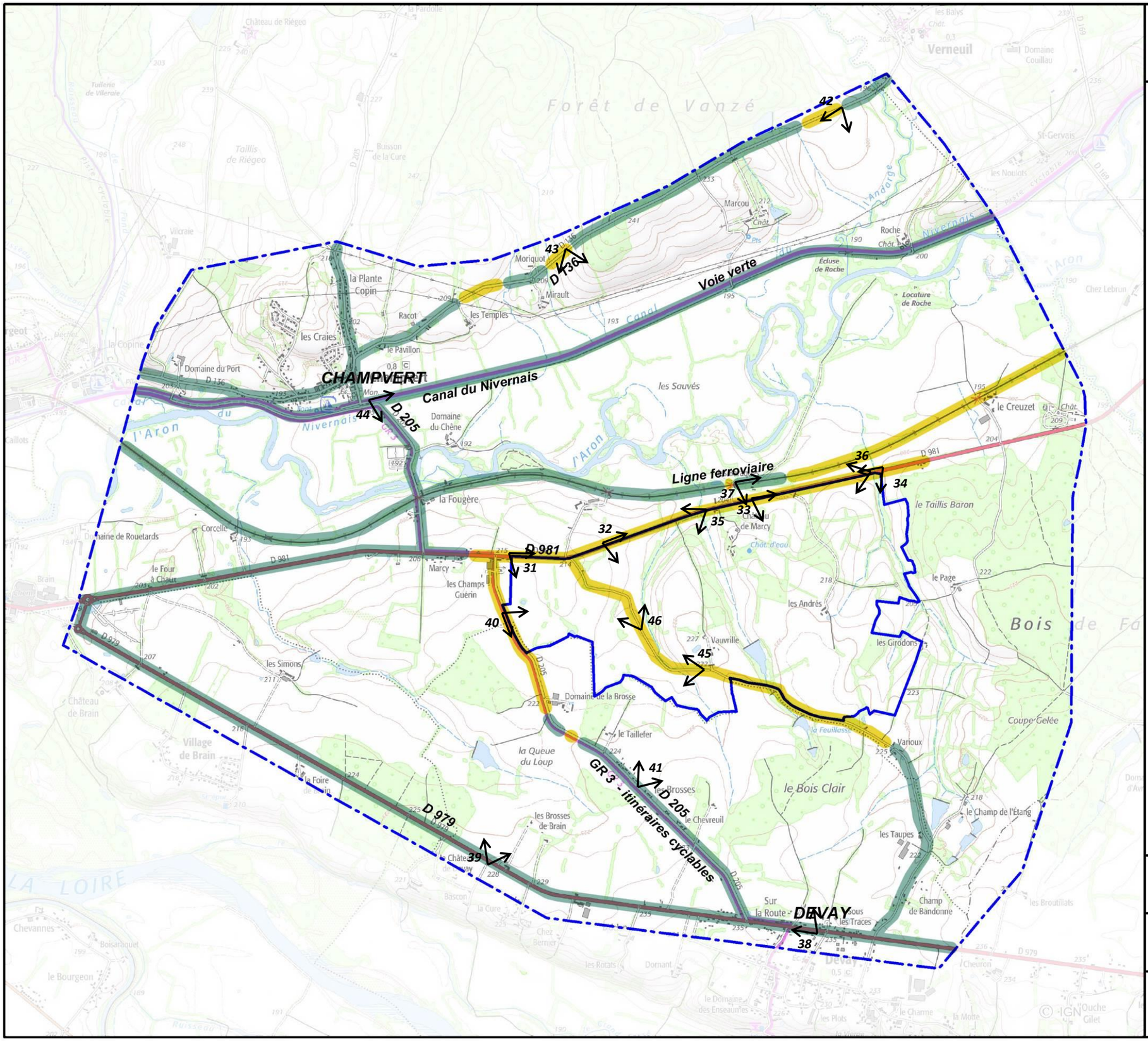
Au départ de son intersection avec la RD 979 à Devay, une petite route locale dessert une succession de hameaux avant de rejoindre la RD 981 plus au nord, à la manière de la RD 205. Elle traverse latéralement la ZIP sur une section de près de 1,5 km. Cette immersion au sein de la ZIP induit des vues directes de part et d'autre de cet axe très peu fréquenté.

Enjeu modéré

Vue 45 : Les cultures ouvrent les perceptions tandis que les haies arborées en bordure de chaussée les ferment.

Vue 46 : Des haies taillées bordent certaines sections de la route. Elles forment un cadre formel ne permettant pas de voir le reste de la ZIP.

Perceptions depuis les axes de circulation les plus proches



Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude rapprochée

ZIP non visible

ZIP visible

Projet de centrale photovoltaïque au sol Champvert (Nièvre 58)

0 0,5 1 km

N

CORIEAULYS

VII.2. Synthese des sensibilites paysageres et patrimoniales - Preconisations

Thème	Enjeux			Effets potentiels		Sensibilités	Préconisations
Unités paysagères et relief	Le Pays de Fours		Faible (1)	Perceptions masquées par motifs boisés, relief doux	Faible (1)	Faible (2)	Conserver au *maximum la structure végétale* *Composer avec le maillage végétal existant* *Prendre du recul depuis le lieu-dit « les champs guérin) ou densifier/planter une haie de séparation* *Suivre les lignes paysagères*
	La Vallée de l'Aron		Modéré (2)	Visibilités lointaines sur les hauteurs de coteau, pas de perception en fond de vallée	Modéré (2)	Modérée (4)	
	Le Sud Bazois		Modéré (2)	Vues lointaines sur la ZIP	Modéré (2)	Modérée (4)	
	Les Amognes		Nul (0)	Aucune perception sur la ZIP	Nul (0)	Nulle (0)	
	La Vallée de la Loire		Nul (0)	Aucune perception sur la ZIP	Nul (0)	Nulle (0)	
	La Sologne Bourbonnaise		Nul (0)	Aucune perception sur la ZIP	Nul (0)	Nulle (0)	
Patrimoine historique et éléments d'intérêt	SPR de Decize		Modéré (2)	Pas de perception de la ZIP depuis le SPR ni inversement. ZIP et SPR covisibles indirectement depuis la table d'orientation sur les hauteurs de Decize	Très faible (0,5)	Faible (1)	
	Eglise Saint-Laurent		Modéré (2)	Faible réciprocité visuelle entre l'édifice et la ZIP depuis la limite nord de celle-ci. Aucune vue sur la ZIP au pied de l'église. Aucune covisibilité mise en évidence	Très faible (0,5)	Faible (1)	
	Château de Verneuil et dépendances		Fort (3)	Faible réciprocité visuelle entre l'édifice et la ZIP depuis la limite nord de celle-ci. ZIP visible dans sa longueur depuis les proches abords du château. Aucune covisibilité mise en évidence.	Modéré (2)	Forte (6)	
Habitat	Bourg et hameaux partageant le versant sud de la ZIP	Devay et ses proches hameaux	Nul (0)	Aucune visibilité en raison du maillage végétal qui forme de multiples écrans visuels	Nul (0)	Nulle (0)	
		Hameaux aux proches abords de la ZIP	Fort (3)	Quelques hameaux visuellement à l'écart de la ZIP, d'autres avec des vues directes voire lointaines et partielles	Fort (3)	Forte (9)	
	Bourg de Champvert et hameaux en rive droite de l'Aron et du Canal du Nivernais		Modéré (2)	Vues lointaines et larges	Modéré (2)	Modérée (4)	
	Hameaux situés en fond de vallée de l'Aron		Nul (0)	Aucune visibilité	Nul (0)	Nulle (0)	
Réseau ferroviaire	Voie ferrée		Modéré (2)	Vues latérales et furtives sur une courte section	Faible (1)	Faible (1)	
Réseau routier	D 981		Fort (3)	Perceptions directes et latérales sur près de 2,5 km dans les deux sens de circulation. Forte fréquentation	Fort (3)	Forte (9)	
	D 979		Nul (0)	Aucune visibilité	Nul (0)	Nulle (0)	
	D 205		Fort (3)	Perceptions directes	Fort (3)	Forte (9)	
	D 136		Très faible(0,5)	Vues latérales et lointaines, voire également partielles	Très faible (0,5)	Très faible (0,25)	
	Route locale		Modéré (2)	Immersion au sein de la ZIP. Axe très peu fréquenté	Modéré (2)	Modérée (4)	
Réseau pédestre	Voie verte		Nul (0)	Aucune visibilité	Nul (0)	Nulle (0)	
	GR 3		Fort (3)	Itinéraire de grande reconnaissance aux vues directes	Fort (3)	Forte (9)	
Réseau cyclable	Eurovelo 6 et Tour de Bourgogne à vélo		Fort (3)	Itinéraires aux portées régionales et nationale aux vues directes et latérales	Fort (3)	Forte (9)	
Voie navigable	Canal du Nivernais		Nul (0)	Aucune visibilité	Nul (0)	Nulle (0)	

VII.2.1. LES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

La ZIP appartient à un paysage agricole et bocager, marqué par la reconnaissance du patrimoine decizois et la présence de la Loire et du Canal du Nivernais. Elle s'inscrit aux confins du Pays de Fours, aux pentes douces et inclinées vers la vallée de l'Aron.

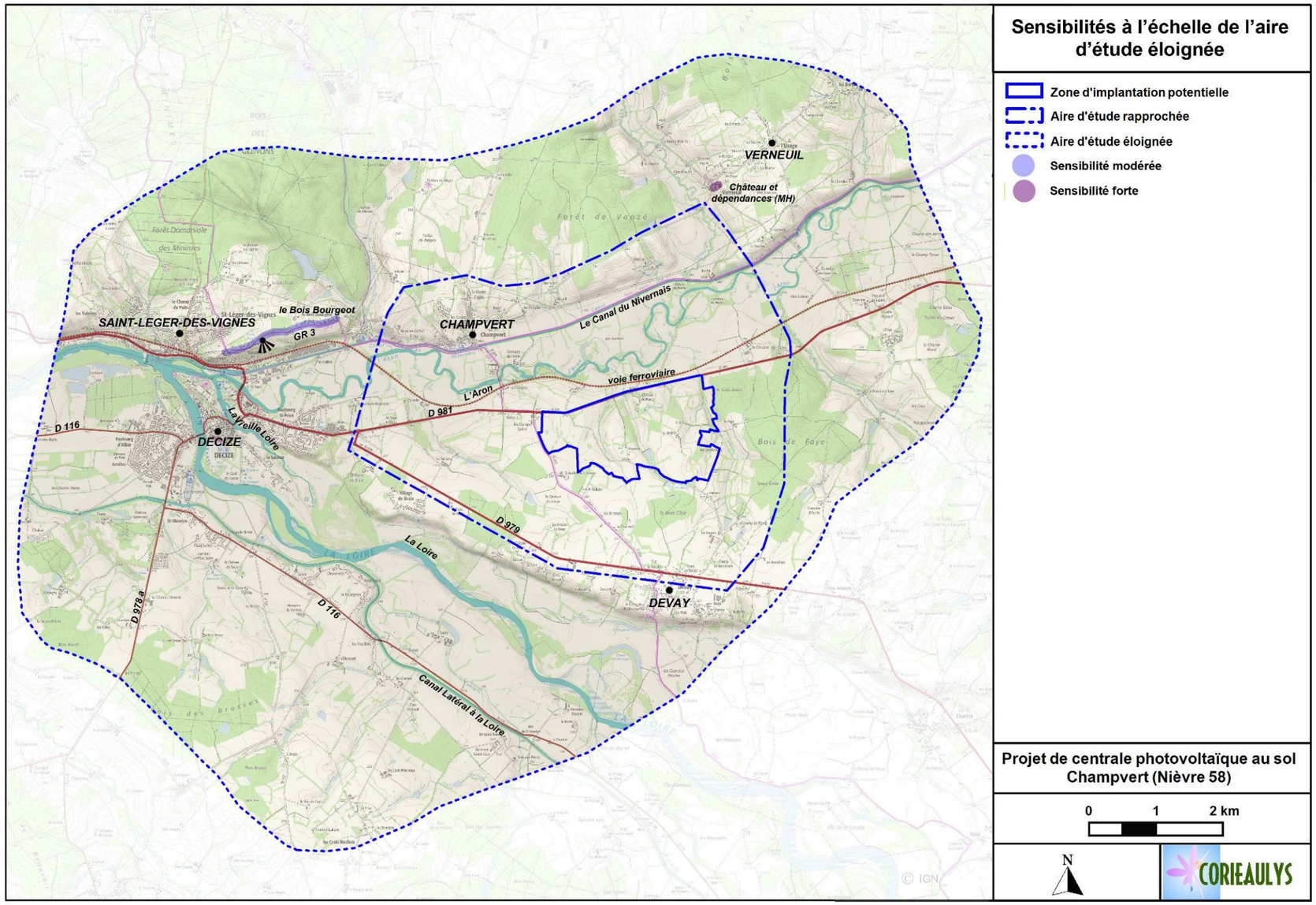
Les sensibilités patrimoniales et paysagères se localisent particulièrement sur le versant opposé depuis les hauteurs de la vallée.

Reconnu au titre des monuments historiques, le château de Verneuil entretient des relations visuelles avérées avec la ZIP.

Le GR 3 et l'ensemble bâti « le Bois Bourgeot » sont également concernés.

Aussi, depuis le point de vue aménagé en position dominante sur l'ensemble du territoire, une faible covisibilité est mise en évidence entre la ZIP et la centrale photovoltaique située dans la zone du Four-à-Chaux à Decize.

Carte 67 : Sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



VII.2.2. LES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

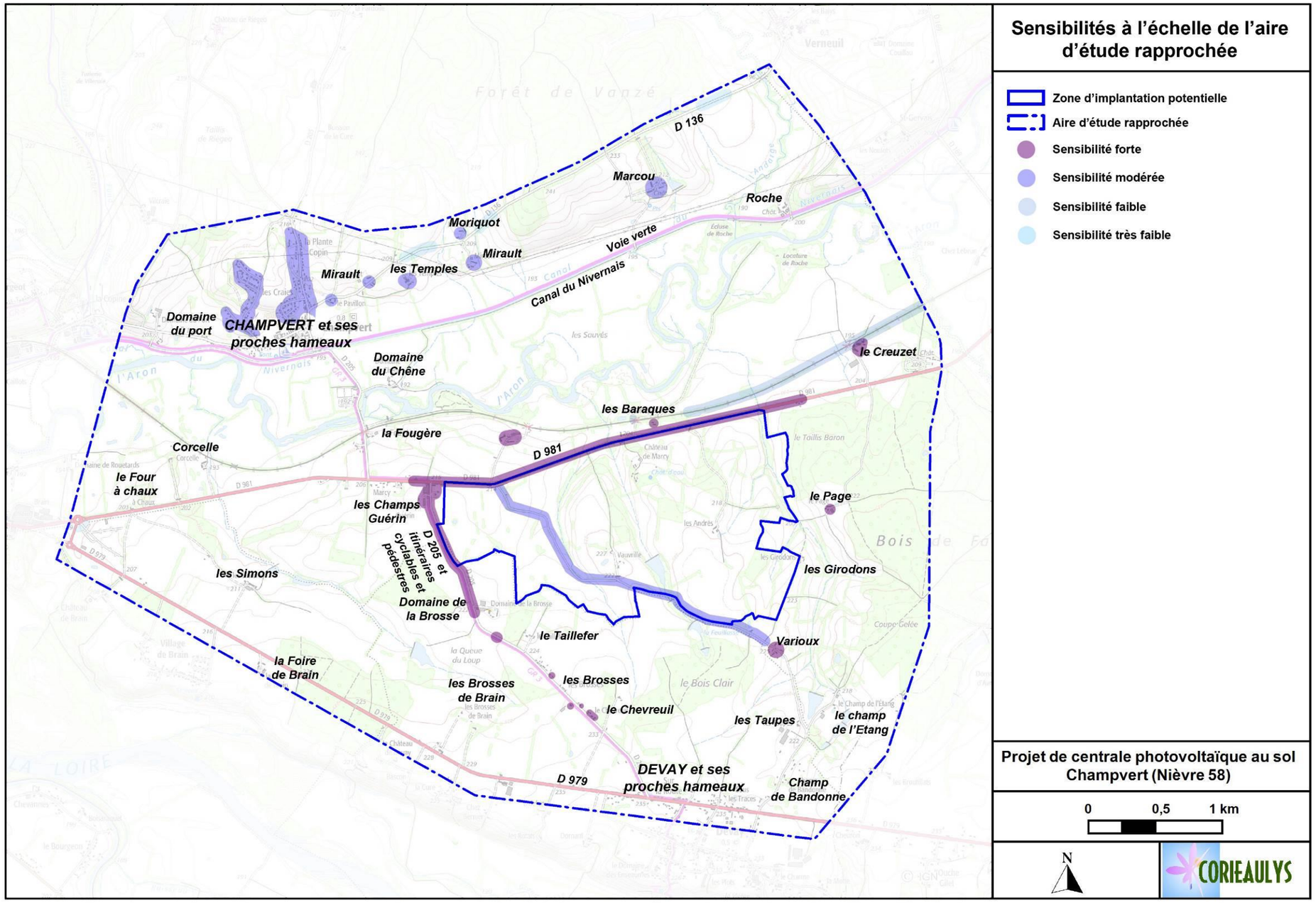
La ZIP s'étend sur des terres agricoles, partagées entre cultures et prairies de pâture. Celles-ci sont organisées par un chevelu de haies et des massifs arborés.

La ZIP s'avère être particulièrement visible depuis les voies de circulation et lieux-dits proches de son emprise. Ces échanges visuels conduisent à leur attribuer une sensibilité forte. De plus, une petite route locale de desserte traverse la ZIP mais sa faible fréquentation amène à une sensibilité modérée.

Enfin, sur le coteau opposé, la position haute des hameaux confère des vues plus lointaines sur la ZIP qui se dévoile dans toute sa longueur. La sensibilité est jugée modérée.

Seule la voie ferrée et la RD 136 sont les moins sensibles où la vitesse de déplacement et les écrans végétaux en bord de chaussée réduisent fortement leur sensibilité, respectivement faible et très faible.

Carte 68 : Sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



VII.2.3. PRÉCONISATIONS POUR UNE INSERTION PAYSAGERE OPTIMALE DU PROJET

L'analyse des sensibilités paysagères témoigne de l'importance du maillage bocager et des boisements qui structurent la ZIP. Ainsi, les préconisations portent particulièrement sur cette trame végétale.

- **Conserver au maximum la structure végétale**

La ZIP foisonne de motifs boisés et arbustifs. Haies, bosquets et fourrés multiplient les plans et les arrières-plans. Ils forment une série d'écrans qui s'ouvrent et se referment sans cesse, ne permettant de voir que les premiers plans de la ZIP depuis les proches axes de circulation et lieux habités. En bord de route et d'itinéraires touristiques, ils permettent une certaine mise à distance d'un projet à concevoir vis-à-vis des usagers de passage. Ils assurent également une discrétion visuelle depuis l'environnement lointain, en particulier sur les hauteurs du versant opposé où les vues donnent à voir la ZIP dans sa longueur. Ainsi, ces éléments remarquables du paysage nivernais contribuent fortement à une insertion paysagère cohérente et harmonieuse du projet. **Ils constituent le garant d'une réduction de l'impact visuel du projet.**

Implanté au plus proche du périmètre d'étude, **une attention particulière doit être apportée aux lieux-dits habités « les Champs Guérin » et « Le Page »** où les vues sont les plus sensibles sur le projet. Il **peut s'agir d'une plantation et densification des haies existantes en limite de ZIP voire d'un recul du projet vis-à-vis des logements.**

Par ailleurs, dans son courrier du 22/01/2021, la Communauté de Communes du Sud Nivernais manifeste un « *vif souhait de conserver et de préserver au maximum les haies présentes sur les parcelles concernées,* ***notamment celles en bordures de route D205 et D981****. En effet, en plus de posséder de remarquables intérêts écologiques, les haies présentent un important enjeu paysager (écrans végétaux).*» Aussi, le 01/02/2021, l'UDAP alerte sur le fait que « *ce secteur est situé dans un paysage ouvert et très peu boisé dont la topographie faiblement accidentée offre d'importants cônes de vue sur le projet de parc photovoltaique dont l'impact risque de porter atteinte aux qualiés paysagères environnantes. De plus,* ***la D 981 au nord (route de Cercy la Tour) ainsi que la D 205 à l'ouest du projet risquent d'être autant de points de vue sur le projet dans un paysage très ouvert. La D 205 reliant la commune de Champvert à Devay est également référencée comme chemin de grande randonnée (GR 3).*** »

Dès lors, l'intégration et la réduction de la visibilité du projet ne peuvent se faire sans la préservation au maximum de la trame végétale existante en limite d'emprise et en interne.

- **Composer le projet avec le maillage végétal**

La conservation de la structure végétale amène à tenter au maximum de composer le projet avec la division parcellaire actuelle dont certaines parcelles sont parfois closes. Ainsi, il ne s'agit pas d'avoir un parc d'un seul tenant mais de **rechercher une mosaïque de parcs**, à l'image de la centrale photovoltaique de Verneuil/ Charrin. **Ce principe de composition participera alors fortement à l'intégration et à la discrétion du projet dans son environnement dans le respect des objectifs des politiques publiques nationale, régionale et locale (maintien de la continuité écologique, préservation du bocage).**

SCHEMA DE PRINCIPE

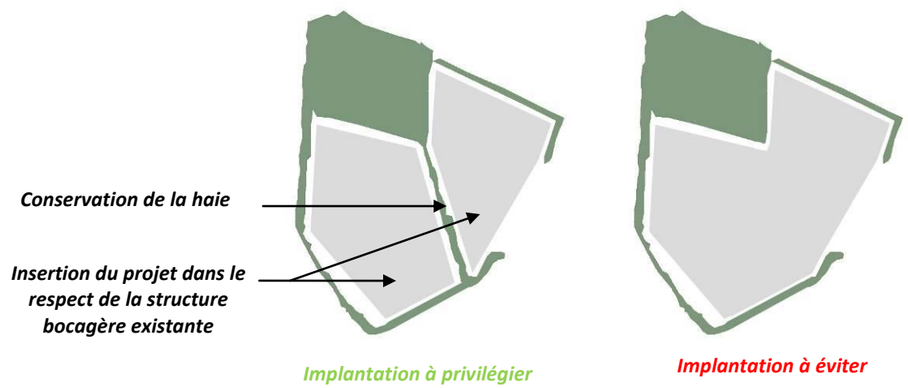
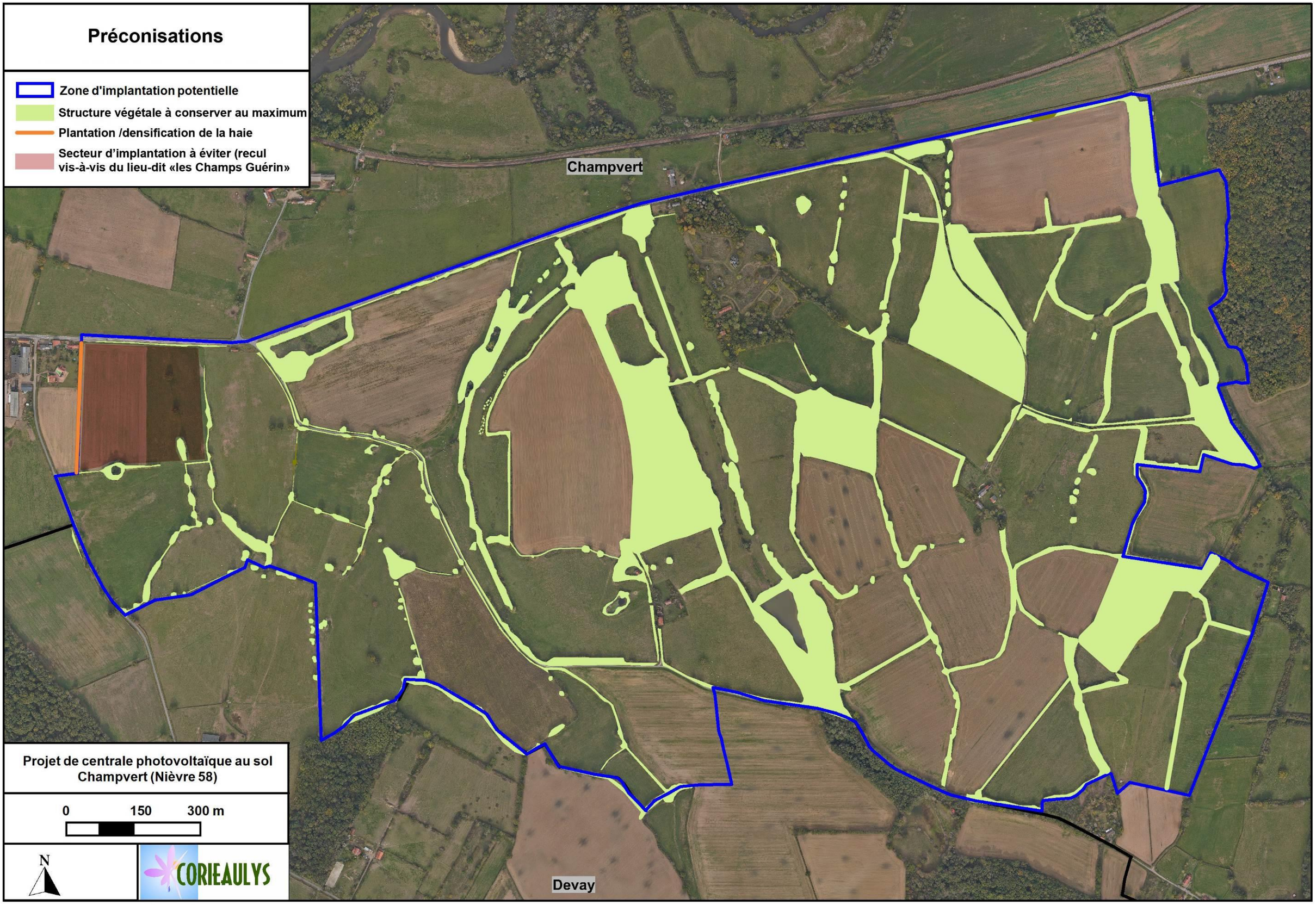


Figure 156 : Schéma de principe pour la conbception paysagère du projet

Dans tous les cas, l'ensemble des haies ceinturant le site devront être maintenues et / ou densifiées pour isoler le parc des vues extérieures.

- **Suivre les lignes paysagères**

La démarche consiste à favoriser l'insertion du projet selon une **composition adaptée au modelé du terrain et à la douceur de ses lignes.**


Préconisations
Zone d'implantation potentielle
Structure végétale à conserver au maximum
Plantation /densification de la haie
Secteur d'implantation à éviter (recul vis-à-vis du lieu-dit «les Champs Guérin»
Champvert
Devay
Projet de centrale photovoltaïque au sol
Champvert (Nièvre 58)
0
150
300 m
N
CORIEAULYS

VII.3. INSERTION PAYSAGERE ET PATRIMONIALE DU PROJET : IMPACTS ET MESURES

VII.3.1. GÉNÉRALITÉS DE L'IMPACT PAYSAGER DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES

Les installations photovoltaïques au sol occasionnent un changement du cadre naturel en raison de leur taille, leur uniformité, leur conception et les matériaux utilisés. Il s'agit d'un objet étranger au paysage local. Elles introduisent dans un contexte rural des éléments de vocabulaire urbain : clôtures, transformateurs, pistes d'accès…

L'installation attire inévitablement l'attention en raison de sa taille et de ses particularités techniques reconnaissables. Plus l'éloignement augmente, plus les éléments individuels ou les rangées d'une installation fusionnent. L'installation prend alors la forme d'une surface plus ou moins homogène de couleur bleutée et sombre.

Bien qu'elles soient gourmandes en espace, les centrales photovoltaïques ont un impact paysager généralement modéré découlant de caractéristiques qui les rendent peu visibles :

- une structure visuelle horizontale de faible hauteur qui les rend discrètes pour un observateur au sol et facilement masquées par les éléments végétaux,
- une gamme de couleurs dominantes « passe-partout » (entre bleu moyen et gris foncé),
- un effet d'alignement des modules qui peut rappeler certaines pratiques agricoles comme les serres ou des cultures sous bâches.

Les impacts peuvent être classés en trois catégories :

- **Modification du paysage depuis les espaces culturels et patrimoniaux** : plus ou moins de personnes concernées selon les sites et leur fréquentation mais cadre paysager modifié de manière durable, le temps de l'exploitation de la centrale.
- **Modification du paysage depuis les axes routiers et chemins** : nombreuses personnes concernées mais visibilité sur le site limitée dans le temps de parcours, même si elle peut être fréquente (visibilité fugace sur le site).
- **Modification du paysage depuis les habitations** : peu de personnes concernées mais le cadre de vie est modifié de manière durable, le temps de l'exploitation de la centrale.

VII.3.2. MESURES D'EVITEMENT

Conformément aux préconisations paysagères (et naturalistes) émises à l'issue de l'état initial, le pétitionnaire a composé le projet de centrale photoltaïque dans le repect du bocage. Ainisi, le parc a été conçu en mosaïque au sein du maillage végétal en respectant très fortement le parcellaire actuel. Cela lui assure naturellement une certaine discrétion puisque l'essentiel des secteurs composant le parc ne sont pas visibles depuis ses alentours.

En évitant les zones de forte pente, et conçu sans terrassements d'envergure, il épouse le modelé du terrain naturel comme cela avait été préconisé.

Enfin, un recul de 220 m a été mis en place au regard du hameau des Champs Guérins, le seul habité au droit immédiat de la ZIP n'étant pas séparé d'elle par une masse végétale.

VII.3.3. LES EFFETS DU PROJET

La carte en page 409 localise les 6 photomontages présentés à sa suite, sélectionnés au regard des sensibilités mises en évidence à l'état initial à savoir :

n° pdv / Nom	Raison du choix
PDV 1 / D 981 (sens est-ouest)	Route limitrophe à la ZIP et particulièrement très fréquentée / En l'absence d'obstacles, cette ouverture visuelle donne à voir la ZIP.
PDV 2 / D 981 (sens ouest-est)	Idem que PDV 1
PDV 3 / route locale (route de Lasier)	Route traversant la ZIP et desservant plusieurs hameaux / ZIP visible en face
PDV 4 / D 205 -GR 3-Eurovélo 6 et tour de Bourgogne à vélo	Route et itinéraire pédestre limitrophes au projet / Conservation de la haie participe à filtrer les vues sur le projet, visible durant une courte section. Peut-être renforcer la haie avec une strate arbustive et arborée ?
PDV 5 / ZIP depuis château de Verneuil	Echange visuel entre projet et monument historique
PDV 6 / Hameau les Champs Guérin	Lieu-dit habité le plus proche du projet .

VII.3.3.1 Les effets temporaires (phase travaux)

Différents éléments techniques sont nécessaires à la mise en place d'une centrale photovoltaïque au sol. Les différentes phases vont induire des modifications transitoires du paysage local par les opérations de terrassement, la présence et la circulation d'engins, de bâtiments provisoires et l'entreposage des éléments. L'encombrement de l'espace et les nuisances sonores ne seront perçues que dans l'environnement immédiat (riverains). Ils seront cependant limités dans le temps à la durée des travaux.

Le projet et les haies

- Boisement , haie et arbres isolés (Source : étude des habitats et de la flore
- Haie coupée
- Arbre coupé
- Plantation de haies

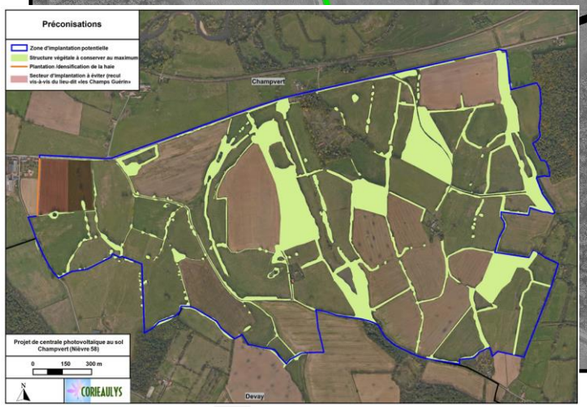
- Zone d'implantation potentielle
- Commune
- Table de panneaux photovoltaïques
- Piste et plateforme des onduleurs
- Onduleurs
- Poste électrique à créer
- Portail
- Clôture
- Base de vie

Champvert

Devay

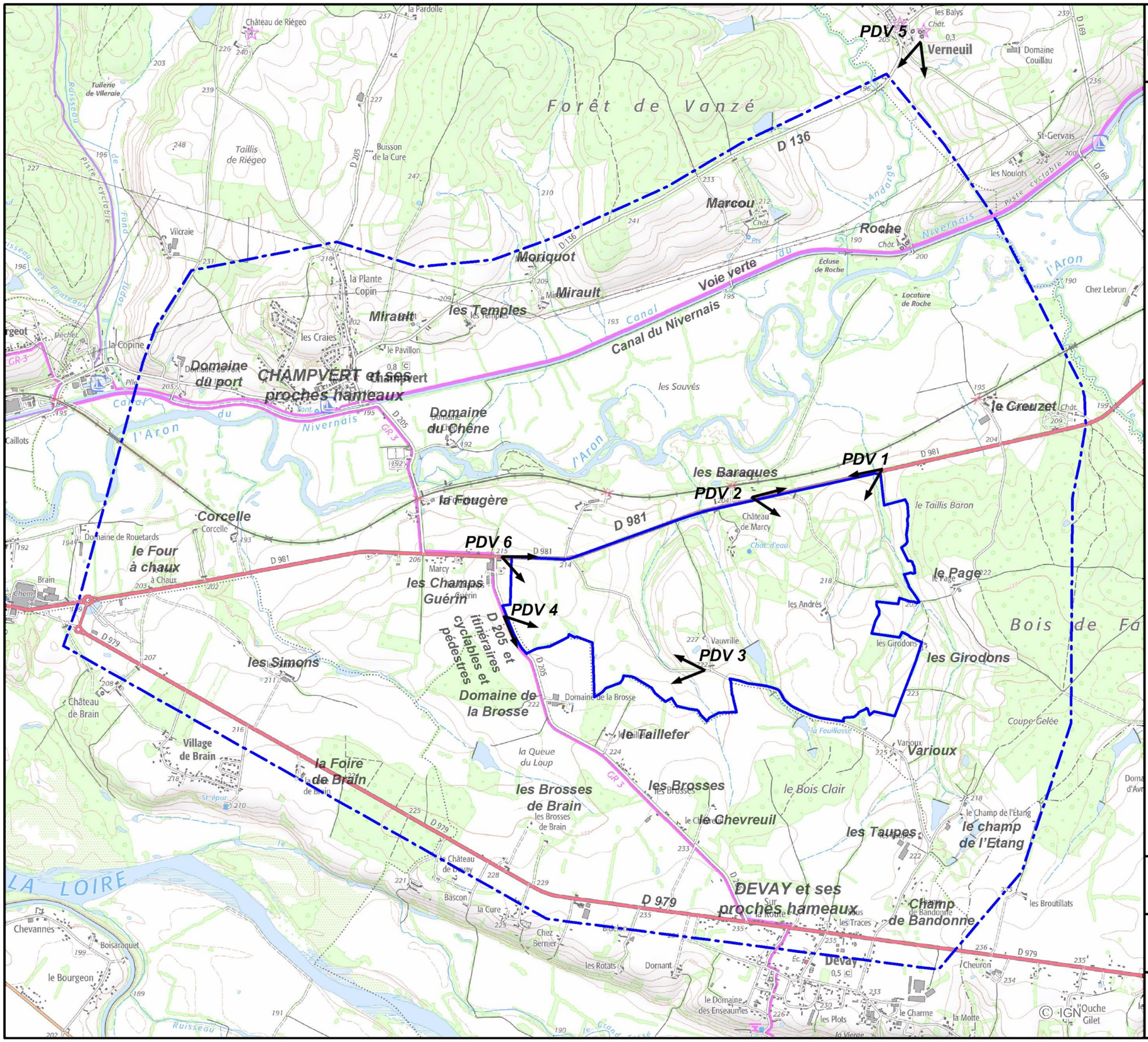
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

NB :certains des arbres initialement prévus pour être coupés ne le seront pas (mesure de réduction naturaliste MRN ④) pour préserver l'habitat d'espèce du Grand Capricorne et du Milan noir. Ils ne seront qu'élagués. Cette carte est donc maximaliste.



Rappel des préconisations

Localisation PDV photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



Projet de centrale photovoltaïque au sol Champvert (Nièvre 58)

CORIEAULYS

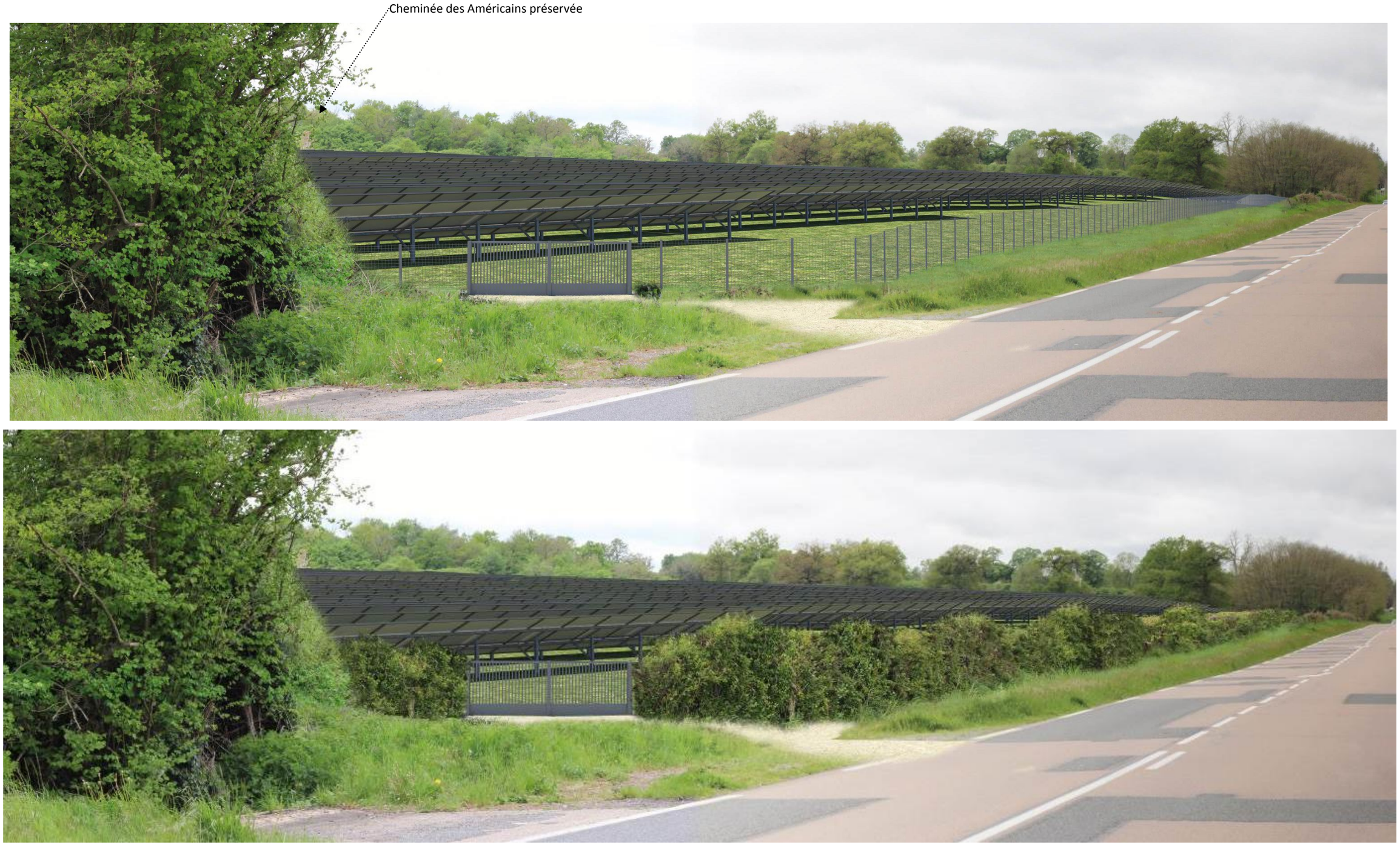


Figure 157 : Photomontage 1 : le secteur 18 vu depuis la RD 981 dans le sens est-ouest avant et après mesure de réduction

Cette prise de vue a été réalisée depuis l'une des sections de route les plus exposée au projet. Les panneaux du secteur 18 forment un ensemble régulier et homogène dans une enclave anciennement occupée par une prairie et délimitée par les haies arborées. La faible hauteur, la régularité et le respect de la végétation en place facilite l'insertion du projet en vue proche. En vue dynamique, l'impact visuel des panneaux, vus latéralement, est réduit. La création de la haie basse avant la clôture du parc solaire installe un tampon vert, sans pour autant fermer le paysage.

Figure 158 : Photomontage 2 : le secteur 18 vu depuis la RD 981 dans le sens ouest-est avant et après mesure de réduction

En venant de Champvert et en se dirigeant vers l'ouest, le parc solaire apparait furtivement à l'occasion d'une brève fenêtre visuelle. Situaé latéralement à l'axe de déplacement les panneaux solaires se retrouvent légèrement surélevés à la route.

Malgré cette situation haute, la distance à la route et leur faible hauteur assurent une certaine discrétion. La plantation de la haie vient dissimuler les panneaux, limitant ainsi fortement l'impact visuel.

Figure 159 : Photomontage 3 : Vue sur le secteur 7 depuis la route de Lasier avant et après mesure de réduction

La route locale de Lasier traverse l'ensemble du parc composé en plusieurs enclaves de panneaux solaires.

En venant du sud-est, ce tronçon illustre l'arrivée sur le secteur 7 qui s'étend sur une plutôt grande superficie. Les linéaires de panneaux vus latéralement permettent de se rendre compte des lignes successives.

Figure 160 : Photomontage 4 : le secteur 1 vue depuis la D205 (GR3, Eurovélo 6 et tour de Bourgogne à Vélo) avant et après mesure de réduction

Ce photomontage permet de se rendre compte du rapport visuel depuis une des sections les plus exposée de la route D 205, supportant les itinéraires de randonnée. C'est le tronçon de route le plus proche du projet. La régularité des panneaux, leur faible hauteur et le respect des trames arborées formant un écrin vert favorisent l'insertion du projet dans cet environnement. L'effet du projet est modéré sur cette section la plus exposée. Il est faible à très faible sur le reste de l'itinéraire.

Figure 161 : Photomontage 5 : Vue sur le projet depuis les abords du château de Verneuil sans et avec mesure de réduction

Depuis les abords du Château de Verneuil, le projet se situe au loin (2,8km) et est dissimulé dans le paysage. Il est très difficilement visible, son impact visuel est quasi nul.

Figure 162 : Photomontage 6 : vue du secteur 3 depuis le hameau des Champs Guérin et la RD 981 avant et après mesure de réduction

Depuis cette habitation riveraine, le projet et visible après le champs de colza. Cette mise à distance atténue fortement la prégnance du projet, apparaissant comme un ensemble uniforme, régulier et de faible hauteur. Il s'associe visuellement au paysage agricole à la manière d'un champ cultivé. L'ajout de la haie de type agricole tend à renforcer ce lien avec le paysage rural.

VII.3.3.2 Les effets permanents

(a) Perception du projet depuis les espaces culturels et patrimoniaux

Comme il l'a été vu à l'état initial, aucune relation visuelle n'existe entre la ZIP et les élements patrimoniaux suivants: la Maison forte de Riegot à Champvert et l'ensemble des momuments historiques (Chapelle Saint-Thibault, Couvent des Minimes (ancien), Remparts, Château des Comtes de Nevers et Eglise Saint-Aré), le SPR et les sites inscrits et classés de la commune de Decize. **En l'absence de relation visuelle, le projet est donc sans aucun effet direct sur ce patrimoine.**

Une covisibilité indirecte est théoriquement possible entre le SPR et la ZIP (voir en page 373). Le respect de la trame végétale par la conception du projet en mosaïque au sein du bocage, ainsi que la distance, rendront **le projet, imperceptible, d'autant plus une fois les mesures de réduction mises en œuvre (plantation et renforcement de 4,5 km de haies).** L'effet est jugé **négligeable** à ce titre.

Les seuls éléments patrimoniaux témoignant d'une sensibilité éventuelle au projet étaient :

- **L'Eglise Saint-Laurent dans le centre bourg de Verneuil** : a été vu qu'aucune vue directe ni covisibilité n'existent entre la silhouette de l'église et la ZIP. Le clocher ne se distingue qu'au loin lorsque l'observateur tourne le dos au projet. **L'effet est négligeable à nul envers cet élément patrimonial.**
- **Le Château et dépendances de Verneuil** (voir en page 414): La ZIP est potentiellement visible depuis les abords du château, mais la forte occupation boisée du paysage la dissimule presque totalement. le projet, vue par l'arrière, se noie dans cette masse boisée et se distingue à peine (secteurs 18, 13 ; 5 et 3). Le respect et le renfort de la trame bocagère forme un obstacle supplémentaire au projet (voir photomontage n°5). La couleur des divers éléments techniques facilite l'insertion paysagère en ne créant aucun point spécifique d'appel. **L'effet est faible.**

Concernant le **patrimoine non protégé, le projet reste en dehors de toute perception depuis le Canal du Niveranis et donc depuis les écluses (de la Roche, de Vauzelles, de Loire)** qui le ponctuent.

(b) Perceptions depuis les habitations les plus proches

Pour rappel, **les lieux dits « Vauvrille », « les Andrés » ainsi que le château de Marcy**, au cœur de la ZIP, **sont tous innocupés et dans un mauvais, voire très mauvais état**.

L'état initial a démontré l'absence de sensibilité depuis **Devay et ses proches hameau**x. **En l'absence de vue sur la ZIP, le projet reste alors sans effet à ce titre.**

La situation est la même pour l'ensemble des hameaux situés en fond de vallée de l'Aron.

Depuis le bourg de Champvert et les hameaux en rive droite de l'Aron / Canal du Nivernais, le maintien de la structure végétale en composant le projet avec le bocage existant participe à réduire considérablement les vues sur le projet**. L'effet est jugé très faible (haut du centre bourg et hauteurs de Champvert) à faible (lieu-dit « Marcou »)**.

Concernant les hameaux proches de la ZIP et habités

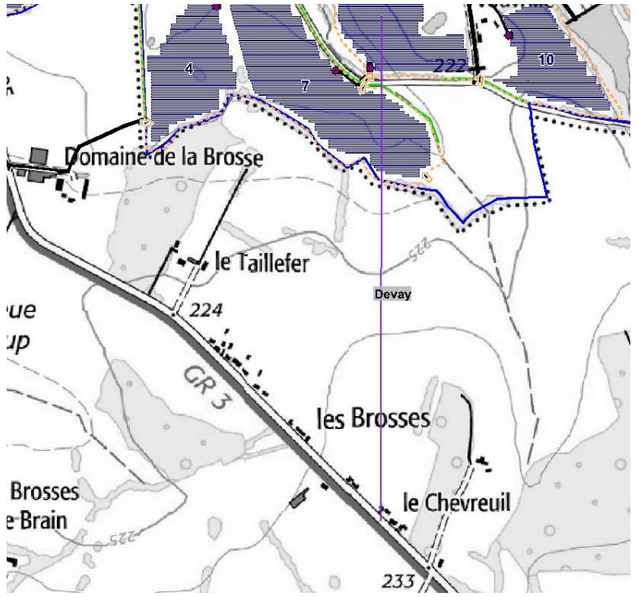
Depuis « Les Champs Guérin » (et RD 981), le retrait respecté par le pétitionnaire permet d'adoucir le rapport visuel depuis l'habitation et ses abords (voir photomontage n°6). Le projet, partiellement visible, s'insère dans la trame bocagère du paysage, lui assurant ainsi une insertion qualitative. **L'effet est modéré.**

Depuis « Les Baraques », l'évitement du vallon central et le respect du maillage végétal permet d'éviter les vues sur le projet. **L'effet est nul.**

Depuis « Le Page » : le respect de la trame végétale isole totalement le projet des vues depuis le hameau**. L'effet est nul.**

Figure 163 : L'évitement du maillage végétal et de la parcelle ouverte au premier plan permet d'éviter toute perception du projet depuis le hameau « Le Page »

Depuis « Le Taillefer », « Les Brosses », « Le Chevreuil », « Varioux », le respect de la trame végétale et le relief dissimulent le projet qui s'inscrit parmi les trames végétales typiques. Les coupes en pages suivantes démontre la présence d'obstacles arborés, filtrant la visibilité entre les hbaitations et le projet (base de données topographiques LIDAR, représentant la hauteur des arbres). **L'effet est très faible.**



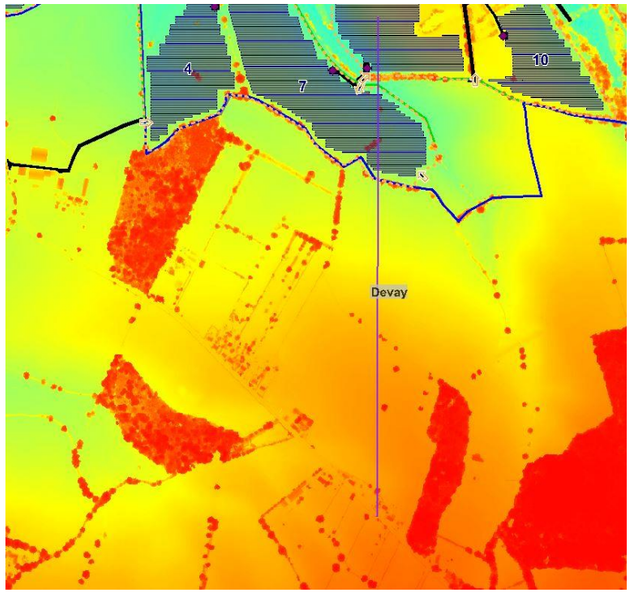
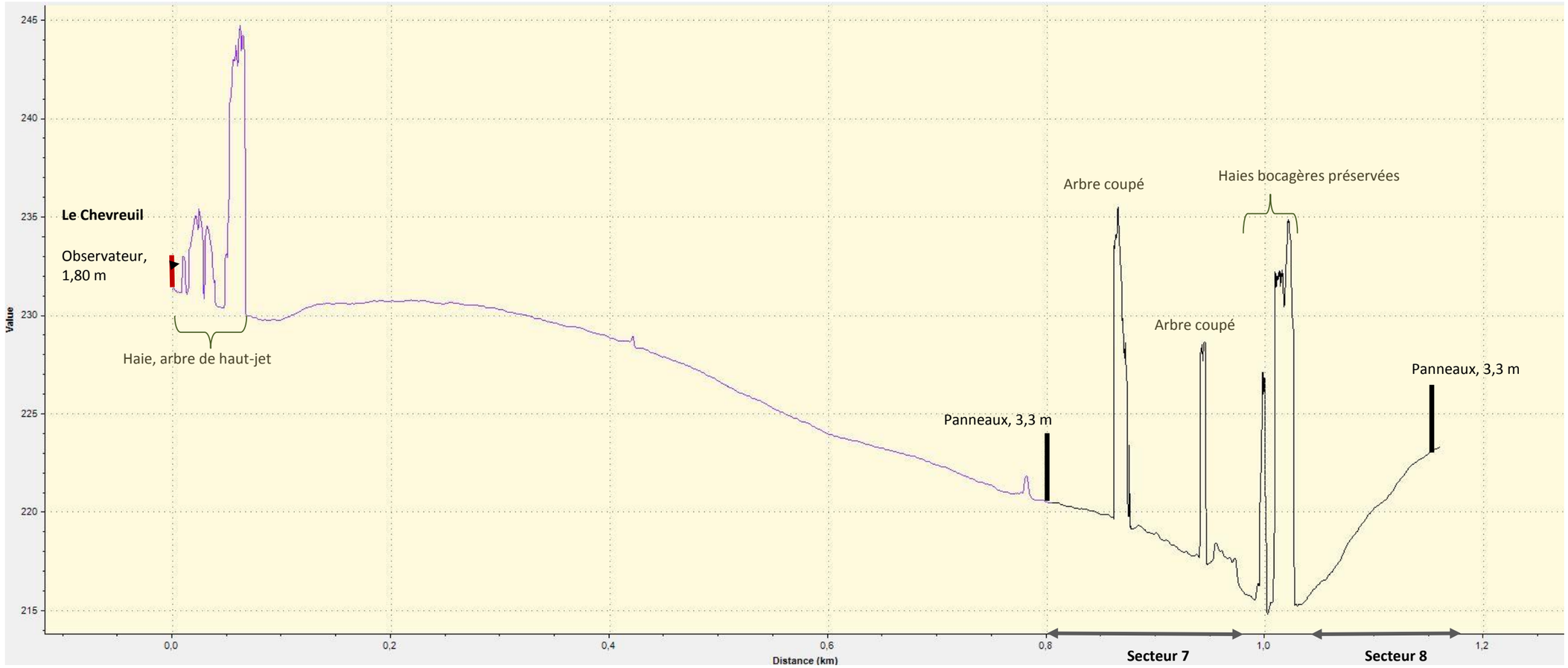


Figure 164 : Analyse depuis Le Chevreuil
(Scan 25, topographie tenant compte de la hauteur des boisements et coupe topographique)



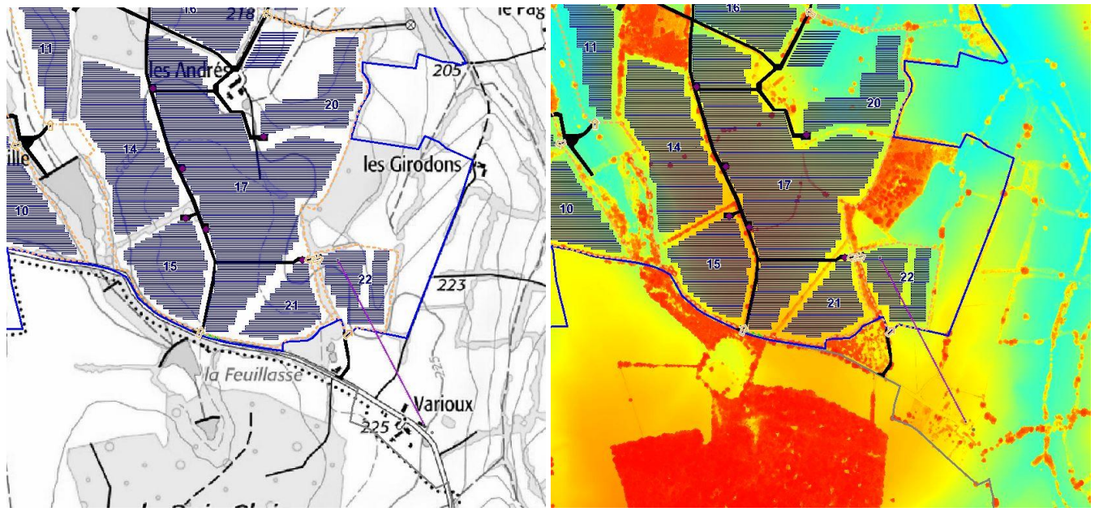
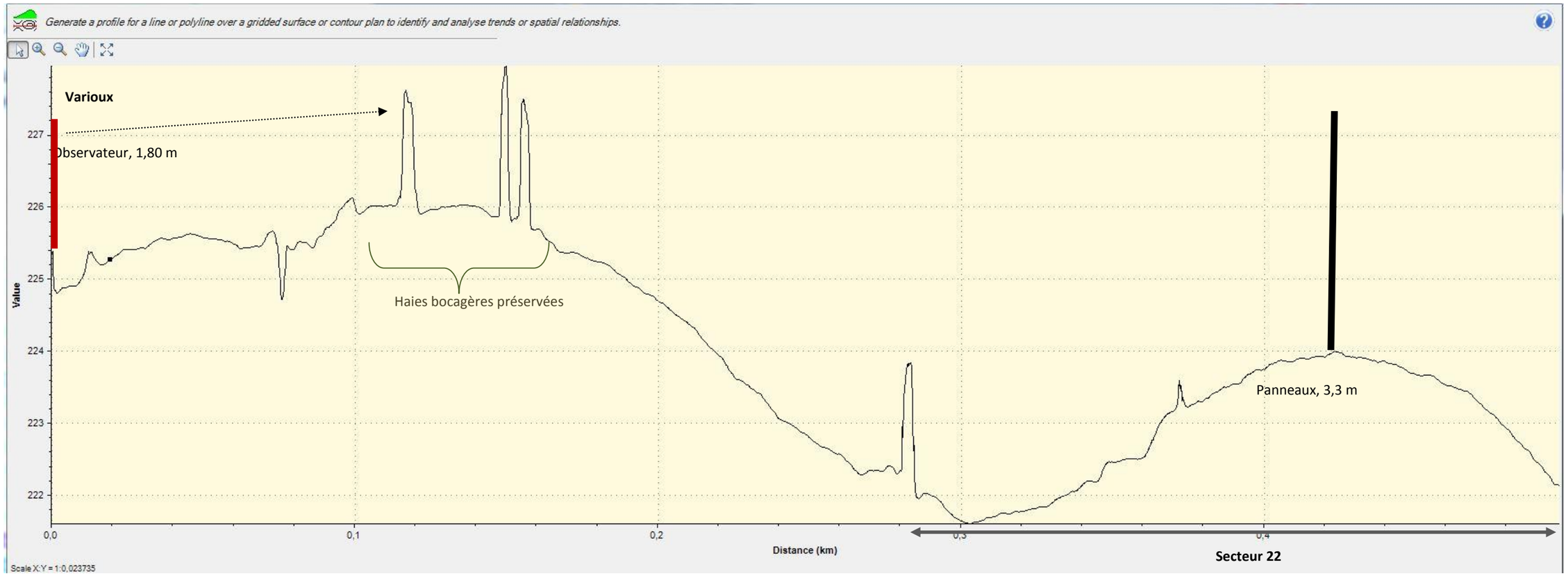


Figure 165 : Analyse depuis les Varioux
(Scan 25, topographie tenant compte de la hauteur des boisements et coupe topographique)



(c) Perception du projet depuis les voies de découverte du territoire : Canal du nivernais, ligne ferroviaire, routes et itinéraires de randonnées

✓ ***Le canal du nivernais et la voie verte***

Aucune relation visuelle n'est à attendre entre ces deux enjeux de découverte du territoire, forts en termes touristiques mais déconnectés visuellement de la ZIP. **L'effet est donc nul à ce titre.**

✓ ***La voie ferroviaire***

Longeant à ciel ouvert la RD 981, à l'est de la ZIP, **des vues latérales s'ouvriront sur le secteur 18** du projet **pendant moins d'un kilomètre soit environ 30 secondes.L'effet est jugé faible.**

✓ ***Les routes et itinéraires***

➢ ***La RD 981***

Le maillage végétal en place ne permet que la visibilité des secteurs 3, 5, 13 et 18 du parc solaire depuis cette route. La vitesse de circulation (temps de perception moins de 1,5 minute sur toute la longueur du projet) et la vue latérale du projet perçu en alternance adoucissent les relations visuelles. La prégnance du projet est plus importante à proximité des secteurs 5 et 18 **(**voir en pages 410, 411 et 415). **L'effet est modéré. La création de haies en bordure de la route réduira l'effet.**

➢ ***La RD 205 sur laquelle transitent le GR3, l'Eurovélo 6 et le tour de la Bourgogne à Vélo***

La proximité de la RD 205 soutenant les itinéraires de portée régionale à européenne donne à voir le projet (secteurs 1 (voir en page 413) à 4), en grande partie caché ou filtré par les haies. L**'effet apparaît localement fort.** Le photomontage n°4 permet de se rendre compte du rapport visuel depuis l'itinéraire de découverte (randonnée et véhicule) depuis la partie la plus proche du projet. La régularité des panneaux, la faible hauteur du projet et le respect des trames arborées autour de l'enclave favorisent l'insertion du projet dans cet environnement. **L'effet est modéré sur cette section la plus exposée. Il est faible à très faible sur le reste de l'itinéraire.**

Sur cette route, l'objectif est double : assurer la qualité paysagère du tracé mais ne pas masquer totalement le parc puisqu'il est rappelé que la communauté de communes sud-nivernais a émis le souhait d'une mise en valeur de la centrale solaire. Cette mise en valeur fait l'objet de la mesure de réduction (MRH ①) qui prévoit un budget de 25 000 € pour la mise en œuvre d'une signalétique touristique d'information sur la biodiversité, le climat, l'agriculture, les ENR et leur rôle dans la préservation des premiers. Les emplacements et les contenus seront définis avec les collectivités locales en amont de la phase de chantier mais il est fort probable qu'un panneau soit mis en place au droit de l'entrée du secteur 1.

Les mesures de réduction seront alors adaptées pour servir ces deux objectifs.

➢ ***La route de Lasier (route locale)***

Cette route traverse la ZIP, et donc, le projet de part en part. Si le bocage maintenu permet d'alterner les perceptions sur le projet, il reste forcément visible comme en témoigne notamment le photomontage n° 3 qui donne à voir le secteur 7 en vue de côté. Elle reste une route très peu fréquentée, ne desservant que quelques hameaux qui restent cependant des riverains du parc. Le projet occupe les enclaves ouvertes et encadrée de haies, à la manière des prairies de ce type de paysage.

Le respect des parcelles agricoles et du tramage arboré (les deux principales composantes de ce paysage) assure une concordance du projet à son environnement. Malgré sa visibilité depuis la route de Lasier, le découpage logique et l'immersion des zones de panneaux solaires dans le parcellaire favorisent l'accroche du projet au paysage. L'effet est modéré depuis cette route.**L'effet est modéré.**

Cotation de l'effet du projet avant mesure de réduction

	Intensité	Durée	Type
Effet du projet	Modéré depuis la RD981, la RD 205, la route de Lasier et les Champs Guérin	Permanent	Direct

VII.3.4. MESURES DE RÉDUCTION

***Impact potentiel :**. Exposition alternée du parc solaire depuis les routes et itinéraires de découvertes du territoire et filtrée pour les riverains.*

***Objectif :** Renforcer l'accroche paysagère déjà respectueuse du parcellaire agricole et du maillage bocager existant. La dissimulation totale des panneaux solaires ne représente pas un objectif paysager contrairement à l'insertion soignée de l'aménagement photovoltaïque dans le paysage rural.*

***Description de la mesure** : le projet prévoit la plantation/renforcement de 4,5 km de haies qui seront mises en œuvre l'année précédent les travaux.*

Les espèces plantées seront locales et de même type que les haies présentes dans le paysage.. Elles formeront un linéaire continue d'une hauteur allant de 1,5m (route de Lasier) à 2,5-3m maximum selon les secteurs où l'exposition est plus importante (contre la D 981). Quelques arbustes pourront ponctuellement être laissés en port libre dans le linéaire de la haie basse pour faire écho au paysage.

Si l'état du sol s'avère être de mauvaise qualité, un travail de préparation par apport de terre végétale pourra être envisagé afin de favoriser une bonne reprise des plantations. Un paillage de type naturel (copeaux de bois, fibres végétales, etc.) au pied des plants pourra également être envisagé pour limiter le développement d'adventices concurrentes et limiter l'arrosage.

Plusieurs essences en mélange supprimés seront choisies : Acer campestre, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Prunus avium, Quercus robur, Betula pendula, Ulmus minor, Crataegus monogyna[138], Corylus avellana, Hedera helix, Cornus sanguinea, Sambucus nigra, Lonicera xylosteum, … Le choix devra se faire prioritairement sur leur capacité à résister aux sécheresses pour limiter au maximum les éventuels apports d'eau les premières années.

Le Robiner ou toutes autres espèce exogènes ou ornementales, seront proscrits.

La plantation, d'arbres et arbustes déjà bien développés, aura lieu en hiver (de fin novembre à fin mars), hors période de gel. Les deux premières années de végétation suivants la plantation, des arrosages seront répétés autant qu'il est nécessaire, et prolongés si cela est utile. Un plombage à la mise en terre des plants sera prévu afin de garantir la bonne intégration du système racinaire.

Ensuite, une taille de formation est à prévoir après un an, puis tous les 2 ans.

Les arbres et arbustes hauts seront laissés en port libre.

[138] *Sous réserve de l'autorisation de la DRAF conformément à l'Arrêté du 12 août 1994 relatif à l'interdiction de plantation etde multiplication de certains végétaux sensibles au feu bactérien*

Il est fortement conseillé de réaliser une taille manuelle plutôt qu'au lamier ou à l'épareuse, ces derniers ne permettant pas une bonne régénération des haies et étant défavorables à la biodiversité. Les déchets végétaux issus de la coupe peuvent être broyés et valorisés (filière bois déchiqueté par exemple) ou laissés sur place (pour les plus fins) et broyés lors de l'entretien de la bande enherbée.

Une taille latérale est à privilégier afin d'étoffer la haie en largeur. Ce type de taille permet de contrôler l'emprise de la haie. Une taille sommitale pourra être prévue pour maintenir les haies entre 1,5 et 3 m de hauteur.

D'une manière générale, les différentes interventions liées à l'entretien du site devront se faire à l'automne (octobre et novembre), période de moindre impact pour les espèces susceptibles d'utiliser le site (chasse, recherche de nourriture mais aussi nidification ou hibernation).

L'automne étant une période de repos végétatif pour la végétation, il est important de réaliser une taille nette avec des outils propres afin de limiter les risques d'infection des arbres et arbustes. En effet, la cicatrisation de ces plaies ne se fera qu'au printemps suivant, période de reprise de la végétation, et elles devront donc passer l'hiver sans développer d'infections.

Un contrat de garantie de reprise des végétaux devra également être établi, et ce pour une durée minimum de deux ans à compter de la plantation.

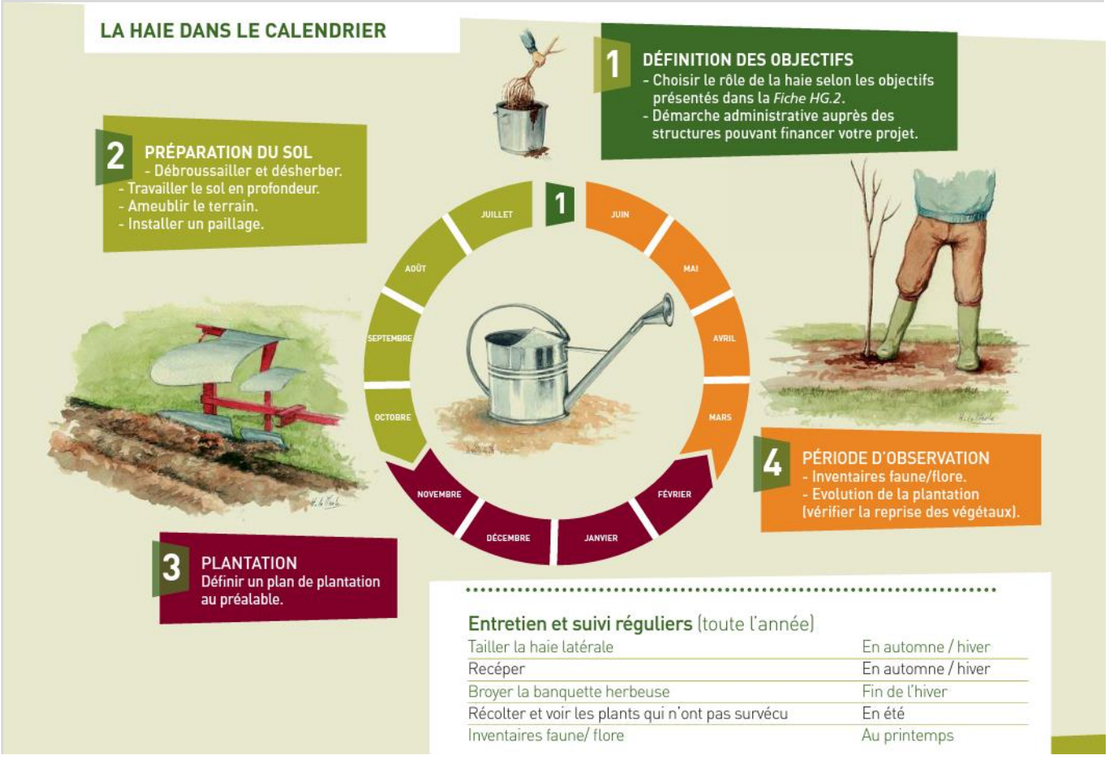


Figure 166 : Calendrier de plantation/surveillance des haies[139]

Calendrier *: Pendant le chantier*

Mise en œuvre *: Responsable du chantier - maître d'œuvre.*

Coût : *un budget de 135 000 € (30 €/ml) est alloué à cette mesure à double portée paysagère et naturaliste.*

VII.3.5. MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Non justifiées.

Pour rappel la mesure MRH ① : signalétique touristique d'information sur biodiversité, le climat, l'agriculture, les ENR et leur rôle dans la préservation des premiers (souhait de la CCSN) - emplacement et contenus définis avec les collectivités locales en amont de la phase de chantier (25 000 €) peut ici être considérée comme ue mesure d'accompagnement du projet.

Cotation de l'effet du projet avant mesure de réduction

	Intensité	Durée	Type
Effet du projet	Faible	Permanent	Direct

[139] *Source : : Association Française de l'Arbre et de la Haie Champêtre. www.afahc.fr, La commune et le bocage – les haies, https%3A%2F%2Fafac-agroforesteries.fr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F02%2F5-LES-HAIES.pdf&chunk=true*

VII.3.6. Synthèse des impacts sur le paysage et le patrimoine

VII.3.6.1 Séquence ERC, impact résiduel et coût des mesures

Eviter		Reduire				Compenser	Impact	
Thème Enjeu / Sensibilité	Mesures d'évitement (MEpp) Nature et coût (quand chiffrable) NB : Souvent les mesures sont incluses dans le coût du projet	Effets du projet final (avant mesure de réduction) Nature	Intensité Durée temporaire (T) ou permanent (P) et type (D) direct, (I) indirect		Mesure de réduction (MRpp) Nature et coût (quand chiffrable) NB : Souvent les mesures sont incluses dans le coût du projet	Mesure compensatoire (MCpp), d'accompagnement (MApp), ou suivi (Spp)	Effets du projet (après séquence ERC)	Impact résiduel
Unité de paysage et relief Aucun enjeu depuis Les Amognes, La Vallée de la Loire et La Sologne Bourbonnaise, aucune perception sur la ZIP Le Pays de Fours - Perceptions masquées par motifs boisés, relief doux La Vallée de l'Aron - Visibilités lointaines sur les hauteurs de coteau, pas de perception en fond de vallée Le Sud Bazois - Nul (0) à Modéré (2) / Nulle à Modérée	MEpp ① : composition du parc en mosaïque au sein de la trame bocagère (perte de production de 12%) MEpp② : Composition respectant le modelé du terrain et la douceur de ses lignes paysagères	Perception lointaine peu prégnante quand le projet se voit ce qui n'est pas le cas depuis Les Amognes, La Vallée de la Loire et La Sologne Bourbonnaise.	Nul (0) à Négligeable (-0,25)	P, D	MRpp ① : Plantation /renforcement de 4,5 km de haies (135 000 €)	Non justifiées	Nul (0) à Négligeable (-0,25)	Nul (0) à Très faible (-0,5)
Patrimoine protégé SPR de Decize - Pas de perception de la ZIP depuis le SPR et inversement. ZIP et SPR covisibles indirectement depuis la table d'orientation sur les hauteurs de Decize Eglise Saint-Laurent - Faible réciprocité visuelle entre l'édifice et la ZIP depuis la limite nord de celle-ci. Aucune vue sur la ZIP au pied de l'église. Aucune covisibilité mise en évidence Enjeu fort pour le château de Verneuil et dépendances - Faible réciprocité visuelle entre l'édifice et la ZIP depuis la limite nord de celle-ci. ZIP visible dans sa longueur depuis les proches abords du château. Aucune covisibilité mise en évidence. Modéré (2) à Fort (3)/ Faible à forte	MEpp ① : composition du parc en mosaïque au sein de la trame bocagère (perte de production de 12%) MEpp② : Composition respectant le modelé du terrain et la douceur de ses lignes paysagères	Le seul élément patrimonial permettant un échange visuel avec le projet est le château de Verneuil. Depuis ses abords, le projet, vue par l'arrière, le projet se noit dans lamasse boisée et se distingue à peine. Depuis la table d'orientation sur les hauteurs de Decize, le projet, covisible en même temps que le SPR et la centrale photovolotaïque de Décize reste noyé au lointain et ne se verra pas au sen de la trame bocagère. Tous les autres éléments patrimoniaux restent à l'écart visuel du projet.	Nul (0) à Négligeable (-0,25)		MRpp ① : Plantation /renforcement de 4,5 km de haies (135 000 €)	Non justifiées	Nul (0) à Négligeable (-0,25	Nul (0) à Très faible (-0,75)

EVITER		REDUIRE				COMPENSER	IMPACT	
	Mesures d'évitement (MEpp)	Effets du projet final (avant mesure de réduction)			Mesure de réduction (MRpp)			
Thème Enjeu / Sensibilité	**Nature et coût (quand chiffrable) NB : Souvent les mesures sont incluses dans le coût du projet**	**Nature**	**Intensité Durée temporaire (T) ou permanent (P) et type (D) direct, (I) indirect**		**Nature et coût (quand chiffrable) NB : Souvent les mesures sont incluses dans le coût du projet**	**Mesure compensatoire (MCpp), d'accompagnement (MApp), ou suivi (Spp)**	**Effets du projet (après séquence ERC)**	**Impact résiduel**
Réseau routier et ferroviaire Peu ou pas de visibilité depuis la voie ferrée **(**Vues latérales et furtives sur une courte section), la D97 (aucune), la D 136 (Vues latérales et lointaines, voire également partielles). Route locale traversant la ZIP, peu fréquentée. Enjeux forts pour la D981 et la D205, avec des perceptions directes et latérales sur près de 2,5 km dans les deux sens de circulation pour la D 981 (forte fréquentation). **Nul (0) à fort (3) / Nulle à forte**	MEpp ① : composition du parc en mosaïque au sein de la trame bocagère (perte de production de 12%) MEpp ② : Composition respectant le modelé du terrain et la douceur de ses lignes paysagères	Si le projet ne sera pas visible depuis le Canal du Nivernais, la voie verte, peu depuis la voie ferrée (quelques secondes en vue latérale) ou les routes lointaines, son étendue et positionnement le rendent fortement visibles depuis la RD D981 et la D205 ou la route de Lasier qui traverse le projet de part en part.	Nul (0) à modéré (-2)	P, D	MRpp ① : Plantation /renforcement de 4,5 km de haies (135 000 €) Pour rappel, une volonté existe de la part de la CCSN de mettre en valeur la centrale photovoltaïque depuis la RD 205 supportant les principaux itinéraires touristiques locaux. Un budget de 25 000 € est prévu pour mettre en œuvre une signalétique à cet effet MRH ①. Cela justifie que des espaces non masqués ou des haies arbustives puissent être prévues localement.	Non justifiées	Nul (0) à très faible (-0,5)	Nul (0) à Très faible (-0,75)
Réseau pédestre, cyclable et navigable (itinéraires touristiques) **Le Canal du Nivernais et la voie verte ne présentent aucune visibilité sur la ZIP** **A contrario, le GR3, l'** Eurovelo 6 et Tour de Bourgogne à vélo, qui sont des itinéraires de grande reconnaissance aux portées régionales voire nationale présentent des vues directes sur la ZIP lors de leur utilisation de la D 205. **Nul (0) à fort (3) / Nulle à forte**	MEpp ① : composition du parc en mosaïque au sein de la trame bocagère (perte de production de 12%) MEpp ② : Composition respectant le modelé du terrain et la douceur de ses lignes paysagères							

EVITER		REDUIRE				COMPENSER	IMPACT	
Thème Enjeu / Sensibilité	Mesures d'évitement (MEpp)	Effets du projet final (avant mesure de réduction)			Mesure de réduction (MRpp)	Mesure compensatoire (MCpp), d'accompagnement (MApp), ou suivi (Spp)	Effets du projet (après séquence ERC)	Impact résiduel
	Nature et coût (quand chiffrable) NB : Souvent les mesures sont incluses dans le coût du projet	Nature	Intensité Durée temporaire (T) ou permanent (P) et type (D) direct, (I) indirect		Nature et coût (quand chiffrable) NB : Souvent les mesures sont incluses dans le coût du projet			
Riverains (habitat) Devay et ses proches hameaux - aucune visibilité sur la ZIP Champvert et hameaux en rive droite de l'Aron et du Canal du Nivernais - Vues lointaines et larges Quelques hameaux proches de la ZIP visuellement à l'écart mais d'autres avec des vues directes ou lointaines et partielles. **Nul (0) à fort (3) / Nulle à forte**	MEpp ① : Composition du parc en mosaïque au sein de la trame bocagère (perte de production de 12%) MEpp② : Composition respectant le modelé du terrain et la douceur de ses lignes paysagères MEpp ③ : prise de recul vis-à-vis des lieu-dits habités « les Champs Guérin » et « Le Page » où les vues apparaissent les plus sensibles	Projet non visible depuis « Les Baraques », « Le Page », Devay et ses proches hameaux. Très peu visible depuis le bourg de Champvert et les hameaux en rive droite de l'Aron / Canal du Nivernais, « Le Taillefer », « Les Brosses », « Le Chevreuil », « Varioux ». Malgré un recul important,il reste fortement visible depuis « Les Champs Guérin »	Nul (0) à modéré (-2)	P, D	MRpp ① : Plantation /renforcement de 4,5 km de haies (135 000 €)	Non justifiées	Nul (0) à très faible (-0,5)	Nul (0) à Très faible (-0,75)

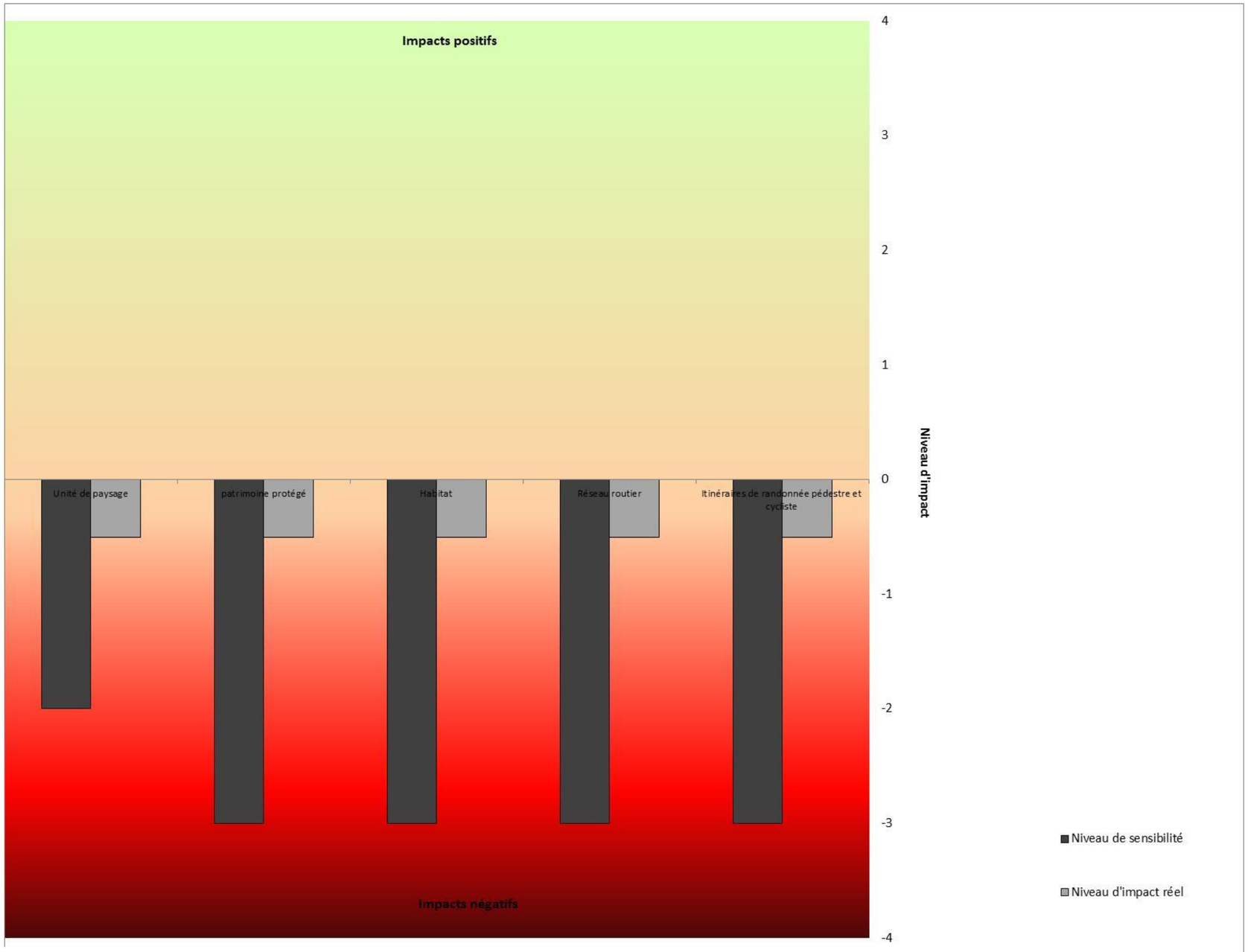


Figure 168 : Schématisation de la sensibilité initiale du projet (sensibilité) et de son impact réel sur le paysage et le patrimoine suite à la séquence ERC mise en œuvre

Ce graphique, schématique (niveau d'impact positif, niveau d'impact négatif), est réalisé sur la base des niveaux de sensibilité et d'impact réel de chaque thème (voir méthode en page 28).

Ce graphique démontre qu'alors qu'un projet photovoltaïque de cette ampleur aurait pu s'avérer très impactant dans le paysage , la séquence ERC conduite (composition en mosaïque de parcs au sein du bocage, plantations/renforcement de haies bocagères) confuit in fine à un projet de taille conséquente et pourtant très discret visuellement. .

In fine, l'insertion paysagère du projet est nettement améliorée par la séquence ERC qui a permis de limiter les effets négatifs potentiels, ceux-ci restant de niveau très faibles.

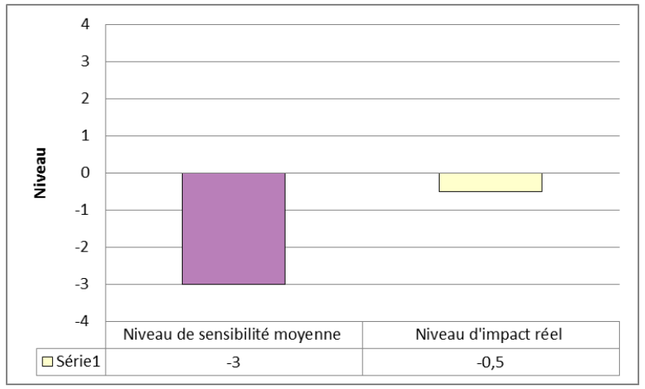


Figure 167 : Bilan des impacts du projet sur le patrimoine et le paysage par rapport à la sensibilité initiale

CHAPITRE VIII EFFETS CUMULÉS AVEC LES PROJETS CONNUS DU TERRITOIRE

En l'absence de projets connus du territoire dans l'entourage du parc photovoltaïque de Champvert (voir en page 314), cette analyse ne se justifie pas.

CHAPITRE IX CONCLUSION – LE PROJET ET SON ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant fait la synthèse de l'ensemble de l'état initial en présentant l'impact global du projet sur chaque composante environnementale et le coût des mesures (hors mesures très habituellement incluses dans le coût du projet ou non chiffrables). Il met également en perspective les effets à long terme du projet sur les évolutions attendues de l'environnement.

Sensibilité initiale	Mesures de la séquence ERC (ME = mesure d'évitement, MR : mesure de Réduction, MC : mesure de compensation, MA : mesure d'accompagnement, S : suivi)	Bilan des impacts résiduels à moyen et long termes
Milieu physique (P) Bien que la lutte contre le changement climatique soit un enjeu majeur justifiant le recours aux énergies renouvelables, la topographie ponctuellement prononcée et la ressource en eau (cours d'eau traversant le site, zones humides) imposaient une prise en compte dans la conception et l'exploitation du parc photovoltaïque mais également des choix dans la future conduite agricole proposée sur le site. Bien que le risque incendie ne soit pas fort localement, la complexité du projet à concevoir pour respecter les éléments majeurs précédents nécessitait également de se concerter avec le SDIS 58 pour une desserte incendie efficace sans impact sur la ressource en eau (et le bocage). **Niveau d'enjeu moyen : modéré** **Niveau de sensibilité moyenne : Faible** (	MEP ① Relevé topographique (LIDAR) réalisé permettant d'affiner le projet vis-à-vis du terrain naturel, évitant les terrassements d'envergure. MEP ② Fondations de type pieux battus pour panneaux et clôture (adaptation au terrain naturel, emprise au sol infime) MEP ③ : Evitement des zones en pente MEP ④ Etude géotechnique préalable aux travaux / structure, bonne transcription de toutes les préconisations émises dans les marchés. MEP ⑤Maintien de la couverture herbacée du sol pendant l'exploitation permettant d'éviter les phénomènes d'érosion MEP ⑥: Garde au sol de 1m permettant une ventilation efficace MEP ⑦ : Panneaux fixes et implantation adaptée pour optimiser la production MEP ⑧ Maintien de 98% de la ZIP végétalisé – maintien des zones humides, des boisements, couverture herbacée du sol MEP ⑨ : Bacs de stockage des huiles dans les bâtiments techniques. MEP ⑩ : Système de Management environnemental / fiches informatives et procédures d'urgence. MEP ⑪ Kits antipollution imposés et disponibles en tout-temps sur le chantier 300 € (prix unitaire d'un kit anti-pollution universel (industriels ou huiles). MEP ⑫ Gestion des déchets dans des containers adaptés. MEP ⑬ Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé tant en phase chantier qu'en phase exploitation MEP ⑭ Maintien d'une couverture herbacée du site par pâturage ovin et/ou fauche tardive. MEP ⑮ Respect normes sismiques : MEP ⑯ Respect des préconisations du SDIS : pistes, portails, aire de pompage sur le plan d'eau, extincteurs, système de télésurveillance et coupure simultanées à l'entrée du site, Respect des normes électriques et protection foudre, Consignes de sécurité affichées MEP ⑰Maintenance régulière MEP ⑱ Respect des normes électriques et protection foudre MRP ① Balisage des emprises et nivelages au strict nécessaire MRP ② Maintien du couvert végétal sur les surfaces non décapées en phase travaux. MRP ③ Equilibre déblai/remblai à la parcelle ou évacuation et transport des matériaux excédentaires vers un centre de tri apte à gérer des terres potentiellement contaminées par des espèces envahissantes puisque l'Ambroisie est présente. MRP ④Affichage d'information sur le SF6 contenu dans les postes de conversion électrique (onduleurs/transformateurs, poste de transformation) MRP ⑤ Mise en place d'un cahier des charges environnemental devant être respecté par les entreprises de construction en phase travaux MRP ⑥Réduction de 84 %des surfaces d'emprises sur les zones humides en supprimant des portions de pistes non impératives MRP ⑦Protection physique des zones humides limitrophes et du réseau hydrographique (2 000 euros) MRP ⑧Maintien de la continuité hydraulique et écologique MRP ⑨Préservation des zones humides dans le cadre du raccordement MRP ⑩ Maintenance effectuée après des épisodes pluvieux intenses MRP ⑪Interdiction claire de tout feu de camp sur site MRP ⑫ Consignes en cas d'orage MRP ⑬ Maintien des accès au site MRP ⑭Information risques électriques MCP ① : le projet en lui-même peut être considéré comme une mesure compensatoire au regard des zones humides du site d'accueil puisque pour 100 m² détruit, il participe à en restaurer 16,79 ha	***Quelques impacts, au maximum faibles en phase travaux*** *Non soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la loi sur l'eau (moins de 100 m² de zones humides consommées)* *Soumis à déclaration loi sur l'eau rubrique 3.1.2.0 et 3.1.5.0* **Impact global positif**

Sensibilité initiale	Mesures de la séquence ERC (ME = mesure d'évitement, MR : mesure de Réduction, MC : mesure de compensation, MA : mesure d'accompagnement, S : suivi)	Bilan des impacts résiduels à moyen et long termes
Milieu naturel (N) Soulignés par le SRADDET, le SCoT et les inventaires de protection du milieu naturel, bien que la ZIP soit hors zonages, les enjeux de continuité reposent essentiellement sur le caractère bocager du site (réservoir de biodiversité) et donc les haies, les prairies et les zones humides qui le ponctuent. En effet un certain nombre de milieux humides sont présents, fortement altérés cependant par le surpiétinement et l'eutrophisation, mais ils sont l'habitat d'espèces végétales et animales spécialisées et/ou menacées. Il convenait donc de préserver (et si possible restaurer) cette continuité remarquable du bassin versant de l'Aron. Quelques boisements, jeunes et/ou dégradés (eutrophisation / structure) ponctuent également le site. Les enjeux y sont essentiellement faunistiques mais ils nécessitaient leur maintien. Le parcellaire herbacé est ceinturé de haies arborescente et arbustives, avec localement une prairie relevant de la Directive Habitats quand les autres parcelles sont globalement gérées un peu trop intensivement (prairies temporaires, cultures avec ambroisie). Cela génère une fonctionnalité faunistique remarquable (reproduction, chasse, transit, repos), quand d'un point de vue floristique, le potentiel existe mais s'exprime peu du fait des pratiques. Tout l'enjeu était donc de préserver le bocage en évitant au maximum les haies et de prévoir une gestion agricole du site qui restaurerait son potentiel prairial. **Niveau d'enjeu moyen : Modéré** **Niveau de sensibilité moyenne : modérée**	MEN ① : Evitement de 99,6% des milieux humides, de la totalité des boisements, de 99% des fourrés, taillis et halliers de ronce, de 88% du réseau bocager, de 99% des prairies, de l'ensemble des bâtiments MEN ② : Evitement technique : suppression des rotations de cultures semis d'espèces prairiales un an avant les travaux sur tous espaces non prairiaux concernés par l'enceinte du projet MEN ③ : Calendrier de travaux adapté aux espèces MEN ④ : Evitement du risque de destruction de Grand Capricorne et Chauves-souris en phase travaux + toutes les mesures en faveur de la préseravation du milieu physique qui permettent également d'éviter des impacts sur le milieu naturel MRP ⑦Réduction de 84 %des surfaces d'emprises sur les zones humides MRP ⑦Réduction de 84 %des surfaces d'emprises MEP ⑪ et MRP ⑥: Système de Management environnemental avec cahier des charges. MEP ⑫ Kits antipollution imposés et disponibles en tout-temps sur le chantier 300 €/ kit MEP ⑬ Gestion des déchets dans des containers adaptés. MEP ⑭Aucun produit phytosanitaire MEP ⑮ Maintien d'une couverture herbacée du site par pâturage ovin et/ou fauche tardive MRP ⑧Protection physique des zones humides e (2 000 euros) MRP ⑨Maintien de la continuité hydraulique et écologique MRP ⑩Préservation des zones humides dans le cadre du raccordement MRpaysagère ① 4,5 km de haies plantées ou renforcées à vocation paysagère mais qui réduisent la perte fonctionnelle en termes écologique (* 1,7) Budget : 30 €/ml soit 135 000 €HT MRN ① : Réduction du risque de dissémination d'espèces envahissantes sur l'ensemble du cycle de vie de la centrale solaire de Champvert MRN ② : Préservation des milieux herbacés dans l'emprise des travaux, limitation de l'impact sur les sols MRN ③ : Perméabilité des clôtures MRN ④ : Elaguer plutôt que couper les arbres à Grand Capricorne et Milan noir (40 euros/heure) MR N ⑤Transfert des fûts des arbres abritant du Granc Capricorne (inclus dans le coût du chantier - 300 euros/ fût MRN ⑥ Suivi des fûts (550 € / journée, fonction du nombre d'arbres suivi) MRN⑦Absence d'éclairage du parc MRN ⑧Conservation d'une haie arborée occupée par le Grand Capricorne au nord de la D981 (vallée de l'Aron) MRN ⑨Gestion de bandes fleuries le long des haies hors emprise du parc, création d'habitats de chasse pour les rapaces et passereaux MRN ⑩Ilot de sénescence au niveau du boisement « Les gros Buissons » (entité 4 du PSG) MRN ⑪ Installation de gîtes artificiels pour les espèces de chiroptères arboricoles (1750 €/ jour + 100 € par gîte artificiel + 1100 €/journée supplémentaire). SN ①Suivi des oiseaux nicheurs dans l'enceinte du parc et ses environs immédiats (années n+1, n+3, n+5 et n+10, 5000 € / an) SN ②Suivi de l'utilisation des gîtes artificiels pour les espèces de chiroptères arboricoles (n+1, n+2, n+5, n+10, n+20 et n+30, 1750 €/an.	***Quelques impacts faibles en phase travaux ou à court terme*** **Impact global positif** **En maintenant l'ensemble des motifs supportant la biodiversité en quantité suffisante pour que les cycles biologiques des espèces se déroulent et en restaurant des milieux prairiaux ou humides eutrophisés et piétinés leprojet conduit indirectement à améliorer la qualité du bocage local alors qu'il témoigne aujourd'hui d'une altération marquée. Il permet d'assurer le maintien de l'ensemble des populations d'spèces présentes même s'il est vrai que le bilan sera favorables pour la plupart et légèrement négative pour d'autres.** **Le projet respecte ainsi la TVB du SRADDET, du SCoT, renforce le réservoir de biodiversité bocager et humide et répond donc totalement à l'objectif de « zéro perte nette » visé par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité tout comme la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.** **Le projet contribue grâce à l'ensemble des mesures prises, à renforcer la conservation de nombreuses populations d'espèces protégées et/ou menacées en maintenant à long terme des habitats favorables à leur cycle biologique, par conséquent, il n'est pas nécessaire d'effectuer une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées telle que prévue au 4° l'article L. 411.2 du code de l'environnement.**

Sensibilité initiale	Mesures de la séquence ERC (ME = mesure d'évitement, MR : mesure de Réduction, MC : mesure de compensation, MA : mesure d'accompagnement, S : suivi)	Bilan des impacts résiduels à moyen et long termes
Milieu humain (MH) Bien qu'il ne s'y oppose par réglementairement sur une commune relevant du Règlement National d'Urbanisme comme c'est le cas à Champvert, le SCoT du Grand Nevers n'est pas favorable aux projets de centrales solaires au sol sur des terrains naturels et agricoles. Par ailleurs, la CCSN et la commune ont adopté une motion de soutien au projet agrivoltaïque de Champvert mais la CCSN émet toutefois de nombreuses conditions à son acceptabilité. La ZIP compte également des vestiges de la première guerre mondiale, des vestiges archéologiques potentiels, quelques réseaux. Quelques riverains sont par ailleurs présents aux abords de la ZIP, caractérisée pour sa part par la présence de nombreuses ruines, témoins d'une vie passée qui n'est plus, d'un exode marqué. Les terres agricoles, bien qu'ici sur des sols au potentiel agronomique faible à moyen, sont également un enjeu fort et il convenait de maintenir cette vocation des sols. L'enjeu touristique est fort pour la collectivité, essentiellement orienté vers le tourisme vert. Les aménités touristiques les pus proches concernent tout particulièrement des axes de découvertes du territoire à savoir : GR3, Tour de Bourgogne à Vélo (V51), EuroVélo6 (la Loire à vélo) par la D205 (limitrophe à la ZIP) et le Canal du nivernais, que la CCSN qualifie d'enjeu touristique majeur. Un club pour les camping-cars est par ailleurs signalé à moins d'un kilomètre au sud de la ZIP, à Dezay. Le château de Marcy est indiqué sur les panneaux touristiques de Champvert. **Niveau d'enjeu moyen : Modéré** **Niveau de sensibilité moyenne : Faible** .	MEH ① : respect de la trame verte et bleue identifiée au SRADDET et au SCoT et donc maintenir la fonctionnalité écologique de la ZIP, MEH ②: respect de la ressource en eau en évitant notamment l'ensemble des zones humides fonctionnelles et/ou pédologiques de la ZIP et en les préservant des risques indirects, MEH ③ : projet compatible avec le maintien d'une vocation agricole de la ZIP (vocation fourragère) en permettant l'installation de 5 agriculteurs sur le domaine de Fonverne, aujourd'hui menacé de déprise puisque le domaine de Fonverne arrive en fin d'exploitation agricole. MEH ④: projet conçu dans le respect du règlement du Règlement National d'Urbanisme MEH ⑤ : Evitement de la cheminée vestige du Camp Marcy, témoin du camp américain présent sur la ZIP lors de la première guerre mondiale MEH ⑥ : respect du code du patrimoine ((archéologie préventive (0,56 € par m²) et/ou déclaration en cas de découverte fortuite lors des travaux) MEH ⑦ : Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux et respect des recommandations techniques des gestionnaires de réseaux MEH ⑧ : Tout le projet proposé par le pétitionnairerepose sur la complémentarité photovoltaïque / agriculture. Les deux piliers sont donc indissociables, puisque la promesse de bail emphytéotique qui permet au pétitionnairede déposer la demande de permis de construire du projet stipule précisément que le pétitionnaire s'engage à développer un parc photovoltaïque au sol et que la propriétaire s'engage à louer le solde de l'assiette de la propriété aux futurs exploitants agricoles des projets d'installation définis et étudiés par la chambre d'agriculture de la Nièvre. MEH ⑨ : évitement du château de Marcy MEH ⑩ : provision d'une partie du chiffre d'affaires afin d'assurer son démantèlement en fin de vie pour assurer son démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant + mesures paysagères favorables au milieu humain MEpp ① : respect des préconisations paysagères : d'une nappe de panneaux initialement envisagée, le projet s'est transformé en une mosaïque de parcs de taille réduite au cœur du bocage, ce dernier jouant alors le rôle d'écran permettant d'éviter les vues depuis nombre de lieux. MRpp ①: Plantations de haies sur les linéaires les plus impacts (135 000 €, 4,5 km de haies) MRH ① : signalétique touristique d'information sur biodiversité, le climat, l'agriculture, les ENR et leur rôle dans la préservation des premiers (souhait de la CCSN) - emplacement et contenus définis avec les collectivités locales en amont de la phase de chantier (25 000 €) MRH ② : Panneautage de sortie de chantier/camions sur les D 981 et D 205 au niveau des accès au projet (500 €).	**Positif** **Conçu dans le respect des règles d'urbanisme et de l'ensemble des attentes exprimées par le territoire, le projet de Champvert est une réponse à la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, et aux objectifs annoncés du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté, du SCoT du Grand Nevers et de la CCSN en termes de production d'énergies renouvelables. Il générera des retombées économiques importantes et permettra l'installation de 5 agriculteurs sur un domaine arrivant en fin d'exploitation. Le changement de pratiques envisagées amènera également un gain de valeur ajoutée agricole. A l'échelle nationale, il participera à renforcer une filière en croissance, puisque l'énergie photovoltaïque est aujourd'hui le moyen de production d'énergie électrique le moins cher. Il permet aussi de renforcer l'indépendance énergétique territoriale en produisant la consommation électrique pour environ 34 000 foyers.** **L'attention portée à l'insertion paysagère du projet et la mesure d'accompagnement prévue en termes touristiques permet également de mettre en valeur le parc pour en faire un atout local.** **Les seuls impacts négatifs sont négligeables et uniquement temporaires, résultant du trafic inévitable lors des phases de travaux**.

Sensibilité initiale	Mesures de la séquence ERC (ME = mesure d'évitement, MR : mesure de Réduction, MC : mesure de compensation, MA : mesure d'accompagnement, S : suivi)	Bilan des impacts résiduels à moyen et long termes
Commodités du voisinage, santé, salubrité et sécurité publiques Quelques riverains sont proches de la ZIP et soumis aux bruits agricoles (travail de la terre, bétail) mais le principal vecteur de bruit reste le travail routier et notamment celui de la RD 981 (plus de 3200 véh/jour dont plus de 14% de poids lourds). Peu d'enjeux sont recensés susceptibles de révéler une sensibilité vis-à-vis du projet mais l'Ambroisie en est un qu'il convenait de gérer pendant les travaux et l'exploitation du projet pour préserver la santé des riverains dans le respect de l'arrêté l'arrêté du 12 juillet 2018 relatif aux modalités de lutte contre les espèces d'Ambroisie dans le département de la Nièvre. **Niveau d'enjeu moyen : Faible** **Niveau de sensibilité moyenne : Faible** .	MES ① : Choix de panneaux fixes à la place des panneaux mobiles initialement envisagés MES ② Distance de 220 m entre les bâtiments électriques et les premières habitations MES ③ : Respect de la réglementation en vigueur (arrêté du 18 mars 2002 : seuils de niveaux de puissance admissibles des engins de chantier) et des horaire MES ④ : Respect de la réglementation en vigueur sur les équipements électriques MES ⑤ : Gestion exemplaire des déchets dans le respect de la réglementation en vigueur MEH ⑩ : Provision d'une partie du chiffre d'affaires afin d'assurer son démantèlement en fin de vie pour assurer son démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant MES ⑥: collecte et recyclage des panneaux usagers dans le cadre de la transposition de la directive DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) MES ⑦ Elaboration d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé MES ⑧ : Signalisation des risques et dangers (500€) MES ⑨: Clôture périphérique MES ⑩: Respect des normes, du Code du travail… + mesures paysagères et en faveur du milieu natirel favorables aux riverains MEpp ① et MRpp ① : Conception du projet en mosaïque au sein du bocage et renforcement de celui-ci MEN ② : Evitement technique : suppression des rotations de cultures semis d'espèces prairiales un an avant les travaux sur tous espaces non prairiaux concernés par l'enceinte du projet MRN ①: Réduction du risque de dissémination d'espèces envahissantes sur l'ensemble du cycle de vie de la centrale solaire de Champvert détaillées dans le chapitre sur le milieu naturel. MRS ① : Divagation des moutons sur les pistes et plateformes et intervention avant la floraison de l'ambroisie soit avant juillet-août	**Positif** **Le projet est compatible avec les commodités du voisinage, la santé, la salubrité et la sécurité publique sur lesquels il reste globalement sans effet voire même, il se révèle indirectement favorable vis-à-vis de la santé en participant à la lutte contre le changement climatique et donc, la qualité de l'air.**
Paysage et patrimoine Bien que la ZIP soit peu perceptible depuis les éléments patrimoniaux ou les alentours, son ampleur et sa proximité d'un certain nombre de riverains, routes et itinéraires de randonnées touristiques en faisait un enjeu fort dont le projet ne pouvait tenir compte. Il fallait absolument qu'il s'incrive dans le respect du bocage. **Niveau d'enjeu moyen : fort** **Niveau de sensibilité moyenne : forte**	MEpp ① : Composition du parc en mosaïque au sein de la trame bocagère (perte de production de 12%) MEpp② : Composition respectant le modelé du terrain et la douceur de ses lignes paysagères MEpp ③ : prise de recul vis-à-vis des lieu-dits habités « les Champs Guérin » et « Le Page » où les vues apparaissent les plus sensibles MRpp ① : Plantation /renforcement de 4,5 km de haies (135 000 €) Pour rappel, une volonté existe de la part de la CCSN de mettre en valeur la centrale photovoltaïque depuis la RD 205 supportant les principaux itinéraires touristiques locaux. Un budget de 25 000 € est prévu pour mettre en œuvre une signalétique à cet effet MRH ①. Cela justifie que des espaces non masqués ou des haies arbustives puissent être prévues localement.	**Très faible (-0,5)** **L'impact paysager supporté par le projet est très faible malgré son ampleur, réduit par la séquence ERC par rapport à la sensibilité initiale. Il s'insèra dans son environnement sans lui porter préjudice et sera mis en valeur puisqu'il est un acte fort du teritoire dans la lutte contre le changement climatique et l'indépendance énergétique.**

Le graphique en page suivante schématise ce bilan positif.

	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Commodité de voisinage, santé, sécurité et salubrité publique	Paysage et patrimoine	Environnement (tous thèmes confondus)
Niveau de sensibilité moyenne	-1	-2	-1	-1	-3	-2
Niveau d'impact moyen	0,5	1	1	1	-0,5	1

Figure 169 : Bilan environnemental du projet photovoltaïque de Champvert

CHAPITRE X TABLES DES ILLUSTRATIONS

X.1. CARTES

Carte 1 : Zone d'influence visuelle 19
Carte 2 : Les aires d'études 20
Carte 3 : La zone d'implantation potentielle et l'aire d'étude rapprochée 21
Carte 4 : Vue aérienne de la ZIP 23
Carte 5 : Localisation des relevés phytosciologiques 33
Carte 6 : Synthèse des sensibilités de l'état initial 53
Carte 7 : Le projet et la synthèse des sensibilités 57
Carte 8 : Le projet 59
Carte 9 : Hypothèses de raccordement 67
Carte 10 : Relief et hydrographie 75
Carte 11 : Topographie du site 76
Carte 12 : Carte des pentes 77
Carte 13 : Contexte géologique 79
Carte 14 : Contexte hydrographique et eaux souterraines 88
Carte 15 : Zones humides 92
Carte 16 : Les risques naturels 97
Carte 17 : Synthèse des sensibilités du milieu physique 106
Carte 18 : Le projet et la synthèse du milieu physique 107
Carte 19 : Le projet et le contexte hydrographique et les eaux souterraines 121
Carte 20 : Le projet et les zones humides 122
Carte 21 : Hypothèses de raccordement et le contexte hydrographique et les eaux souterraines 126
Carte 22 : Le projet et les zones humides après mesure de réduction (MRP ⑦) 128
Carte 23 : Trame verte et bleue de Bourgogne – sous-trame Forêt 147
Carte 24 : Trame verte et bleue de Bourgogne – sous-trame « Prairies et bocage » 148
Carte 25 : Trame verte et bleue de Bourgogne – sous-trame « Pelouses sèches » 149
Carte 26 : Trame verte et bleue de Bourgogne – sous-trame « Plans d'eau et zones humides 150
Carte 27 : Trame verte et bleue de Bourgogne – sous-trame « Cours d'eau et milieux humides associés » 150
Carte 28 : Occupation du sol 155
Carte 29 : Inventaires et protections du milieu naturel à 5 km autour de la ZIP 156
Carte 30 : Flore patrimoniale et envahissante 171
Carte 31 : Les habitats naturels 172
Carte 32 : Carte de localisation des passereaux et assimilés nicheurs 194
Carte 33 : Carte de localisation des rapaces nicheurs 196
Carte 34 : Carte de localisation des grands voiliers nicheurs 197
Carte 35 : Carte de localisation des oiseaux observés en migration prénuptiale 204
Carte 36: Carte de localisation des oiseaux observés en migration postnuptiale 205
Carte 37 : Carte des contacts des chiroptères sur site (transects au détecteur D240X et suivis passifs sur points fixes) 209
Carte 38 : Carte des fonctionnalités de gîtes pour les chiroptères 218
Carte 39 : Carte des fonctionnalités d'habitat de chasse et de transit pour les chiroptères 219
Carte 40 : Carte de localisation des espèces patrimoniales (faune terrestre) 223
Carte 41 : Carte des fonctionnalités faunistiques 231
Carte 42 : Synthèse des enjeux du milieu naturel 236
Carte 43 : Synthèse des sensibilités du milieu naturel 241
Carte 44 : Le projet et la synthèse des sensibilités du milieu naturel 242
Carte 45 : Le projet et les habitats naturels 249
Carte 46 : Le projet et la flore patrimoniale et envahissante 250
Carte 47 : Le projet et les haies 256
Carte 48 : Hypothèses de raccordement et les inventaires et protections du milieu naturel 274
Carte 49 : Le projet et le réseau Natura 2000 275
Carte 50 : Réseaux et servitudes 293
Carte 51 : Contexte aéronautique – carte OACI VFR 2020 294
Carte 52 : Le bâti et les zones habitées 297
Carte 53 : Occupation agricole du sol 302
Carte 54 : Occupation forestière du sol 306
Carte 55 : Voies de communication 313
Carte 56 : Synthèse des sensibilités du milieu humain 320
Carte 57 : Le projet et la synthèse des sensibilités du milieu humain 321
Carte 58 : Le projet et les réseaux et servitudes 328
Carte 59 : Le projet et le bâti et les zones habitées 360
Carte 60 : Unités paysagèresCarte 61 : Charpente paysagère 373
Carte 62 : Perceptions à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 380
Carte 63 : Le patrimoine protégé 386
Carte 64 : Attrait et reconnaissance majeurs du territoire 389
Carte 65 : Perceptions depuis les lieux de vie les plus proches 395
Carte 66 : Perceptions depuis les axes de circulation 401
Carte 67 : Sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 403
Carte 68 : Sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 404
Carte 69 : Préconisations d'insertion paysagère 406
Carte 70 : Le projet et les haies 408
Carte 71 : Localisation PDV Photomontages 409

X.2. FIGURES

Figure 1 : Les centrales en activité du pétitionnaire 9
Figure 2 : Développement de la capacité photovoltaïque mondiale 2000-2019 (MW) (source : Solar Power Europe) 10
Figure 3 : Scénarios européens du marché photovoltaïque en Europe (source : Solar Power Europe) 10
Figure 4 : Puissance photovoltaïque raccordée par département au 30/09/2020 (MWc) 11
Figure 5 : Ensoleillement annuel optimal des modules photovoltaïques 11
Figure 6 : Atlas photovoltaïque 2020 – Bourgogne Franche-Comté 12
Figure 7 : Procédures applicables aux parcs photovoltaïques au sol (source : Guide 2020 de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol) 15
Figure 8 : Communauté de communes du sud nivernais 22
Figure 9 : La ZIP à l'époque de Cassini (XVIIIème) – source Géoportail 24
Figure 10 : La ZIP au XIXème sur la carte de l'Etat major - – source Géoportail 24
Figure 11 : La ZIP dans les années 1950-1965 – source Géoportail 24
Figure 12 : La ZIP en 2020 – source Géoportail 24
Figure 13 : L'état initial : de la collecte des données à la hiérarchisation des sensibilités 25
Figure 14 : Schématisation de la séquence « Éviter Réduire et Compenser » déclinée dans l'étude d'impact sur l'environnement (© Corieaulys, 2021) 29
Figure 15 : Composition du dossier par grands thèmes 30
Figure 16 : Carte méthodologique des inventaires chiroptérologiques (©EXEN) 40
Figure 17 : Variante 1 – des suiveurs 1 axe Est-ouest 54
Figure 18 : Le projet 54
Figure 19 : Principe d'implantation d'une centrale solaire 58
Figure 20 : Parcelles cadastrales concernées par le projet 60
Figure 21 : Vue de profil d'une table monopieux 61
Figure 22 : Postes onduleurs 63
Figure 23 : Système de batterie potentiel 64
Figure 24 : Dimension des postes batteries 64
Figure 25 : Poste de livraison 64
Figure 26 : Poste de livraison - coupe 65
Figure 27 : Des clôtures sans ciment, perméables à la petite faune 68
Figure 28 : Aire de pompage pour la défense incendie du parc photovoltaïque 69
Figure 29 ; localisation possible de la base de vie 70
Figure 30 : Analyse du cycle de vie des panneaux polycristallins (source : PVCycle, devenue SOREN) 72
Figure 31 : Géologie simplifiée de la Nièvre 74
Figure 32 : Sondage à Vauvrille 78
Figure 33 : Sondage à la Feuillasse (sables et argiles du bourbonnais) 78
Figure 34 : Carte des sols (source : bourgogne websol) 80
Figure 35 : Carte de l'ensoleillement en France 82

Figure 36 : Evolution de la température moyenne annuelle mondiale de 1850 à 2018 82
Figure 37 : Normales climatiques à Decize (Source : Météo France) 83
Figure 38 : Evolution de la température moyenne annuelle en France Métropolitaine depuis 1900 84
Figure 39 : Flux d'énergie actuels en Watt/m² 84
Figure 40 : Impacts de l'augmentation de la température sur les systèmes terrestres naturels et humains 85
Figure 41 : Conséquences du réchauffement climatique pour la France : carte des impacts observés ou à venir d'ici 2050 85
Figure 42 : Du réchauffement climatique aux changements globaux. 85
Figure 43 : Tendances attendues en Bourgogne concernant les températures 86
Figure 44 : Le bassin versant de l'Aron sur la Communauté de Communes Sud Nivernais 87
Figure 45 : Extrait de « Groupe de travail de préfiguration d'un futur Contrat Territorial sur le bassin versant de l'Aron - Communauté de communes Sud Nivernais – 16.12.20 89
Figure 46 : Débits moyens mensuels sur l'Aron et ses principaux affluents (Banque Hydro, 2020) 90
Figure 47 : Zones humides du bassin versant de l'Aron (source : CBNBP ; 2019 et SRCE Bourgogne). 91
Figure 48 : Localisation de l'ensemble des sondages pédologiques venant compléter l'approche « végétation » dans la détermination des zones humides 93
Figure 49 : Aquifères du bassin versant de l'Aron 94
Figure 50 : La notion de risque majeur 96
Figure 51 : Les zones de sismicité en France et dans la Nièvre (source : DDRM) 98
Figure 52 : Profil topographique entre le Canal du Nivernais et la ZIP au sud de Vauvrille (voir localisation en page 96) 99
Figure 53 : Répartition par mois sur toute la période du nombre de points de contact (source : Météorage). 100
Figure 54 : Evolution du nombre de tempêtes observées en France métropolitaine de 1980 à 2017 (barre bleu) et moyenne glissante sur cinq ans (trait rouge) 102
Figure 55 : Répartition des emprises du projet à l'échelle de la ZIP 109
Figure 56 : Schéma du ruissellement sur les panneaux 110
Figure 57 : Frottement, tassement, bulbe de pression 111
Figure 58 : Exemple de valeurs d'albédo 113
Figure 59 : Cycle global du carbone par an (en Giga tonnes) 114
Figure 60 : Cycle de vie d'un parc photovoltaïque (© Corieaulys) 116
Figure 61 : Bilan carbone et temps de retour énergétique du parc photovoltaïque de Champvert (© Corieaulys) 118
Figure 62 : Elément de réflexion : à quoi correspond une tonne de CO2 dans notre vie de tous les jours 119
Figure 63 : Schéma de principe d'un poste électrique avec bac de rétention d'huile 120
Figure 64 : Extraits du guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques : l'utilisation de pieux pour les fondations destinées à soutenir les supports des panneaux présente l'avantage de réduire les impacts sur l'imperméabilisation des sols. 120
Figure 65 : Seules portions du projet au contact des zones humides et des écoulements (piste entre secteurs 5 et 8, piste entre secteurs 7 et 8 et passage entre secteurs 9 et 11 puis vers le plan d'eau pour la défense DFCI) 123
Figure 66 : Mécanisme de l'érosion pluviale 124
Figure 67 : Représentation schématique des flux d'azote au sein d'une parcelle pâturée et fauchée 125
Figure 68 : Schéma de principe du fonçage dirigé (© RTE) 127
Figure 69 : Réduction des surfaces d'emprises en zone humide 127
Figure 70 : Mécanisme de l'érosion pluviale 129
Figure 71 : A- Boudins en série, ancrés par pieux alternés 129
Figure 72 : Bonne implantation d'une buse sur un cours d'eau 129
Figure 73 : Bilan des impacts de projet sur les zones humides 130
Figure 74 : Schématisation de la sensibilité initiale du projet (risque d'impact brut) et de son impact réel sur le milieu physique à l'issue de la séquence ERC 140
Figure 75 : Bilan des impacts du projet sur le milieu physique par rapport à la sensibilité initiale 140
Figure 76 : Les risques énergétiques liés aux extrêmes climatiques 141
Figure 77 : Rapport entre biodiversité et paysage 145
Figure 78 : Carte des objectifs du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté (source SRADDET – atlas carto) 146
Figure 79 : Sous-trame prairies et bocages du SCoT du Grand Nevers 152
Figure 80 : Sous-trame forestière du SCoT du Grand Nevers 153
Figure 81 : Sous-trame aquatique et humide 153
Figure 82 : Extrait du DOCOB du site FR2600975 (Actualisation 2017) 157
Figure 83 : Répartition en surfaces des habitats recensés sur la ZIP 174
Figure 84 : Tableau de synthèse des chiroptères contactés et patrimonialité (en grisé : les espèces incertaines) 207
Figure 85 : Graphique caractérisant l'activité cumulée nocturne au niveau des différent points suivis en fonction des espèces (en secondes d'activité moyenne par nuit) 210
Figure 86 : Graphique caractérisant le rythme d'activité nocturne au niveau des différent points suivis 211
Figure 87 : Rappel des quatre types d'évitement possible 244
Figure 88 : Tableau de synthèse des périodes de restriction à respecter pour les travaux vis-à-vis des principales sensibilités faunistiques locales 245
Figure 89 : Processus de vérification des microhabitats arboricoles favorables en phase travaux (avant coupe) 248
Figure 90 : Répartition des surfaces dans l'enceinte de la centrale photovoltaïque en fonction des différents habitats 251
Figure 91 : Effet du projet par rapport aux surfaces inventoriées sur la ZIP pour chacun des milieux présents (en ha) 252
Figure 92 : Evolution de la fonctionnalité des habitats à l'échelle de la ZIP 252
Figure 93 : Fonctions des zones humides 253
Figure 94 : Différences d'échanges d'énergies entre un écosystème végétalisé (A) et une centrale photovoltaïque (B) 260
Figure 95 : Différences de températures hors centrale (Control), sous (under) et entre les panneaux (gap) 260
Figure 96 : Implication de la compétence EVEE tout au long du projet 267
Figure 97 : Recommandations générales sur la gestion des terres 267
Figure 98 : Extrait du guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes : l'Ambroisie 268
Figure 99 : Grillage adapté à la petite faune 269
Figure 100 : Mesures de réduction à vocation faunistique 270
Figure 101 : Exemple de gîte artificiel conseillé (gîte isolé un minimum pour l'éventuelle hibernation) 272
Figure 102 : Schématisation de la sensibilité initiale du projet (risque d'impact brut) et de son impact réel sur le milieu naturel à l'issue de la séquence ERC 283
Figure 103 : Bilan des impacts du projet sur le milieu naturel par rapport à la sensibilité initiale 283
Figure 104 : Articulation entre les différents documents de planification (2017 – Cerema - Planification énergie-climat, PLUi : quelles articulations ?) 285
Figure 105 : Représentation schématique du caractère intégrateur du SRADDET 285
Figure 106 : Objectifs de la filière photovoltaïque pour la région Bourgogne-Franche-Comté (SRADDET) 286
Figure 107 : Motion de soutien au projet agrivoltaïque de Champvert de la CC Sud Nivernais 288
Figure 108 : Délibération de la commune de Champvert en faveur du projet photovoltaïque 289
Figure 109 : Extrait Caparéseau – poste de Champvert 289
Figure 110 : Le cheminée des américains au sein d'une culture 291
Figure 111 : Communauté de Communes du Sud Nivernais par typologie communale 295
Figure 112 : Evolution de la population 295
Figure 113 : Structure des populations 295
Figure 114 : Evolution des logements 296
Figure 115 : Répartition des logements 296
Figure 116 : Extrait du projet de territoire de la CCSN 299
Figure 117 : Orientation technico-économique de chaque commune 301
Figure 118 : Carte du potentiel agricole des sols (source : Chambre d'agriculture 58) 301
Figure 119 : Assolement sur le domaine de Fonverne 303
Figure 120 : Productions agricolessur la ZIP 304
Figure 121 : Extrait du Plan Simple de Gestion 305
Figure 122 : Extrait du PCAeT de la CCSN 309
Figure 123 : Extrait du baromètre « Les Français et les énergies renouvelables », 2016 322
Figure 124 : Nuage de mots généré à partir de l'exhaustivité des réponses spontanées 323
Figure 125 : Verbatim concernant la transition écologique 323
Figure 126: Extraits de l'enquête « les Français et l'énergie » - mars 2018 324
Figure 127 : Extraits du baromètre « les français et l'environnement », 2019 324
Figure 128 : Evolution du coût des énergies (© Solar Europe 2021) 330
Figure 129 : Retombées fiscales et dispositifs de soutien au ENR : un bilan favorable 330
Figure 130 : Prospectives économiques de la filière photovoltaïque en France 331
Figure 131 : Evolution des emplois dans le secteur photovoltaïque de 2006 à 2018p 332
Figure 132 : Chiffres d'affaires du secteur photovoltaïque en millions d'euros en France de 2006 à 2018p 333
Figure 133 : Chaîne de valeur de la filière photovoltaïque 333
Figure 134 : Bilan des impacts sur l'agriculture (© CETIAC – voir EPA en annexe) 335
Figure 135 : Schématisation de la sensibilité initiale du projet (sensibilité) et de son impact réel sur le milieu humain suite à la séquence ERC mise en œuvre 345
Figure 136 : Bilan des impacts du projet sur le milieu humain par rapport à la sensibilité initiale 345

Figure 137 : Les composants de la pollution de l'air et l'influence de la météo ... 348
Figure 138 : Effets de la pollution de l'air sur la santé et l'environnement ... 349
Figure 139 : Bilan de la qualité de l'air en Bourgogne-Franche-Comté en 2019. ... 350
Figure 140 : Répartition des indices de qualité de l'air et nombre de jours avec un indice de qualité de l'air supérieur à 6 (médiocre) en 2019 ... 350
Figure 141 : Emissions GES par commune ... 351
Figure 142 : Etat des connaissances sur la répartition de l'Ambroisie dans la Nièvre – source : ARS ... 352
Figure 143 : Situation de la déchèterie de Champvert (sopurce : Géoportail) ... 353
Figure 144: Comparaison entre champs électriques (en V/m) et champs magnétiques (en micro Teslas : µT) - (source : RTE) ... 354
Figure 145 : Valeurs de champs magnétiques produits par des équipements en milieu professionnel ... 355
Figure 146 : Enregistrement pendant 24 h du champ magnétique basses fréquences dans l'environnement d'une personne et identification des sources ... 355
Figure 147 : Décroissance du niveau sonore (en dBA) en fonction de la distance (source : ADEME) ... 361
Figure 148 : Sources de rayonnement solaire atteignant un panneau (à gauche) et Rayonnement spéculaire (en haut, à droite) et diffus (en bas, à droite) (Source : Gêne visuelle liée aux panneaux solaires implantés à proximité d'aérodromes, DGAC, août 2013) ... 364
Figure 149 : Coefficient de réflexion des panneaux ... 364
Figure 150 : Recyclage des panneaux (PV Cycle/SOREN) ... 365
Figure 151 : Centre de secours le plus proche ... 366
Figure 152 : Signalétique appropriée ... 367
Figure 153 : Exemple de plan d'évacuation et de prévention des risques ... 367
Figure 155 : Bilan des impacts du projet sur le cadre de vie, la santé, la salubrité et la sécurité publique par rapport à la sensibilité initiale ... 371
Figure 155 : Schématisation de la sensibilité initiale du projet (sensibilité) et de son impact réel sur les commodités du voisinage, la santé, la salubrité et la sécurité publiques suite à la séquence ERC mise en œuvre ... 371
Figure 156 : Schéma de principe pour la conbception paysagère du projet ... 405
Figure 157 : Photomontage 1 : le secteur 18 vu depuis la RD 981 dans le sens est-ouest avant et après mesure de réduction ... 410
Figure 158 : Photomontage 2 : le secteur 18 vu depuis la RD 981 dans le sens ouest-est avant et après mesure de réduction ... 411
Figure 159 : Photomontage 3 : Vue sur le secteur 7 depuis la route de Lasier avant et après mesure de réduction ... 412
Figure 160 : Photomontage 4 : le secteur 1 vue depuis la D205 (GR3, Eurovélo 6 et tour de Bourgogne à Vélo) avant et après mesure de réduction ... 413
Figure 161 : Photomontage 5 : Vue sur le projet depuis les abords du château de Verneuil sans et avec mesure de réduction ... 414
Figure 162 : Photomontage 6 : vue du secteur 3 depuis le hameau des Champs Guérin et la RD 981 avant et après mesure de réduction ... 415
Figure 163 : L'évitement du maillage végétal et de la parcelle ouverte au premier plan permet d'éviter toute perception du projet depuis le hameau « Le Page » ... 416
Figure 164 : Analyse depuis Le Chevreuil (Scan 25, topographie tenant compte de la hauteur des boisements et coupe topographique) ... 417
Figure 165 : Analyse depuis les Varioux (Scan 25, topographie tenant compte de la hauteur des boisements et coupe topographique) ... 418
Figure 166 : Calendrier de plantation/surveillance des haies ... 420
Figure 167 : Bilan des impacts du projet sur le patrimoine et le paysage par rapport à la sensibilité initiale ... 424
Figure 168 : Schématisation de la sensibilité initiale du projet (sensibilité) et de son impact réel sur le paysage et le patrimoine suite à la séquence ERC mise en œuvre ... 424
Figure 169 : Bilan environnemental du projet photovoltaïque de Champvert ... 429

X.3. TABLEAUX

Tableau 1 : Références administratives de CE Solaire 2 ... 9
Tableau 2 : Différence entre sensibilité et impact ... 26
Tableau 3 : Grille de traduction de l'enjeu en niveau de sensibilité vis-à-vis d'un projet photovoltaïque ... 27
Tableau 4 : Grille de traduction des effets en niveau d'impact du projet photovoltaïque et échelle d'impact correspondante ... 28
Tableau 5 : Sessions de terrain et flore patrimoniale potentielle ... 31
Tableau 6 : Définition croisée du niveau d'effet potentiel d'un parc photovoltaïque sur un habitat ... 35
Tableau 7 : Echantillon de visites d'inventaires de la faune sauvage, ciblages thématiques et conditions météorologiques ... 41
Tableau 8 : Réunions (X : virtuelles ou réelles) et relation en continu (appels téléphoniques, emails, ...). ... 43
Tableau 9 : Analyse multicritères ... 55
Tableau 10 : Principaux chiffres concernant le projet ... 72
Tableau 11 : Grandes orientations du SDAGE 2016-2021 et du projet de SDAGE 2022-2027 ... 87
Tableau 12 : Objectifs du SDAGE 2016-2021 pour le bassin versant concerné par la ZIP ... 89
Tableau 13 : Objectifs du SDAGE 2016-2021 pour la masse d'eau souterraine au niveau de la ZIP ... 89
Tableau 14 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles à Champvert (source : www.georisques.gouv.fr) ... 96
Tableau 15 : Les différents types de mouvements de terrain ... 98
Tableau 16 : Evolution des surfaces à l'échelle de la ZIP ... 113
Tableau 17 : Evolution de l'albédo résultante du projet ... 113
Tableau 18 : Evolution des surfaces au sol dans la ZIP ... 114
Tableau 19 : Perte de stock de carbone à l'échelle des emprises du projet ... 115
Tableau 20 : Evolution de la capacité de stockage annuel de CO_2 à l'échelle de la ZIP ... 115
Tableau 21 : Gaz à effet de serre économisés par la production d'électricité de la centrale solaire de Champvert ... 115
Tableau 22 : Emissions de la centrale solaire au sol de Champvert ... 117
Tableau 23 : Calcul du temps de retour énergétique ... 117
Tableau 24 : Consommation de zones humides ... 123
Tableau 25 : Bilan des effets sur les zones humides ... 130
Tableau 26 : ZNIEFF recensées à moins de 5 km de la ZIP ... 161
Tableau 27 : Espèces protégées et/ou menacées connues sur la commune de Champvert (Sources : CBNBP et baseflor - biotope) ... 163
Tableau 28 : Liste des espèces végétales inventoriées sur la ZIP ... 166
Tableau 29 : Espèces patrimoniales recensées ... 170
Tableau 30 : Habitats présents sur la ZIP ... 173
Tableau 31 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées sur la ZIP ... 189
Tableau 32 : Statuts et enjeux écologiques de l'avifaune en période nuptiale (rapaces et grands voiliers) ... 199
Tableau 33 : Statuts et enjeux écologiques de l'avifaune en période nuptiale (autres espèces) ... 200
Tableau 34 : Statuts et enjeux écologiques de l'avifaune en période migratoire ... 206
Tableau 35 : Patrimonialité et enjeux écologiques des chiroptères contactés ... 216
Tableau 36 : Synthèse des espèces contactées sur le site et alentours et de leurs statuts de protection / conservation ... 220
Tableau 37 : Statuts et enjeux écologiques de l'entomofaune contactée ou potentielle ... 224
Tableau 38 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères contactés ou potentiels ... 226
Tableau 39 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles et amphibiens contactés ou potentiels ... 228
Tableau 40 : Synthèse des enjeux écologiques des habitats présents sur la ZIP ... 233
Tableau 41 : Gestion agricole projetée dans le cadre du projet agrivoltaïque (d'après simulations de la Chambre d'agriculture 58) ... 246
Tableau 42 : Effet du projet sur les enjeux de fonctionnalité des habitats aquatiques et humides ... 255
Tableau 43 : Evolution des milieux ouverts suite à la mise en œuvre et exploitation de la centrale solaire au sol ... 258
Tableau 44 : Effets et impacts du projet sur les milieux ouverts ... 259
Tableau 45 : Postes sources disposant de capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR au 1/09/2020 ... 289
Tableau 46 : Soldes naturel et migratoire entre 2012 et 2017 ... 295
Tableau 47 : Taux d'activité de la population active (15-64 ans) en 2017 ... 296
Tableau 48 : Description des boisements soumis au PSG sur la ZIP ... 305
Tableau 49: Détail du niveau d'équipement de la commune de Champvert ... 307
Tableau 50 : Valeurs-seuils des polluants atmosphériques ... 349
Tableau 51 : Modalités de gestion des déchets inertes, banals et dangereux (extrait du guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques) ... 353
Tableau 52 : Recommandation n°199/519/CE ... 354
Tableau 53 : Exemples de champs électriques et magnétiques calculés à 50 Hz pour des lignes électriques aériennes (Source : RTE et EDF, 2006) ... 355
Tableau 54 : Rappel des gaz à effet de serre économisés par la production d'électricité de la centrale solaire de Champvert ... 362

X.4. PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : Le parc photovoltaïque de Verneuil-Charin....12
Photo 2 : La ZIP bocagère : une mosaïque de prairies, de cultures, de haies et arbres isolés....22
Photo 3 : Des tables monopieux (© Cryo)....61
Photo 4 : Espacement des tables....62
Photo 5 : Pieux battus....63
Photo 6 : Des sols localement argileux gorgés d'eau après une période de pluie soutenue (mai 2021)....80
Photo 7 : Anthroposol (CA 58, 24 juin 2021)....81
Photo 8 : Brunisol (CA 58, 24 juin 2021)....81
Photo 9 : Brunisol GEPPA III (CA 58, 24 juin 2021)....81
Photo 10 : Brunisol rédoxique GEPPA IV c (CA 58, 24 juin 2021)....81
Photo 11 : Rédoxisol GEPPA V B (CA 58, 24 juin 2021)....81
Photo 12 : Réductisol VI D....81
Photo 13 : L'Aron....90
Photo 14 : Le Canal du nivernais....90
Photo 15 : Ruisseau au centre de la ZIP aux berges piétinées par le bétail....90
Photo 16 : Plan d'eau sur la ZIP....91
Photo 17 : Positionnement des 3 sondages identifiant une zone humide pédologique ne présentant pas de fonctionnalité végétale notable....93
Photo 18 : Seule prairie pâturée mésophile ayant donné lieu à des sondages pédologiques humides....93
Photo 19 : Chevreuil sur la ZIP (© EXEN)....165
Photo 20 : Cigognes blanches (© EXEN)....198
Photo 21 : Grand Rhinolophe (© EXEN)....213
Photo 22 : Leste barbare et Ecaille chinée (© EXEN)....220
Photo 23 : Lièvre d'Europe (© EXEN)....225
Photo 24 : Lézard à deux raies (© EXEN)....227
Photo 25 : Exemple de gestion pastorale ovine du parc photovoltaïque de de Verneuil-Charin (Nièvre)....261
Photo 26 : Le château de Marcy et ses dépendances, en ruine....298
Photo 27 : Hameau de Vauvrille, en ruine....298
Photo 28 : Bâti aux « Champs Guérin »....298
Photo 29 : Domaine de la Brosse, utilisé à des fins agricoles – hangars contigüs....298
Photo 30 : Cultures, prairies et élevage bovin sur la ZIP....303
Photo 31 : Le parc photovoltaïque, de Verneil-Charin, pâturé par des ovins, dans son contexte bocager....308
Photo 32 : Le parc photovoltaïque sur la zone du Four à Chaux....308
Photo 33 : Decize, cité de caractère....310
Photo 34 : Promenade des Halles....310
Photo 35 : Plaisance sur la Canal du Niveranis à Decize....310
Photo 36 : Les voies de découverte du territoire....310
Photo 37 :Champvert, Verneuil, Devay : chaque village met en avant ses atouts touristiques....311

CHAPITRE I ANNEXES À L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Les pages suivantes présentes les annexes à l'étude d'impact sur l'environnement à savoir :

ANNEXE 1 : KBis de la société CE Solaire 2

ANNEXE 2 : Consultations – Réponses

ANNEXE 3 Relevés phytosociologiques

ANNEXE 4 : Etudes chambre d'agriculture

ANNEXE 5 : Etude Préalable agricole (CETIAC)

X.5. ANNEXE 1 – KBIS DE LA SOCIETE CE SOLAIRE 2

Greffe du Tribunal de Commerce du Puy en Velay
4 AV DE LA DENTELLE
43009 LE PUY EN VELAY

N° de gestion 2019B00514

Code de vérification : 3kyPeXUsQI
https://www.infogreffe.fr/controle

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 30 septembre 2021

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	878 955 632 R.C.S. Le Puy en Velay
Date d'immatriculation	14/11/2019
Dénomination ou raison sociale	**CE SOLAIRE 2**
Forme juridique	Société à responsabilité limitée (Société à associé unique)
Capital social	100,00 Euros
Adresse du siège	Bâtiment 4puissance3 ZA Chavanon 2 43120 Monistrol-sur-Loire
Domiciliation en commun	
Nom ou dénomination du domiciliataire	4PUISSANCE3
Immatriculation au RCS, numéro	817 685 969 R.C.S. Le Puy en Velay
Activités principales	L'exploitation de centrales de production d'énergie.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 14/11/2118
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2020

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant

Nom, prénoms	CLAPEYRON Frédéric
Date et lieu de naissance	Le 06/12/1971 à Firminy (42)
Nationalité	Française
Domicile personnel	Lieu-dit Montchouvet 43620 Saint-Romain-Lachalm

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Nevers	Etablissement principal

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° F19/005284 du 14/11/2019	Société ayant son siège social situé au sein d'une entreprise de domiciliation : 4PUISSANCE3, Société à responsabilité limitée, inscrite sous le numéro SIREN 817 685 969, et agrée par l'Arrêté préfectoral DIPPAL-BEAG n° 2016/9 en date du 26 janvier 2016 pour l'exercice de l'activité de domiciliation d'entreprises.

Le Greffier

FIN DE L'EXTRAIT

R.C.S. Le Puy en Velay - 01/10/2021 - 10:37:06

page 1/1

X.6. ANNEXE 2 – CONSULTATIONS / REPONSES

L'ensemble des services et organismes suivants ont été consultés. Les réponses reçues sont fournies en pages suivantes.

Organisme	Envoyé le	Réponse reçue le
DDT58	14/01/2021 Relance le 26/05/2021	/
DREAL Bourgogne-Franche-Comté	14/01/2021 Relance le 26/05/2021	/
DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES, Service Régional de l'Archéologie	14/01/2021 Relance le 26/05/2021	/
UNITE DEPARTEMENTALE DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE	14/01/2021	01/02/2021
RTE	14/01/2021	26/01/2021
SDIS	14/01/2021	27/01/2021
ARS	14/01/2021	22/02/2021
AGENCE DE DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE DE LA NIÈVRE	14/01/2021	Informations communiquées par la CC Sud Nevers
CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA NIEVRE – service des routes	14/01/2021 Relance le 26/05/2021	/
Mairie de Champvert	14/01/2021	/
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES SUD Nevers	14/01/2021	25/01/2021
DGAC	14/01/2021 par mail	/
ZAD NORD	14/01/2021 par mail	/

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Bourgogne-Franche-Comté

Nevers, le 22 février 2021

Le directeur général de l'agence régionale de santé
Bourgogne – Franche-Comté

Direction de la santé publique
Département prévention santé environnement
Unité Territoriale Santé Environnement de la Nièvre

Affaire suivie par : François COMTE
Courriel : ars-bfc-dsp-se-58@ars.sante.fr
Téléphone : 0386605223

Objet : parc solaire
Réf : 20-12-PV-58
PJ :

Monsieur,

Suite à votre courrier concernant le projet de parc solaire sur la commune de Champvert, je vous informe qu'il n'y a ni captage ni de périmètre de protection de captage sur cette commune.

Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le directeur général de l'ARS,
Pour le directeur de la santé publique
L'Ingénieure sanitaire

Carolyne GOIN

SARL CORIEAULYS
14, route de Magneux
42110 CHAMBEON

ARS BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ –
Délégation Départementale de la Nièvre
11, rue Pierre Emile Gaspard – Case 49 – 58019 Nevers CEDEX
Standard : 03 86 60 52 00 Télécopie : 03 86 60 52 49
Site : www.ars.bourgogne-franche-comte.sante.fr

Rte

VOS REF.
NOS REF. 2021/012
REF. DOSSIER COT-REN-2021-58055-CAS-155080-G5X8R8
INTERLOCUTEUR. Brice KAMINSKI
TÉLÉPHONE 03.25.76.46.55.
MAIL rte-cm-ncy-gmr-chm-tiers@rte-france.com
FAX 03.25.76.43.92
OBJET Champvert - Recensement des contraintes pour le projet solaire de Champvert

SARL CORIEAULYS
14, Route de Magneux
42 110 CHAMBEON

A l'attention de Mme Virginie BICHON

CRENEY PRES TROYES, le 26/01/2021

Madame,

Par courrier en réception du 25/01/2020, vous nous avez transmis pour avis la demande de servitudes concernant un projet solaire déposée par SARL CORIEAULYS concernant plusieurs(s) parcelles situées sur le territoire de la commune Champvert (58).

Nous vous informons qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique (ouvrage de tension supérieure à 50 000 Volts) ne traverse le(s) terrain(s) concerné(s).

Nous vous précisons toutefois que cette réponse vaut uniquement pour les ouvrages dont RTE est gestionnaire (ouvrages dont la tension est supérieure à 50 000 Volts), et qu'il peut exister, sur le(s) terrain(s) d'assiette de la construction projetée, des ouvrages de distribution d'énergie électriques ou des ouvrages de transport et de distribution de gaz qui dépendent d'autres exploitants (ENEDIS, régies, ENGIE, etc.). Nous vous invitons donc à vous rapprocher de ces derniers pour obtenir toutes les informations utiles.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Patrick VERGNE
Responsable Maintenance Réseaux

1

Groupe Maintenance Réseaux
Champagne Morvan
10 route de Luyères
10150 CRENEY PRES TROYES
TEL : 03.25.76.43.30.
FAX :

RTE Réseau de transport d'électricité
société anonyme à directoire et conseil de surveillance
au capital de 2 132 285 690 euros
R.C.S.Nanterre 444 619 258

www.rte-france.com

afaq ISO 14001 Environnement AFNOR CERTIFICATION

Sapeurs Pompiers Nièvre SDIS Corps Départemental

Service Départemental d'Incendie et de Secours

ETABLISSEMENT PUBLIC ADMINISTRATIF

DIRECTION - ETAT-MAJOR

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Nièvre
Secrétariat Groupement de la Gestion des Risques
Tel : 03.86.60.37.00
Fax : 03.86.60.37.31
Affaire suivie par : Lieutenant Louis LASTELLA
N/Réf. : SDIS/MB/NB/2021-01-SecGGR-316

REPUBLIQUE FRANCAISE
LIBERTE EGALITE FRATERNITE

Varennes-Vauzelles, le 27 JAN. 2021

Le Directeur Départemental

à

CORIEAULYS
14 route de Magneux

42110 CHAMBEON

OBJET : RECENSEMENT DES CONTRAINTES EXISTANTES POUR LE PROJET SOLAIRE DE CHAMPVERT (58)
V/REF. : 20-12-PV-58 - AFFAIRE SUIVIE PAR MME BICHON

Madame,

Pour faire suite à votre saisine en date du 14 janvier 2021 concernant le dossier cité en objet, je vous informe que le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Nièvre n'a pas d'observation particulière à formuler.

Cependant, je tiens à vous informer, que le S.D.I.S. de la Nièvre préconise que l'accessibilité du projet ainsi que la couverture de défense extérieure contre l'incendie soient conformes à l'Arrêté Préfectoral 2016-SDIS-30 du 18 avril 2016 fixant le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie de la Nièvre.

Pour votre complète information, ce document est disponible sur le site internet du SDIS de la Nièvre : http://sdis58.fr/documents-structurants/

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sincères salutations.

Le Directeur Départemental
des Services d'Incendie et de Secours de la Nièvre,

Colonel Michaël BRUNEAU

En cas d'urgence : ☎ 18, le numéro qui sauve…
Veuillez adresser votre courrier de manière impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil d'Administration du S.D.I.S.
Rue du Colonel Rimailho - BP 50007 - 58642 VARENNES-VAUZELLES CEDEX

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale des affaires culturelles
Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de la Nièvre

Tél : 03 86 71 93 30
mél : udap58@culture.gouv.fr

Nevers, le 01/02/2021

Le Chef de l'UDAP
à

Sarl CORIEAULYS
14 route de Magneux
42 110 CHAMBEON

à l'attention de Mme Virginie BICHON

Objet : CHAMPVERT_Projet solaire
Réf :TL/DR/2021/016
PJ : /

Madame,

Mandatée par la société CRYO Sarl, vous avez sollicité notre service, pour avis, sur un projet de parc solaire sur la commune de Champvert afin de prendre connaissance des divers éléments patrimoniaux, architecturaux, paysagés pouvant être intégrés à votre étude.

Pour information, aucune protection tant au titre des monuments historiques (servitudes AC 1) qu'au titre des sites naturels (servitude AC 2) n'est recensée sur la zone d'étude.

Ce secteur est situé dans un paysage ouvert et très peu boisé dont la topographie faiblement accidentée offre d'importants cônes de vue sur le projet de parc photovoltaïque dont l'impact risque de porter atteinte aux qualités paysagères environnantes.

De plus, la D981 au nord (route de Cercy la Tour) ainsi que la D205 à l'ouest du projet risquent d'être autant de points de vue sur le projet dans un paysage très ouvert. La D205 reliant la commune de Champvert à Devay est également référencée comme chemin de grande randonnée (GR3).

A défaut de données techniques transmises concernant l'implantation du parc photovoltaïque envisagé (surfaces, matériel mis en œuvre, aménagements,…) permettant d'en apprécier l'intégration, un avis plus circonstancié ne peut être émis sur ce dossier.

Le Chef de l'UDAP
Architecte des Bâtiments de France
Architecte Urbaniste de l'État

Thierry LARRIÈRE

Copie : mairie de Champvert

Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de la Nièvre
Rue Antony Duvivier – 58 000 NEVERS
Tél. 03 86.71.93.30 – udap58@culture.gouv.fr
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Bourgogne-Franche-Comte

SUD NIVERNAIS
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

SARL CORIEAULYS
14 route de Magneux
42110 CHAMBEON

Objet : recensement des contraintes existantes pour le projet solaire de Champvert

Réf : 20-12-PV-58

Suivi par : Fabien Lepeytre _ 03.86.77.39.89 _ f.lepeytre@ccsn.fr

Decize, le 22/01/2021

Madame Bichon,

Après avoir pris connaissance du projet de la société CRYO SARL par qui vous êtes mandaté pour mener à bien le dossier d'étude d'impact du projet, voici les éléments de réponse que nous pouvons vous apporter. Pour des aspects pratiques, ce courrier vous sera également envoyé par mail afin d'y joindre des documents.

Notre politique énergétique intercommunale a été élaborée via notre Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Celui-ci a été définitivement adopté le 18 février 2020, à l'unanimité. Les objectifs stratégiques fixés le sont pour l'année 2030. Les chiffres indiqués pour 2050 sont des projections liés aux objectifs 2030 et à la dynamique envisagée. Les objectifs stratégiques principaux sont la réduction des consommations de 108GWh/an d'ici 2030 et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable de 193GWh/an. Le développement de la production d'EnR sur le territoire est orienté en priorité sur la filière bois énergie et photovoltaïque. Vous trouverez plus de détails sur notre site (https://www.ccsn.fr/environnement-5/pcaet/) ou via le document joint par mail.
Vous trouverez également joint par mail un document relatif à la révision du S3REnR. Celui-ci prévoit le renforcement du poste source de Champvert et la construction d'un nouveau poste source dans le sud nivernais (à proximité de Cercy-la-Tour).

En ce qui concerne les enjeux environnementaux, il vous est possible de prendre connaissance des trames vertes et bleues, notamment celle issue du SCOT, jointe par mail. Au vu du document de présentation du projet qui m'a été transmis, j'ai pu constater que vous avez bien connaissance des zones ZNIEFF 1 et 2 « Vallée de l'Aron à l'est de Decize _ n°260012816 » (plus d'informations sur le site inpn.mnhn.fr) ainsi que le site Natura 2000 « Cavités à chauves-souris en Bourgogne » (ZSC FR2600975 et ZSC FR2601012) géré par la DREAL Bourgogne Franche-Comté. Je peux également attirer votre attention sur la préfiguration d'un Contrat Territorial (outils Agence de l'eau) sur le bassin versant de l'Aron (document joint par mail). Cette démarche n'a pas de valeur règlementaire mais elle traduit la volonté politique de la Communauté de Communes Sud Nivernais ainsi que celle des autres EPCI du bassin versant de l'Aron d'agir sur l'état qualitatif et quantitatif de la rivière Aron et de ses affluents.

Les enjeux touristiques recensés sont le passage du GR3, du Tour de Bourgogne à vélo (appelé également V51) et de l'itinéraire de l'EuroVélo6 (appelé également La Loire à vélo) par la D205 reliant la route de Cercy-la-Tour (D981) à Devay en passant devant la ferme des Brosses notamment. Il nous paraît adéquat de réfléchir à l'installation de panneaux pédagogiques en bordure de route et de parcelles occupées par des panneaux photovoltaïques. Le canal du nivernais, concerné par le domaine Fonverne, représente également pour nous un enjeu touristique majeur (plus d'informations sur le site www.canal-du-nivernais.com).

Enfin, je souhaite vous faire parvenir mes sentiments et mes aspirations vis-à-vis de cet important projet. Au sein du document de présentation, il est écrit « sanctuarisation voire cession à un organisme public de protection de l'environnement » des parcelles voisines de la cavité qui accueille les chauves-souris ; Je ne peux qu'acquiescer et encourager cette orientation. Je n'ai que peu de doutes sur l'intérêt qu'un tel organisme (DREAL, CEN Bourgogne …) pourrait avoir vis-à-vis de l'achat de parcelles voisines de cette cavité à chauves-souris, classée Natura 2000.
Nous pouvons lire un peu plus loin : « contribution à l'autonomie alimentaire du territoire » ; Je ne peux que me satisfaire de la dimension territoriale que souhaite donner la société CRYO à son projet agricole et photovoltaïque. Il me parait tout de même important de vous communiquer que notre territoire bénéficierait davantage d'une production locale de fruits et de légumes, commercialisée en circuits-courts localement. De manière générale, je ne peux qu'encourager la société CRYO à aller vers un projet d'agrivoltaïsme aboutie afin de répondre aux besoins territoriaux et d'obtenir l'accord des services de l'Etat.
En lien avec notre démarche de contractualisation avec l'Agence de l'eau Loire Bretagne relative à l'amélioration de l'état qualitatif et quantitatif de l'Aron, nous serons également vigilent quant aux méthodes d'exploitations agricoles envisagées (irrigation, arrosage, pesticides …).
Je ne peux enfin que vous manifester notre vif souhait de conserver et de préserver au maximum les haies présentes sur les parcelles concernées, notamment celles en bordures de route D205 et D981. En effet, en plus de posséder de remarquables intérêts écologiques, les haies présentes un important enjeu paysager (écrans végétaux).

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La Présidente

Communauté de Communes du Sud-Nivernais CCSN

R.ROY

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU SUD NIVERNAIS • 2 La Jonction - 58300 Decize
• Tél. 03 86 77 09 45 • www.ccsn.fr • accueil@ccsn.fr

X.7. ANNEXE 3 – RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES

N° relevé	25	30	766	16	29	22	20	24	1	759	5	2	3	7	10	760	762	765	776	771	17	27	775	26	Pas de N°	9	8	4	764
Habitat	Boisement de Robiniers	Chênaie-charmaie		Plantation de Peupliers sur alluvions	Aulnaie sur alluvions	Aulnaie marécageuse	Scirpaie	Prairie de fauche et sous-pâturée		Prairies pâturées													Friche graminéenne	Prairie hygrocline	Prairie humide pâturée		Prairie flottante	Prairies inondables	
Code Corine		41.13						38.2		38.1															37.24	37.24	53.14	37.21	37.21
Code EUNIS							E3.419	E2.2																					
Code N2000			/			44.91				/													/		/	/	/	/	/
Phyto		*Carpino-Fagion*		*Alnion incanae Pawá. in Pawá., Sokodowski & Wallisch 1928*		*Alnion glutinosae*	*Caricion gracilis Neuhäusl 1959*	*Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis BraunBlanq. 1967*		*Cynosurion cristati*													*Stellarietea mediae*	*Arrhenaherion elatoris Koch 1926*	*Mentho longifoliae-juncion inflexi*		*Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti*	*Oenanthion fistulosae de Foucault 2008*	
Strate arborescente																													
Robinia pseudoacacia L.	4																												
Acer pseudoplatanus L.		1																											
Carpinus betulus L., 1753	2	5	+																										
Quercus robur L., 1753		2	4																										
Betula pendula Roth, 1788		1	1																										
Prunus avium (L.) L., 1755			1																										
Populus x canadensis				5																									
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.					4	3																							
Fagus sylvatica L.		+																											
Acer campestre L.					2																								
Strate arbustive																													
Carpinus betulus L., 1753		3	4																										
Corylus avellana L.				2	1																								
Acer campestre L.				+	2																								
Sambucus nigra L.				+	1																								
Cornus sanguinea L.				+	1																								
Crataegus monogyna Jacq.					1																								
Viburnum opulus L.					1																								

N° relevé	25	30	766	16	29	22	20	24	1	759	5	2	3	7	10	760	762	765	776	771	17	27	775	26	Pas de N°	9	8	4	764
Habitat	Boisement de Robiniers	Chênaie-charmaie		Plantation de Peupliers sur alluvions	Aulnaie sur alluvions	Aulnaie marécageuse	Scirpaie	Prairie de fauche et sous-pâturée		Prairies pâturées													Friche graminéenne	Prairie hygrocline	Prairie humide pâturée		Prairie flottante	Prairies inondables	
Ilex aquifolium L.		1																											
Strate herbacée																													
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	1		+																										
Carex sylvatica Huds.	1																												
Anemone nemorosa L., 1753	1	3	1																										
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879			1																										
Lonicera periclymenum L., 1753			+																										
Hedera helix L., 1753			2	2																									
Rumex sanguineus L.					1																								
Adoxa moschatellina L.				1																									
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande				2	2																								
Urtica dioica L.				2			1																						
Stachys sylvatica L.				1	2																								
Geranium robertianum L.				1	1																								
Glechoma hederacea L.				1	1																								
Ficaria verna Huds.	2			3	2																								
Galium aparine L.				1																									
Circaea lutetiana L.				1	1																								
Arum maculatum L.				+																									
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.				+																									
Dryopteris filix-mas (L.) Schott				1																									
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs				+																									
Geum urbanum L.				1																									
Poa nemoralis L.				1																									
Iris pseudacorus L.						1	1																						
Mentha aquatica L.						1	1																						
Stellaria holostea L.					2																								
Equisetum fluviatile L.						1	+																						
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.					+																								
Scirpus sylvaticus L.						1	5																						
Vicia sepium L.					+																								
Anisantha sterilis (L.) Nevski					1																								
Veronica beccabunga L.							1																						

N° relevé	25	30	766	16	29	22	20	24	1	759	5	2	3	7	10	760	762	765	776	771	17	27	775	26	Pas de N°	9	8	4	764
Habitat	Boisement de Robiniers	Chênaie-charmaie		Plantation de Peupliers sur alluvions	Aulnaie sur alluvions	Aulnaie marécageuse	Scirpaie	Prairie de fauche et sous-pâturée		Prairies pâturées													Friche graminéenne	Prairie hygrocline	Prairie humide pâturée		Prairie flottante	Prairies inondables	
Epilobium hirsutum L.							+																						
Scrophularia auriculata L.							+																						
Lycopus europaeus L.							+																						
Angelica sylvestris L.							+																						
Carex pseudocyperus L.							1																						
Sparganium erectum L.							+																						
Carex riparia Curtis							1																						
Lysimachia vulgaris L.							+																						
Stellaria alsine Grimm							+																						
Equisetum fluviatile L.																													
Solanum dulcamara L.							+																						
Galium uliginosum L.							+																						
Typha latifolia L.							+																						
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman Pridgeon & M.W.Chase								1																					
Lepidium campestre (L.) R.Br.								+																					
Betonica officinalis L.								2																					
Myosotis discolor Pers.								1																					
Veronica arvensis L.								+																					
Vicia sativa L.								+																					
Lathyrus pratensis L.								+														+							
Lotus corniculatus L.								+	1																				
Achillea millefolium L.								1														2							
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869									2												2								
Cardamine hirsuta L., 1753									+																				
Carex flacca Schreb., 1771									+																				
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812									1																				
Veronica arvensis L., 1753									1																				
Vicia sepium L., 1753									+																				
Linaria arvensis									2																				
Ranunculus bulbosus L., 1753								2	3	1	2	3	1	2	3	1			1		3	2							
Cynosurus cristatus L., 1753								1	+	2	2					+	3	1			2								
Festuca rubra L., 1753								2	3		3		1	1	3		1					3		3					
Holcus lanatus L., 1753								+	3	1	1	2	1	1	2		1		2	4	1	1	2	2		2		+	

N° relevé	25	30	766	16	29	22	20	24	1	759	5	2	3	7	10	760	762	765	776	771	17	27	775	26	Pas de N°	9	8	4	764
Habitat	Boisement de Robiniers	Chênaie-charmaie		Plantation de Peupliers sur alluvions	Aulnaie sur alluvions	Aulnaie marécageuse	Scirpaie	Prairie de fauche et sous-pâturée		Prairies pâturées													Friche graminéenne	Prairie hygrocline	Prairie humide pâturée		Prairie flottante	Prairies inondables	
Galium verum L., 1753								2	2		1																		
Luzula campestris (L.) DC., 1805								2	+		2	2									1	2		1					
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812								+	+		2																		
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824									1	1	1	2		2	3	3		2	2	3	3	3	1			1			
Bromus hordeaceus L., 1753									1	3		1	2	3		4	1	3	3										
Hypochaeris radicata L., 1753									1	1	2	1	1	1	1	1		+				1							
Plantago lanceolata L., 1753									1	2	1	1	1	1	1		2	2			1								
Dactylis glomerata L., 1753									+	2	+	1	2			1				3	2								
Lolium perenne L., 1753									1		1	2	2				3	2	3										
Poa trivialis L., 1753									1	1				1	2		2	1	1										
Achillea millefolium L., 1753									2	1	1					1	+	2											
Alopecurus pratensis L., 1753									1		2	1	1	2	3														
Cerastium fontanum Baumg., 1816									1	1	1					+	1									+			
Trifolium pratense L., 1753									2		1	1	2	1	1						2								
Trifolium repens L., 1753										2				1		2	2	1	2		2								
Centaurea jacea L., 1753								+	+		1	1	1			1					1	2		2					
Agrostis canina L., 1753										1						+				2			3						
Bellis perennis L., 1753								+	1					1	1				1		2								
Lotus corniculatus L., 1753									+						1			+					1						
Potentilla reptans L., 1753									+							+	2			1	1								
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805										3						3		3	1										
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819												1	1						3		2	1							
Convolvulus arvensis L., 1753									+	2								1			1								
Leucanthemum vulgare Lam., 1779										1				1		+													
Lolium x boucheanum Kunth, 1830										2						2			1										
Trifolium campestre Schreb., 1804											1	2			1														
Anthoxanthum odoratum L., 1753										2	1	2	1		2	1													
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789										1				+															
Geranium dissectum L., 1755									1					1							1								
Malva moschata L., 1753									1				1																
Rumex acetosa L., 1753									1			1																	
Rumex acetosella L., 1753										+													2						
Vicia niger									+				1																

N° relevé	25	30	766	16	29	22	20	24	1	759	5	2	3	7	10	760	762	765	776	771	17	27	775	26	Pas de N°	9	8	4	764
Habitat	Boisement de Robiniers	Chênaie-charmaie		Plantation de Peupliers sur alluvions	Aulnaie sur alluvions	Aulnaie marécageuse	Scirpaie	Prairie de fauche et sous-pâturée		Prairies pâturées													Friche graminéenne	Prairie hygrocline	Prairie humide pâturée		Prairie flottante	Prairies inondables	
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821												2	3																
Bromus commutatus Schrad., 1806																							4						
Centaurium erythraea Rafn, 1800																							+						
Rumex x pratensis Mert. & W.D.J.Koch, 1826																							2						
Carum carvi L.																								2					
Carex flacca Schreb.																								1					
Myosotis scorpioides L.																								+					
Lotus pedunculatus Cav.							+																	1					
Cardamine pratensis L.								+																2					
Carex vulpina L., 1753																									1				
Euphorbia dulcis subsp. incompta (Ces.) Nyman, 1890																									+				
Lythrum salicaria L., 1753																									1				
Galium palustre L., 1753																									1				
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817																										+		2	
Carex hirta L., 1753															+		1								+	1	+	1	
Juncus effusus L., 1753																									+	1	+	2	1
Juncus inflexus L., 1753							1										1								5	2	+		
Ranunculus acris L., 1753																										2	+		
Ranunculus repens L., 1753																										2	2		
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810																											5	2	1
Callitriche stagnalis Scop., 1772																												2	
Myosotis scorpioides L., 1753																												3	
Ranunculus peltatus subsp. peltatus Schrank, 1789																												1	
Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821																												1	
Alopecurus geniculatus L., 1753																												1	4
Lemna minor L., 1753																													+
Lycopus europaeus L., 1753																													1
Ranunculus sceleratus L., 1753																													2
Geranium columbinum L., 1753										+						+													
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772																			1		1								
Daucus carota L., 1753																							+						
Dipsacus fullonum L., 1753																									+				
Eryngium campestre L., 1753									+												+								

N° relevé	25	30	766	16	29	22	20	24	1	759	5	2	3	7	10	760	762	765	776	771	17	27	775	26	Pas de N°	9	8	4	764
Habitat	Boisement de Robiniers	Chênaie-charmaie		Plantation de Peupliers sur alluvions	Aulnaie sur alluvions	Aulnaie marécageuse	Scirpaie	Prairie de fauche et sous-pâturée		Prairies pâturées													Friche graminéenne	Prairie hygrocline	Prairie humide pâturée		Prairie flottante	Prairies inondables	
Hordeum murinum L., 1753										+																			
Juncus conglomeratus L., 1753																							+						
Medicago lupulina L., 1753												2									1								
Mentha L., 1753																												1	
Muscari comosum (L.) Mill., 1768									+																				
Papaver dubium L., 1753										1																			
Scrophularia nodosa L., 1753																											+		
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772																	+												
Solanum dulcamara L., 1753																												+	
Stellaria graminea L., 1753																				1									
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780																	1				1								
Teucrium scorodonia L.		1																											
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman Pridgeon & M.W.Chase																						+							
Primula veris L.								+													+								
Cirsium eriophorum (L.) Scop.																					+								
Plantago major L.																					1								
Cirsium acaulon (L.) Scop.																					+								
Cruciata laevipes Opiz																					1								
Polygala vulgaris L.								+																					
Leucanthemum ircutianum DC.																						+							
Hypericum perforatum L.																						+							