

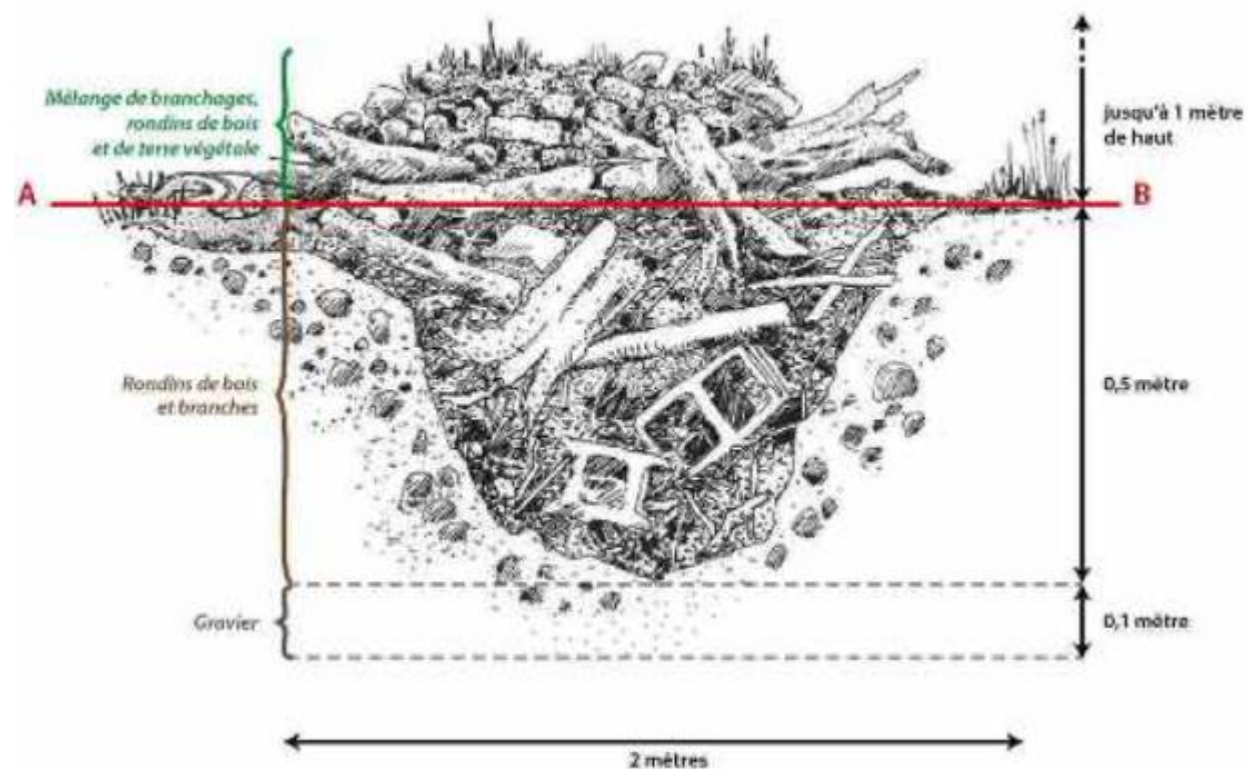
MR-11 : Mise en place d'aménagements favorables à la petite et moyenne faune

Type de mesure	Mesure de réduction
Thèmes et éléments concernés : impacts potentiels identifiés	Milieu naturel (faune, continuités biologiques)
Objectif	Assurer un minimum d'échanges, de continuités biologiques entre le parc et l'extérieur pour la petite voire moyenne faune terrestre
Localisation	Au sein du parc
Description de la mesure	<p><u>Aménagement de la clôture :</u> Les clôtures ont un effet barrière important et un impact sur la circulation de certains groupes animaux, en particulier les mammifères terrestres voire les amphibiens et reptiles. Il sera prévu d'assurer un minimum de « perméabilité écologique » de la clôture pour la moitié nord du parc (hors zone d'habitations), afin de maintenir un minimum de relations entre les populations animales environnantes qui y transitent.</p> <p>La clôture ne sera pas bétonnée à la base, fera une hauteur maximale de 2 mètres, à mailles de 5x5 cm (non favorable en l'état pour la mésofaune). Aucun barbelé ne sera installé. Elle pourra être surélevée afin de laisser la petite et moyenne faune circuler. Sauf dans le cas où la clôture serait surélevée par rapport au sol, des dispositifs de passage pour la micro et méso faune (micromammifères, lagomorphes, mustélidés, ...) seront réalisés tous les 25 à 50 m pour la moitié nord du parc (zone naturelle à l'est et à l'ouest) : des ouvertures du grillage supérieures ou égales à 15 cm de diamètre pourront être réalisés à l'aide d'une pince coupante à l'extrémité basse des clôtures, à intervalles assez réguliers, solution simple mais efficace pour assurer un minimum de continuités biologiques.</p> <p><u>Aménagements intérieurs pour la faune :</u> En cas de déchets de bois/branches ou de pierres suite aux travaux, des tas superficiels voire des hibernaculum pourront être créés avec les matériaux en place afin de restituer un habitat de repos (hivernage et estivage) pour les reptiles voire les amphibiens pour des haltes migratoires. Un hibernaculum correspond à un amas de cailloux, graviers, briques, branchages ou autres éléments grossiers, <u>placé sur un sol légèrement en dépression</u>. L'ensemble est ensuite recouvert de terre et de végétation. La couverture doit laisser des accès au cœur du dispositif.</p> <p>La localisation et le nombre définitifs de ces éléments seront plus précisément définis avec l'écologue indépendant en charge du suivi des travaux de construction du parc, le moment venu. La partie encore industrielle semble toutefois la plus profitable pour cela.</p>



Exemple d'hibernaculum pouvant être créé avec des matériaux en place (pierres, rémanents de coupe, ...).

Profil en travers



Représentation schématique d'hibernaculum pouvant servir de mesure (source : <https://www.atelier-territoires.com/>).

**Phase(s) concernée(s)
/ Calendrier**

Phase travaux (construction du parc) et durant toute la phase d'exploitation

Coût prévisionnel

La clôture spécifique n'amène pas de surcoût, compris dans le coût initial du projet, tout comme les ouvertures en bas du grillage (à prendre en compte lors de l'installation de la clôture). Le coût de la clôture est prévu dans le budget de base de la construction du parc.
Les tas de bois/branches voire de pierres seront réalisés directement à l'aide des matériaux en surplus présents sur site, le cas échéant. Le coût associé (intervention écologique, mobilisation engin de chantier, ...) est estimé à environ 2 000-2 500 € HT/hibernaculum.

Responsable(s)

Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise en charge de l'assistance à maîtrise d'ouvrage écologique lors de la phase travaux et de démantèlement

MR-12 : Démantèlement du parc respectueux de la biodiversité environnante







Type de mesure	Mesure de réduction																																												
Thèmes et éléments concernés : impacts potentiels identifiés	Milieu physique, naturel, humain																																												
Objectif	Prévoir un démantèlement vertueux avec remise en état naturel du site																																												
Localisation	Parc																																												
Description de la mesure	<p>A la fin de la durée d'exploitation du parc, celui-ci pourra être cédé au propriétaire du site, ou intégralement démantelé. Cette mesure s'appliquera dans ce dernier cas.</p> <p>La plupart des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase travaux seront à réitérer lors de la phase de démantèlement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Etat initial écologique du parc et de ses abords avant démantèlement sur la base des suivis réalisés précédemment durant l'exploitation ; ➤ Respect des zones à éviter et des enjeux présents ; ➤ Recyclage des panneaux photovoltaïques (PV Cycle) ; ➤ Gestion du risque d'incendie ; ➤ Gestion du risque de pollution, en prenant en compte le traitement différencié des différents matériaux et déchets à gérer lors du démantèlement (comme lors de la phase travaux). Les tableaux suivants présentent les différentes possibilités de gestion des déchets en fonction de leur nature, les déchets inertes et banals étant prédominants : <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">TABEAU 1 : MODALITÉS DE GESTION DES DÉCHETS INERTES ET BANALS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature des déchets</th> <th>Traitement préconisé</th> <th>Remarques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TERRE ET MATÉRIAUX DE TERRASSEMENT</td> <td>Réutilisation sur place pour la remise en état des sols</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BÉTON, CIMENT</td> <td>Recyclage (fabrication de granulats)</td> <td>En provenance des fondations béton des supports de panneaux</td> </tr> <tr> <td>MATÉRIAUX D'ISOLATION</td> <td>Réutilisation ou recyclage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLÔTURES (GRILLAGE MÉTALLIQUE)</td> <td>Recyclage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MATIÈRES PLASTIQUES (PVC OU PE)</td> <td>Réemploi ou valorisation énergétique dans une unité équipée de traitement des fumées acides</td> <td>L'incinération du PVC dégage des vapeurs d'acide chlorhydrique</td> </tr> <tr> <td>RÉSIDUS DE POLYSTYRÈNE</td> <td>Réemploi, recyclage ou valorisation énergétique dans unité équipée d'une unité de traitement des fumées</td> <td>Recyclage possible pour les produits propres</td> </tr> <tr> <td>BOIS DE CONSTRUCTION (SUPPORTS, CADRES)</td> <td>Réemploi ou valorisation énergétique (incinération dans chaudière à bois)</td> <td>L'incinération est impossible si le bois est traité avec des produits chimiques nocifs</td> </tr> <tr> <td>ALUMINIUM, CUIVRE, ACIER</td> <td>Recyclage</td> <td>Câbles électriques notamment</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">TABEAU 2 : MODALITÉS DE GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature des déchets</th> <th>Traitement préconisé</th> <th>Remarques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">RÉSIDUS DE PRODUITS DANGEREUX</td> </tr> <tr> <td>ANTI-CORROSIF, ADJUVANT, IGNIFUGEANT, HYDROFUGEANT, ANTIROUILLE, SICCATIF, SOLVANT, DILUANT, DÉTERGENT, PEINTURE</td> <td>Incinération en centre spécialisé</td> <td>Peuvent concerner des produits d'entretien en quantité limitée</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">EMBALLAGES SOUILLÉS DE PRODUITS DANGEREUX</td> </tr> <tr> <td>EMBALLAGES PLASTIQUES</td> <td>Valorisation énergétique en cimenterie après broyage ou incinération en centre spécialisé</td> <td rowspan="2">Peuvent concerner des produits d'entretien en quantité limitée</td> </tr> <tr> <td>EMBALLAGES MÉTALLIQUES (POTS, BIDONS...)</td> <td>Recyclage en aciérie ou stockage en CET classe 1</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p style="text-align: center;"><i>Traitement et recyclage des matériaux et déchets lors du démantèlement.</i></p>	Nature des déchets	Traitement préconisé	Remarques	TERRE ET MATÉRIAUX DE TERRASSEMENT	Réutilisation sur place pour la remise en état des sols		BÉTON, CIMENT	Recyclage (fabrication de granulats)	En provenance des fondations béton des supports de panneaux	MATÉRIAUX D'ISOLATION	Réutilisation ou recyclage		CLÔTURES (GRILLAGE MÉTALLIQUE)	Recyclage		MATIÈRES PLASTIQUES (PVC OU PE)	Réemploi ou valorisation énergétique dans une unité équipée de traitement des fumées acides	L'incinération du PVC dégage des vapeurs d'acide chlorhydrique	RÉSIDUS DE POLYSTYRÈNE	Réemploi, recyclage ou valorisation énergétique dans unité équipée d'une unité de traitement des fumées	Recyclage possible pour les produits propres	BOIS DE CONSTRUCTION (SUPPORTS, CADRES)	Réemploi ou valorisation énergétique (incinération dans chaudière à bois)	L'incinération est impossible si le bois est traité avec des produits chimiques nocifs	ALUMINIUM, CUIVRE, ACIER	Recyclage	Câbles électriques notamment	Nature des déchets	Traitement préconisé	Remarques	RÉSIDUS DE PRODUITS DANGEREUX			ANTI-CORROSIF, ADJUVANT, IGNIFUGEANT, HYDROFUGEANT, ANTIROUILLE, SICCATIF, SOLVANT, DILUANT, DÉTERGENT, PEINTURE	Incinération en centre spécialisé	Peuvent concerner des produits d'entretien en quantité limitée	EMBALLAGES SOUILLÉS DE PRODUITS DANGEREUX			EMBALLAGES PLASTIQUES	Valorisation énergétique en cimenterie après broyage ou incinération en centre spécialisé	Peuvent concerner des produits d'entretien en quantité limitée	EMBALLAGES MÉTALLIQUES (POTS, BIDONS...)	Recyclage en aciérie ou stockage en CET classe 1
Nature des déchets	Traitement préconisé	Remarques																																											
TERRE ET MATÉRIAUX DE TERRASSEMENT	Réutilisation sur place pour la remise en état des sols																																												
BÉTON, CIMENT	Recyclage (fabrication de granulats)	En provenance des fondations béton des supports de panneaux																																											
MATÉRIAUX D'ISOLATION	Réutilisation ou recyclage																																												
CLÔTURES (GRILLAGE MÉTALLIQUE)	Recyclage																																												
MATIÈRES PLASTIQUES (PVC OU PE)	Réemploi ou valorisation énergétique dans une unité équipée de traitement des fumées acides	L'incinération du PVC dégage des vapeurs d'acide chlorhydrique																																											
RÉSIDUS DE POLYSTYRÈNE	Réemploi, recyclage ou valorisation énergétique dans unité équipée d'une unité de traitement des fumées	Recyclage possible pour les produits propres																																											
BOIS DE CONSTRUCTION (SUPPORTS, CADRES)	Réemploi ou valorisation énergétique (incinération dans chaudière à bois)	L'incinération est impossible si le bois est traité avec des produits chimiques nocifs																																											
ALUMINIUM, CUIVRE, ACIER	Recyclage	Câbles électriques notamment																																											
Nature des déchets	Traitement préconisé	Remarques																																											
RÉSIDUS DE PRODUITS DANGEREUX																																													
ANTI-CORROSIF, ADJUVANT, IGNIFUGEANT, HYDROFUGEANT, ANTIROUILLE, SICCATIF, SOLVANT, DILUANT, DÉTERGENT, PEINTURE	Incinération en centre spécialisé	Peuvent concerner des produits d'entretien en quantité limitée																																											
EMBALLAGES SOUILLÉS DE PRODUITS DANGEREUX																																													
EMBALLAGES PLASTIQUES	Valorisation énergétique en cimenterie après broyage ou incinération en centre spécialisé	Peuvent concerner des produits d'entretien en quantité limitée																																											
EMBALLAGES MÉTALLIQUES (POTS, BIDONS...)	Recyclage en aciérie ou stockage en CET classe 1																																												

Phase(s) concernée(s) / Calendrier	Phase de démantèlement
Coût prévisionnel	Coût intégré au démantèlement
Responsable(s)	Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise en charge de l'assistance à maîtrise d'ouvrage écologique lors de la phase travaux et de démantèlement






Mesures de réduction



Mesures de réduction :

-  MR-02 : Retrait de deux rangées de panneaux
- MR-05 : Renforcement du réseau de haies ceinturant le site :
-  Plantations de haies
-  Renforcement
-  MR-09 : Respect de l'emprise du projet et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique préservés
- MR-11 : Mise en place d'aménagements pour la petite et moyenne faune
-  Hibernaculum
-  Ouvertures simples de 15 cm de diamètre dans le grillage

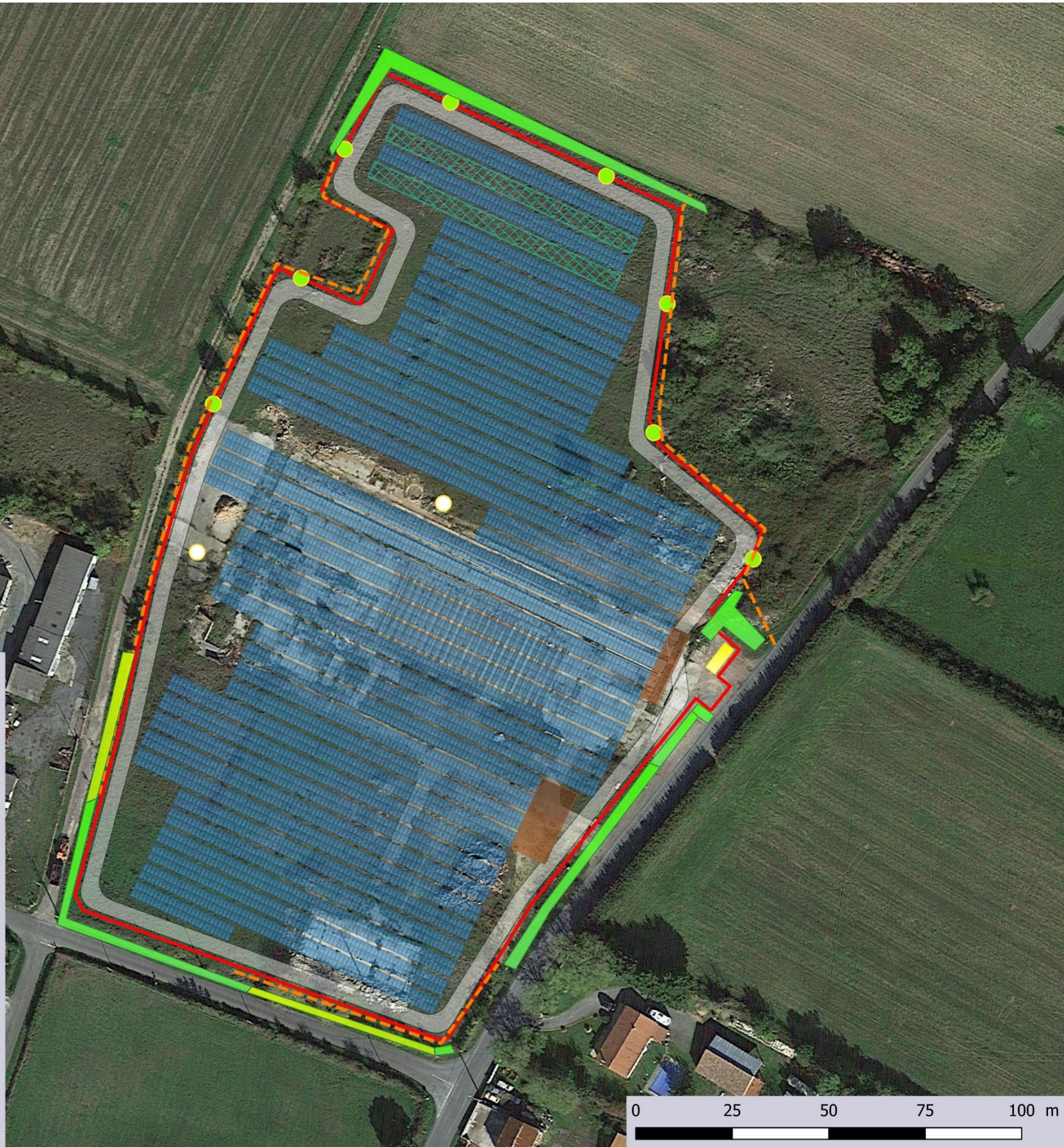
Implantation du projet retenu :

-  Panneaux photovoltaïques
-  Poste électrique
-  Piste
-  Plateformes de stockage
-  Clôture du parc



Sources : Map data ©2015 Google

GEREA 2021 - A19655L



Carte 58 : Mesures de réduction cartographiables prescrites.

11.3 Les mesures d'accompagnement

Chaque mesure d'accompagnement préconisée fait l'objet d'une fiche dédiée permettant de préciser le type de mesure, les éléments concernés par la mesure, son objectif, sa description, les phases concernées du projet par ladite mesure, ses responsables, son coût approximatif et sa localisation.

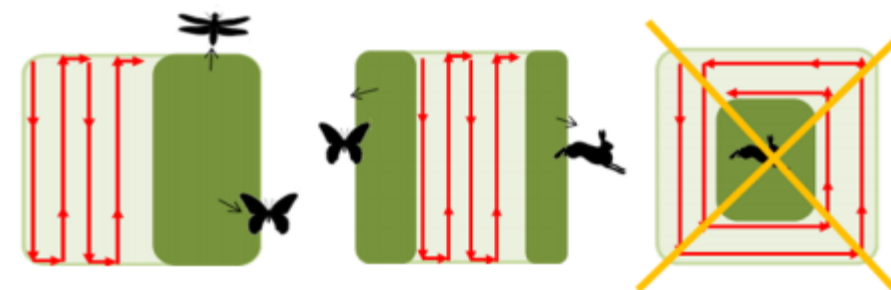
MA-01 : Assistance à maîtrise d'ouvrage écologique et mise en place d'un système de management environnemental (SME)	
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Thèmes et éléments concernés : impacts potentiels identifiés	Milieu naturel dans sa globalité, milieu physique et humain (prévention des risques)
Objectif	Respecter la bonne mise en œuvre des mesures préconisées et éviter tout risque d'atteinte des secteurs préservés d'intérêt écologique
Localisation	Parc et ses abords (zones évitées, ...)
Description de la mesure	<p>Le système de management environnemental (SME) est un outil de gestion de l'entreprise et de la collectivité qui lui permet de s'organiser de manière à réduire et maîtriser ses impacts sur l'environnement. Il inscrit l'engagement d'amélioration environnementale de l'entreprise ou de la collectivité dans la durée en lui permettant de se perfectionner continuellement. Les normes ISO suivantes décrivent les SME :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les normes ISO 14001 [ISO 96-1] et ISO 14004 [ISO 96-2], définissent les spécifications et lignes directrices pour l'utilisation et la mise en œuvre du SME ; ➤ Les normes ISO 14010 [ISO 96-3], ISO 14011 [ISO 96-4] et ISO 14012 [ISO 96-5] définissent les principes et procédures de l'audit environnemental, ainsi que les critères de qualification des auditeurs environnementaux. <p>Les principaux objectifs du SME sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respecter la réglementation avec un dépassement des objectifs initiaux ; ➤ Maîtriser les risques pour le site ; ➤ Maîtriser les coûts déchets par des économies d'énergie et de matière première ; ➤ Améliorer la performance du système de gestion avec l'introduction d'un nouvel angle critique ; ➤ Se différencier par rapport à la concurrence ; ➤ Valoriser l'image de l'entreprise ; ➤ Communiquer de manière transparente vis-à-vis du personnel, des riverains, des clients, des assureurs, etc. <p>Lors du chantier, l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre supervise et coordonne l'ensemble des intervenants. Ceux-ci appliquent un Système de Management Environnemental (SME) visant à limiter au maximum les nuisances liées au chantier, au bénéfice des riverains, des ouvriers, et de l'environnement.</p>

	<p>Toute action de préservation de l'environnement, pour toute entreprise intervenant sur le chantier, devra être menée afin de respecter les enjeux environnementaux détectés sur le site ainsi que les contraintes d'aménagement définitives. Les entreprises bénéficieront d'une session d'information et de sensibilisation aux enjeux environnementaux du site à l'ouverture du chantier. Des visites régulières et inopinées par l'écologue suivant les travaux permettront de s'assurer du respect des contraintes environnementales du chantier.</p> <p>Par ailleurs, un ingénieur écologue indépendant suivra les travaux durant tout leur déroulement : des visites de lancement et de clôture du chantier auront lieu, accompagnées de visites régulières durant les travaux.</p> <p>Il contrôlera la bonne mise en place des mesures dédiées à la préservation du milieu naturel, notamment le respect des périodes sensibles pour la faune, la bonne réalisation des mises en défens, l'organisation du chantier dans le respect de l'environnement et les autres mesures environnementales définies.</p> <p>Ce contrôle sera réalisé à intervalle régulier et/ou aux étapes les plus sensibles d'un point de vue écologique ; en cas d'impact, de manquement ou d'amélioration à apporter aux mesures mises en œuvre, l'intervention de correction devra être réalisée peu après le passage de l'écologue.</p> <p>Des échanges réguliers avec l'ingénieur projet de TECHNIQUE SOLAIRE et le superviseur du chantier auront lieu.</p> <p>Un compte rendu sera établi après le passage de l'écologue. Il sera transmis aux services de la DREAL si nécessaire par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre.</p>
Phase(s) concernée(s)	Phase travaux (défrichage et construction du parc) et lors du démantèlement
Coût prévisionnel	<p>Durée estimée du chantier : 6 mois, avec 5 passages de l'écologue prévus (préalablement aux travaux, lors du démarrage des travaux, au bout de 2, 4 puis un dernier passage à la toute fin des travaux), avec comptes rendus, soit environ 5 500 € HT.</p> <p>Non estimé pour le démantèlement</p>
Responsable(s)	Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise en charge de l'assistance à maîtrise d'ouvrage écologique lors de la phase travaux et de démantèlement

MA-02 : Suivi écologique du parc en exploitation	
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Thèmes et éléments concernés : impacts potentiels identifiés	Milieu naturel (faune, flore, habitats, zones humides)
Objectif	Montrer l'efficacité des mesures mises en place au préalable, la biodiversité présente dans le parc durant l'exploitation et l'impact d'un tel projet sur les différentes composantes du milieu naturel (retours d'expérience)
Localisation	Parc et ses abords, zones évitées
Description de la mesure	<p>Un suivi écologique du parc sera réalisé dès la première année après les travaux, pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Montrer l'efficacité des mesures mises en place au préalable ; ➤ Inventorier la biodiversité du parc durant la phase d'exploitation ; ➤ Définir les incidences du parc photovoltaïque au sol sur les différentes composantes du milieu naturel, d'un point de vue quantitatif et qualitatif ; ➤ Améliorer l'existant pour favoriser la biodiversité locale (fonction des résultats des inventaires et enjeux identifiés) ; ➤ Apporter des retours d'expérience sur les incidences d'un parc photovoltaïque au sol, en contexte périurbain, sur la biodiversité locale, pour les futurs projets de TECHNIQUE SOLAIRE. <p>Ce suivi concernera les groupes les plus concernés par le projet et ses environs : avifaune et reptiles (2 passages : printemps et début d'été). Les autres groupes animaux seront également inventoriés selon les opportunités. La flore et les habitats seront étudiés également (enjeux locaux ; 1 passage en mai-juin), notamment pour mettre en évidence la pérennité des prairies rouvertes pour l'avifaune nicheuse et mettre en avant l'évolution de la richesse végétale.</p> <p>Ce suivi sera mis en place en année n+1, n+3, n+5, n+10, n+20, n+30 et n+40.</p>
Phase(s) concernée(s)	Phase d'exploitation
Coût prévisionnel	Environ 3 000 € HT par année de suivi (dont 3 jours de terrain/an), soit 21 000 € HT de n+1 à n+40
Responsable(s)	Maître d'ouvrage, Entreprise en charge du suivi écologique

MA-03 : Gestion adaptée de la végétation durant l'exploitation	
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Thèmes et éléments concernés : impacts potentiels identifiés	Milieu naturel
Objectif	Eviter ou limiter le risque de dérangement des espèces en période sensible de leur cycle biologique, favoriser la biodiversité au sein du parc
Localisation	Parc et marges de la clôture
Description de la mesure	<p><u>Entretien de la végétation du parc :</u></p> <p>Le couvert végétal au sein et sur les marges de l'enceinte clôturée nécessitera un entretien régulier après les travaux, afin que sa hauteur reste limitée sans qu'une fauche très rase ne soit réalisée toutefois.</p> <p>Un cahier des charges précis sera établi préalablement et respecté par l'entreprise en charge de l'entretien périodique, sur la base des résultats des suivis de l'année précédente et des préconisations de gestion associées.</p> <p>L'entretien suivra les consignes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation au sein du site ou sur ses marges ; ➤ Aucun apport d'engrais minéraux ou organiques ne sera fait ; ➤ Respecter la période préconisée vis-à-vis de la biodiversité (à partir de début/mi-septembre) ; ➤ L'entretien s'effectuera annuellement par fauche mécanique (gyrobroyage à éviter dans la mesure du possible), des secteurs seront « délaissés » (ronciers, fourrés et lisières) pour servir de zones refuges pour la petite faune et servant notamment pour la nidification des passereaux locaux. ➤ Cette prévision de gestion pourra être amenée à évoluer en fonction des suivis réalisés sur le parc et de la dynamique naturelle végétale sur ces zones (il s'agit ici d'un entretien théorique minimal) ; ➤ L'entretien sera fait à une hauteur de 10-15 cm minimum et à vitesse réduite (5 à 10 km/h) de manière à faciliter la fuite de la faune ; ➤ Il sera réalisé de manière centrifuge, de l'intérieur vers l'extérieur et vers les zones naturelles ou semi-naturelles voisines où la faune pourra se réfugier ; ➤ Aucun engin lourd pouvant détériorer les sols et le couvert végétal ne sera utilisé ; ➤ Aucune fauche n'aura lieu en période pluvieuse prononcée ou de sols très humides, le passage des engins pouvant ainsi détériorer le sol et le couvert végétal installé.

Le cas échéant, le cahier des charges de l'entretien pourra être révisé au gré des observations de l'évolution de la végétation lors des suivis, pour réadapter la gestion mise en œuvre si nécessaire, selon la dynamique naturelle végétale établie et les besoins du parc.



Préconisation à mettre en œuvre lors du débroussaillage préventif (gyrobroyage vers l'extérieur).

Phase(s) concernée(s)

Phase d'exploitation

Coût prévisionnel

800€ HT/ha avec exportation tous les ans ou 2 années sur 3, pour une superficie inférieure à 2,4 ha (hors pistes) soit environ 1 900 HT tous les ans.
Soit sur 40 ans une gestion estimée du parc à hauteur d'environ 76 000 € HT

Responsable(s)

Maître d'ouvrage, entreprise en charge de l'entretien

11.4 Les impacts résiduels et mesures de compensation associées

Les mesures correctives précédentes, d'évitement, de réduction et d'accompagnement, ont permis au projet retenu d'aboutir à l'absence d'impact résiduel significatif, que ce soit sur les milieux physique, humain, paysager ou naturel. De fait, aucune mesure de compensation n'est associée au projet.

11.5 Récapitulatif des mesures environnementales du projet, coûts et calendrier prévisionnels

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des mesures préconisées, avec l'estimation des coûts associés pour chacune d'elles.

Type de mesure	Code mesure	Titre de la mesure	Localisation	Coût prévisionnel (HT)
EVITEMENT	ME-01	Évitement du réseau de haies sur le pourtour du site	Marges du projet	Intégrés à la conception du projet.
	ME-02	Évitement de l'emplacement réservé pour les aménagements paysagers communaux	Bordure nord-est du site	
				TOTAL :
REDUCTION	MR-01	Limitation du tassement et de l'imperméabilisation du sol	Zone du projet	Intégré à la conception du projet.
	MR-02	Retrait de deux rangées de panneaux	Zone du projet	Intégré à la conception du projet.
	MR-03	Maîtriser le risque de pollution du sol, sous-sol, eaux superficielles et eaux souterraines	Zone du projet	Inclus dans le coût du chantier.
	MR-04	Intégration des éléments constitutifs du parc dans l'environnement local	Zone du projet	Inclus dans le coût du chantier.
	MR-05	Renforcement du réseau de haies ceinturant le site	Abords du projet, zones évitées	Environ 15-20 €/ml soit entre 6 000 € HT et 8 000 € HT (environ 400 ml). Entretiens : sur 40 ans, 13 entretiens soit environ 18 200 € HT.
	MR-06	Respect des consignes strictes de sécurité du chantier, en particulier vis-à-vis du risque incendie	Zone du projet	Inclus dans le coût de chantier.
	MR-07	Débroussaillage préventif du site en période adaptée	Zone du projet	Inclus dans le coût de chantier.
	MR-08	Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux naturalistes	Projet et ses abords	Calendrier pris en compte, pas de surcoût.
	MR-09	Respect de l'emprise du projet et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique préservés	Abords du projet	Environ 3 000 € HT.
	MR-10	Réduction du risque de développement de la flore exotique envahissante	Projet et ses abords	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation.
	MR-11	Mise en place d'aménagements favorables à la petite et moyenne faune	Zone du projet et ses abords	5 000 € HT.
	MR-12	Démantèlement du parc respectueux de la biodiversité environnante	Zone du projet et ses abords	Intégré au budget du démantèlement.
			TOTAL :	Intégration à la conception du projet en général, surcoût minimal de 32 000 € HT.

Type de mesure	Code mesure	Titre de la mesure	Localisation	Coût prévisionnel (HT)
ACCOMPAGNEMENT	MA-01	Assistance à maîtrise d'ouvrage écologique et mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME)	Parc et ses abords	6 mois de chantier, 5 passages prévus avec comptes rendus, soit environ 5 500 € HT. Non estimé pour le démantèlement.
	MA-02	Suivi écologique du parc en exploitation	Parc et ses abords	Environ 3 000 € HT par année de suivi, soit 21 000 € HT de n+1 à n+40.
	MA-03	Gestion adaptée de la végétation durant l'exploitation	Parc et ses abords	800€ HT/ha avec exportation 2 années sur 3, pour une surface de moins de 2,4 ha au total soit environ 1 900 € HT tous les ans. Soit sur 40 ans une gestion estimée du parc d'environ 76 000 € HT.
				TOTAL :
TOTAL GLOBAL DES MESURES :				A minima 112 050 € HT.

Le tableau suivant reprend les périodes d'application de ces différentes mesures.

Type de mesure	Code mesure	Intitulé	Phase préparatoire (avant travaux)	Phase travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement
EVITEMENT	ME-01	Évitement du réseau de haies sur le pourtour du site				
	ME-02	Évitement de l'emplacement réservé pour les aménagements paysagers communaux				
REDUCTION	MR-01	Limitation du tassement et de l'imperméabilisation du sol				
	MR-02	Retrait de deux rangées de panneaux				
	MR-03	Maîtriser le risque de pollution du sol, sous-sol, eaux superficielles et eaux souterraines				
	MR-04	Intégration des éléments constitutifs du parc dans l'environnement local				
	MR-05	Renforcement du réseau de haies ceinturant le site				
	MR-06	Respect des consignes strictes de sécurité du chantier, en particulier vis-à-vis du risque incendie				
	MR-07	Débroussaillage préventif du site en période adaptée				
	MR-08	Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux naturalistes				
	MR-09	Respect de l'emprise du projet et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique préservés				
	MR-10	Réduction du risque de développement de la flore exotique envahissante				
	MR-11	Mise en place d'aménagements favorables à la petite et moyenne faune				
	MR-12	Démantèlement du parc respectueux de la biodiversité environnante				
ACCOMPAGNEMENT	MA-01	Assistance à maîtrise d'ouvrage écologique et mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME)				
	MA-02	Suivi écologique du parc en exploitation				
	MA-03	Gestion adaptée de la végétation durant l'exploitation				

12 La compatibilité du projet avec les documents de planification de rang supérieur

12.1 La compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne

12.1.1 Les objectifs du SDAGE

Le projet est inclus dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, adopté par le Comité de Bassin le 4 novembre 2015 et approuvé par le Préfet Coordonnateur de bassin le 18 novembre 2015.

Le SDAGE vise à répondre à quatre questions importantes que sont :

- **Qualité des eaux** : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- **Milieux aquatiques** : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **Quantité disponible** : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **Organisation et gestion** : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Pour ce faire, le SDAGE a défini 14 chapitres qui délimitent les grandes orientations répondant aux enjeux mis en avant. Elles sont déclinées en prescriptions (appelées dispositions) et traduites en actions concrètes (les mesures) dans le programme de mesures (PDM).

12.1.2 Analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE

L'analyse de la compatibilité du projet avec les 14 orientations fondamentales du SDAGE est présentée dans le tableau suivant.

Orientations du SDAGE approuvé	Analyse de la compatibilité du projet
1) Repenser les aménagements de cours d'eau	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude ou à proximité immédiate. Projet non concerné.
2) Réduire la pollution par les nitrates	En phase travaux, une mesure spécifique de réduction permettant de maîtriser tout risque de pollution accidentelle du sol, sous-sol, eaux superficielles et eaux souterraines sera mise en place.
3) Réduire la pollution organique et bactériologique	
4) Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	
5) Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	
6) Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	En phase d'exploitation, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé dans le parc lors de l'entretien des installations. Aucun nettoyage des panneaux n'est envisagé.
7) Maîtriser les prélèvements d'eau	Les projets photovoltaïques n'entraînent aucun prélèvement d'eau, qu'elles soient superficielles ou souterraines.
8) Préserver les zones humides	Aucune zone humide n'a été recensée sur le site d'étude sur la base des deux critères (végétation et sol).
9) Préserver la biodiversité aquatique	Sans objet. Projet non concerné.
10) Préserver le littoral	
11) Préserver les têtes de bassin versant	Le projet ne générera aucun rejet, aucun prélèvement ou aucune intervention sur un cours d'eau ou des zones humides définies et délimitées.
12) Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Sans objet. Projet non concerné.
13) Mettre en place des outils réglementaires et financiers	
14) Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	

Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

12.1.3 Compatibilité du projet avec les dispositions particulières du SDAGE

L'analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions particulières du SDAGE concernant potentiellement le projet (exclusion des dispositions liées aux cours d'eau, à l'assainissement collectif et non collectif, à la pollution par les nitrates, ...) est détaillée dans le tableau ci-après.

Dispositions particulières	Analyse de la compatibilité du projet
4A – Réduire l'utilisation des pesticides	Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé lors de l'entretien de la végétation du parc en phase d'exploitation.
6C – Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages.	
7A – Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Le projet ne générera aucun prélèvement d'eau.
7C – Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux	
8B – Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités.	Tel qu'évoqué précédemment, aucune zone humide n'a été recensée sur le site d'étude sur la base des deux critères (végétation et sol).
9D – Contrôler les espèces envahissantes	Diverses espèces exotiques envahissantes avérées ou à surveiller ont été contactées sur le site d'étude. En raison des enjeux écologiques liés à la présence de ces espèces sur site, une mesure spécifique de réduction du risque de développement de la flore exotique envahissante sera mise en place en phase travaux et une surveillance sera apportée durant l'exploitation à travers les suivis écologiques du parc.

- La gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines ;
- L'alimentation de la population en eau potable ;
- Le maintien de l'activité conchylicole ;
- La gestion et prévention des risques naturels ;
- La préservation des milieux naturels ;
- La préservation de la ressource piscicole ;
- La satisfaction des usages touristiques et de loisirs.

L'analyse de la compatibilité du projet avec les règles du SAGE approuvé est détaillée dans le tableau ci-après.

Règles du SAGE approuvé	Analyse de la compatibilité du projet
<u>Règle n°1</u> : Tout nouveau drainage enterré sur les parcelles bordant les cours d'eau est interdit afin de garantir l'efficacité des bandes enherbées et d'éviter tout transfert direct d'eaux résiduelles de drainage dans les cours d'eau.	Aucun cours d'eau n'est présent à proximité immédiate du site d'étude. Plus largement, le projet ne créera aucun drainage sur le site d'étude.
<u>Règle n°2</u> : Toute création, modernisation ou renouvellement d'autorisation de station d'épuration supérieure à 2000 équivalent-habitants intègre une étude technico-économique sur le recours à l'une des deux filières suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Réutilisation des eaux usées [...] ➤ Alternative aux rejets d'eaux usées [...] 	Sans objet. Projet non concerné.
<u>Règle n°3</u> : Au sein des aires d'alimentation des captages en eau potable et d'alimentation des plans d'eau de baignade, comme au sein des communes en bordure de la zone littorale présentant des risques de transferts élevés [...], toute réalisation, réhabilitation ou renouvellement d'autorisation de station d'épuration supérieure à 2000 équivalent-habitants intègre une étude technico-économique sur la réduction de la pollution bactérienne [...].	Sans objet. Projet non concerné et non positionné au sein d'une aire d'alimentation de captage en eau potable.
<u>Règle n°4</u> : Les rejets d'eaux pluviales canalisées, collectant des bassins versants [...], sont aménagés a minima de dispositifs de traitements primaires dans un délai de 5 ans [...]	Sans objet. Projet non concerné.

Le projet est compatible avec les dispositions particulières du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

12.2 Compatibilité du projet avec le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais poitevin »

Le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais poitevin » est mis en œuvre depuis son approbation par arrêté préfectoral le 29 avril 2011. Porté par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise, il est depuis son approbation mis en œuvre sur 223 communes de Nouvelle-Aquitaine et des Pays-de-la-Loire, réparties sur quatre départements, la Charente-Maritime, les Deux-Sèvres, la Vendée et la Vienne. Il est en révision depuis 2018.

Les études menées dans le cadre de son élaboration ont permis de mettre en exergue 8 enjeux sur le territoire du SAGE, à savoir :

- La gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage ;

Règles du SAGE approuvé	Analyse de la compatibilité du projet
Règle n°5 : /	Sans objet. Règle annulée le 9 avril 2014 par décision du Tribunal Administratif de Poitiers.
Règle n°6 : Toute altération de frayères, comme toute déconnexion hydraulique entre les cours d'eau et leurs annexes alluviales, sont interdites sauf déclaration d'intérêt général ou d'utilité publique [...].	Le projet évitant le réseau hydrographique et ses abords, aucune destruction de frayères, zones de croissances ou zones d'alimentation de la faune piscicole et des amphibiens n'aura lieu.
Règle n°7 : Tout(e) installation, ouvrage, travaux ou aménagement inclus dans le fuseau de mobilité d'un cours d'eau en respecte l'intégrité physique, le cas échéant aux moyens de mesures compensatoires.	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude ou à proximité. Aucun(e) installation, ouvrage ou aménagement ne sera positionné dans le fuseau de mobilité d'un cours d'eau
Règle n°8 : Aucun plan d'eau ne peut être aménagé sur les bassins classés en zone de répartition des eaux (sauf lagunes, [...]).	
Règle n°9 : Tout propriétaire ou exploitant d'une prise d'eau souterraine ou superficielle affectée à des usages non domestiques est tenu de déclarer au préfet de département chaque année un bilan de ses consommations d'eau, et de leur évolution sur les trois dernières années.	Sans objet. Projet non concerné.
Règle n°10 : Tout déversement des eaux des réserves de substitution vers le milieu aquatique est interdit (à l'exception des vidanges pour motif de sécurité publique)...	
Règle n°11 : Le barrage de la Touche Poupard est géré de telle sorte qu'il assure l'optimisation des lâchers d'eau, en concentrant sur la période d'étiage [...].	

Le projet est compatible avec le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais poitevin ».

12.3 Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

L'élaboration du Plan de Gestion des Risques d'Inondation Loire-Bretagne 2016-2021 fait suite à la transposition en droit français de la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 dite Directive « inondation ». Le PGRI Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté le 22 décembre 2015.

L'élaboration de ce PGRI a été précédée de trois grandes étapes :

- La réalisation d'une évaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI, déclinée dans chaque grand bassin) en 2011 ;
- L'identification des territoires à risque important d'inondation (liste approuvée par arrêté en date du 26 novembre 2012 et mise à jour par arrêté le 22 octobre 2018) : cartographie des inondations pour les territoires où les risques sont importants ;
- L'adoption d'une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation en 2014.

Pour ce premier cycle, les territoires à risque important d'inondation délimitent les périmètres prioritaires sur le bassin Loire-Bretagne sur lesquels des actions seront à mener.

Le PGRI Loire-Bretagne comporte six objectifs stratégiques :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines ;
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

A l'échelle du bassin Loire-Bretagne, 22 Territoires à Risques Importants (TRI) ont été retenus. Ces territoires sont les plus exposés aux risques de débordement de cours d'eau et de submersion marine.

La commune de Saint-Hilaire-la-Palud, concernée par le projet, n'est pas située dans un TRI.

Bien que ne disposant pas de Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), la commune est néanmoins sujette au phénomène d'inondation par débordement de cours d'eau en lien avec la présence du marais poitevin. Le site d'étude est quant à lui positionné à l'extérieur de toute zone d'aléa délimitée par l'Atlas des Zones Inondables des Deux-Sèvres.

12.4 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Nouvelle-Aquitaine

12.4.1 Le SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification défini à l'échelle régionale qui précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire : équilibre et égalité des territoires, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, lutte contre le changement climatique, protection et restauration de la biodiversité, numérique, ...

Conçu sur un principe de transversalité entre les différents domaines qu'il traite, ce document de planification constitue un appui à la mise en cohérence des différentes politiques régionales qui concourent à un aménagement durable du territoire. A cet effet, le SRADDET intègre plusieurs schémas et plans régionaux sectoriels qui existent et dont l'application a cessé depuis l'approbation de ce nouveau document de planification : Schéma Régional Climat, Air et Énergie (SRCAE), Schéma Régional de Cohérence Écologique, Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT), le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ou encore le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI). En Nouvelle-Aquitaine, le SRADDET intègre également les éléments issus du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN).

Arrêté en séance plénière du 6 mai 2019, le SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020 par arrêté préfectoral.

12.4.2 Compatibilité du projet avec les règles du SRADDET

L'analyse de la compatibilité du projet avec les règles du SRADDET est réalisée dans le tableau ci-après. Seules les règles pouvant s'appliquer à un projet photovoltaïque au sol ont été étudiées (il a notamment été fait abstraction de celles s'appliquant plus spécifiquement aux documents d'urbanisme).

Règles du SRADDET	Analyse de la compatibilité du projet
Règle n°30 « le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces »	L'emprise retenue du parc photovoltaïque est uniquement positionnée au sein de parcelles correspondant à un ancien site industriel ICPE quasi intégralement démantelé aujourd'hui.
Règle n°34 « les projets d'aménagements ou d'équipements susceptibles de dégrader la qualité des	

Règles du SRADDET	Analyse de la compatibilité du projet
milieux naturels sont à éviter, sinon à réduire, au pire à compenser, dans les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques définis localement ou à défaut dans ceux définis dans l'objectif 40 et cartographiés dans l'atlas régional au 1/150 000) »	Il s'inscrit donc parfaitement dans cette logique de privilégier l'implantation de ces installations sur des sites artificialisés. Le projet se positionne à l'interface entre deux réservoirs de biodiversité d'échelle régionale, celui des plaines agricoles à enjeux majoritaires oiseaux ainsi que celui des milieux humides auxquels s'ajoutent une continuité écologique associée aux zones de corridors diffus. Dans le cadre de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures proposées, le projet porté par TECHNIQUE SOLAIRE n'est pas de nature à nuire aux réservoirs et corridors écologiques identifiés à l'échelle régionale et plus largement à l'échelle locale, préservant voire renforçant le corridor principal du site à savoir le réseau de haies sur le pourtour du dit site.
Règle n°37 « les acteurs mettent en œuvre prioritairement des actions visant à la prévention des déchets avant toute opération de valorisation puis d'élimination »	Seule la phase travaux et la construction des éléments du parc sont sources de déchets. Pendant la phase chantier, une récupération et un tri systématique des déchets, qu'ils soient dangereux ou non, permettront leur expédition vers des filières de traitement et de valorisation agréées. De même, en phase d'exploitation, les déchets verts et déchets d'entretien seront évacués vers des filières appropriées.
Règle n°38 « les acteurs mettent en œuvre des actions visant à la valorisation matière des déchets avant toute opération d'élimination et après toute opération de prévention »	

Le projet est compatible avec les règles du SRADDET en vigueur.

12.5 Compatibilité avec le SCoT Niort Agglo

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Niort Agglo est approuvé depuis le 10 février 2020. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) définit des orientations articulées autour d'un défi et de deux piliers :

- Défi - Niort Agglo Cap 2040 : Un territoire attractif, durable et équilibré
- Pilier 1 - Niort Agglo : Un territoire de référence du Grand-Ouest
- Pilier 2 - Niort Agglo : Un développement pérenne et soutenable

Le projet n'est pas localisé au sein de réservoirs de biodiversité identifiés dans la Trame verte et bleue du SCoT, conformément à la prescription 5 de l'orientation B du défi. Il est localisé à l'interface de deux corridors écologiques diffus (« plaines agricoles ouvertes » et « pas japonais associé aux milieux humides ») et une perméabilité écologique sera maintenue pour permettre le déplacement des espèces, tout autour du parc pour l'ensemble de la faune et même au sein du parc pour la micro et mésofaune.

Le projet s'inscrit également pleinement dans les prescriptions 14 et 16 de l'orientation B du défi en participant au développement des énergies renouvelables sur le territoire, et en se positionnant sur une friche industrielle.

Compte tenu des caractéristiques et de l'implantation du projet, ce dernier n'est pas en mesure de porter atteinte aux autres orientations et prescriptions définies dans le SCoT. Il est toutefois possible de citer également la valorisation paysagère qui sera effectuée sur les marges du parc (développement du réseau de haies ceinturant le site, participation au maillage bocager local) afin de limiter les covisibilités sur ce secteur d'entrée de bourg et pour participer au respect de certaines orientations (orientation C du défi, orientation H du pilier 1 ou orientation E du pilier 2).

Le projet est compatible avec les orientations du SCoT de Niort Agglo en vigueur.

12.6 Compatibilité avec le Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR)

12.6.1 Le S3REnR Poitou-Charentes

Approuvé par arrêté préfectoral le 5 août 2015, le Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR), constitue un document de planification qui vise à prendre en compte les enjeux de développement des filières d'énergies renouvelables en cohérence avec la dynamique régionale. Il a été élaboré par la société Réseau de Transport d'Electricité (RTE), en collaboration avec ENEDIS, SRD et GEREDIS (les gestionnaires), l'Etat et le Conseil Régional. Ce document est actuellement en cours de révision à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine afin de prendre en considération les objectifs définis en la matière dans le SRADDET Nouvelle-Aquitaine approuvé.

Le document actuellement en vigueur vise à planifier les investissements sur les réseaux de transport et de distribution d'électricité nécessaires à la réalisation des objectifs régionaux de production d'électricité renouvelable fixés par les SRCAE à l'horizon 2020.

Le schéma propose la création de près de 875 MW de capacités nouvelles grâce aux investissements inscrits dans le schéma à hauteur de 89,5 M€, s'ajoutant aux 1 059 MW déjà existantes ou déjà engagées (réseau existant + travaux déjà décidés). Il permet d'accompagner la dynamique de développement des énergies renouvelables définie dans le SRCAE à l'horizon 2020 à l'échelle de l'ex-Région Poitou-Charentes. Avec une capacité d'accueil de 1 934 MW, la quote-part régionale instaurée afin d'avoir une mutualisation des coûts de raccordement (travaux de création de réseau) s'élève à 43,88 k€/MW (montant actualisé en 2019).

Le projet consiste en la création d'un parc photovoltaïque au sol d'une puissance de près de 3 MWc permettant in fine d'accroître la production locale d'énergie renouvelable. En raison de la nature même du projet, ce dernier est compatible avec le S3REnR toujours en vigueur sur le territoire de l'ex-Poitou-Charentes.

12.6.2 Le S3REnR de la Nouvelle-Aquitaine

Tel qu'évoqué précédemment le S3REnR est actuellement en révision à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine. La phase de participation du public par voie électrique s'étant achevée tout début novembre 2020, l'approbation du document est attendue pour le début de l'année 2021. Il se substituera donc dès son approbation au S3REnR Poitou-Charentes toujours en vigueur dont les objectifs affichés étaient déterminés à l'horizon 2020. Ce document est conjointement porté par RTE, ENEDIS, GEREDIS (Deux-Sèvres) et SRD Energies (Vienne).

Le projet de S3REnR Nouvelle-Aquitaine révisé vise à répondre à un double objectif. Le premier consiste en la création de 13,6 GW de capacités de raccordement conformément aux ambitions retenues par l'Etat, le second était d'engager une volonté de co-construction avec l'ensemble des acteurs du territoire. La quote-part régionale instaurée, approuvée le 5 février 2021, s'élève désormais à 77,48 k€/MW.

Comme évoqué précédemment, en raison de la nature même du projet, celui-ci est compatible avec le futur S3REnR de la Nouvelle-Aquitaine.

13 Conclusion sur le projet et le maintien de l'état de conservation des espèces concernées

La localisation de la zone d'implantation potentielle du projet a permis d'éviter dans un premier temps l'impact sur de grands ensembles à enjeux environnementaux.

La réalisation des inventaires faune-flore-habitats-zones humides en 2020 a mis en évidence certains enjeux pour chaque thématique, les principaux enjeux se concentrant sur l'impact visuel humain et paysager du projet et certaines espèces animales ainsi que leurs habitats.

Vis-à-vis des milieux physique, humain, paysager et naturel, les enjeux environnementaux locaux importants ont été pris en compte lors de la conception du projet, pour lesquels l'évitement a été priorisé. Ceci a permis d'aboutir à la solution la plus satisfaisante d'un point de vue environnemental, technique et économique, passant d'une zone d'implantation potentielle initiale d'une superficie de 3,24 ha à un projet retenu à hauteur de 2,66 ha. Les diverses mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement engagées ont permis d'aboutir à un projet présentant les impacts résiduels les plus faibles possibles, non significatifs sur le maintien des populations locales des espèces recensées.

Les mesures d'accompagnement mises en œuvre permettront à la fois d'assurer un suivi environnemental des travaux, un suivi écologique durant l'exploitation et d'adapter la gestion du parc pour favoriser une plus grande diversité sur le site et assurer la pérennisation des zones évitées.

14 Analyse des méthodes utilisées pour la rédaction de l'étude d'impact et auteurs des études

14.1 La démarche de définition du projet de moindre impact

14.1.1 Généralités

L'évaluation environnementale d'un projet doit remplir une triple fonction, elle est à la fois :

- Un instrument de conception du projet pour le maître d'ouvrage qui peut prévoir les impacts du projet et ainsi proposer des mesures de suppression, de réduction et enfin de compensation ;
- Un document d'information du public dans le cadre de la procédure d'enquête publique ;
- Un document d'aide à la décision pour l'administration chargée de l'instruction du dossier.

Le projet présenté à l'enquête publique est le résultat d'une succession d'études techniques et de phases de concertation qui ont permis d'affiner peu à peu la consistance et les caractéristiques générales du projet.

La méthodologie globale de l'évaluation environnementale consiste à :

- Rassembler les informations essentielles permettant à la fois d'analyser l'état initial du site et de mesurer les impacts du projet sur l'environnement ;
- Déterminer l'aire d'étude qui va être retenue afin de cerner les contraintes du projet (origine, aboutissement, exploitation, ...) ;
- Procéder à l'analyse de l'état initial de la ZIP et de l'environnement à l'intérieur duquel le projet peut s'implanter ;
- Élaborer des solutions envisageables ou scénarios d'implantation et analyser chacune d'elles pour pouvoir proposer le meilleur compromis entre les différentes contraintes environnementales, techniques et économiques ;
- Aider à la définition des mesures de compensation adaptées aux impacts directs et indirects du projet, le cas échéant.

Ces analyses doivent s'appuyer sur les informations collectées dans le cadre d'une consultation des services administratifs, des concessionnaires, des organismes gestionnaires des données relatives à l'environnement ainsi que par l'interrogation des organismes publics et des élus locaux. S'agissant

d'un projet photovoltaïque au sein d'un ancien espace industriel enrichi d'une surface significative, l'évaluation environnementale doit s'appuyer aussi sur des expertises naturalistes de terrain extrêmement précises et complètes, réalisées sur un cycle biologique adapté aux enjeux locaux.

A l'issue de l'enquête publique, la mise au point des mesures de protection de l'environnement tiendra compte des observations recueillies dans le registre d'enquête et des avis émis par les administrations et services concernés et notamment de l'Autorité environnementale.

14.1.2 La démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale constitue une des pièces maîtresses du dossier d'enquête publique. Cette étude est enrichie par des contacts avec les parties concernées tout particulièrement les services administratifs en charge de l'instruction du dossier, et permet de dégager les choix qui sont retenus dans le dossier.

L'analyse des contraintes de l'environnement s'effectue en plusieurs étapes successives synthétisée dans le synoptique suivant :

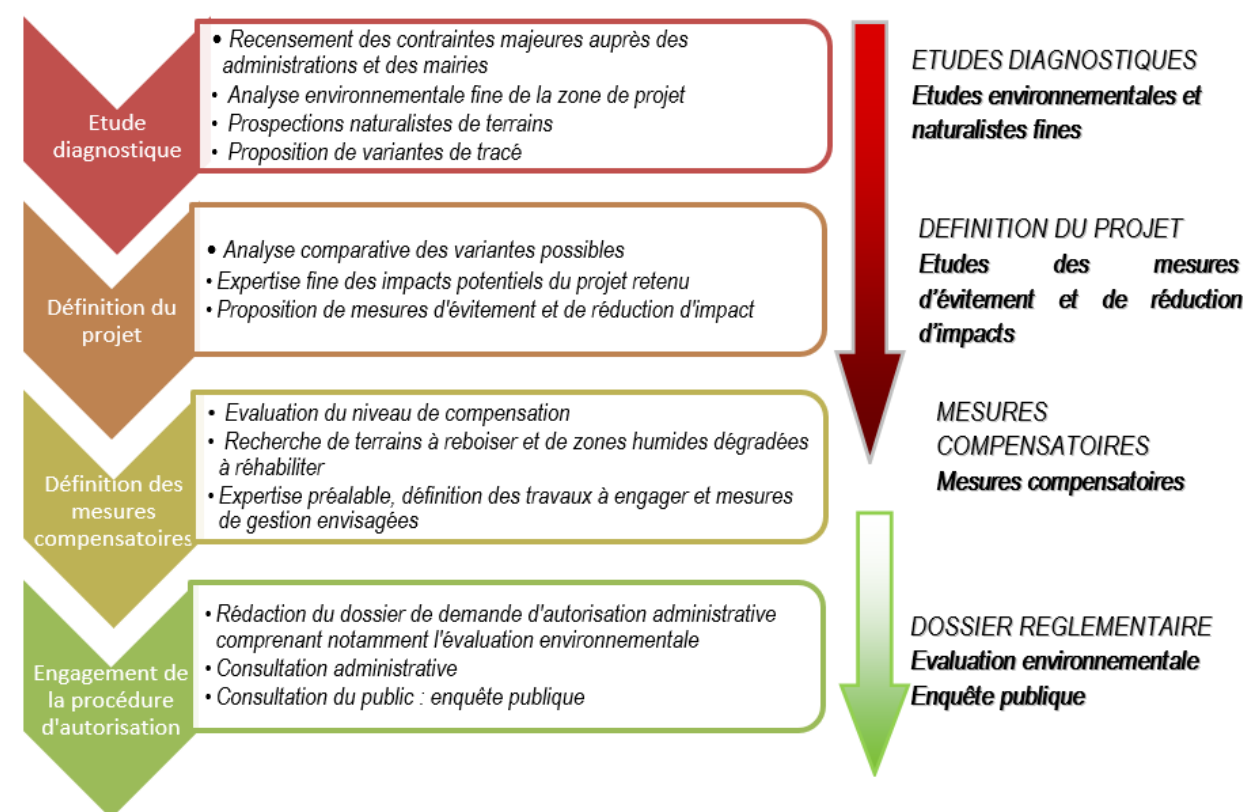


Figure 62 : Synoptique de la démarche de définition du projet et d'évaluation environnementale.

14.1.3 Données bibliographiques

Au préalable de toute évaluation des effets d'un aménagement (quel qu'il soit) sur l'environnement, un examen très complet des caractéristiques du site devant l'accueillir et de l'activité est nécessaire.

Pour le milieu naturel, des données thématiques ont été recueillies auprès d'organismes compétents : BRGM, DREAL, INPN, CBNSA, l'observatoire FAUNA, ARBNA, ...

Pour chaque composante du milieu naturel étudiée, les sources des données sont citées. Cette consultation a été menée par courriel, téléchargement des données disponibles sur internet et consultation de la bibliographie disponible.

14.1.4 Données sur le projet

Tout au long de l'étude de définition du projet, le GERA a été en contact avec le porteur de projet, TECHNIQUE SOLAIRE. Ces derniers ont été informés des enjeux recensés, afin de les prendre en compte le plus rapidement possible dans la définition et délimitation du projet. En retour, les données sur le projet (plans, projet retenu, informations techniques, ...) ont été fournies par TECHNIQUE SOLAIRE.

14.1.5 Les prospections de terrain

Entre le 23 avril et le 28 septembre 2020, le GERA a réalisé des inventaires naturalistes sur tous les milieux naturels et semi-naturels présents dans le site d'étude de manière à inventorier la biodiversité sur un cycle biologique adapté aux espèces et milieux présents, conformément aux attentes des services de l'Etat, suite au recueil bibliographique et au premier aperçu des milieux du dit site. L'ensemble de ces inventaires a permis d'identifier les enjeux naturalistes (faune, flore, habitats, zones humides) concernés par le site d'étude.

Les prospections de terrain ont été réalisées par des salariés permanents du GERA : Gérald DUPUY (réfèrent faune) et Stephen LEROY (réfèrent flore-habitats-zones humides), accompagnés par Anaëlle WILLER et Laura POINSOTTE (respectivement chargées d'études faune et flore).

L'ensemble du site d'étude et de ses abords ont été prospectés. Une journée de prospection est d'environ 8h et peut concerner divers groupes taxonomiques, selon les saisons. En effet, bien que la période/date d'observation soit ciblée sur un groupe d'espèces en particulier (amphibiens en fin d'hiver/début de printemps par exemple), l'ensemble des groupes taxonomiques observés à chaque sortie sont recensés en cas d'opportunités.

L'ensemble des prospections naturalistes effectuées dans le site d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Tableau 35 : Calendrier des inventaires faune-flore-habitats-zones humides effectués.

Thème/Période	2020					
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Inventaires faune-flore-habitats-zones humides						
➤ Inventaires zones humides (botanique + pédologique)	23	7				
➤ Inventaires flore-habitats (+ confirmation ZH botaniques)	23	7	10			2
➤ Inventaire amphibiens	23					
➤ Inventaires avifaune	23	7	10			
➤ Inventaires reptiles, entomofaune	23	7	10			2 28
➤ Potentialités chiroptères (chauves-souris)	23					
➤ Autres observations (mammifères terrestres, coléoptères saproxylophages, autres invertébrés, ...)	23	7	10			

Nota : les chiffres indiqués dans le tableau correspondent aux dates exactes de prospection

14.1.6 Méthodologies employées

Les différentes méthodologies employées tout au long de l'étude sont directement décrites au sein de chapitres dédiés en amont de l'analyse qui en découle pour chaque thématique :

- Habitats naturels : § 4.4.4.2.1
- Zones humides : § 4.4.4.4.2
- Flore : § 4.4.4.5.1
- Faune : § 4.4.4.6.1
- Analyse des effets et qualification des impacts : § 8.2

14.1.7 La concertation préalable avec les services de l'Etat

La démarche environnementale engagée par TECHNIQUE SOLAIRE visant à la prise en compte des enjeux écologiques le plus tôt possible durant l'élaboration du projet, avec un état d'avancement régulier des enjeux nouvellement recensés, a privilégié une démarche concertée avec les services de l'Etat et les collectivités locales. Ainsi, il a notamment été réalisée une réunion de présentation du projet et de l'état initial de l'environnement du site d'étude le 26 octobre 2020.

Cette rencontre et d'autres prises de contact ont permis de prendre en compte les contraintes de ces principaux acteurs, de valider les méthodologies employées et d'adapter le projet en fonction des possibilités techniques, organisationnelles et environnementales inhérentes au projet.

14.1.8 Limites de la méthode et difficultés rencontrées

Aucune difficulté méthodologique particulière n'a été rencontrée.

Les difficultés inhérentes à l'élaboration de cette étude sont les suivantes :

- Les inventaires ne peuvent prétendre être exhaustifs bien que les observations aient été calées en période optimale d'observation de la faune et de la flore et de manière à rechercher les espèces d'intérêt patrimonial susceptibles d'être présentes. Compte tenu de la pression de prospection mise en place, les inventaires se rapprochent tout de même d'un état proche de l'exhaustivité afin de mettre en évidence la richesse de la biodiversité hébergée sur le site d'étude et ses abords, en particulier celle patrimoniale et se reproduisant sur le site ;
- Les limites propres à chaque méthodologie d'investigation.

14.2 Rédacteurs et experts ayant participé à l'évaluation environnementale

La rédaction de la présente évaluation environnementale a été confiée par TECHNIQUE SOLAIRE au GÉREA (<http://gerea.fr/>). Le GÉREA, créé en 1978, met ses compétences et son expérience au service d'une meilleure prise en compte des préoccupations d'environnement auprès des décideurs et des techniciens.



“Généraliste de l'environnement et spécialiste de l'écologie”

GEREA - INGÉNIEURS ÉCOLOGUES vous accompagne pour bâtir des projets respectueux de l'environnement. Découvrez notre équipe, nos compétences, nos savoir-faire et les valeurs professionnelles qui nous animent.

À PROPOS DE NOUS



Le GÉREA a développé des savoir-faire spécifiques pour la réalisation :

- D'études réglementaires : étude préalable, évaluation environnementale, dossier Loi sur l'eau, document d'incidences Natura 2000, dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et/ou d'habitats d'espèces protégées (dossier « DDEP » ou « CNPN »), ... ;
- D'inventaires, d'échantillonnages, d'expertises et de suivis de la flore, de la faune, et des milieux naturels terrestres et d'eau douce ;
- De dossiers d'étude et de conseil pour la gestion et l'aménagement de l'espace ;
- De missions d'assistance technique à maîtrise d'œuvre.

Il participe de manière ponctuelle à des programmes de recherche appliquée et à des sessions de formation et est déclaré comme organisme de formation auprès de la Direction Régionale du Travail, de l'Emploi et de la formation professionnelle d'Aquitaine (DRDTEF).

L'équipe du GÉREA s'appuie sur plus de trente années d'activité professionnelle. Elle est constituée d'ingénieurs écologues et de techniciens, formés pour être les acteurs de terrain et les interlocuteurs des responsables de l'aménagement.

Selon la nature et la complexité des dossiers, le GÉREA anime une équipe pluridisciplinaire aux compétences élargies (participation d'urbanistes, de socio-économistes, de paysagistes, d'agronomes, de pédologues, de géologues, d'hydrauliciens, d'ingénieurs du génie civil, etc.).

Ses compétences et moyens ainsi que ses savoir-faire ont été reconnus par l'Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie (OPQIBI) qui lui a délivré les qualifications de spécialiste environnement (certificat OPQIBI N°98.12.1353) dans les domaines de :

❖ Evaluation environnementale (06)

- 0602 - Evaluation environnementale des projets, travaux et aménagements

Evaluation à caractère scientifique et technique accompagnant la conception et la réalisation de certains projets, travaux, ou aménagements (hors activités industrielles), susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine, notamment en raison de leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, et permettant d'en évaluer les conséquences.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement concernent la réalisation de travaux de construction ou d'autres installations ou ouvrages, ainsi que d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol : infrastructures de transport, travaux et ouvrages en milieu aquatique, forages et mines, installations et ouvrages de production, transport et distribution d'énergie, ouvrages d'assainissement, aménagements ruraux et urbains, interventions sur des milieux naturels...

❖ Techniques des milieux (07)

- 0701 - Etude de la biodiversité et des écosystèmes

Concerne les habitats, les communautés de végétaux et d'animaux sauvages ou semi-sauvages.

La prestation comprend : Inventaires faune, flore, habitats / Bio-évaluation / Définition des mesures d'évitement, réduction ou compensation d'impacts.

❖ Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)

- 0103 - AMO en technique

Mission d'assistance technique en phase de conception ou réalisation d'une opération dans les domaines de la construction (bâtiment ou infrastructure), de l'environnement, de l'énergie ou des process industriels.

Elle comprend au minimum :

- ❖ L'analyse des spécificités techniques d'une opération et des documents élaborés par le Maître d'ouvrage (programme, ...) et/ou les autres intervenants (Maîtres d'œuvre, Entreprises, ...)
- ❖ Les conseils et propositions au Maître d'ouvrage qui en résultent.

La rédaction du volet naturel de l'étude d'impact a été confiée à **Stephen LEROY**, chargé d'affaires, au GERA depuis 2013. Il est titulaire d'un Master II « *Gestion et Evolution de la Biodiversité* ».

Spécialités : écologie végétale, botanique et phytosociologie, zones humides, gestion des milieux

Ingénieur d'étude de dossiers concernant la gestion des milieux, les expertises écologiques (prédiagnostic, diagnostics), les études spécifiques flore-habitats-zones humides et dossiers réglementaires.

Il a été soutenu en matière de rédaction par **Audrey GONAIN**, chargée d'affaires au GERA depuis 2017, titulaire d'un Master 2 Biodiversité Ecologie Environnement spécialité « *Aménagement des Espaces Ruraux et Périurbains* ».

Spécialités : Diagnostics territoriaux dans le cadre de projets d'aménagement, évaluation environnementale des documents d'urbanisme, dossiers réglementaires.

Ils ont été secondés pour les expertises de terrain et rédactions associées par :

- ❖ **Gérald DUPUY** pour les relevés faunistiques, technicien au GERA depuis 2010, titulaire d'un BTS en Gestion et Protection de la Nature Spécialité Gestion des Espaces Naturels.

Il assiste les ingénieurs d'étude pour les investigations de terrain (inventaires faune principalement, analyse de milieux, mesures en cours d'eau, ...) et le recueil de données environnementales ;

- ❖ **Anaëlle WILLER** pour les relevés faunistiques, technicienne écologue au GERA depuis 2018, titulaire d'une Licence professionnelle Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité.

Elle aussi assiste les ingénieurs pour les investigations de terrain (inventaires faune principalement, analyse de milieux, mesures en cours d'eau, ...) et le recueil de données environnementales ;

- ❖ **Laura POINSOTTE** pour les relevés floristiques, chargée d'études au GERA depuis 2019, titulaire d'un Master Biologie et Valorisation des Plantes, parcours Plantes et Environnement.

Elle assiste les ingénieurs pour les investigations de terrain (inventaires flore et habitats, analyse de milieux, ...) et le recueil de données environnementales.

15 Annexes

15.1 Liste de la flore vasculaire recensée sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom français	Dét. ZNIEFF	Statut de protection	Rareté et menace locale*	Habitats de référence (source : CATMINAT)
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	-	-	Flore commune à très commune, non menacée	Bois caducifoliés médioeuropéens, planitiaires-collinéens, neutrophiles
<i>Acer negundo</i> L.	Erable négundo	-	-		Bois caducifoliés médioeuropéens, hygrophiles à amphibies
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	-	-		Pelouses vivaces des lithosols compacts (dalles) et mobiles (sables), acidophiles, médioeuropéennes, planitiaires-collinéennes
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	-	-		Bois caducifoliés médioeuropéens, planitiaires-collinéens, eutrophiles
<i>Alcea rosea</i> L.	Rose trémière	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, subméditerranéennes
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	-	-		Annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles, hémisciaphiles, mésohydriques
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	-	-		Prairies hygrophiles, médioeuropéennes, psychrophiles
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amarante réfléchie	-	-		Friches annuelles médioeuropéennes, subnitrophiles à nitrophiles
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchis pyramidal	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev	Brome à deux étamines	-	-		Friches annuelles, subnitrophiles, méditerranéennes à subméditerranéennes, vernaies
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	Brome stérile	-	-		Friches annuelles européennes
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois	-	-		Ourllets externes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	-	-		Friches vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques, héliophiles
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Petite bardane	-	-		Friches vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques, héliophiles
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet	-	-		Tonsures annuelles basophiles, européennes
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	-	-		Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Arum italicum</i> Mill.	Gouet d'Italie	-	-		Sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles
<i>Arum maculatum</i> L.	Arum tacheté	-	-		Sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles
<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	-	-		Roselières méditerranéennes
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	Avoine barbue	-	-		Friches annuelles, subnitrophiles, méditerranéennes à subméditerranéennes, vernaies
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek	Ballote fétide	-	-		Friches vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques, héliophiles
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées
<i>Beta vulgaris</i> L.	Bette sauvage	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée	-	-		Tonsures hygrophiles de niveau topographique moyen, marnicoles basophiles
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch	Moutarde noire	-	-		Friches annuelles vernaies à préestivales, subnitrophiles à nitrophiles, médioeuropéennes, des sols à texture fine à moyenne
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.	Brome dressé	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes méridionalo-occidentales
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou	-	-		Friches annuelles européennes
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Arbre à papillon	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaires-montagnards, méso à eutrophiles
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Chardon à capitules denses	-	-	Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes	

Nom scientifique	Nom français	Dét. ZNIEFF	Statut de protection	Rareté et menace locale*	Habitats de référence (source : CATMINAT)
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	Chardon à petits capitules	-	-	Flore commune à très commune, non menacée	Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	Pâturin rigide	-	-		Tonsures annuelles basophiles, européennes
<i>Centaurea</i> sp.	Centauree	-	-		Prairies européennes
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	Céraiste commun	-	-		Prairies européennes
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	-	-		Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, médioeuropéens, planitiaux
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	Chaenorrhine naine	-	-		Annuelles commensales des moissons basophiles, mésothermes
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	-	-		Annuelles commensales des cultures
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée	-	-		Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	-	-		Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	-	-		Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite vigne-blanche	-	-		Lianes grimpantes sur parois et arbres
<i>Conium maculatum</i> L.	Grande ciguë	-	-		Friches vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques, héliophiles
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	-	-		Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes, psychrophiles
<i>Convolvulus sepium</i> L.	Liseron des haies	-	-		Mégaphorbiaies planitiales-collinéennes, eutrophiles
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-montagnards, méso à eutrophiles
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-montagnards, méso à eutrophiles
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	Crépis à feuilles de pissenlit	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées, mésothermes, planitiales à montagnardes
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Chiendent pied-de-poule	-	-		Prairies hygrophiles pâturées à surpiétinées, méditerranéennes
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	-	-		Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Diploaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Roquette sauvage	-	-		Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes, thermophiles
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage	-	-		Mégaphorbiaies planitiales-collinéennes, eutrophiles, médioeuropéennes
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Inule fétide	-	-		Annuelles commensales des moissons basophiles, thermophiles
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i> (F.W.Schultz) Nyman	Epilobe de Lamy	-	-		Ourlets internes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques
<i>Eragrostis minor</i> Host	Petit Eragrostis	-	-		Annuelle commensale des cultures sarclées basophiles, médioeuropéennes, thermophiles
<i>Erigeron canadensis</i> L.	Vergerette du Canada	-	-		Friches annuelles médioeuropéennes, subnitrophiles à nitrophiles
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	Vergerette de Sumatra	-	-		Friches annuelles médioeuropéennes, subnitrophiles à nitrophiles
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Érodium à feuilles de cigue	-	-		Tonsures annuelles basophiles, européennes
<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Pavot de Californie	-	-		Annuelles commensales des cultures
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-montagnards, méso à eutrophiles
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Euphorbe épurge	-	-		Friches vivaces xérophiles, méditerranéennes
<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbe maculée	-	-		Tonsures annuelles des lieux surpiétinés eutrophiles, mésothermes
<i>Euphorbia peplus</i> L.	Euphorbe des jardins	-	-	Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, méso- à subméditerranéens centraux	
<i>Ficus carica</i> L.	Figuier commun	-	-	Matorrals mésoméditerranéens, héliophiles, neutroclines	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	-	-	Bois caducifoliés médioeuropéens	

Nom scientifique	Nom français	Dét. ZNIEFF	Statut de protection	Rareté et menace locale*	Habitats de référence (source : CATMINAT)
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	-	-		Annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet mollugo	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	-	-		Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Géranium pourpre	-	-		Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, méso- à subméditerranéens
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium Herbe-à-robert	-	-		Annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	-	-		Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	-	-		Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	-	-		Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	-	-		Lianes grimpantes sur parois et arbres
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Héliotrope commun	-	-		Friches annuelles, nitrophiles, thermophiles, estivales à automnales, mésohydriques
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	Picride fausse vipérine	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune	-	-		Ourlets externes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques
<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Herniaire hérissée	-	-		Tonsures annuelles acidophiles, mésothermes, médioeuropéennes
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Liseron des champs	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	-	-		Prairies européennes
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge des rats	-	-		Friches annuelles, subnitrophiles, mésoméditerranéennes
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	-	-		Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	-	-		Pelouses vivaces des lithosols compacts (dalles) et mobiles (sables), médioeuropéennes à méditerranéennes, acidophiles
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	Séneçon jacobée	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	-	-		Bois caducifoliés médioeuropéens
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds	-	-		Tonsures hygrophiles à hydrophiles, européennes
<i>Lactuca serriola</i> L.	Linaire bâtarde	-	-		Friches annuelles vernaux à préestivales, subnitrophiles à nitrophiles, médioeuropéennes, des sols à texture fine à moyenne
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	-	-		Annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, médioeuropéennes, mésothermes
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune	-	-		Annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles, hémisciaphiles, mésohydriques
<i>Leontodon hispidus</i> L.	Liondent hispide	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques
<i>Lepidium draba</i> L.	Passerage drave	-	-		Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes, thermophiles
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	Grande Marguerite	-	-		Ourlets basophiles européens, xérophiles
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaires-montagnards, méso à eutrophiles
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées (ou piétinées)
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Mouron des champs	-	-		Annuelles commensales des cultures
<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée	-	-	Taxons végétaux communs à très communs, non menacés	Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées, thermophiles
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Mauve commune	-	-		Friches annuelles estivales à automnales, centroeuropéennes, subnitrophiles à nitrophiles, médioeuropéennes, des sols à texture fine à moyenne

Nom scientifique	Nom français	Dét. ZNIEFF	Statut de protection	Rareté et menace locale*	Habitats de référence (source : CATMINAT)
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve des bois	-	-		Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne d'Arabie	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques
<i>Medicago polymorpha</i> L.	Luzerne polymorphe	-	-		Tonsures annuelles basophiles, européennes
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélicot blanc	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	-	-		Annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, médioeuropéennes, mésothermes
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.	Tabouret perfolié	-	-		Ourllets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs	-	-		Ourllets thérophytiques vernaux, nitrophiles, médioeuropéens, planitiaux
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	Bugrane rampante	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques
<i>Orobancha minor</i> Sm.	Orobanche du trèfle	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques
<i>Panicum capillare</i> L.	Panic capillaire	-	-		Annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, médioeuropéennes, thermophiles
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Renouée persicaire	-	-		Friches annuelles hygrophiles eutrophiles pionnières, eurasiatiques
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	-	-		Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	Piloselle	-	-		Pelouses vivaces des lithosols compacts (dalles) et mobiles (sables), médioeuropéennes à méditerranéennes
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne-de-cerf	-	-		Pelouses vivaces des lithosols compacts (dalles) et mobiles (sables), acidophiles, médioeuropéennes, planitiaux-collinéennes
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	-	-		Prairies européennes
<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées, surpiétinées, planitiaux à montagnardes
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	-	-		Tonsures annuelles des lieux surpiétinés eutrophiles
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	-	-		Prairies européennes
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	-	-		Prairies européennes
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	-	-		Annuelles commensales des cultures
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	Polypogon de Montpellier	-	-		Friches annuelles hygrophiles eutrophiles pionnières, sabulicoles
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	-	-		Prairies européennes, hygrophiles
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-montagnards, méso à eutrophiles
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.	Buisson ardent	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-collinéens, thermophiles, subméditerranéens, mésohydriques
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	-	-		Pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	-	-		Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Reynoutria x bohémica</i> Chrtk & Chrtkova	Renouée de bohème	-	-		Flore commune à très commune, non menacée
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	-	-	Bois caducifoliés médioeuropéens, planitiaux-collinéens, eutrophiles	
<i>Rosa canina</i> L.	Eglantier	-	-	Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-montagnards, méso à eutrophiles	

Nom scientifique	Nom français	Dét. ZNIEFF	Statut de protection	Rareté et menace locale*	Habitats de référence (source : CATMINAT)
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev	Koélerie à crête	-	-	Espèces végétales communes, non menacées	Tonsures annuelles basophiles, aéroxérophiles, thermophiles, mésoméditerranéennes, de l'intérieur des terres
<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse	-	-		Ourlets basophiles européens, xérophiles
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Ronce à feuilles d'orme	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaires-collinéens, thermophiles
<i>Rumex acetosa</i> L.	Grande Oseille	-	-		Prairies européennes
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	-	-		Prairies européennes, hygrophiles
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses	-	-		Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles
<i>Rumex pulcher</i> L.	Rumex joli	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, subméditerranéennes
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	-	-		Bois caducifoliés médioeuropéens, hygrophiles à amphibies, médioeuropéens
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux	-	-		Bois caducifoliés médioeuropéens, acidophiles, oligotrophiles
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble	-	-		Ourlets externes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaires-collinéens à montagnard, psychrophiles, mésotrophiles à eutrophiles
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort.	Fétuque élevée	-	-		Prairies hygrophiles, européennes, thermophiles
<i>Sedum album</i> L.	Sédum blanc	-	-		Pelouses vivaces des lithosols compacts (dalles) et mobiles (sables), médioeuropéennes à méditerranéennes
<i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-		Annuelles commensales des cultures
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	Sétaire glauque	-	-		Annuelles commensales des cultures sarclées acidophiles, mésohydriques, thermophiles
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	Sétaire verticillée	-	-		Annuelles commensales des cultures sarclées acidophiles, mésohydriques, thermophiles
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubéole des champs	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Compagnon blanc	-	-		Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène commun	-	-		Ourlets externes acidophiles des dalles héliophiles
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Chardon Marie	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, subméditerranéennes
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	-	-		Annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, médioeuropéennes, mésothermes
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	-	-		Annuelles commensales des cultures
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	Sporobole tenace	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées, surpiétinées, planitiaires à montagnardes
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	-	-		Ourlets externes acidophiles médioeuropéens
<i>Taraxacum officinalis</i> L.	Pissenlit	-	-		-
<i>Tordylium maximum</i> L.	Grand Tordyle	-	-		Friches vivaces xérophiles européennes
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	Torilis des champs	-	-		Annuelles commensales des moissons basophiles, mésothermes
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifi	-	-		Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées, mésothermes, planitiaires à montagnardes
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre	-	-		Tonsures annuelles basophiles, européennes
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	-	-		Annuelles des trouées des prairies (mosaïques contigues)
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	-	-	Prairies européennes	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	-	-	Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées	
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip.	Matricaire inodore	-	-	Annuelles commensales des cultures	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	-	-	Bois caducifoliés médioeuropéens, planitiaires-collinéens	

Nom scientifique	Nom français	Dét. ZNIEFF	Statut de protection	Rareté et menace locale*	Habitats de référence (source : CATMINAT)
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-	-		Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles
<i>Valerianella locusta</i> f. <i>carinata</i> (Loisel.) Devesa, J.López & R.Gonzalo	Mâche à carène	-	-		Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, planitiaux-atlantiques à supraméditerranéens
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène bouillon blanc	-	-		Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Verbascum virgatum</i> Stokes	Molène fausse blattaire	-	-		Friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	-	-		Friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	-	-		Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne lantane	-	-		Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaux-montagnards, mésotrophiles, basophiles
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	Vesce des moissons	-	-		Annuelles commensales des cultures basophiles
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	Vulpie faux brome	-	-		Tonsures annuelles acidophiles, mésothermes
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	Vulpie queue-de-rat	-	-		Tonsures annuelles acidophiles, mésothermes

* Sur la base des données connues de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale et de la liste rouge de la Flore vasculaire de Poitou-Charentes.

15.2 Relevés de végétation

Biotope	Tonsure rudérale	Prairie mésophile enfrichée tonduée	Prairie mésophile enfrichée	Prairie mésophile enfrichée	Prairie mésophile enfrichée diversifiée	Friche rudérale	Friche rudérale	Haie type ronciers	Ronciers	Haie avec ronciers
Date	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020
N° relevé cartographie	1a	2	5 (7 brut)	7 (8b brut)	6 (8 brut)	1b	4	3b	8 (9 brut)	3a
Code(s) CORINE Biotopes	87.1	38.21 x 87.1	38.21 x 87.1	38.21 x 87.1	38.21 x 87.1	87.1	87.1	84.2 x 31.81	31.81	84.2 x 31.81
Codes(s) EUNIS	I1.5	E2.21 x 87.1	E2.21 x 87.1	E2.21 x 87.1	E2.21 x 87.1	I1.5	I1.5	FA x F3.11	F3.11	FA x F3.11
Code(s) Natura 2000	-	-	Non 6510	Non 6510	Proche 6510	-	-	-	-	-
Strate herbacée										
Recouvrement (%)	30-35	70-80	85-90	90	98	40-50	95	40	5-10	80
Hauteur moyenne végétative (cm)	10-15	15-20	20-25	60-70	40	20	70-80	30	150	20
Tonsures annuelles :										
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	2b					+				
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	2a									
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	2a				2a	+				
Pelouses :										
<i>Agrostis capillaris</i> L.	2b									
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	+					2a				
<i>Plantago coronopus</i> L.	2a									
<i>Medicago polymorpha</i> L.			+							
<i>Juncus bufonius</i> L.	2a									
Prairies et ourlets mésophiles :										
<i>Plantago lanceolata</i> L.	2a	+	+	+	2a	+				
<i>Dactylis glomerata</i> L.	2a	2b	3	2b	2a		1	2a		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl		3	3	5	3	+		2b		2a
<i>Medicago lupulina</i> L.	2a				2b	2b				
<i>Poa trivialis</i> L.	+					+	2a			
<i>Trifolium repens</i> L.	1					2a				
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	2a					2a				
<i>Eryngium campestre</i> L.			+		+					
<i>Bellis perennis</i> L.			1	+	+					
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.			+	+	1					+
<i>Potentilla reptans</i> L.				+						+
<i>Centaurea</i> sp.				+						
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort.				1	+					
<i>Poa pratensis</i> L.				2a	2b					
<i>Rumex crispus</i> L.				+			+			
<i>Trifolium pratense</i> L.					+					
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.					+					
<i>Tragopogon pratensis</i> L.					+					
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.					+					