

III.3. Analyse des variantes

Le projet définitif est l'aboutissement d'études portant sur l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact.

Quatre variantes ont été étudiées :

Tableau 6 : Caractéristiques générales des variantes étudiées

Variante	Enjeux pris en compte	Surface clôturée du projet	Puissance du projet
1	Maximisation de la puissance installée	55 ha	45 MWc
2	Evolution du projet initial en minimisant la surface des modules photovoltaïques	55 ha	28 MWc
3	Evitement de la parcelle tout au sud sur laquelle a été recensé une espèce protégée typique, le gomphe, tout en conservant la surface initiale.	55 ha	28 MWc
4	Prend en compte l'impact paysager et l'activité agricole en place en augmentant l'inter-rang sur la partie nord du site	50 ha	26 MWc

En synthèse, les principaux atouts et raisons de la zone d'emprise choisie sont les suivants :

- ☺ Elle prend en compte l'impact paysager en réduisant la surface utile ;
- ☺ Elle prend également en compte l'activité agricole en place en augmentant l'inter-rang sur la partie nord du site afin de laisser circuler les engins agricoles nécessaires à la récolte des cultures.
- ☺ Une zone témoin a également été rajoutée au nord-est de l'emprise clôturée.

IV. Synthèse thématique de l'étude d'impact

IV.1. Méthodes

<p>Etude d'impact</p>	<p>L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. A aussi été pris en compte le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol du Ministère de l'écologie (2011). Les données analysées ont été recueillies auprès d'organismes spécialisés, collectivités ou personnes qualifiées dans le sujet traité.</p>
<p>Etude Faune/Flore</p>	<p>L'étude du milieu naturel a été menée par le bureau d'études Synergis Environnement. Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes adaptées à chaque groupe étudié, avec notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flore/Habitats : Les investigations ont été menées lors de 3 sorties réalisées sur une période d'avril à juin 2023. La zone d'implantation potentielle est parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique de la zone d'implantation potentielle ; il est couplé à un itinéraire aléatoire au sein des habitats naturels les plus importants en termes de superficie. - Amphibiens : Pour ce projet, 4 sorties de terrain ont été réalisées entre février et mai 2023 pour les inventaires des amphibiens qui ont été complétés par de la prospection continue. - Reptiles : Pour ce projet, 3 sorties de terrain ont été réalisées entre avril et juillet 2023 pour les inventaires des reptiles qui ont été complétés par de la prospection continue. - Mammifères (hors chiroptères) : Pour ce projet, l'inventaire des mammifères (hors chiroptères) a été réalisé en prospection continue lors des sorties de terrain liées aux autres taxons. - Faune invertébrée : Les prospections ont prioritairement visé les espèces à statut réglementaire, les principales autres espèces à enjeu de conservation, ainsi que, plus globalement, les peuplements d'orthoptères, d'odonates et de lépidoptères rhopalocères. Les observations ponctuelles parmi d'autres groupes (lépidoptères hétérocères, coléoptères...) ont également été notées. Pour ce projet, 3 sorties de terrain ont été réalisées entre avril et juillet 2023 pour les inventaires de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée. - Avifaune : <ul style="list-style-type: none"> - 2 sorties de terrain ont été réalisées en janvier 2023 pour l'inventaire de l'avifaune hivernante. - 2 sorties de terrain sont réalisées pour la migration pré-nuptiale et 2 sorties pour la migration post-nuptiale, respectivement en mars/avril 2023 et en septembre 2023. - 4 sorties de terrain ont été réalisées entre avril et juillet 2023 pour les inventaires de l'avifaune nicheuse diurne. - Chauve-souris : L'inventaire des chauves-souris est réalisé à partir d'études acoustiques, de la recherche de gîtes et de l'analyse des habitats. Trois soirées d'écoute (active et passive) ont été réalisées entre mai et septembre 2023 afin de caractériser au mieux l'activité chiroptérologique. Ainsi qu'une sortie recherche de gîte en février 2023.
<p>Etude Paysagère</p>	<p>La méthodologie proposée pour réaliser l'étude paysagère est conforme au guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol édité par le ministère en Avril 2011 et du guide de 2020 « L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol ».</p>

Une analyse détaillée a été menée dans l'étude d'impact, et ce pour chaque thématique. Les paragraphes suivants visent à fournir les principaux éléments spécifiques à chaque thème abordé.

Au niveau des aires d'études, celles-ci sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. La carte ci-après permet de résumer les différentes aires d'études utilisées dans le cadre de ce projet.

AIRE D'ETUDE		FONCTION	RAYON *
Zone d'implantation potentielle		Optimisation de la configuration du projet : <ul style="list-style-type: none"> - Etude Faune/Flore détaillée - Analyse fine du paysage local - Recensement précis des contraintes et servitudes - Accords fonciers 	/
Aire d'étude immédiate	MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Risques naturels - Pédologie, topographie, eau... 	500 m
	MILIEU NATUREL	<ul style="list-style-type: none"> - Etude Faune/Flore détaillée 	60 m
	MILIEU HUMAIN	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement des risques technologiques - Occupation des sols, activités 	500 m
	PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les impacts in situ des aspects techniques du projet (chemin d'accès, plateforme, bâtiment, transformateur...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet (boisements, haies, chemin de randonnée...). 	3 km autour de la ZIP
Aire d'étude éloignée	MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du contexte géologique, du relief et du réseau hydrographique général 	5 km
	MILIEU NATUREL	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement des zonages réglementaires, - Effets cumulés. 	5 km
	MILIEU HUMAIN	<ul style="list-style-type: none"> - Projets et aménagements à effets cumulés potentiels 	5 km
	PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Cette échelle de perception permet de tenir compte de patrimoine majeur dont les périmètres de vigilance ou la valeur universelle pourraient porter jusqu'au périmètre rapproché du projet. 	10 km autour de la ZIP

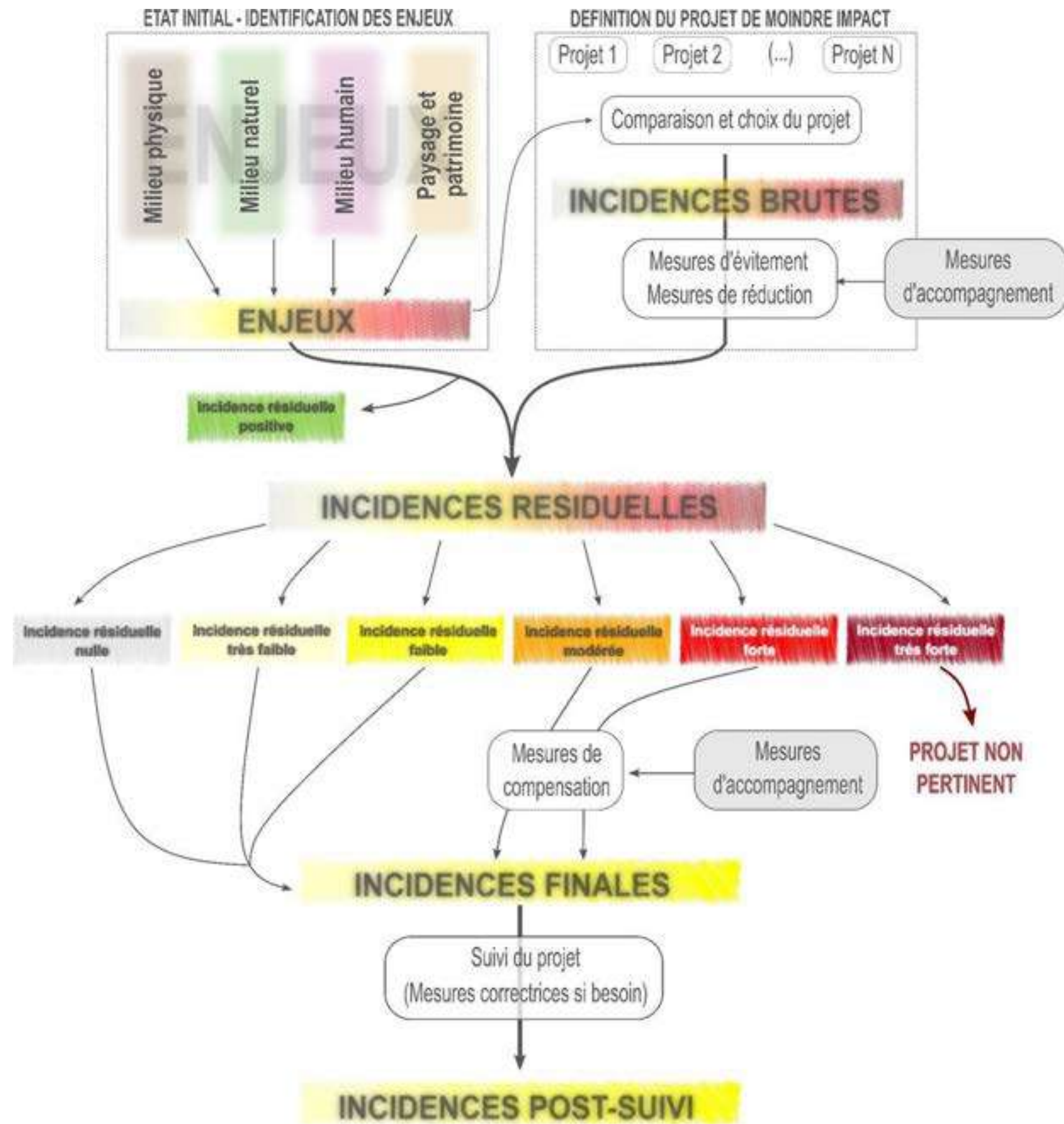
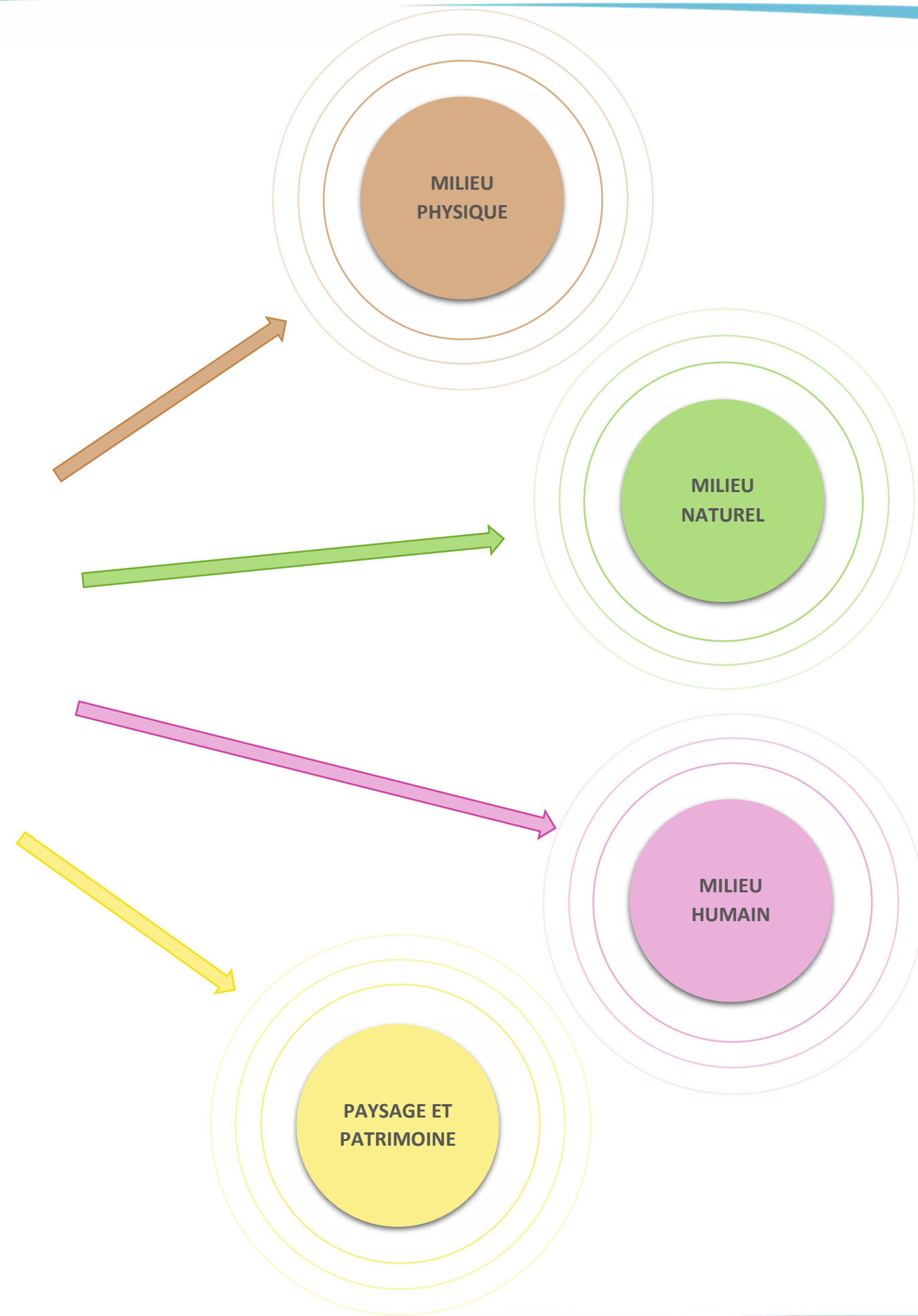


Figure 19 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact

L'objet des chapitres suivants est de présenter successivement les **enjeux, impacts et mesures** afférent à chacune des grandes thématiques étudiées dans le cadre de l'étude d'impact, à savoir : **le milieu physique ; le milieu naturel ; le milieu humain ; le paysage et le patrimoine**. Cela permet d'avoir un regard cohérent et thématique de la définition des enjeux du site, des effets du projet sur ce site, des impacts qui en découlent et bien sûr, de l'application de mesures appropriées reposant sur la stratégie Eviter/Réduire/Compenser. Ces grandes thématiques ont pu être divisées en sous-thématiques qui ont été traitées indépendamment au regard de leurs caractéristiques propres, de la variabilité des enjeux identifiés et, bien entendu, des mesures qui viendront s'y appliquer.



ENJEUX

Le site se localise au niveau de la Vallée de la Loire, au niveau des Vaux de Nevers. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 164 et 213 m. La déclivité est peu marquée sur la ZIP (maximum 5,3%).

L'AEI se positionne sur des roches sédimentaires de type calcaires et marnes datant du Jurassique, avec des sols de types Rendosols et Brunisols dominants.

ENJEUX TRÈS FAIBLES



IMPACTS ET MESURES

Le porteur de projet engagera la réalisation d'une étude géotechnique afin de s'assurer de la stabilité du sol et de dimensionner les aménagements. Les principaux impacts du projet concernent la modification du sol et du sous-sol et le risque de pollution. En effet, lors du chantier, les engins qui transitent peuvent fuiter accidentellement, des liquides polluants sont manipulés et l'implantation de certains aménagements nécessitera un décaissement des horizons superficiels du sol. Ces mouvements de sols impliquent la plus grande prudence lors du chantier et certaines mesures sont mises en place : kits anti-pollution, recherche d'un équilibre entre les déblais et remblais sur place (aucun apport de matière de ne sera effectué), fosse septique étanche, gestion des déchets...

Concernant le risque de tassement des sols, ce dernier sera limité car le trafic sur le site sera contenu aux chemins d'accès et plateformes qui seront mis en place.

Du point de vue de l'utilisation des ressources minérales, le projet de centrale photovoltaïque de La Marche utilisera la technologie la moins consommatrice en métaux rares.

En phase exploitation, une surface de 111 296 m² est susceptible d'accroître les phénomènes d'érosion des sols.

INCIDENCES RÉSIDUELLES TRÈS FAIBLES

ENJEUX

Le climat local, de type océanique plus ou moins altéré.

La durée d'ensoleillement est de 1844 heures à la station de Nevers-Marzy, à environ 15 kilomètres au sud de l'AEI. De plus, l'irradiation solaire horizontale au niveau de l'AEI totalise en moyenne 1230 kWh/m²/an.

Les épisodes climatiques extrêmes restent rares.

ENJEUX TRÈS FAIBLES



IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, les incidences sur le climat et l'air se résument à l'utilisation de carburant pour les engins. Les quantités de dioxyde de carbone émises sont limitées et le chantier a une durée limitée. Le pétitionnaire veillera entre autres au respect des normes en vigueur et au bon entretien des engins.

En phase exploitation en revanche, les centrales photovoltaïques produisent des quantités importantes d'énergie de manière durable. Leur consommation s'avère quant à elle réduite. Celle-ci sert notamment à l'alimentation des différents onduleurs et appareils électroniques présents dans les postes de conversion et de transformation. Les données relatives à la consommation d'énergie des centrales agrivoltaïques lors de l'exploitation font apparaître le ratio énergie consommée/énergie produite comme négligeable. Dans le cadre de ce projet, la production annuelle attendue est de 38 230 MWh, ce qui permettra l'évitement du rejet de 300 tCO₂eq par an.

INCIDENCES RÉSIDUELLES POSITIVES À TRÈS FAIBLES

ENJEUX

L'aire d'étude immédiate est située sur le territoire du SDAGE Loire-Bretagne et n'est pas concernée par un SAGE.

La masse d'eau souterraine FRGG131 présente un bon état chimique et quantitatif selon l'état des lieux de 2019. L'AEI est positionnée à cheval sur les masses d'eau superficielle « FRGR0007 » et « FRGR2102 ».

Le réseau hydrographique de l'AEI est composé de 2 cours d'eau : le Mardelon et la Douceline. Aucun plan d'eau n'est répertorié au sein de la zone d'étude.

Des zones humides potentielles ont été modélisées principalement sur la partie ouest de l'AEI. De plus une zone à dominante humide a été identifiée sur l'AEI par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, recoupant les potentielles zones humides. Le volet Naturel de l'étude d'impact n'a recensé aucun habitat humide par critères botaniques. La chambre d'agriculture de la Nièvre, n'a recensé aucune zone humide par sondage pédologique dans la ZIP.

Aucun captage pour l'alimentation en eau potable (AEP), ni périmètre de protection associé ne se trouve au niveau de l'AEI. D'après la base de données BSS, il y a 4 ouvrages souterrains au sein de l'AEI.



ENJEUX FAIBLES À FORTS

Les principaux impacts du projet concernent le risque de pollution lors du chantier et le risque d'altération du réseau hydrographique. Les mesures d'évitement, de mise en défens, de balisage et bonnes pratiques environnementales de chantier permettent de limiter ce risque.

Une modification de la turbidité des eaux de ruissellement peut être induite par les aménagements nécessitant un terrassement. Une surface totale d'environ 33 393 m² devra être terrassée pour les besoins de chantier. Cependant la probabilité d'occurrence d'une augmentation de la turbidité des eaux est plus faible.

En phase exploitation, environ 784 m² seront imperméabilisés, cela représente 0,15 % de la surface clôturée (50.6 ha).

Afin de limiter l'augmentation des vitesses d'écoulement des eaux de ruissellement au niveau des panneaux, ces derniers d'une même rangée seront espacés de 25 cm pour laisser circuler les eaux de ruissellement.

INCIDENCES RÉSIDUELLES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

ENJEUX

L'aléa retrait-gonflement des argiles est nul à modéré sur l'AEI. 3 cavités souterraines d'origine naturelle sont référencées au droit de l'AEI.

PGRI Loire-Bretagne 2022-2027 en vigueur ; PPRI de la Loire Val de la Charité-sur-Loire, zonage hors AEI ; Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) Cher Nièvre Giennois ; AZI de la Vallée de la Loire : Val de la Charité-sur-Loire ; l'AEI est concerné par le risque de remontée de nappes par débordement et par inondation de caves.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

Concernant le risque inondation, le projet est localisé à l'écart des zones inondables répertoriées. Cependant, une zone est potentiellement sujette aux inondations de cave à l'ouest de l'emprise clôturée.

Pour lever toute incertitude sur l'aléa retrait-gonflement des argiles, le porteur de projet réalisera une étude géotechnique avant de démarrer les travaux pour mieux connaître la nature du sol, ses caractéristiques et éventuellement adapter les structures en conséquence.

Certaines précautions génériques devront être prises (structures adaptées au risque foudre avec des paratonnerres, des dispositions de base pour la lutte contre les incendies).

IMPACTS ET MESURES

INCIDENCES RÉSIDUELLES TRÈS FAIBLES

ENJEUX

Sur l'aire d'étude immédiate, 32 habitats définis selon la typologie EUNIS ont été recensés. La zone d'implantation potentielle de La Marche se situe en contexte agricole très marqué. Plus des deux tiers de l'AEI sont occupés par des cultures (colza, céréalières, tournesol). Quelques habitats ouverts tels que des prairies subsistent autour de ces cultures.

Le diagnostic de zones humides ne localise pas de zones humides. De ce fait, le projet n'aura pas d'impact significatif sur ces milieux.

Une espèce patrimoniale a été inventoriée : l'Adonis annuel. Cette espèce est inféodée aux habitats de culture (espèce messicole). En dehors de cette espèce, la flore est relativement commune en raison du contexte agricole marqué. En outre, trois espèces invasives ont été repérées au sein de la zone d'étude.

ENJEUX NULS À FORTS

Les inventaires floristiques ont permis d'identifier la présence de trois espèces exotiques envahissantes : *Erigeron annuus*, *Robinia pseudoacacia* et *Ambrosia artemisiifolia*. Cette dernière possède un potentiel invasif fort et se situe sur la majorité des parcelles du projet. Le remaniement de la terre et le déplacement des engins sur les zones de chantier pourront favoriser le développement de cette espèce invasive annuelle.

Certaines incidences brutes peuvent être pondérées par les mesures d'évitement et de réduction proposées, principalement en ce qui concerne les dégradations potentielles en phase chantier (rudéralisation des emprises, pollutions, invasions biologiques).

Grâce à deux mesures de réduction, l'incidence résiduelle de pollution sur les différents habitats du site est considérée comme très faible pour les habitats situés au sein des emprises du projet et négligeable pour les autres habitats.

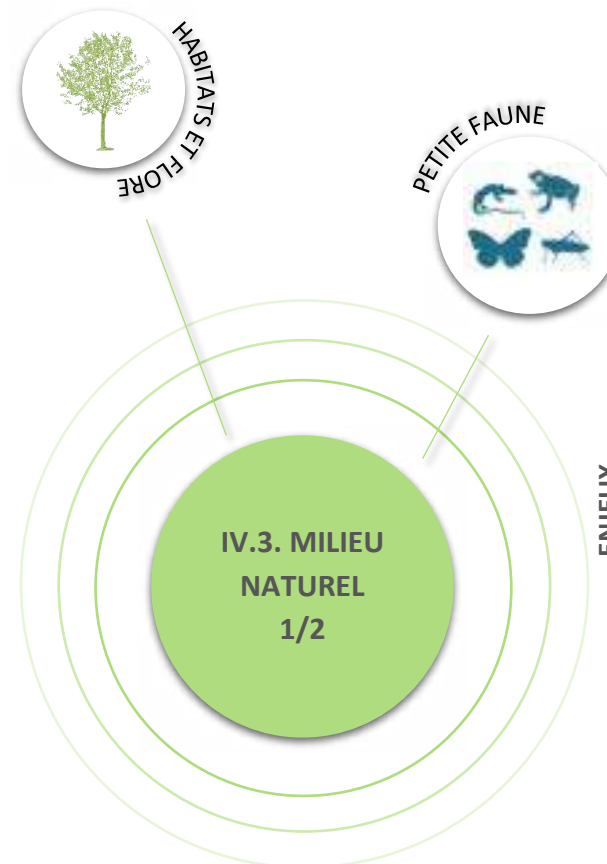
La mesure MR2.1f concernant la lutte contre les espèces exotiques envahissantes consiste à mettre en place diverses actions, tant préventives que curatives, afin de réduire l'importation de nouvelles espèces.

Pour les effets d'ombrage et développement de nouveaux habitats, aucune mesure ne permet de réduire ces incidences. Pour rappel, ces impacts concernent des habitats agricoles globalement peu favorables à la biodiversité.

Concernant l'Adonis annuelle, deux mesures de réduction ont pour but de limiter la perte de population d'Adonis annuelle sur le site en phase travaux. La première mesure en phase exploitation en faveur de l'espèce est la proscription stricte de l'usage de produit phytosanitaire à l'échelle de l'ensemble de l'exploitation agricole, et notamment au droit des parcelles qui lui sont favorables actuellement et celles bénéficiant d'ensemencement de l'espèce. Concernant l'impact de développement de nouveaux habitats sur l'Adonis annuelle, cet effet est atténué par une gestion écologique favorable des cultures à paille gérées par l'exploitant agricole. Enfin, la mesure d'accompagnement MA9 « Participation à la banque de graines du CBNBP- Adonis annuelle » permet la sauvegarde de la diversité génétique de cette station.

INCIDENCES RÉSIDUELLES NULLES À MODÉRÉES

IMPACTS ET MESURES



Thècle du Bouleau

ENJEUX

Insectes :

Un total de 29 espèces d'invertébrés a été recensé au cours de la campagne d'inventaire. Seuls le Gomphe serpentin, le Thècle du Bouleau et l'Écaille chinée présentent des enjeux. Le Gomphe serpentin est susceptible d'utiliser les zones ouvertes et ensoleillées de la ZIP pour chasser et mûrir. L'Écaille chinée et le Thècle du Bouleau utilisent les haies situées sur la ZIP et y présentent des enjeux modérés.

Reptiles :

Deux espèces de reptiles communes ont été recensées sur le site. Bien que toutes deux protégées par la loi à l'échelle nationale, ces deux espèces ne présentent pas de statut de conservation défavorable.

Mammifères non volants :

Quatre espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées sur le site. Seul le Lapin de Garenne présente un enjeu notable sur le site. L'espèce utilise les haies, prairies et cultures de la ZIP et est susceptible d'être rencontrée sur la quasi-intégralité du site.

Amphibiens

Aucun amphibien n'ayant été recensé durant la campagne d'inventaire, et au regard des habitats en place, l'enjeu vis-à-vis des amphibiens est jugé comme étant négligeable.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À TRÈS FORTS

Les incidences brutes concernant les reptiles résident dans le risque de destruction d'individus de lézard des murailles et de leur dérangement, ainsi que dans le risque de pollution. Les mesures de réduction permettront d'abaisser toutes les incidences brutes en incidences résiduelles moins importantes.

Concernant l'entomofaune, des espèces patrimoniales peuvent être présentes au droit des emprises du projet. À l'instar de l'herpétofaune, ces taxons sont peu mobiles et donc plus vulnérables en phase travaux. La mesure ME1.1a permet d'éviter les haies et le bosquet, habitats du Thècle du Bouleau et de l'Écaille chinée. La mesure ME2.1b matérialise cet évitement en phase chantier et permet d'éviter tout impact.

Concernant les mammifères terrestres, les espèces mises en évidence dans le diagnostic écologique (notamment le Lapin de Garenne) montrent une certaine tolérance vis-à-vis des activités humaines temporaires. L'impact est donc avant tout relatif à un risque d'effarouchement d'individus. La mesure MR2.2j, visant à choisir une clôture adaptée pour permettre le passage de la petite faune terrestre, va réduire l'effet d'obstacle pour les individus traversant le secteur.

IMPACTS ET MESURES

INCIDENCES RÉSIDUELLES NULLES À FAIBLES



Tourterelle des bois

ENJEUX

32 espèces de l'avifaune hivernante ont été contactées sur la ZIP. Parmi celles-ci, trois espèces présentent des enjeux modérés sur site et/ou à proximité : l'Alouette lulu, le Faucon émerillon et la Grande Aigrette. En hivernage ces espèces utilisent majoritairement les milieux ouverts de la ZIP pour chasser. 36 espèces de l'avifaune migratrice ont été contactées sur la ZIP. Aucune ne présente d'enjeu patrimonial en migration. 39 espèces de l'avifaune nicheuse diurne ont été contactées sur la ZIP. Six espèces possèdent des enjeux modérés et la Tourterelle des bois un enjeu très fort. Quatre espèces de rapaces ont été contactées sur la ZIP. Seul le Busard Saint-Martin possède un enjeu patrimonial fort sur site et/ou à proximité du fait de sa dépendance aux cultures. Une espèce de l'avifaune nicheuse nocturne a été contactée sur la ZIP : la Chevêche d'Athéna. Cette dernière ne possède pas d'enjeu patrimonial notable.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À TRÈS FORTS



Noctule commune

Les incidences brutes durant la phase de chantier sont considérées comme faibles à très faibles pour l'avifaune hivernante et migratrice.

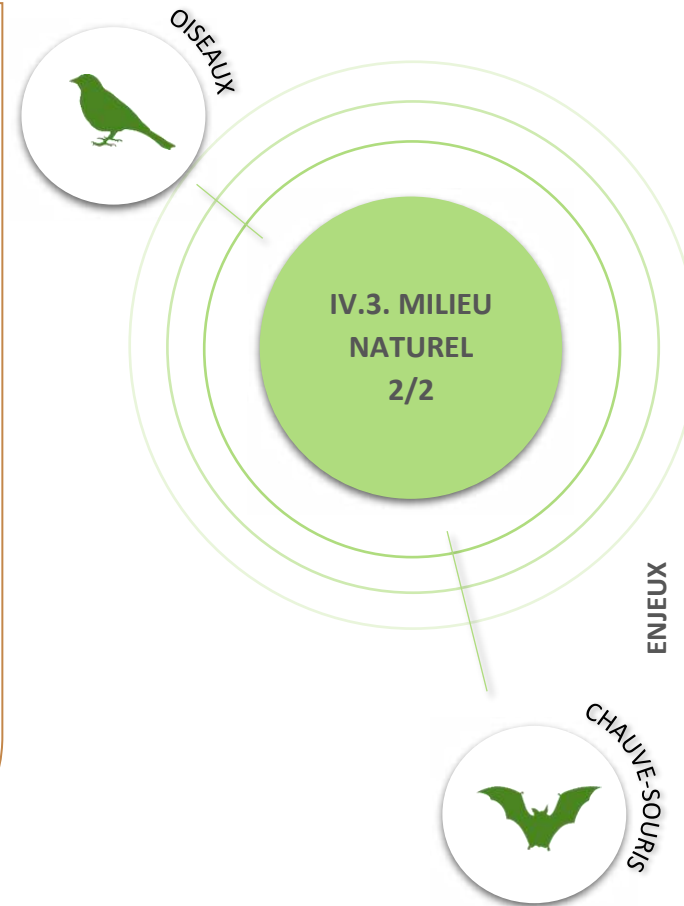
Des incidences brutes modérées de destruction d'individus, et des incidences faibles de destruction et dégradation de l'habitat et de dérangement ont été identifiées pour l'avifaune nicheuse diurne (hors rapaces). L'optimisation du projet (ME1.1a) évite les haies et bosquets, habitats de reproduction des espèces des milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur et Tourterelle des bois). La mesure ME2.1b en concrétise l'application en phase chantier afin que ces milieux ne soient pas impactés lors du chantier. La mesure MR1.1c réduit de 1,25 ha la dégradation des habitats ouverts (« monocultures intensives de taille moyenne »), favorables à l'alimentation des espèces des milieux semi-ouverts, de l'Œdicnème criard et du Héron garde-bœuf, ainsi qu'à la nidification des espèces des milieux ouverts (Alouette des champs).

Les incidences brutes durant la phase de chantier sont considérées comme très faibles à modérées pour les rapaces nicheurs. La mesure MR3.1 permet de réduire fortement le risque de mortalité, évitant les risques de destruction des nichées et de jeunes individus non volants de Busard Saint-Martin.

Durant la phase d'exploitation, évitant de réaliser l'entretien des haies au moment de la nidification, cela permet d'éviter les incidences en termes de destruction d'individus ou de dérangement pour l'avifaune des milieux semi-ouverts (Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois, etc).

IMPACTS ET MESURES

INCIDENCES RÉSIDUELLES NULLES À FAIBLES



Dix espèces et quatre groupes d'espèces sont observés dont une présentant un enjeu sur site fort : la Noctule commune. Quatre espèces et 2 groupes présentent un enjeu modéré sur site : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Noctule de Leisler, le Grand murin, le groupe des Sérotules et le groupe des Murins indéterminés.

L'aire d'étude présente, dans le cycle biologique des 10 espèces contactées, principalement des zones de chasse.

La zone de pâturage au nord de l'aire d'étude est particulièrement utilisée par les Pipistrelles et les Noctules, tout comme la prairie de fauche au centre de la partie nord. Les quelques haies permettent le transit des espèces les plus ubiquistes.

La partie centrale de l'aire d'étude est moins utilisée que les autres du fait de l'absence d'habitats structurants le paysage comme des haies et la présence sur la quasi-totalité de la zone centrale d'une monoculture.

La zone sud est proche d'habitations et de différents axes de déplacements en direction de boisements et de la Loire. Ce secteur comprend donc une forte activité.

ENJEUX

ENJEUX FAIBLES À FORTS

IMPACTS ET MESURES

Les incidences brutes durant la phase de chantier sont considérées comme négligeables à faible pour toutes les espèces ou groupes d'espèces de chiroptères. La mesure ME1.1a permet d'ores et déjà de limiter les impacts en termes de destruction d'habitat par la conservation des haies et des arbres au sein des ZIP mais également la conservation de la parcelle la plus au nord qui recense une forte activité chiroptérologique. Cependant, l'implantation de panneaux (zone à enjeu modéré) implique une dégradation ponctuelle de l'habitat de chasse de certaines espèces de chiroptères. Il s'agit de la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune et le groupe des Pipistrelles qui exploitent abondamment cette zone pour la chasse. Concernant ces espèces, qui sont des espèces ubiquistes ou qui possèdent un grand domaine vital, la perte de cet habitat de chasse reste non significative.

Les incidences résiduelles concernant les chiroptères en phase d'exploitation sont considérées comme très faibles à faibles.

INCIDENCES RÉSIDUELLES NULLES À FAIBLES

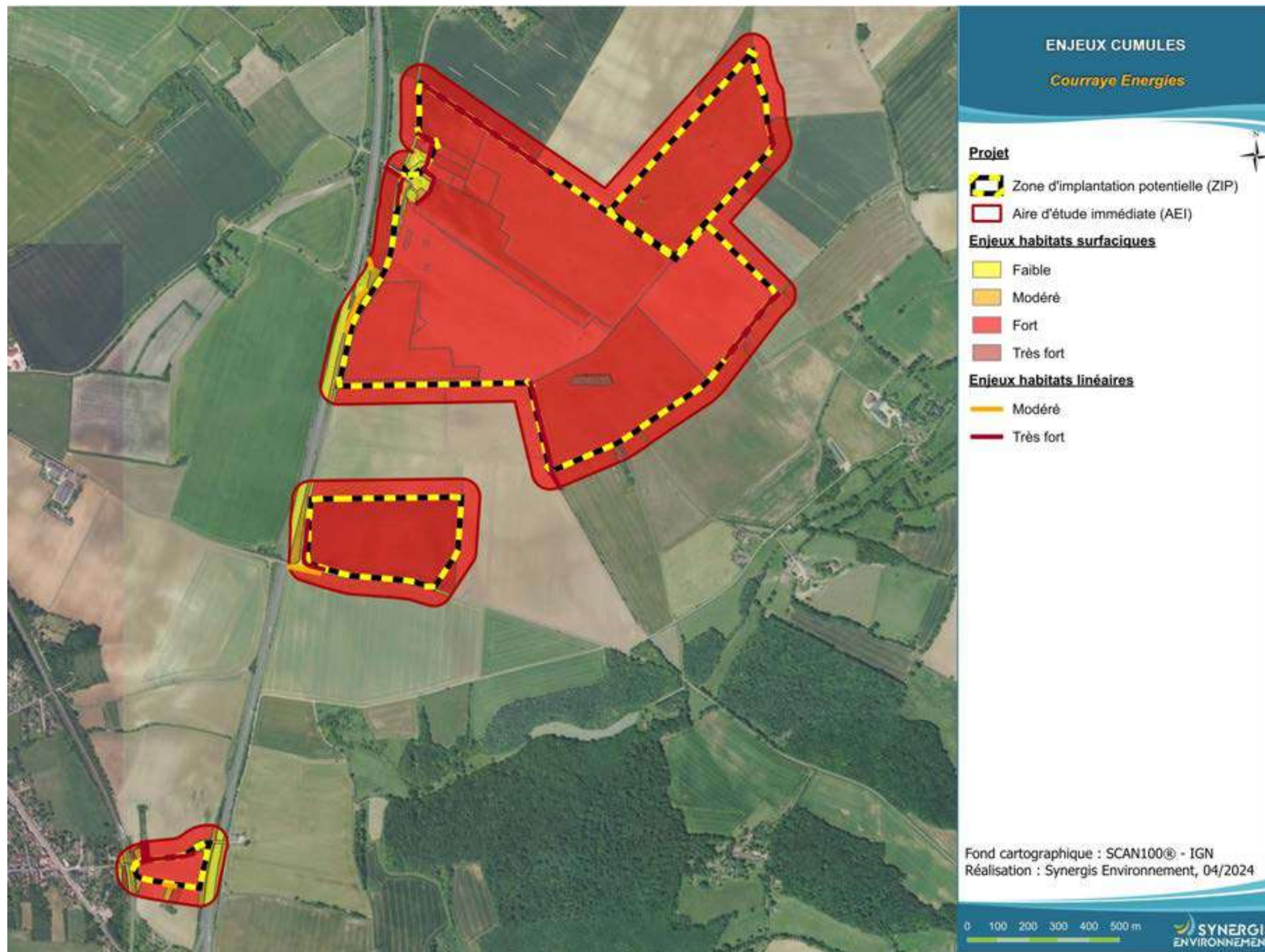


Figure 20 : Synthèse des enjeux cumulés faune, flore et habitats

ENJEUX

La démographie du secteur d'étude est relativement stable depuis les années 2010 pour La Marche et depuis les années 1990 pour Champvoux. L'activité économique du territoire repose sur la pratique du commerce de gros. Le projet s'insère dans un territoire rural, où les densités de population sont faibles.

Le projet s'insère dans un territoire agricole, dont l'activité est orientée vers la culture des céréales. L'orientation technico-économique de la commune de La Marche est dominée par la production céréalières, tandis que pour la commune de Champvoux s'est orienté vers la polyculture/polyélevage. D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2020, l'AEI du projet est essentiellement composée de cultures de céréales (blé, tournesol, orge, etc.). Les communes de l'AEI comptabilisent 6 classements IGP.

Sur la commune de La Marche, l'urbanisation est développée au niveau du bourg, en bord de la Loire. Pour la commune de Champvoux, l'urbanisation est structurée le long de l'axe routier D245. Un bâtiment léger est présent dans la ZIP Nord, au lieu-dit « Le Grand Ouche », il s'agit d'un bâtiment agricole.

De nombreux bâtiments d'habitations sont présents en bord et autour de la ZIP Sud.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

En phase chantier, le principal effet négatif de la construction d'une centrale photovoltaïque repose sur les éventuelles perturbations des activités économiques locales. Ces effets sont temporaires : il s'agit principalement des perturbations passagères de la circulation sur les voies communales et les chemins qu'engendrera le passage des engins de chantier qui accèderont au site. La phase chantier permettra la mobilisation de plusieurs dizaines d'emplois équivalent temps plein. La présence sur place des équipes de chantier induira également des retombées économiques indirectes locales.

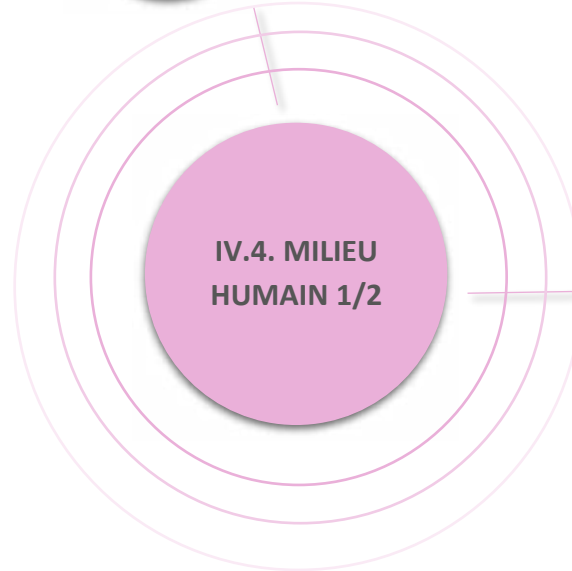
A l'exception de certains aménagements (pistes lourdes, citernes incendie, transformateurs, etc.), le site conservera un usage agricole en-dessous et entre les panneaux, grâce au dimensionnement adapté des installations au pâturage ovin.

Le projet de centrale photovoltaïque entraînera la création d'emplois sur toute la durée d'exploitation de la centrale. Des retombées financières seront générées par le projet pour les collectivités : il s'agit d'une incidence positive significative en phase exploitation.

Une mesure de compensation collective agricole sera mise en place et détaillée dans l'Etude Préalable Agricole (EPA).

IMPACTS ET MESURES

INCIDENCES RÉSIDUELLES POSITIVES À TRÈS FAIBLES



SERVITUDES



ENJEUX

Le réseau routier de l'AEI est constitué de réseau de chemins ruraux, de voies communales, de routes départementales et de l'autoroute A77.

L'AEI est concernée par plusieurs lignes électriques aériennes haute et basse tension du distributeur ENEDIS, ainsi que par 3 lignes haute tension de RTE qui traversent la ZIP.

Une canalisation de transport de matière dangereuse (gaz naturel) de chez GRTgaz, traverse la ZIP et l'AEI.

En ce qui concerne les servitudes aéronautiques et radioélectriques, aucune servitude n'est répertoriée au sein de l'AEI.

Enfin concernant les servitudes liées au patrimoine, un immeuble partiellement inscrit est présent au sein de l'AEI, associé à un périmètre de protection allant jusqu'à la ZIP.

ENJEUX NULS À FORTS

Archéologie

Le risque de découverte de vestiges archéologiques et d'atteinte potentielle à ces vestiges ne peut pas être complètement écarté. Des prescriptions d'archéologie préventive sont susceptibles d'être prescrites et réalisées préalablement au chantier.

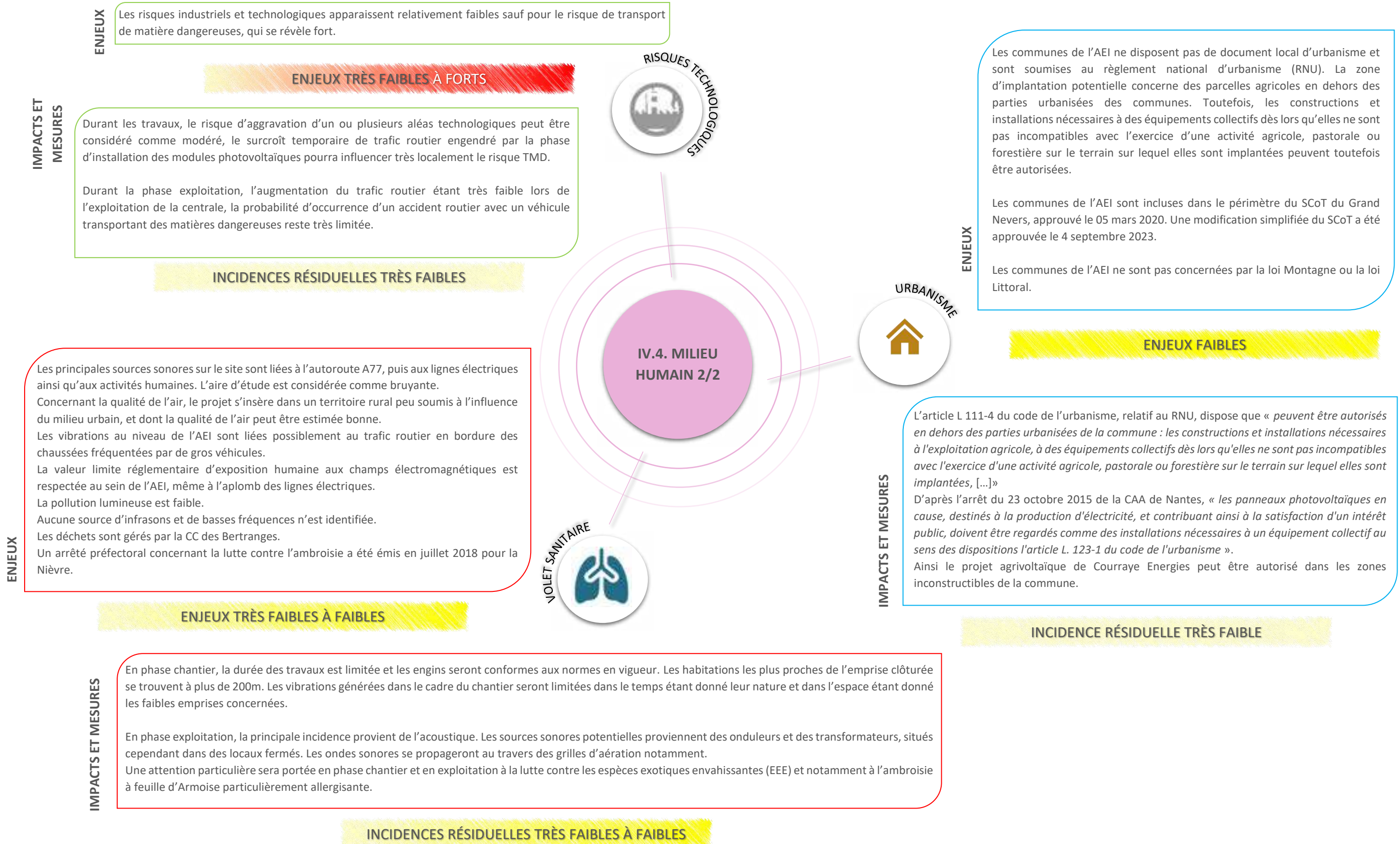
Incompatibilité avec une servitude

L'emprise clôturée a été décalé lors de la conception du projet pour ne pas empiéter sur la canalisation de gaz gérée par GRTgaz. Une ligne électrique gérée par RTE sera impactée par l'emprise clôturée. Il s'agit d'une ligne aérienne de 63 kV, associée à deux pylônes. Le porteur de projet s'engage à respecter les recommandations techniques et de sécurité formulées par le gestionnaire pour la réalisation de travaux à proximité des lignes. L'exécutant des travaux est tenu d'adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) à chaque exploitant de réseau concerné par l'emprise du futur chantier.

Durant la phase d'exploitation, la ligne aérienne de RTE sera présente dans l'enceinte clôturée du projet. Tout comme les services du SDIS, RTE disposera d'un accès, pour intervenir en cas de besoin.

IMPACTS ET MESURES

INCIDENCES RÉSIDUELLES TRÈS FAIBLES À FAIBLES



ENJEU

Le bourg de La Charité-sur-Loire constitue la centralité urbaine la plus importante du périmètre éloigné. Initialement tournée vers la Loire, elle a subi une urbanisation diffuse en direction des plateaux du Donziais. S'ajoutent également quelques centralités urbaines secondaires, bien souvent implantées aux abords de la Loire (Argenvières, La Marche, St-Léger-le-Petit ou encore Tronsanges) ou aux abords de la forêt domaniale des Bertrange, à l'Est (Raveau et Chaulgnes).

À l'exception de la frange Est de la Marche, exposée à la ZIP Sud et révélant ainsi des sensibilités fortes (précisées à l'aire immédiate), ces bourgs sont visuellement isolés de la ZIP, traduisant des sensibilités nulles.

Le réseau routier est assez dense sur le territoire. Il suit par ailleurs les logiques d'organisation du territoire, selon un axe Nord/Sud. Sur les 4 infrastructures routières principales, à savoir la N7, la N151, la D7 et la D907, seule la N7 dispose de perceptions sur la zone d'étude Nord et centrale. Les sensibilités sont ponctuellement fortes, mais diminuent rapidement avec l'éloignement. La ZIP Sud n'est toutefois pas visible depuis cet axe.

S'ajoute également une voie de chemin de fer, reliant la Charité-sur-Loire à Nevers ou Paris. Si des perceptions sur la ZIP Sud sont ponctuellement admises, leur caractère bref se traduit par des sensibilités très faibles.

SENSIBILITÉS NULLES À FORTES

IMPACTS ET MESURES

Depuis le paysage éloigné, la mise en place des mesures (soit les plantations sur les franges Nord, Ouest et Sud des secteurs Nord et Sud), ne diminuera pas significativement les perceptions sur le parc. Le niveau d'incidence résiduel reste donc le même que l'impact brut, à savoir :

- Ponctuellement très faible depuis le coteau Nord de la Loire, induisant des incidences très faibles à nulles pour le SPR de la Charité-sur-Loire et ses édifices protégés ;
- Nulles sur le reste du périmètre éloigné.

La mise en place des mesures permettra, à terme, de limiter les perceptions depuis de nombreuses portions du périmètre immédiat. À l'Ouest de N7 (à l'exception des hauteurs du sentier de petite randonnée), ainsi qu'à l'Est du projet (depuis les habitations en contrebas), le niveau d'incidence sera très faible à nul.

À l'Est, l'impact visuel sera globalement très faible et ponctuellement faible (aire de repos, voies de desserte, hameaux riverains), au regard du positionnement des masques visuels, limitant les vues sur le projet. Plus ponctuellement, une incidence faible à modérée a été relevée, le long de la D110, aux abords du portail d'accès au secteur Sud.

INCIDENCES RÉSIDUELLES NULLES À MODÉRÉES

ENJEU

Le territoire regroupe un nombre important d'édifices protégés, majoritairement situés dans le bourg de La Charité-sur-Loire, valorisée par une protection au titre des Sites Patrimoniaux Remarquables (Z1) : l'église Saint-Pierre (MH3), l'ancien domaine priorial (MH4), l'église prioriale Sainte-Croix (MH5), les restes des remparts du château (MH6), le grand pont sur la Loire (MH7), éléments de patrimoine urbain (MH8). Aucun de ces édifices n'est directement en lien avec la ZIP. Toutefois, des perceptions conjointes sont éventuellement possibles entre le bourg et la ZIP Nord, notamment depuis le versant Ouest de la Loire. Par leur visibilité dans le paysage, l'ancien domaine priorial (MH4), l'église prioriale Sainte-Croix (MH5), les restes des remparts du château (MH6) ainsi que le grand pont sur la Loire (MH7) affichent une sensibilité très faible à nulle. Cette sensibilité s'étend donc au SPR de La Charité-sur-Loire. Enfin, les autres édifices protégés : le Donjon de la Marche (MH1), l'église de Champvoux (MH2) et la Croix du Pape (MH9) située à Tronsanges révèlent des sensibilités nulles.

SENSIBILITÉS NULLES À TRÈS FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

De très fines perceptions sont attendues depuis le coteau Ouest de la Loire, mettant également en scène le bourg de la Charité-sur-Loire (comprenant un SPR et des édifices protégés). Des covisibilités sont donc admises entre le patrimoine protégé de la Charité-sur-Loire et le parc à l'étude.

INCIDENCE RÉSIDUELLE TRÈS FAIBLE

ENJEU

La vallée de la Loire constitue le nœud touristique du territoire. En effet, cette dernière se découvre via le tourisme fluvial (bateaux de promenade) ou encore depuis quelques sentiers touristiques.

Les sentiers de randonnée marquant du territoire sont plus particulièrement le GR645 et le GR3, servant de base au tracé du sentier Saint-Jacques-de-Compostelle. S'ajoute également un PR s'articulant aux abords de La Charité-sur-Loire. Si ces sentiers demeurent isolés du site d'étude, des perceptions sont toutefois admises sur la ZIP Nord, depuis le haut de quelques coteaux. Les sensibilités sont donc globalement nulles et ponctuellement fortes.

Le sentier de petite randonnée «Au fil de l'eau» longe la ZIP Sud, traduisant des sensibilités ponctuellement fortes, conditionnées par le végétal.

SENSIBILITÉS NULLES À FORTES

IMPACTS ET MESURES

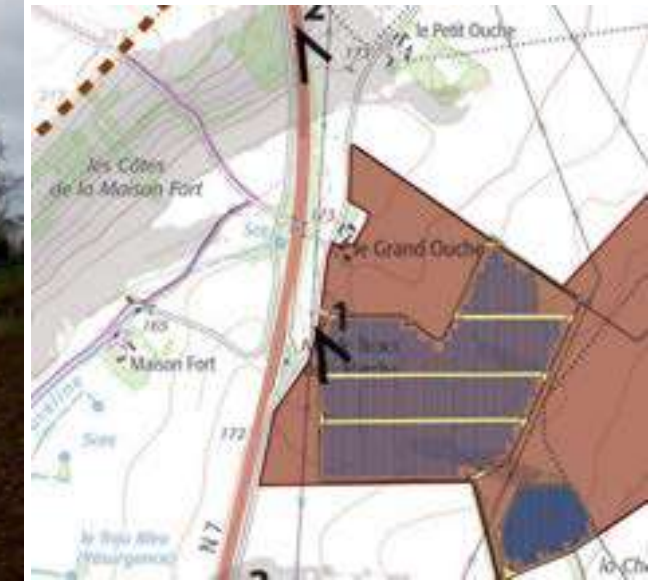
Depuis le chemin de petite randonnée arpentant les coteaux, au Nord, tout comme depuis la N7, le niveau d'incidence sera tout au plus faible à modéré, puisque les masques végétaux limiteront les perceptions sur le parc à l'étude.

INCIDENCES RÉSIDUELLES NULLES À MODÉRÉES



Point de vue 1 : Depuis les abords du hameau du Grand Ouche, le long de la voie de desserte à l'Ouest du parc

Vue 1 - état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 1 - état avec projet, avec mesures paysagères



Le photomontage ci-contre illustre les perceptions sur le secteur Nord du parc, depuis les abords du hameau du Grand Ouche, le long d'une voie de desserte.

La mise en place d'une haie multistrates de 5m d'épaisseur devrait, à terme, masquer la quasi-totalité du projet. Ce dernier pourrait éventuellement se deviner en transparence des branchages.

L'incidence résiduelle est très faible.

Point de vue 2 : Depuis la N7, à environ 800m au Nord du projet
Vue 2 - état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 2 - état avec projet, avec mesures paysagères

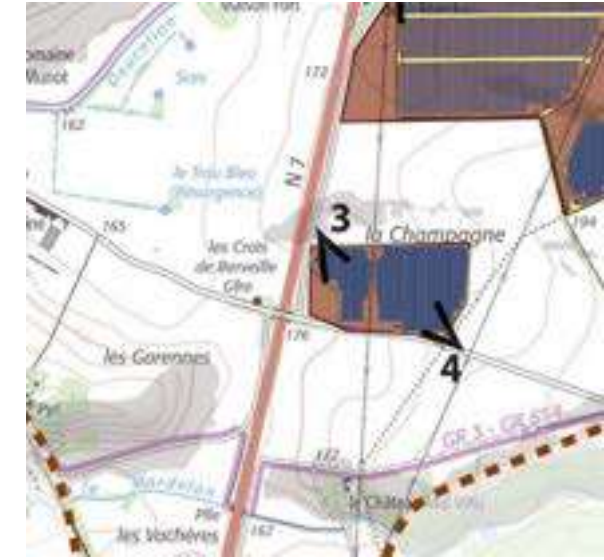


Le photomontage ci-contre illustre les perceptions sur le projet depuis la N7 (vue google Earth de 2023).

Les mesures de plantations permettent de masquer les premières rangées de panneaux. Néanmoins, l'étalement important du projet laisse visible une grande partie du projet.

Les incidences résiduelles sont jugées faibles à modérées.

Point de vue 3 : Depuis la voie de desserte longeant le projet par l'Ouest, vue sur le secteur Sud
 Vue 3 -état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 3 - état avec projet, avec mesures paysagères



Le photomontage ci-contre est situé le long de la voie de desserte longeant le projet par l'Ouest. Il s'oriente en direction du secteur Sud.

Les mesures de plantation, limitées à 2/3m de hauteur sur cette frange du secteur Sud, permettent de masquer en grande partie le parc. Ce constat sera par ailleurs renforcé lors du retour des feuilles sur les branchages.

L'incidence résiduelle est ainsi plutôt faible.

Point de vue 4 : Depuis la D110, à proximité immédiate du secteur Sud
Vue 4 - état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 4 - état avec projet, avec mesures paysagères

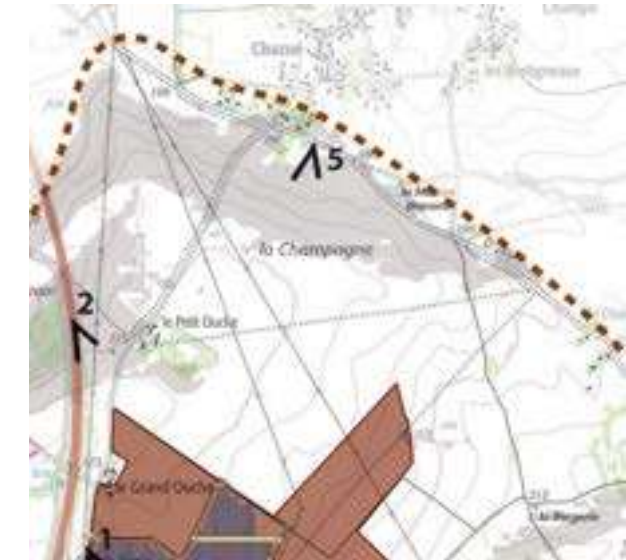


Le photomontage ci-contre illustre les perceptions sur le secteur Sud du projet, le long de la route D110.

Les mesures de plantations proposées masquent la quasi-totalité des panneaux. Néanmoins, le portail d'entrée génère une dépression végétale qui offre une ouverture visuelle sur le parc.

L'incidence résiduelle est globalement faible le long de la D110 et ponctuellement faible à modérée, aux abords du portail d'entrée.

Point de vue 5 : Depuis la frange Sud du hameau de Chazué, à environ 1,3 km du parc
Vue 5 -état avec projet, sans mesures paysagères



Vue 5 - état avec projet, avec mesures paysagères



La prise de vue est localisée aux abords du hameau de Chazué.

Les masques végétaux proposés masqueront en grande partie le projet, notamment sur la partie Ouest du secteur Nord, au regard des inflexions topographiques présentes. Quelques panneaux sont tout de même visibles, en trame de fond.

L'incidence résiduelle est ainsi très faible depuis la route et les habitations.

V. Conclusion

Le projet agrivoltaïque de Courraye Energies prévoit l'installation d'un parc agrivoltaïque d'une puissance totale d'environ 26 MWc sur la commune de La Marche, dans le département de la Nièvre (58), en région Bourgogne-Franche-Comté. La production d'électricité sera une activité secondaire en complément d'une activité agricole d'élevage porcins et ovins.

MILIEU PHYSIQUE



L'analyse du milieu physique dans l'état initial a permis d'extraire des risques et des aléas qui reposent essentiellement sur la présence d'un aléa nul à modéré lié au retrait-gonflement des argiles.

La mise en place des mesures d'évitement et de réduction proposées permettra de diminuer l'impact du projet sur l'environnement, avec des incidences résiduelles très faibles à faible sur l'ensemble des thématiques du milieu physique en phase travaux et en phase d'exploitation.

Des dispositions en matière de prévention du risque incendie seront prises pour éviter la combustion des équipements électriques et ainsi la pollution du milieu en cas d'incendie de la végétation à proximité. Les prescriptions du SDIS 58 seront également prises en compte par le maître d'ouvrage.

Le projet sera conçu pour limiter sa vulnérabilité aux autres risques naturels (tempête, orage, etc.).

Le projet aura également une incidence positive sur la réduction des gaz à effet de serre, la production d'énergie renouvelable et la consommation énergétique en phase d'exploitation.

MILIEU NATUREL



Les inventaires de terrain ont permis de dresser un état des lieux concernant les habitats naturels, la flore, les reptiles, les insectes, les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères sur le site d'étude. Aucun amphibien n'a été recensé sur le site. Les habitats concernés par l'emprise du parc sont agricoles et possèdent des enjeux très faibles à faibles. Les haies et un bosquet constituent les seuls éléments de la trame verte locale. Leurs potentialités d'accueil de la faune sont jugées modérées à très fortes en termes d'enjeu cumulé (avifaune, entomofaune, reptiles, transit des chiroptères).

Les habitats ouverts, liés à l'activité agricole, sont essentiellement utilisés par l'avifaune (nidification de l'Alouette des champs et du Busard Saint-Martin et alimentation des autres espèces à enjeu). Une parcelle de pâture à Ivraie vivace constitue un fort enjeu de chasse pour les chiroptères et accueille probablement une nidification du Busard Saint-Martin. L'activité agricole en place permet la présence d'une population d'Adonis annuelle, plante messicole en danger dans la région. Dès la phase de conception, l'ensemble des haies et le bosquet ont été évités, ainsi que la parcelle à Ivraie vivace. Le réseau de haies est par ailleurs renforcé par une plantation de haie en réponse à des enjeux paysagers.

Durant la phase chantier, les principales incidences brutes concernent le risque de destruction d'individus et de dégradation de tout ou partie de l'habitat. Le risque de destruction d'individus sera négligeable à faible pour l'ensemble des taxons de la faune grâce à l'application de plusieurs mesures. L'effet de dégradation de tout ou partie de l'habitat va concerner principalement l'avifaune nichant et se nourrissant dans les milieux ouverts.

En phase d'exploitation, les activités agricoles seront modifiées. Les cultures seront remplacées par du pâturage ovin sur deux secteurs du projet, tandis que la parcelle principale accueillera un pâturage porcine en plus de la rotation culturale en jachère et grandes cultures.

Les incidences résiduelles sur l'ensemble des taxons de faune étudiés sont globalement évaluées comme négligeables à faibles.

Le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur l'état de conservation de la faune présente localement. Il en est de même pour la flore, à condition que les mesures nécessaires à l'Adonis annuelle soient complètes et correctement mises en œuvre dès la phase de travaux.

Les suivis mis en place en phase chantier et phase d'exploitation permettront de confirmer la prise en compte des mesures proposées ainsi que d'évaluer précisément l'impact du projet sur les différents taxons.

Le projet occupera une emprise clôturée de 50 ha. Il se composera de structures photovoltaïques, de postes de livraison et de transformation, d'un réseau de chemins d'accès, et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, et dispositifs de lutte contre l'incendie, etc.). La production annuelle attendue de ce projet est d'environ 38 GWh, soit environ 300 tonnes équivalent CO₂ évitées par an tout le long de la durée de vie du parc.

MILIEU HUMAIN



Les principales contraintes et servitudes identifiées dans l'état initial du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) sont liées à la présence de parcelles agricoles, de réseaux électriques, d'une canalisation de gaz, de la route départementale D110, d'un sentier de randonnée et des bâtiments de la SCEA du Grand Ouche. La commune d'implantation du projet de Courraye Energies est soumise au RNU (Règlement National d'Urbanisme) et à la règle de la constructibilité limitée qui prescrit que « les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune. » Cependant, l'article L 111-4 du code de l'urbanisme, relatif au RNU, dispose que « peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole [...] ». Le projet de Courraye Energies est un projet agrivoltaïque et d'après l'article L.314-36 du code de l'énergie : « Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole. ». L'implantation du projet de Courraye Energies est donc compatible avec l'urbanisme. Le projet est également compatible avec les autres plans et programmes.

Concernant les réseaux, les gestionnaires ont été consultés en amont du projet. Toutefois le maître d'ouvrage s'assurera qu'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) soit réalisée. Le projet respectera les recommandations techniques et mesures de sécurité des gestionnaires de réseaux concernés.

Des mesures, relevant d'une gestion responsable d'un chantier, seront mises en place afin de réduire au maximum tout risque de pollution accidentelle des sols ou du réseau hydrographique notamment. Certaines mesures seront prises pour limiter la gêne des riverains, entre autres, en ce qui concerne la phase de chantier particulièrement (adaptation des périodes de travaux, des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules de maintenance...). Enfin, notons que le projet permettra d'apporter une ressource financière pour la commune de La Marche ainsi que pour les structures supra-communales.

PAYSAGE ET PATRIMOINE



Un maximum de végétation existante est maintenu. Le projet n'est globalement pas ou très peu visible depuis le paysage éloigné. Les incidences résiduelles sont tout au plus très faibles (notamment depuis le secteur Nord de la vallée de la Loire).

Malgré des incidences brutes assez marquées depuis le paysage immédiat, la trame végétale créée assurera une bonne intégration paysagère du projet et traduira, à terme, un niveau d'incidences résiduelles globalement très faible. Plus ponctuellement, des incidences faibles, ou faibles à modérées ont été relevées comme depuis une portion de la N7, de la voie de desserte longeant le site d'implantation par l'Ouest, ou encore depuis les hameaux du Grand Ouche, du Petit Ouche et du Chazué. L'incidence la plus importante est localisée le long de la D110, longeant le secteur Sud. Le niveau d'incidence y est ponctuellement faible à modéré, mais diminue rapidement avec l'éloignement.

Les édifices ainsi que le SPR de la Charité-sur-Loire sont indirectement exposés au projet, et affichent des incidences résiduelles tout au plus très faibles. Les GR3 et 654 ainsi que le sentier de petite randonnée aux abords de la Charité-sur-Loire arpentent les abords proches et immédiats du projet. Le niveau d'incidence résiduel, globalement faible, est ponctuellement faible à modérée depuis les hauteurs du sentier de petite randonnée, aux abords de la Charité-sur-Loire.

Pour conclure, le projet de centrale photovoltaïque de La Marche, porté par la société VALOREM permet le déploiement d'une énergie d'origine renouvelable tout en contribuant au respect de l'environnement. Il constitue donc un élément de développement durable du territoire de la Communauté de communes les Bertranges.