

Il ressort de ce tableau que les mesures d'évitement et de réduction permettent de réduire les impacts bruts du projet, notamment sur l'avifaune, du fait de l'adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification des espèces.

Ces mesures seront également bénéfiques aux autres espèces du fait de la gestion des milieux interstitiels (cf. mesure R2.2). En effet, il convient de ne pas voir un parc photovoltaïque comme une zone imperméabilisée stérilisée de toute vie. Les résultats des suivis écologiques en phase d'exploitation nous enseignent que des habitats herbacés s'installent au sein des centrales et qu'une gestion idoine de ces espaces peut les rendre favorables à de nombreuses espèces même exigeantes.

Dans notre cas, nous pouvons espérer que les pelouses pastorales mises à mal par une exploitation intensive de résineux exotiques pourront s'installer au sein des milieux interstitiels du parc photovoltaïque.

Au regard des impacts résiduels prévisibles, faibles à très faibles, et donc non significatifs, aucune mesure compensatoire ne se révèle nécessaire.

5. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

5.1 Evaluation du lien écologique entre la zone de projet et les sites Natura 2000

Le tableau ci-après propose une évaluation du lien écologique entre la zone de projet et les périmètres Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km, distance considérée comme pertinente et suffisante à la lumière des données naturalistes acquises lors de l'état des lieux écologique.

Tableau 20 : Lien de la zone de projet avec les différents périmètres Natura 2000 dans un rayon de 5 km (Source : Nymphalis)

Nom du site	Distance avec la zone de projet	Caractéristiques	Lien écologique
ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure	100 m	Ce site de plus de 2 500 ha a été désigné pour 17 habitats naturels et 19 espèces animales d'intérêt communautaire. Cette richesse s'explique par la situation géographique du site, la géologie et la climatologie dont découle une très grande variété de milieux : milieux aquatiques, alluviaux, habitats rocheux, falaises, pelouses sèches et landes, milieux agro-pastoraux. Parmi la faune souterraine, 9 espèces de chauves-souris relevant de la directive habitat ont été inventoriées, soit plus de 80% des espèces communautaires représentées en ex-Midi-Pyrénées.	Lien écologique possible pour des espèces mobiles (chauves-souris)
ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé	2 430 m	ZSC de plus de 4 700 ha suivant le lit du cours d'eau Célé de sa source dans le Cantal jusque dans les contreforts calcaires du Quercy. En raison de ses caractéristiques climatiques, géologiques et hydrologiques, le site de la basse vallée du Célé renferme une faune, une flore et des milieux naturels remarquables, riches et diversifiés. En effet, les inventaires réalisés dans le site d'étude ont permis d'identifier 15 habitats naturels et 18 espèces d'intérêt communautaire. L'intérêt patrimonial du site réside en la présence en versant et en bord de plateau d'un complexe de pelouses sèches souvent riches en orchidées remarquables. Ces milieux ouverts sont d'autant plus importants qu'ils constituent des habitats naturels potentiels pour des espèces faunistiques remarquables notamment pour les chauves-souris.	Lien écologique possible pour des espèces mobiles (chauves-souris)

→ Lien entre la zone de projet et la ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure :

La zone de projet se situe à 100 m de ce site Natura 2000 désigné pour des habitats naturels aussi bien humides, aquatiques que thermophiles (pelouses sèches).

Ce site a été désigné pour 9 espèces de chauves-souris dont certaines ont été relevées dans le cadre des prospections naturalistes.

Un lien écologique est donc supposé entre la zone de projet et le site Natura 2000.

→ Lien entre la zone de projet et la ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé :

La zone de projet se situe à 2 430 m de ce site Natura 2000 désigné pour des habitats naturels aussi bien humides, aquatiques que thermophiles (pelouses sèches).

Ce site a été désigné aussi pour des espèces de chauves-souris dont certaines ont été relevées dans le cadre des prospections naturalistes.

Un lien écologique est donc supposé entre la zone de projet et le site Natura 2000.

L'analyse du lien écologique entre la zone de projet et les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet a permis de conclure à la présence d'un lien écologique possible entre la zone de projet et les sites Natura 2000 suivants :

- ▶ La ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure.
- ▶ La ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé.

Une évaluation complète des incidences est proposée ci-après pour ces deux sites Natura 2000.

5.2 Evaluation complète des incidences concernant la ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure

Présentation de la ZSC

Localisé dans le département du Lot, dans le Parc naturel régional des Causses du Quercy, la Zone Spéciale de Conservation FR7300912 « Moyenne Vallée du Lot inférieure » est répartie sur 9 communes (Arcambal, Bouziès, Cénevières, Crégols, Esclauzels, Saint-Cirq-Lapopie, Saint Géry-Vers, Saint-Martin Labouval et Tour-de-Faure) pour une surface totale de 2556 ha.

Cette ZSC est centrée sur une vaste portion de la Vallée du Lot, à l'amont de Cahors. Les zones boisées, avec plus de 56% de la surface totale couvrent plus de 1 400 ha. Mais les milieux agropastoraux comme les pelouses sèches, les landes à buis ou à genévriers sur les plateaux et les pentes ainsi que les prairies naturelles en fond de vallée, occupent encore globalement plus de 25% de la surface du site Natura 2000. Les pelouses sèches et les landes calcicoles constituent un des enjeux écologiques majeurs de ce site.

Analyse des incidences

Le tableau ci-après liste les habitats naturels et les espèces à l'origine de la désignation de la ZSC (source Formulaire Standard de Données FSD accessible sur le site de l'INPN).

Une colonne statue sur la présence/absence de chaque habitat et espèce au sein de la zone de projet.

Pour les habitats et les espèces jugés absents de la zone de projet, les travaux ne leur porteront aucune incidence. Ces travaux ne sont donc pas de nature à remettre en cause leur état de conservation à l'échelle de la ZSC étudiée ici. Pour les autres habitats et espèces, une évaluation est faite à l'issue du présent paragraphe.

Tableau 21 : Habitats naturels ayant permis la désignation de la ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure et soumis à l'évaluation des incidences (Source : Nymphalis)

TYPES D'HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I	HABITAT PRIORITAIRE	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	EVALUATION GLOBALE	PRESENCE/ABSENCE AU SEIN DE LA ZONE DE PROJET
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	-	Significative	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Significative	Absence
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	-	Significative	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Significative	Absence
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Moyenne / réduite	Bonne	Absence
5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	X	Significative	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Significative	Absence
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	-	Excellent	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	X	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Moyenne / réduite	Significative	Absence
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	X	Excellent	$2 \geq p > 0 \%$	Excellent	Excellent	Absence
8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	-	Excellent	$2 \geq p > 0 \%$	Excellent	Excellent	Absence
8310 Grottes non exploitées par le tourisme	-	Excellent	$2 \geq p > 0 \%$	Excellent	Excellent	Absence
91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne	Absence
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	X	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Excellent	Bonne	Absence
9340 Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	-	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Excellent	Bonne	Absence



Tableau 22 : Espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure et soumises à l'évaluation des incidences (Source : Nymphalis)

ESPECE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE	PRESENCE/ABSENCE AU SEIN DE DE LA ZONE DE PROJET
<i>Myotis myotis</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Présence potentielle
<i>Lutra lutra</i>	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	2 ≥ p > 0 %	Excellent	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Macromia splendens</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Oxygastra curtisii</i>	2 ≥ p > 0 %	Excellent	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Gomphus graslinii</i>	15 ≥ p > 2 %	Excellent	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Lucanus cervus</i>	2 ≥ p > 0 %	Excellent	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Cerambyx cerdo</i>	2 ≥ p > 0 %	Excellent	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Lampetra planeri</i>	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Rhinolophus euryale</i>	15 ≥ p > 2 %	Excellent	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Myotis blythii</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Présence potentielle
<i>Barbastella barbastellus</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Présence potentielle
<i>Miniopterus schreibersii</i>	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Myotis emarginatus</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Présence potentielle
<i>Myotis bechsteinii</i>	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Présence potentielle



Cas des chauves-souris :

Le projet s'implante au sein d'un boisement de résineux exotiques qui ne présente pas de sujets arborés présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chauves-souris arboricoles, comme la Barbastelle d'Europe par exemple, ou le Murin de Bechstein.

Le projet va occasionner une perte de territoire de chasse dont la disponibilité trophique semble réduite, en comparaison par exemple à un boisement de chênes ou une mosaïque de pelouses-fourrés.

Aucune perte de corridor n'est prévisible car le projet va permettre de créer des effets de lisières avec les boisements proches.

Au regard de ces éléments, nous pouvons considérer que les incidences du projet sur les espèces de chauves-souris à l'origine de la désignation de la ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure seront très faibles.

Mesures d'évitement et de réduction

Au regard des niveaux d'incidence pressentis (très faibles à nuls), aucune mesure d'évitement et de réduction ne se révèlent nécessaires, et n'est proposée ici.

Analyse des incidences résiduelles

Considérant qu'aucune mesure d'évitement et de réduction n'est nécessaire et proposée, les niveaux d'incidences résiduelles sont identiques aux niveaux d'incidences brutes du projet.

Ils sont donc jugés très faibles à nuls, et donc non significatifs.

L'évaluation des incidences du futur photovoltaïque permet de statuer sur un niveau d'incidence très faible à nulle, et donc non significatif, sur l'ensemble des habitats et espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure.

Les incidences du projet sont donc jugées non significatives sur les objectifs de conservation et l'intégrité de ZSC FR7300912 Moyenne vallée du Lot inférieure.

5.3 Evaluation complète des incidences concernant la ZSC FR3700913 Basse vallée du Célé

Présentation de la ZSC

Ce site, d'une surface de près de 4 702 ha, englobe la partie aval de la rivière du Célé sur 42 km de linéaire, depuis la commune de Corn jusqu'à Bouziès. Le site inclut également les versants boisés sur une largeur de 1 à 2 km en moyenne et près de 34 km de linéaire de falaises.

L'intérêt majeur du site réside dans la diversité des milieux naturels qu'il renferme : landes et pelouses sèches, habitats rocheux, prairies de fauche en fond de vallée, sans oublier les milieux aquatiques du Célé. Ces milieux abritent également de nombreuses espèces faunistiques et floristiques remarquables, dont certaines sont d'intérêt communautaire et prioritaires au titre de la directive Habitats. Dans le fond de vallée, le Célé est bordé par un linéaire de prairies naturelles, alternant avec des cultures ou des plantations forestières (peupleraies, noyers, etc.). Les versants exposés au Nord sont des versants forestiers et ceux exposés au Sud sont plutôt des versants d'éboulis ou de falaises. On trouve sur les plateaux (Causse) de belles zones de pelouses et de landes. Le site de la basse vallée du Célé est majoritairement représenté par des zones boisées (46 % de la surface du site).

Analyse des incidences

Le tableau ci-après liste les habitats naturels et les espèces à l'origine de la désignation de la ZSC (source Formulaire Standard de Données FSD accessible sur le site de l'INPN).

Une colonne statue sur la présence/absence de chaque habitat et espèce au sein de la zone de projet.

Pour les habitats et les espèces jugés absents de la zone de projet, les travaux ne leur porteront aucune incidence. Ces travaux ne sont donc pas de nature à remettre en cause leur état de conservation à l'échelle de la ZSC étudiée ici. Pour les autres habitats et espèces, une évaluation est faite à l'issue du présent paragraphe.



Tableau 23 : Habitats naturels ayant permis la désignation de la ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé et soumis à l'évaluation des incidences (Source : Nymphalis)

TYPES D'HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I	HABITAT PRIORITAIRE	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	EVALUATION GLOBALE	PRESENCE/ABSENCE AU SEIN DE LA ZONE DE PROJET
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	-	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative	Absence
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	-	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative	Absence
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	-	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative	Absence
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	-	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	-	Excellent	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	-	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	X	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	-	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	X	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative	Absence
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	X	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne / réduite	Significative	Absence
8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	-	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	-	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
8310 Grottes non exploitées par le tourisme	-	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence
91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne	Absence



Tableau 24 : Espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé et soumises à l'évaluation des incidences (Source : Nymphalis)

ESPECE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE	PRESENCE/ABSENCE AU SEIN DE LA ZONE DE PROJET
<i>Myotis myotis</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Lutra lutra</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Non significative	-	-	-	Absence
<i>Macromia splendens</i>	Bonne	Bonne	Population (presque) isolée	Bonne	Absence
<i>Oxygastra curtisii</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Gomphus graslinii</i>	Bonne	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Lycaena dispar</i>	Non significative	-	-	-	Absence
<i>Lucanus cervus</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Cerambyx cerdo</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Significative	Absence
<i>Lampetra planeri</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Cottus gobio</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Absence
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Rhinolophus euryale</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée dans son aire de répartition élargie.	Bonne	Présence potentielle
<i>Myotis blythii</i>	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Population non isolée mais en marge de son aire de répartition.	Bonne	Présence potentielle

Cas des chauves-souris :

Le projet s'implante au sein d'un boisement de résineux exotiques qui ne présente pas de sujets arborés présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chauves-souris arboricoles, comme la Barbastelle d'Europe par exemple, ou d'autres espèces comme des murins.

Le projet va occasionner une perte de territoire de chasse dont la disponibilité trophique semble réduite, en comparaison par exemple à un boisement de chênes ou une mosaïque de pelouses-fourrés.

Aucune perte de corridor n'est prévisible car le projet va permettre de créer des effets de lisières avec les boisements proches.

Au regard de ces éléments, nous pouvons considérer que les incidences du projet sur les espèces de chauves-souris à l'origine de la désignation de la ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé seront très faibles.

Mesures d'évitement et de réduction

Au regard des niveaux d'incidence pressentis (très faibles à nuls), aucune mesure d'évitement et de réduction ne se révèlent nécessaires, et n'est proposée ici.

Analyse des incidences résiduelles

Considérant qu'aucune mesure d'évitement et de réduction n'est nécessaire et proposée, les niveaux d'incidences résiduelles sont identiques aux niveaux d'incidences brutes du projet.

Ils sont donc jugés très faibles à nuls, et donc non significatifs.

L'évaluation des incidences du futur parc photovoltaïque permet de statuer sur un niveau d'incidence très faible à nulle, et donc non significatif, sur l'ensemble des habitats et espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé.

Les incidences du projet sont donc jugées non significatives sur les objectifs de conservation et l'intégrité de ZSC FR7300913 Basse vallée du Célé.

5.4 Suivis écologiques

L'objectif de ce suivi est d'évaluer l'impact du projet sur la faune et la flore, et ainsi vérifier les prédictions faites dans le cadre de cette étude. Il est proposé ici de focaliser les mesures de suivi sur :

- ▶ La mise en œuvre d'un suivi de la flore par placette par la méthode phytosociologique.
- ▶ La mise en place d'un suivi de la faune.

Ces suivis (flore et faune) seront réalisés selon la fréquence suivante : n0 (état initial avant travaux) ; n+1 ; n+2 ; n+3 et n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30 (durée de vie du parc), soit 10 années de suivi en phase d'exploitation.

5.4.1 Suivi de la flore

Le protocole de suivi comprendra 10 quadrats permanents géoréférencés et agrémentés de leur emplacement précis suivant un code à déterminer et permettant de les retrouver au sein du schéma d'implantation (Ligne 10 table 2, par exemple). A partir de cet emplacement, un relevé phytosociologique comprenant une superficie opportune à déterminer (au moins 10 mètres carrés cependant) en fonction de la largeur des rangs notamment.

Au sein de ces placettes, toutes les espèces végétales seront déterminées en appliquant à chaque espèce un coefficient d'abondance-dominance (selon la méthodologie dite « sigmatiste », développée par Braun-Blanquet et utilisée en phytosociologie) :

- 5 : recouvrement > 3/4 de la surface de référence (> 75%)
- 4 : recouvrement entre 1/2 et 3/4 (50–75% de la surface de référence)
- 3 : recouvrement entre 1/4 et 1/2 (25–50% de la surface de référence)
- 2 : recouvrement entre 1/20 et 1/4 (5–25% de la surface de référence)
- 1 : recouvrement < 1/20, ou individus dispersés à couvert jusqu'à 1/20 (5%)
- + : Peu d'individus, avec très faible recouvrement
- r : Rare

Pour chaque placette suivie, les informations minimales suivantes seront collectées :

- ▶ Date, n° placette (donc donnant le type de placette, déjà renseigné lors de l'implantation des placettes).
- ▶ Nombre d'individus suivant deux modalités : avec ou sans inflorescence + plantules.
- ▶ Abondance-Dominance des espèces.

Chaque année de suivi, un passage sera effectué par un botaniste, au printemps-été, afin d'inventorier les espèces présentes.

A partir des résultats obtenus, un indice d'héliophilie, de fertilité des sols et de diversité seront calculés dans l'objectif d'évaluer :

- ▶ L'effet « ombrage » du parc photovoltaïque.
- ▶ Les conséquences des travaux et de l'entretien de la végétation.

5.4.2 Suivi de la faune

Les invertébrés, les reptiles et les oiseaux seront étudiés par l'intermédiaire d'un cheminement pédestre au sein de l'emprise du parc. Celui-ci sera géolocalisé et le temps de parcours sera évalué afin que l'effort de prospection puisse se répéter à l'identique chaque année.

Concernant les invertébrés, les groupes des lépidoptères rhopalocères et des orthoptères seront étudiés en priorité.

Les reptiles seront recherchés par l'intermédiaire de plusieurs techniques :

- ▶ La recherche d'individus en comportement de fuite lors de l'approche de l'observateur.
- ▶ La recherche à vue à l'aide de jumelles pour les espèces les plus discrètes utilisant notamment certains types de gîtes particuliers (blocs rocheux, ...).
- ▶ La recherche de traces et indices de présence (mues, fèces, individus morts, ...).

Concernant les oiseaux, tous les contacts visuels et sonores avec des individus seront pris en compte.

Pour les trois groupes, une liste spécifique sera établie à la fin de chaque inventaire permettant notamment d'évaluer la présence d'espèces à enjeu au sein du parc photovoltaïque.

Chaque année de suivi, un passage diurne (mai – juin) sera effectué par un naturaliste confirmé, afin d'inventorier les espèces présentes.

5.5 Coût total estimatif des mesures

Le tableau ci-après propose un récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures écologiques décrites précédemment.

TYPE DE MESURE	DENOMINATION	COUT - PHASE DE CHANTIER	COUT – PHASE EXPLOITATION	COUT ESTIMATIF TOTAL
Mesures d'Evitement	-	-	-	-
Mesures de réduction	R3.1 : Adaptation du calendrier des travaux	Intégré au coût du projet		
	R2.2 : Précautions en phase de construction et d'exploitation.	Intégré au coût du projet		
Mesure d'accompagnement	A6 : Assistance écologique pendant travaux.	2 700 € H.T.		2 700 € H.T.
Mesure de suivi écologique	Suivi flore (emprise du projet)		30 000 € H.T.	30 000 € H.T.
	Suivi faune (emprise du projet)			
TOTAL ESTIMATIF :		2 700 € H.T.	30 000 € H.T.	32 700 € H.T.

6. EFFETS DE L'OUVRAGE SUR LA SANTE HUMAINE, ET MESURES

6.1 Qualité de l'air

EV 2 – Préservation de la qualité de l'air et du climat

RED 11 – Préservation de la qualité de l'air et du climat

Impacts potentiels identifiés (rappels de ce qui a été précédemment développé)

Faible : Phase chantier : altération temporaire de la qualité de l'air due à l'évolution des engins de chantier pendant la phase d'aménagement du parc photovoltaïque.

Caractéristiques de l'impact : temporaire –direct – à court terme.

Faible : Phase exploitation : modifications très locales des températures (limitées aux abords immédiats des modules)

Caractéristiques de l'impact : permanent – indirect – à moyen terme.

Objectifs des mesures : réduire les pollutions atmosphériques liées à la phase de travaux et limiter la perturbation localisée du climat et de la qualité de l'air.

Description de la mesure en phase chantier

En phase travaux, l'émission, dans l'air, de polluants et de gaz à effet de serre liée aux engins de travaux sera limitée, grâce à l'utilisation d'**engins en bon état de fonctionnement** et répondant aux exigences réglementaires en vigueur.

Le **contact** des engins n'évoluant pas sera **coupé**, pour économiser le carburant et réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Le **chantier et les voies d'accès** seront régulièrement **nettoyés**.

Les stockages de matériaux légers (bennes à déchets notamment) seront munis de **couvercles** ou tout dispositif ayant les mêmes effets.

La planification maîtrisée de l'approvisionnement en matériaux permettra de limiter les consommations de carburants et les émissions de gaz à effets de serre, grâce à l'optimisation des horaires de circulation des camions.

Description de la mesure en phase exploitation

Une fois la centrale en exploitation, aucun acheminement régulier de matériel n'est prévu, et les structures photovoltaïques n'émettent pas de pollution atmosphérique : la qualité de l'air retrouvera donc son indice usuel.

La maintenance des installations ne perturbera aucunement la qualité de l'air de la zone.

Par ailleurs, si l'on se base sur une production moyenne annuelle de 27 695 MWh, **l'exploitation du parc photovoltaïque permettrait d'éviter chaque année l'émission de 636 tonnes de CO₂**.

Enfin, les modules seront installés à une hauteur minimale de 0,70 m par rapport au sol, et les lignes de panneaux seront espacées d'environ 7,50 m (pieux à pieux). Ces dispositions permettront de limiter le recouvrement du sol, favoriseront la pousse de la strate herbacée et limiteront ainsi les variations locales de températures.