

Maitre d'ouvrage :

SAS THEOLIDAYS

Adresse : 20 rue du Général de Gaulle – 85130 Les Landes-Genusson

Représentant : Julien BUREAU, Directeur financier, 06 23 88 20 47

ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE (FAUNE, FLORE ET ZONES HUMIDES) ET MESURES ASSOCIEES

Adresse du projet : Lieu-dit « Le Vatican » – 85130 Tiffauges

Etude dans le cadre d'un projet d'aménagement de camping : Camping Orijin

AGGRA Concept
11, place de la liberté
85110 Chantonnay

09 75 65 18 44
contact@aggraconcept.com

Inventaires : BOURGUIGNON Emma, LE BORGNE Marianne, THOMAS Eloïse
Rédactrices : LE BORGNE Marianne, THOMAS Eloïse
Relectrice : BONAMY Calysse

Date de rendu : 14 Novembre 2025

Table des matières

1. OBJET DE LA CONSULTATION 4
2. PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE 4
3. DONNEES INITIALES SUR LE SITE DU PROJET 4
3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 4
3.2. PRESENTATION DU PROJET 6
4. ANALYSE DES ZONES HUMIDES ET DES ESPACES PERIPHERIQUES 7
4.1. ANALYSE DES ZONES HUMIDES PRESENTES SUR LE SITE DU PROJET ET DETERMINATION DE LEURS FONCTIONNALITES 7
4.1.1. Fonctionnalités hydrologiques 8
4.1.2. Fonctionnalités écologiques 8
4.1.3. Synthèse 9
4.2. ANALYSE DES ZONES HUMIDES PERIPHERIQUES PRESENTES AUX ABORDS ET DETERMINATION DE LEURS FONCTIONNALITES 9
4.2.1. Fonctionnalités hydrologiques 9
4.2.2. Fonctionnalités biologiques 10
4.2.3. Fonctionnalités paysagères 10
5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE 11
5.1. INCIDENCES TEMPORAIRES DU CHANTIER ET SEQUENCES ERC RESULTANTES 12
5.1.1. Généralités 12
5.1.2. Emprise du chantier 13
5.1.3. Incidences sur le niveau sonore 13
5.1.4. Mesures de réduction des impacts au niveau sonore 14
5.1.5. Incidences sur l'eau 14
5.1.6. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu hydraulique 15
5.1.7. Impacts sur le cadre biologique 17
5.1.8. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le cadre biologique 19
5.2. INCIDENCES PERENNES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET SEQUENCES ERC RESULTANTES 21
5.2.1. Impacts en lien avec les documents d'urbanisme 21
5.2.2. Mesures de compatibilité avec les documents d'urbanisme 21
5.2.3. Impacts sur les zones humides 21
5.2.4. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les zones humides 22
5.2.5. Mesures de compensation des impacts sur les zones humides 23
5.2.6. Impacts du projet sur le milieu hydraulique superficiel et souterrain 25
5.2.7. Mesures de réduction des impacts sur le milieu hydraulique 25
5.2.8. Impacts du projet sur le patrimoine naturel et biologique 29
5.2.9. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le patrimoine naturel et biologique 30
5.2.10. Impacts sur le cadre paysager et patrimonial 31
5.2.11. Mesures de réduction des impacts sur le cadre paysager et patrimonial 31

5.2.12. Impacts généralistes en phase d'exploitation 33
5.2.13. Mesures de réduction des impacts de la phase d'exploitation..... 33
5.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI GENERAL..... 34

6. ANNEXES..... 35

Table des figures

Figure 1 : Position géographique du site d'étude à l'échelle départementale [AGGRA Concept] 5
Figure 2 : Extrait du plan cadastral des parcelles concernées par le projet [AGGRA Concept] 6
Figure 3 : Plan de masse du projet [JDAH, Novembre 2025]..... 7
Figure 4 : Localisation des zones humides identifiées sur le site du projet [AGGRA Concept, Juillet 2025] . 8
Figure 5 : Localisation des zones humides avérées et probables sur et à proximité du projet selon la topographie du terrain [AGGRA Concept, PLUi Terres de Montaigu, PLUi du Pays de Mortagne, Topographic Map] 10
Figure 6 : Plan de phasage des travaux du projet [JDAH, Novembre 2025]..... 12
Figure 7 : Tableau de phasage en fonction des rythmes biologiques des espèces [LPO] 19
Figure 8 : Plan du projet et de ses impacts sur les zones humides [AGGRA Concept, JDAH, 21/10/2025] 22
Figure 9 : Cartographie de localisation et prises de vue réalisées sur le futur site du projet [AGGRA Concept, 07/05/2025] 24
Figure 10 : Plan de la gestion possible des eaux pluviales future sur le site du projet [AGGRA Concept, ATDG, JDAH, Novembre 2025] 28
Figure 11 : Carte des enjeux faune - flore - habitats [AGGRA Concept, Août 2025] 29
Figure 12 : Vues du site dans le paysage [JDAH, AGGRA Concept, Juillet 2024 et Avril 2025]..... 32
Figure 13 : Schéma de principe des mesures ERCA envisagées pour le projet [AGGRA Concept, Novembre 2025] 35

Table des tableaux

Tableau 1 : Calcul du coefficient de ruissellement du bassin versant 26
Tableau 2 : Coefficient de Montana pour une période décennale (LA ROCHE-SUR-YON)..... 26
Tableau 3 : Calcul du débit de fuite global de l'ouvrage envisagé sur le projet 27
Tableau 4 : Calcul du volume de rétention nécessaire pour les ouvrages de gestion selon la Méthode des Pluies sur le projet 27

1. OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent rapport vise à compléter le Diagnostic faune-flore-milieux naturels et l'Inventaire des Zones Humides réalisés à la demande de l'entreprise SAS THEOLIDAYS, dans le cadre d'un **projet d'aménagement d'un camping,** sur la commune de TIFFAUGES en Vendée (85).

Ce rapport fait suite à la demande de complément à l'examen au cas par cas n°007667/KKK P, déposé le 22 Octobre 2025 auprès de la DREAL Pays de la Loire.

Dans le cadre de cette étude, il convient de préciser les incidences potentielles du projet sur la biodiversité (faune, trames verte / bleue / turquoise / …) puis de prévoir des mesures adaptées d'évitement et de réduction des incidences identifiées.

2. PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE

AGGRA Concept est un bureau d'études spécialisé dans l'ingénierie de **l'Eau, du Sol et de l'Environnement**. Depuis plus de 15 ans, sur l'ensemble du territoire national, AGGRA Concept intervient sur les thématiques :

- D'assainissement collectif ou non,
- Du réglementaire au titre du Code de l'Environnement :
  - Cas par Cas,
  - Loi sur l'Eau,
  - Études d'impact,
  - ICPE,
- Sur l'hydraulique pluviale,
- Sur les conseils en écologie appliquée,
- Sur les inventaires zones humides,
- Sur les diagnostics faune et flore.

Pour nous rencontrer : www.aggraconcept.com.

3. DONNEES INITIALES SUR LE SITE DU PROJET

3.1. Situation géographique

Le projet de camping est localisé au lieu-dit « Le Vatican » sur la commune de TIFFAUGES (85130) dans le Nord-Est du département de la Vendée dans la région Pays de la Loire, et est limitrophe du département du Maine-et-Loire et de la Loire-Atlantique.

Les villes importantes les plus proches sont : CHOLET à 18 km à l'Est, LES HERBIERS à 20 km au Sud-Est, LA ROCHE-SUR-YON à 40 km au Sud-Ouest et NANTES à 40 km au Nord-Ouest. Le site est idéalement situé à 20 km du Puy du Fou et à environ 70 km à vol d'oiseau des côtes Atlantiques.

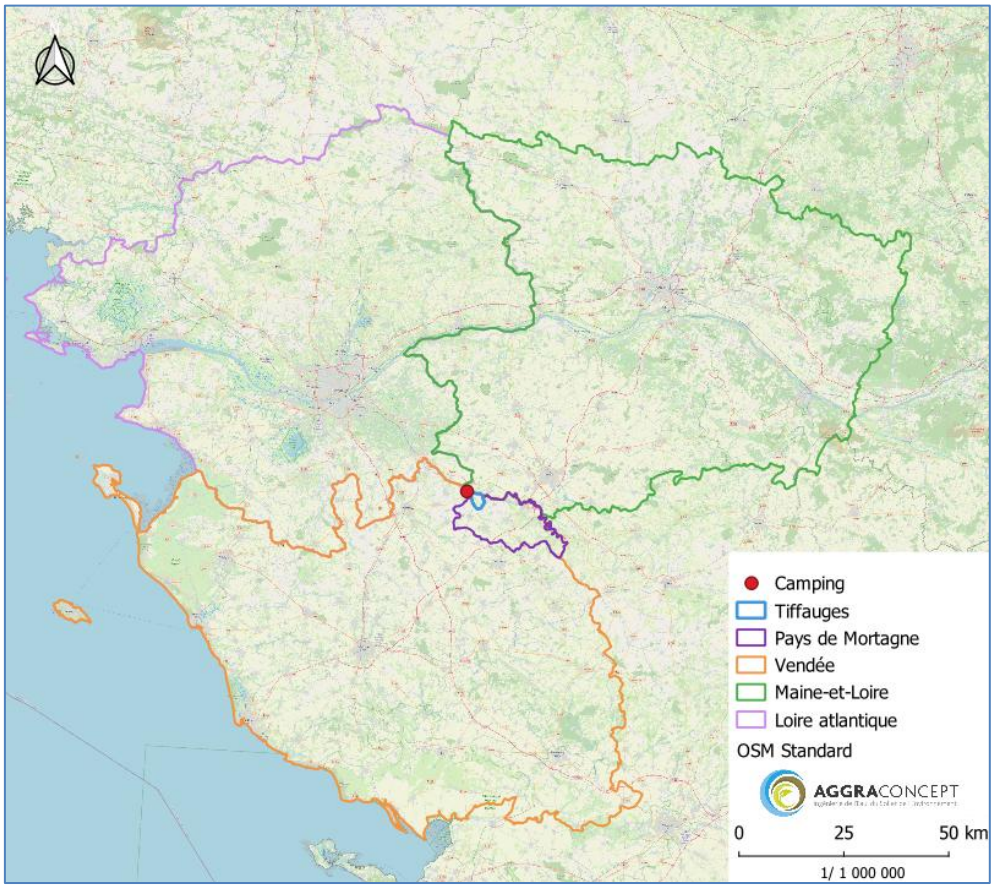


Figure 1 : Position géographique du site d'étude à l'échelle départementale [AGGRA Concept]

Le périmètre cadastral du projet est localisé sur les parcelles B n°626, 0627, 0776, 0777, 1114 sur une surface cadastrale totale de 34 435 m². Les aménagements sont localisés sur 30 681 m².



Figure 2 : Extrait du plan cadastral des parcelles concernées par le projet [AGGRA Concept]

3.2. Présentation du projet

Le présent projet prévoit d'aménager un camping avec 102 hébergements répartis en différents villages dont 67 Résidences Mobiles de Loisirs (RML) et 35 Habitations Légères de Loisirs (HLL) sur une surface totale d'environ 3,34 ha. Actuellement, les bâtiments présents sur les parcelles comprennent une maison d'habitation et une grange à usage de salle de réception.

Le camping sera entièrement piéton. Pour cela un parking est prévu à l'entrée et les visiteurs évolueront à pied sur le site. Un espace collectif sera composé de la réception (reprenant la maison d'habitation) avec une place principale où une épicerie snack sera présente. A proximité, on y retrouvera un espace jeux pour les enfants. On retrouvera également un espace aquatique comprenant un bassin, un pédiluve, une plage, un toboggan et un espace aquatique couvert. A côté, une piste de turbobob sera installée. Enfin, un espace réception sera composé des sanitaires et de la cuisine, ainsi qu'une salle de réception. Cette dernière sera réalisée à partir de la grange existante qui va être réhabilitée. Elle sera aménagée en salle de réception mais pourra aussi accueillir les visiteurs qui souhaiteront boire un verre, se poser, ou manger. Hors saison, elle pourra accueillir des mariages, séminaires et réunions. Une extension avec un préau qui servira de rooftop est également prévue.



Figure 3 : Plan de masse du projet [JDAH, Novembre 2025]

4. ANALYSE DES ZONES HUMIDES ET DES ESPACES PERIPHERIQUES

4.1. Analyse des zones humides présentes sur le site du projet et détermination de leurs fonctionnalités

Lors des différentes investigations de terrain réalisées le 7 mai 2025, il a été mis en évidence des zones humides selon le critère floristique. Nous avons pu identifier **six espèces indicatrices de zones humides** inscrites à l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Selon les observations réalisées sur le site lors des investigations de terrain, il a été conclu que **le pourcentage de recouvrement cumulé permet d'attendre plus de 50 % du recouvrement total de la strate herbacée.** En effet, il a été identifié que le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*) est présent sur trois zones avec un recouvrement de plus de 50 %, ce qui permet de délimiter ces trois zones humides floristiques : celle la plus à l'Ouest est de 54 m^2, 118 m^2 au centre et celle la plus à l'Est de 53 m^2. **Au total 225 m^2 de zones humides ont été identifiées sur le site du projet selon le critère floristique**.

En complément des analyse floristiques, des investigations de terrain sur le critère pédologique ont été réalisées sur les parcelles du projet le 1er avril 2025. **Sur les 25 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique de zones humides.**

La localisation des zones humides identifiées sur site est présentée sur la figure suivante.



Figure 4 : Localisation des zones humides identifiées sur le site du projet [AGGRA Concept, Juillet 2025]

4.1.1. Fonctionnalités hydrologiques

Les zones humides répertoriées ne sont localisées dans aucune aire de captage, ni plan de prévention, ni dans le SAGE Sèvre-Nantaise ou le SDAGE Loire-Bretagne.

Les zones humides ont été inventoriées suivant les critères floristiques et non pédologiques. Selon l'analyse pédologique effectuée sur site, aucune trace d'hydromorphique n'a été observée sur la totalité des 25 sondages réalisés.

Une venue d'eau a été observée au Sud de la parcelle à 20 cm de profondeur.

Les sols possèdent une **capacité de rétention des eaux faible avec un très faible ennoiement confirmé par l'absence de traces d'hydromorphie dans le sol**.

Les zones humides floristiques étant localisées au centre de la parcelle et éloignées du réseau hydrographique, les interactions hydrologiques sont faibles avec le milieu hydraulique de proximité.

Le périmètre dédié au projet correspond à un milieu ouvert de terres arables en prairie mésophile, les milieux peuvent ainsi être considérés comme **mésotrophes avec une régulation des nutriments et des matières en suspension**. Enfin, le site n'est pas répertorié comme un secteur humide d'importance sur le territoire régional.

4.1.2. Fonctionnalités écologiques

Ces zones humides semblent n'avoir qu'un intérêt floristique puisqu'elles sont essentiellement constituées de Joncs des crapauds qui ne représentent pas un grand intérêt pour la faune. Toutefois le maintien de ces zones est important puisque le Jonc des crapauds est une plante pionnière des zones humides, ces zones pourraient donc, à long terme, présenter davantage d'intérêt.

4.1.3. Synthèse

D'une manière générale, il apparaît que les zones humides identifiées sur la zone du projet peuvent être caractérisées comme ayant des **fonctionnalités hydrologiques et écologiques faibles.** En effet, de par leur localisation le long de linéaires de haies en point bas topographiques, ces zones humides laissent penser à des zones d'accumulation des eaux de ruissellement liées aux aménagements du camping précédent dont l'activité a cessé en 2015. Comme il n'y a pas de zones humides présentes sur les zones les plus favorables sur le site du projet (le long du fossé en limite Ouest, zone en point bas), nous pouvons penser que les zones humides identifiées sur la zone de projet sont essentiellement d'origine anthropique, ce qui confirme leurs faibles fonctionnalités hydrologiques et écologiques.

Les zones humides du présent projet ne sont pas incluses dans les documents du PLUi du Pays de Mortagne, ni dans les documents du SDAGE Loire-Bretagne ou dans ceux du SAGE Sèvre Nantaise.

4.2. Analyse des zones humides périphériques présentes aux abords et détermination de leurs fonctionnalités

En parallèle de la délimitation des zones humides sur l'emprise du projet, il est nécessaire de délimiter leurs zones humides périphériques. Le chapitre 8 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 précise notamment que : « Les espaces périphériques des zones humides jouent un rôle dans leurs fonctionnalités et leur pérennité et sont à ce titre pris en compte dans la protection accordée aux zones humides. On entend par espace périphérique d'une zone humide, la zone, l'aire, le secteur ou la partie du territoire, située sur son pourtour, au sein desquels se déroulent **des processus hydrauliques, biologiques ou paysagers** nécessaires à sa fonctionnalité et sa pérennité ».

4.2.1. Fonctionnalités hydrologiques

Ainsi, pour délimiter la zone humide périphérique des 225 m² de zones humides floristiques identifiées sur site, nous pouvons dans un premier temps, nous appuyer sur les zones humides répertoriées à proximité immédiate (en prenant les inventaires les plus récents sur le site : SIG Zone Humide, SDAGE Loire-Bretagne, les documents d'urbanisme et autres campagnes réalisées) ainsi que sur la topographie locale des terrains alentours.

Après analyse de la carte disponible ci-dessous, quelques zones humides sont présentes à proximité du site d'étude. **Ces zones humides sont situées aux abords des cours d'eau affluents de la Sèvre. Ces zones humides étant localisées proches des cours d'eau, la possibilité d'interactions entre ces zones humides et les zones inventoriées sur le site sont faibles mais ne peuvent être totalement écartées**. Les données topographiques nous permettent de savoir que le site présente une pente moyenne de l'Est à l'Ouest, en direction de l'aval du bassin versant. Le terrain présentant de nombreux reliefs, il est alors susceptible d'accumuler de l'eau avant qu'elles soient rejetées dans la Sèvre Nantaise à 240 m au Nord du projet.

A l'échelle du projet, le terrain semble suivre un profil altimétrique dénivelant de l'Est de la zone jusqu'à l'Ouest, pour une différence altimétrique maximale d'environ 18 m. Les **ruissellements** induits à l'Est de l'emprise du projet sont donc plus susceptibles d'être entraînés vers l'Ouest.

Les zones humides périphériques liées aux apports hydrauliques semblent donc être peu présentes sur tout le périmètre cadastral du site. Les mesures pour prendre en compte ces possibles impacts sont détaillés en partie 5.2.

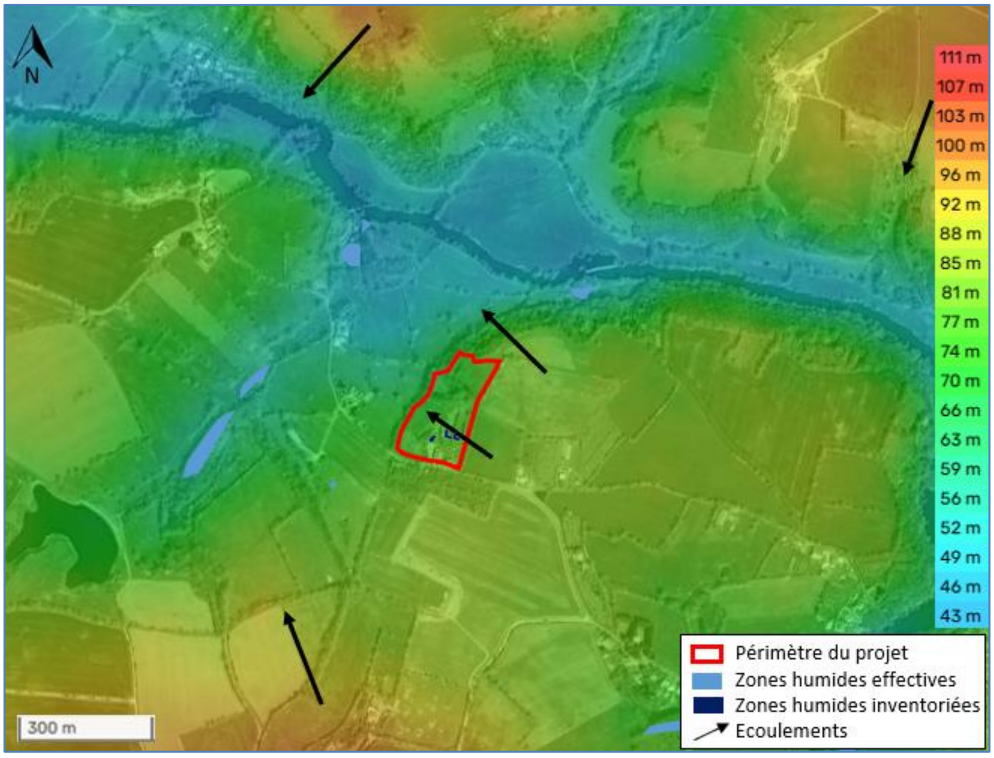


Figure 5 : Localisation des zones humides avérées et probables sur et à proximité du projet selon la topographie du terrain [AGGRA Concept, PLUi Terres de Montaigu, PLUi du Pays de Mortagne, Topographic Map]

4.2.2. Fonctionnalités biologiques

Ensuite, concernant les processus biologiques, en reprenant les données du Diagnostic Faune – Flore – Milieu naturels 2 saisons, les groupes d'espèces pouvant présenter le plus de sensibilité à l'échelle du site sont **l'avifaune et les chiroptères** (voir détail en partie 5). Ces espèces n'ont pas obligatoirement de lien avec les secteurs humides, en effet, les espèces à enjeux identifiées sont principalement liées aux zones de fourrés et aux haies. La prairie mésophile, où sera réalisée le projet, est quant à elle peu fréquentée par la faune. La réalisation du projet causera alors principalement des dérangements sonores et lumineux pour l'avifaune et les chiroptères. Le boisement avec fourrés sera conservé, aucun aménagement ne sera réalisé dessus permettant de conserver les enjeux faunistiques lui étant associés. Les zones enherbées seront conservées au maximum et les impacts seront réduits par la disposition du parking à l'entrée du site limitant la circulation sur le site.

Les fonctionnalités biologiques des zones humides présentes sur site sont donc très limitées car les espèces relevées sur site n'ont pas de lien direct avec ces milieux.

4.2.3. Fonctionnalités paysagères

Enfin, concernant les processus paysagers, la zone de l'étude s'inscrit dans un paysage du haut bocage vendéen et plus particulièrement de la sous-unité paysagère « Le haut val de la Sèvre Nantaise » selon l'Atlas des paysages des Pays de la Loire (2016). Cette sous-unité se caractérise principalement par la présence de la chaîne collinaire des « Puy » dominant les

plateaux des bocages vendéens et maugeois qui s'étendent de la Vendée aux Deux-Sèvres en passant par le Maine et Loire.

Selon la nomenclature Corine Land Cover, la surface du projet est située dans deux catégories :

- La partie Nord-Ouest du périmètre correspond à des « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole »,
- Le reste du périmètre correspond à des « systèmes culturaux et parcellaires complexes ».

Des mesures pour conserver les fonctionnalités paysagères des zones humides périphériques sont prises en compte dans ce projet et sont détaillées en partie 5.2.

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE

Un projet peut présenter deux types d'impacts/effets/incidences :

- **Directs** : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale, dont les conséquences peuvent être négatives ou positives ;
- **Indirects** : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Les impacts directs ou indirects peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit **immédiatement**, soit à **court, moyen ou long terme**.

A cela, s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler **temporaire ou permanent** :

- L'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (par exemple lors de la phase chantier) ;
- L'impact est permanent (pérenne) dès lors qu'il persiste dans le temps (phase de fonctionnement).

L'importance d'un impact (**fort, moyen, faible, très faible**) est appréciée selon les conséquences engendrées :

- Modification sur la qualité de l'environnement physique initial ;
- Perturbation des zones à valeur naturelle, culturelle ou socio-économique ;
- Perturbation sur la biodiversité du secteur ;
- Perturbation/incommodité pour les populations humaines dans le secteur d'étude.

Cette analyse des effets consiste donc à déterminer l'importance de l'impact probable suivant les différents critères pertinents (étendue, temporalité, importance).

Certains de ces effets sont évidents et quasi-inévitables dans la perspective d'un aménagement, mais peuvent toutefois être diminués par l'application de **mesures correctrices** dont le but est d'optimiser à la fois la conception du projet et le respect de l'environnement.

Pour les impacts négatifs, cette analyse permet donc de définir les besoins en matière **d'atténuation, de compensation, et le cas échéant, de surveillance et de suivi des impacts**.

En réponse aux incidences, le Maître d'Ouvrage se doit de mettre en œuvre des **mesures d'évitement ou de réduction** visant à limiter les incidences potentielles susceptibles d'être engendrées durant les périodes de travaux ou d'exploitation.

Dans cette partie, nous allons nous concentrer sur les incidences et les mesures associées concernant les sujets d'exploitation générale, de biodiversité ainsi que de zones humides et espaces périphériques associés.

5.1. Incidences temporaires du chantier et séquences ERC résultantes

5.1.1. Généralités

Les **effets temporaires** du projet sont liés, dans le cas présent, à la **phase de chantier**.

La réalisation des aménagements se réalisera à partir de 2026, en dehors de la période de reproduction de la plupart des espèces animales et en dehors de la période de floraison de la plupart des espèces floristiques.

Les travaux seront réalisés en 4 phases :

- Tranche 1 (2026 – 2027) : mise en place de 56 hébergements et de la filière d'assainissement non collectif, rénovation et extension des bâtiments existants, création de l'espace aquatique couvert, réalisation des parkings pour les véhicules.
- Tranche 2 (2027-2028) : mise en place de 16 hébergements, création de l'espace aquatique extérieur.
- Tranche 3 (2028-2029) : mise en place de 15 hébergements.
- Tranche 4 (2029-2030) : mise en place de 15 hébergements.

Le plan de phasage des travaux est disponible ci-après :

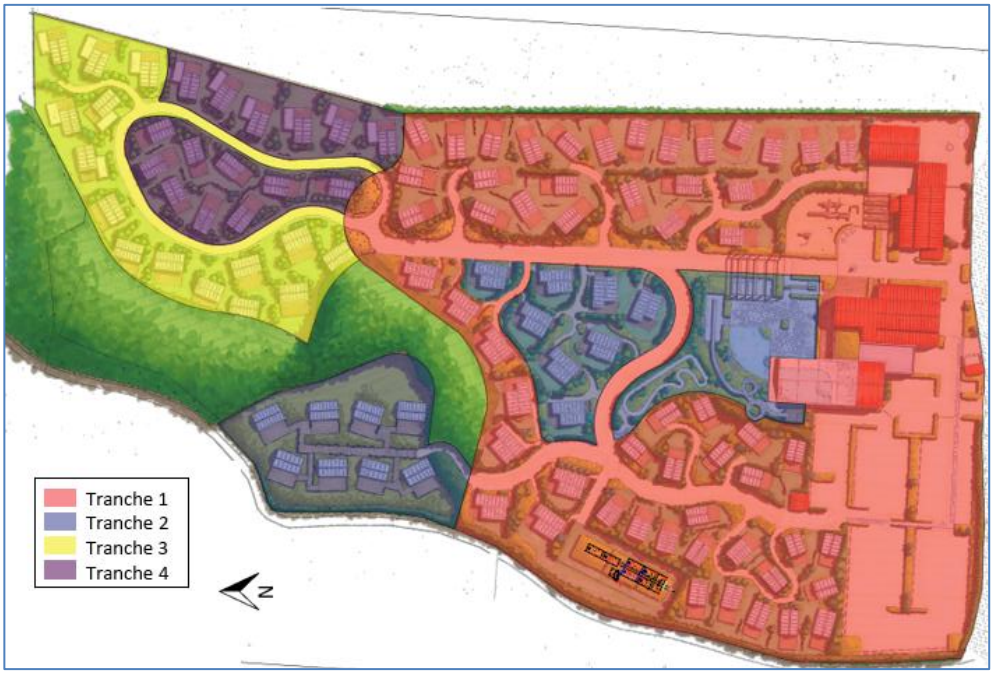


Figure 6 : Plan de phasage des travaux du projet [JDAH, Novembre 2025]

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) du marché précisera les points de vigilance du chantier en termes de bonnes pratiques et d'impact environnemental. Les entreprises retenues pourront être sensibles à la règlementation environnementale en étant signataires de la Charte Chantier Vert qui s'organise autour des thématiques suivantes :

- Organisation du chantier ;
- Gestion des ressources secondaires / déchets du chantier vers une économie circulaire ;
- Consommation d'eau, d'électricité, de chauffage et de carburants ;
- Prévention des risques du chantier pour l'environnement.

Les objectifs principaux sont donc de :

- Préserver les ressources et la biodiversité ;
- Valoriser le réemploi, la réutilisation et le recyclage ;
- Réduire les risques, les nuisances et les déchets.

5.1.2. Emprise du chantier

Les installations de chantier seront implantées sur les zones d'accès futures du projet (par exemple à l'entrée du site, là où sera aménagé le parking) afin de ne pas impacter les zones qui seront laissées enherbées. Une vigilance sera à porter sur les murets à mettre en place rapidement permettant de créer des nouveaux habitats pour les reptiles (voir détail en partie 5.1.8. ci-dessous).

L'espace boisé étant totalement exempt d'aménagement, il sera important de veiller à ne pas impacter la zone par le passage des engins.

Des panneaux de signalisation et d'information concernant le chantier seront installés le long des voiries communales à proximité du chantier à l'intention des usagers.

5.1.3. Incidences sur le niveau sonore

Les dérangements liés au bruit d'un chantier sont difficilement évitables. Ils sont inhérents à la nature même des activités nécessaires à son déroulement.

Les principales sources sonores sont :

- La circulation des camions (apports de matériaux, évacuation de déblais et de déchets) ;
- Les manœuvres des engins de chantier (les signaux de recul étant une source non négligeable) ;
- Les manœuvres des grues, celles-ci étant moins sonores que les engins de transport.

Les engins de chantiers sont à même de produire une nuisance sonore non négligeable. Les sons perçus pourront atteindre ponctuellement 100 dB.

Le trafic induit par les engins de chantier sera source de bruit sur toute la période du chantier.

Le bruit sera ressenti sur un périmètre immédiat et proche du projet. Ainsi les espèces animales présentes sur le site (cf. Diagnostic écologique) seront impactées tout comme les éventuels usagers du site (personnel du chantier, habitations voisines). Le risque d'impacter les habitations situées en périphérie est assez faible, les maisons les plus proches étant à plus de 100 mètres du site du projet.

Le bruit sera essentiellement ressenti par la faune locale et les usagers locaux. Les impacts sont donc relativement forts mais ils seront temporaires.

5.1.4. Mesures de réduction des impacts au niveau sonore

Il n'est pas prévu de mesure anti-bruit spécifique mais les **horaires de travail** sur le chantier (horaires en journée) seront adaptés pour permettre de limiter l'impact sonore et les nuisances pour le voisinage et la faune locale. Il n'y aura pas de chantier de nuit.

La première des mesures prises pour limiter le dérangement lié aux camions consiste à limiter au maximum la circulation des engins de chantier en **rationnalisant les transports** et en mettant en place un plan de circulation. Les engins employés respecteront la réglementation en vigueur en termes d'émissions sonores.

Une aire de déchargement, en entrée, et une aire de chargement, en sortie, pourront en **limiter les manœuvres**.

5.1.5. Incidences sur l'eau

Il est rappelé que le projet est soumis à **déclaration** au titre du Code de l'Environnement (dit « Loi sur l'Eau »). Le projet d'aménagement est concerné par la rubrique **2.1.5.0** : **Rejet d'eaux pluviales** de la nomenclature définie par les articles R. 214-1 à R.214-5 du Code de l'Environnement. La surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, soit les espaces prairiaux en limite de projet, est estimée à environ 5,7 ha, ce qui placerait l'opération dans les seuils de déclaration.

Le projet d'aménagement est également concerné par la rubrique **3.3.1.0** : **Impacts sur les zones humides** de la nomenclature définie par les articles R. 214-1 à R.214-5 du Code de l'Environnement. Au total, 225 m² de zones humides seront impactées, soit < 1 000 m² correspondant au seuil de déclaration. Cependant le dossier est visé par d'autres rubriques de la nomenclature IOTA et le projet se doit d'être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Sèvre Nantaise. Des mesures compensatoires aux fonctionnalités équivalentes à celles qui seront impactées seront présentées plus en détail dans le dossier de déclaration et de façon synthétique en partie 5.2. ci-dessous.

Les incidences **quantitatives** potentielles **du chantier** sur le milieu aquatique sont liées :

- Aux **modifications des écoulements superficiels** pouvant intervenir sur l'ensemble de la zone lors des diverses phases de travaux ;
- Au **tassement et au compactage des terrains**, susceptibles d'accroître le ruissellement, avec pour conséquence une augmentation des débits à l'aval de la zone.

Sur le plan **qualitatif**, les périodes de chantier peuvent conduire à une augmentation de la charge polluante des **eaux de ruissellement** :

- Entraînement des matériaux fins vers le cours d'eau par les eaux de pluie lors des phases de travaux ;
- Utilisation d'engins de chantier et leur entretien, qui peuvent être à l'origine de rejets d'hydrocarbures, matières en suspension…

Le milieu récepteur concerné par ces impacts est le sol ou le cours d'eau de la Sèvre Nantaise à 240 m au Nord de la parcelle récupérant les ruissellements excédentaires du terrain. Ce cours d'eau est l'un des affluents de la Loire. **On estime que les impacts des travaux d'aménagement du camping sur les usages de ces milieux seront faibles.**

Néanmoins par mesure de précaution et afin de réduire les incidences sur la qualité globale des eaux superficielles, plus proches de la zone de chantier, des mesures complémentaires sont mises en œuvre en parallèle.

En phase travaux, les impacts du projet sont également liés aux **interactions possibles avec la nappe** lors de la mise en place des divers réseaux, ainsi qu'aux risques d'infiltration suite à des rejets de substances polluantes (huiles, hydrocarbures, coulis de ciment…), accidentels ou non.

La phase de travaux peut engendrer des **pollutions occasionnelles des ressources en eaux souterraines et superficielles**, **d'origine mécanique ou chimique** liées :

- D'une part aux installations de chantier, et en particulier aux aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier, ou bien encore aux zones de stockage des carburants, des granulats et des déchets à l'origine de fuites ou d'écoulements accidentels ;
- À la circulation des engins (huiles, hydrocarbures) ;
- Et d'autre part, aux rejets de matières en suspension (MES) entraînées par ruissellement des eaux de pluie sur les matériaux récemment mobilisés, notamment lors de la mise en place des réseaux.

Il est rappelé que le captage destiné à l'alimentation publique en eau potable le plus proche est localisé à presque 7 km à l'Est du site. Le site du projet est en dehors de tout périmètre de protection associé. **Le risque de pollution, sous réserve de mise en œuvre de mesure de protection, est donc relativement faible.**

5.1.6. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu hydraulique

Les mesures proposées visent à limiter la dispersion des déchets et effluents, en particulier vers le milieu aquatique. Ainsi, une gestion propre du chantier devra être mise en place avec notamment :

- Le tri des déchets du chantier sur le site ;
- Le stockage des déchets dans des conteneurs adaptés, et notamment munis de bacs de rétention pour les produits polluants (hydrocarbures, peintures…) ;
- L'acheminement régulier des déchets vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées ;
- L'interdiction de brûler les déchets à l'air libre ;
- L'entretien des engins de chantiers sur des sites appropriés.

Le Maître d'Œuvre devra établir un plan de gestion des déchets, approprié aux types de déchets produits et aux filières d'élimination et de valorisation autorisées et les plus proches.

Les emballages produits sur les chantiers doivent être valorisés.

L'exécution du chantier devra par ailleurs être particulièrement soignée, tant au niveau de la réalisation des travaux préparatoires que des travaux de remise en état du site.

Les déblais, en fonction de leurs caractéristiques, pourront être utilisés sur place ou pour d'autres aménagements proches. Sinon, ils devront être évacués dans les centres d'enfouissement techniques appropriés.

D'autre part, les mesures de prévention suivantes seront à prévoir pour **les rejets liquides** :

- Stockage sécurisé (dispositifs de rétention) des matériaux, tels que les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisés sur le chantier de façon à éviter tout risque de fuite susceptible d'atteindre le réseau pluvial ou de s'infiltrer ;
- Entretien et vidange des véhicules en dehors du site ou sur des aires imperméabilisées permettant le recueil des eaux ;
- Mise en place de bacs de rétention pour le nettoyage des outils et des bennes ;
- Surveillance des émissions intempestives par le matériel de chantier, susceptibles de ruisseler jusqu'au réseau de collecte des eaux.

Cette gestion des rejets liquides permet d'éviter et de réduire l'impact sur les sols et donc la dégradation éventuelle des habitats au moment du chantier.

La protection des eaux superficielles et de la nappe pendant la phase de chantier relève de la maîtrise des risques de déversement de substances polluantes ainsi que des flux de matières en suspension ruisselant sur les zones aménagées.

Les mesures conduisant à réduire les risques de pollution accidentelle concernent plus particulièrement les installations de chantier, ainsi que les aires de stationnement des engins et les zones de stockage des matériaux.

D'une manière générale, les dispositions à prendre ont trait aux éléments suivants :

- Les travaux de réseaux seront réalisés, autant que possible, en dehors des périodes pluvieuses et de nappes hautes ;
- Tout rejet de substances toxiques dans le réseau d'assainissement est interdit ;
- Les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisés sur le chantier seront stockés de façon à éviter tout risque de fuite susceptible d'atteindre le réseau d'eaux pluviales et les fossés. Tous les produits polluants seront stockés sur des bacs de rétention étanches ou via des bennes fermées. Ces bacs devront présenter un volume au minimum égal au volume du plus gros récipient présent et à 50 % de la totalité du volume stocké. Ces bacs devront également être abrités de la pluie ;
- Des consignes strictes seront diffusées, relativement à la manipulation des produits liquides et semi-liquides sur le chantier ;
- Le ravitaillement en carburant des engins sera fait à distance des fossés d'assainissement du chantier. Il sera effectué de bord à bord en présence de produits absorbants pour récupérer les déversements éventuels sur le sol ;
- Les eaux de pompage du chantier feront l'objet d'une décantation et d'une filtration dans les ouvrages spécifiques avant rejet ;
- En ce qui concerne la pose des réseaux, la réalisation du chantier devra être particulièrement soignée, tant au niveau de la réalisation des travaux préparatoires, que des travaux de remise en état du site ;
- Les sols mis à nu seront rapidement végétalisés à la fin des travaux afin de limiter le ruissellement et les apports de matières en suspension.

Pendant la période de travaux, le chantier pourra être organisé en réservant, sur le site, des zones de rétention « naturelle ». Il est de fait indispensable que les chantiers soient « propres » avec application stricte des règles de stockage des produits dangereux, de gestion des hydrocarbures...

L'exécution du chantier devra être particulièrement soignée, tant au niveau de la réalisation des travaux préparatoires, que des travaux de remise en état du site.

Une vigilance particulière sera mise en œuvre aux abords des écoulements et fossés présents en bordure du site.

En cas de pollution accidentelle lors du déroulement des travaux, des **mesures de blocage de la pollution seront mises en œuvre le plus rapidement possible sur les fossés en aval**, pour éviter toute atteinte aux milieux aquatiques plus éloignés et toute incidence sur les habitats naturels, la faune et la flore.

Le chantier disposera de **produits absorbants** pour palier toute fuite accidentelle locale d'hydrocarbure sur le site.

5.1.7. Impacts sur le cadre biologique

Le chantier va entraîner des modifications des conditions d'implantation et de vie des espèces endémiques à la zone d'étude (faune, flore).

- **Aucune espèce floristique à enjeu patrimonial et aucun habitat d'intérêt communautaire** n'ont été recensés sur le site du projet mais leur présence ne peut être exclue. La flore présente une diversité spécifique moyenne avec des espèces majoritairement pionnières et largement répandues sur le territoire. Ces espèces ont peu d'intérêt au titre de la biodiversité ordinaire. L'enjeu de la végétation est jugé faible. Concernant les habitats, plusieurs zones humides ont été identifiées et représentent un enjeu écologique fort. Le boisement au Nord présente aussi un fort enjeu car il fait partie de la ZNIEFF II – Vallée de la Sèvre Nantaise de Cugand à Tiffauges. Les haies périphériques et au sein du périmètre représentent un enjeu fort pour plusieurs taxons.

  ⇒ A ce titre, il n'est pas considéré d'enjeux particuliers en dehors des haies. **Les impacts sont considérés comme forts pour les habitats et faibles pour la flore**.

- La diversité spécifique des **insectes est importante** et est en lien avec la présence d'une diversité d'habitats. Les espèces contactées sont communes à très communes, tant sur le plan national que régional. Aucune espèce ne dispose d'un intérêt patrimonial particulier. On note une forte abondance de lépidoptères et d'orthoptères dans les prairies. Les aménagements et l'entretien des espaces verts diminuera les habitats des invertébrés et les plantes mellifères. Toutefois, le site est entouré de milieux ouverts (prairie, parcelles agricoles, jardins domestiques…). Ces espèces pourront donc utiliser les milieux ouverts adjacents, il est fort à parier que les invertébrés observés parcourent et utilisent déjà les milieux ouverts adjacents.

  ⇒ Au global, **l'impact est jugé faible pour les invertébrés**.

- Concernant les **amphibiens**, **aucune espèce d'amphibien n'a été rencontrée sur site**. Toutefois, il est possible que des espèces soient présentes car le site présente des habitats favorables à ce taxon : zones humides et fossés humides.

  ⇒ En tenant compte qu'aucune espèce n'est présente sur site, **l'impact sur les amphibiens est considéré comme faible.**

- **Deux espèces de reptiles** ont été observées au sein du projet. Il est possible que d'autres espèces soient présentes puisque des habitats leur sont favorables. Les aménagements du projet prévoient la destruction de leurs habitats.

  ⇒ **Le niveau d'impact pour les reptiles est considéré comme fort.**

- Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de **5 espèces de mammifères terrestres** et **17 espèces de chiroptères.** Une espèce de mammifère terrestre, le Lapin de Garenne, est très présente sur le site du projet. Un terrier et un crottoir ont été mis en évidence. C'est une espèce qui a une valeur patrimoniale pour le site puisqu'elle est déterminante de la ZNIEFF Vallée de la Sèvre Nantaise de Cugand à Tiffauges, située dans le périmètre du projet. Les aménagements du projet auront donc un fort impact sur cette espèce.
  La forte diversité spécifique de chiroptères s'explique par la proximité avec la Sèvre Nantaise et la présence de milieu ouverts. Le principal impact de l'aménagement du projet est la diminution des milieux ouverts et donc de leurs zones de chasses. Cette diminution des milieux ouverts ne devrait impacter que partiellement les chiroptères, puisqu'autour du projet, on note une forte abondance de milieux ouverts (prairie, parcelles agricoles, jardins domestiques…) et que les haies et les forêts seront conservées au maximum sur le site du projet. Ces espèces pourront donc utiliser les milieux ouverts adjacents pour se nourrir. Il est fort à parier que dans l'état actuel des choses, les chiroptères utilisent déjà les milieux ouverts adjacents.

  ⇒ Le projet étant localisé à proximité d'autres espaces ouverts aux conditions similaires et n'impactant pas les haies périphériques, **l'impact sur les chiroptères est considéré comme faible. L'impact sur les mammifères terrestres est considéré comme fort pour la phase chantier**.

- Concernant l'avifaune, la diversité observée d'avifaune est moyenne. Les zones arborées (haies, fourrés) et forestières semblent représenter un refuge pour de nombreuses espèces liées aux massifs forestiers de feuillus, et pour leur nidification notamment. Des espèces à enjeux fort et modéré ont été observées dans ces milieux : le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois et le Grosbec casse-noyaux. Les milieux ouverts sont également utilisés par un certain nombre d'oiseaux, notamment pour leur alimentation. Des espèces à enjeux fort et modéré ont été observées en train de se nourrir sur la parcelle comme par exemple l'Alouette lulu ou la Cisticole des joncs. Le principal impact concerne la perte d'habitats pour les espèces liées au cortège des milieux ouverts.

  ⇒ La phase de travaux se déroulera en dehors des périodes de nidification, l'impact du chantier se fera principalement pour les espèces hivernantes et migratrices prénuptiales. L'aménagement du projet se réalise sur des milieux ouverts. **L'impact est considéré comme modéré pour la phase chantier**.

5.1.8. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le cadre biologique

Les mesures de préservation du cadre biologique résident dans la limitation au strict nécessaire de l'emprise du chantier et des secteurs d'évolution des camions et engins, de façon à limiter la dévégétalisation et le dérangement de la faune occupant ou fréquentant les zones voisines.

Les limites du chantier seront balisées avant toute intervention et ce dispositif sera maintenu pendant toute la durée des travaux et restreintes à l'essentiel.

D'autre part, les haies conservées sur le site et ses abords feront l'objet de mesures spécifiques :

- Un balisage préventif au moment du chantier ;
- Protection des troncs contre les chocs (barrières ou madriers plaqués contre les troncs) ;
- Coupe préalable aux travaux des branches basses pouvant constituer une gêne à la manœuvre des engins de chantier ;
- Respect d'une distance minimale (aplomb de la couronne) pour la réalisation des décaissements aux abords des arbres.

À leur niveau, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre peuvent contribuer à la préservation des sols fonctionnels sur les chantiers si elles en anticipent la gestion et planifient les flux de circulation. Des **zones de pleine terre doivent être maintenues** pour contribuer à la préservation des sols sur le chantier. Il convient ainsi **de baliser les zones de pleine terre qui ne seront pas impactées** par le projet pour les protéger de tout impact (circulation, tassement, dépôts de gravats …).

Les différentes phases de chantier et les différents travaux à effectuer seront planifiés en fonction des rythmes biologiques des espèces présentes.

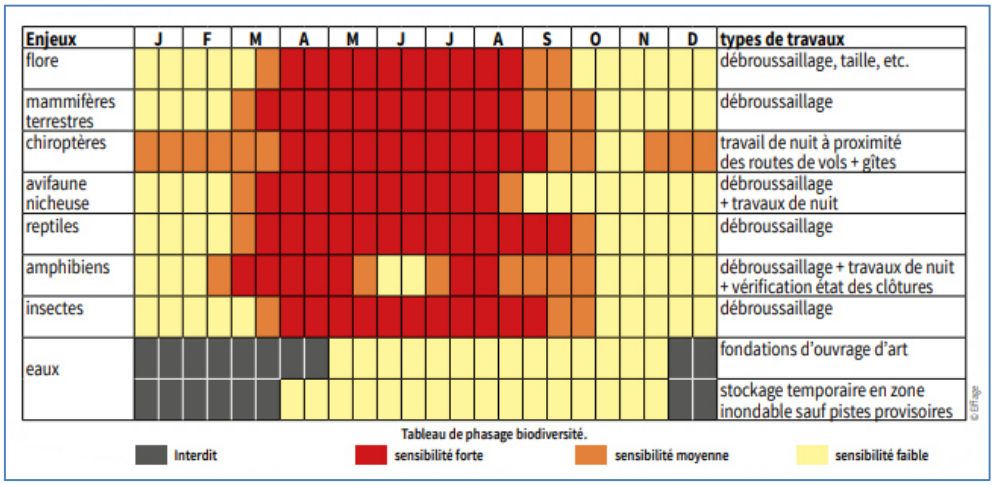


Figure 7 : Tableau de phasage en fonction des rythmes biologiques des espèces [LPO]

Pour limiter les nuisances liées au bruit et à l'émission de lumières, **les travaux seront diurnes.** L'adaptation des horaires de travail permet de limiter l'impact des éclairages nécessaires aux chantiers extérieurs. Ils seront allumés au plus tôt au coucher du soleil et éteints après la cessation de l'activité. Cette mesure évite tout impact sur la faune nocturne (chiroptères, invertébrés nocturnes, rapaces nocturnes) se nourrissant essentiellement en période nocturne. **Le niveau d'impact est donc considéré comme faible sur les chiroptères**

ou autre faune nocturne en phase chantier, d'autant plus que ces espèces nocturnes sont actives la nuit, et que les travaux seront réalisés de jour.

De plus, de sorte que les enjeux environnementaux, pour tous les habitats naturels ainsi que toutes les espèces ciblées, soient totalement pris en considération dans le déroulement des activités de chantier, le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) **imposera aux entreprises candidates lors de l'appel d'offre pour la réalisation des travaux, de présenter un Plan de Respect de l'Environnement** (PRE).

Des mesures de prévention et d'entretien seront mises en place dans le but de **limiter la prolifération d'espèces végétales exotiques envahissantes** au sein de la zone d'étude et particulièrement celle du Robinier faux-acacia. Pour cela, la méthode du cerclage sera réalisée sur les trois pieds de cette espèce qui ont été identifiés au sein du périmètre du projet. La technique du cerclage consiste à réaliser deux entailles circulaires autour du tronc pour stopper la circulation de la sève élaborée. La vie de l'arbre est ralentie, il va finir par se dessécher et tomber au bout d'un à trois ans. Cette technique évite l'apparition des rejets. Toutefois, si des rejets sont observés, ils peuvent être arrachés manuellement. Une fois l'espèce maîtrisée, des espèces indigènes et locales seront replantées.
Tous les engins de chantier devront notamment être nettoyés avant leur arrivée sur le site afin d'éviter la dissémination de graines d'autres espèces envahissantes que celles déjà présentes.

L'aménagement du projet prévoit la destruction des habitats où ont été aperçus le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Dans le cas de ce projet d'aménagement de camping, il n'est pas possible pour l'aménageur d'éviter ses zones**, il est donc indispensable de déplacer les conditions favorables à ces espèces dans un autre secteur du chantier non impacté**. Pour cela, il faudra prendre le temps nécessaire à ce que les individus identifiés se déplacent jusqu'à ces zones. Cela sous-entend que la mise en place des nouveaux habitats favorables à ces espèces devra avoir lieu **avant le début des travaux**. Ainsi, **des murets en pierres devront être installés** autour du futur parking. Ces murets, devront être composés de pierres locales dont 80 % d'entre elles doivent avoir un diamètre de 20 à 40 cm créant ainsi des cavités pour abris. Les murets en question devront être suffisamment hauts pour être ensoleillés même lorsqu'il y aura des voitures stationnées devant.

Les aménagements du camping auront un impact direct sur le Lapin de Garenne : destruction du terrier et du crottoir, destruction du milieu ouvert, dérangement humain et fragmentation de l'habitat. Puisque la destruction de son habitat est inévitable, **il est impératif de recréer des habitats favorables à cette espèce** dans des zones ouvertes autour du camping. Il faudra donc **créer des terriers artificiels** dans un milieu ouvert et permettant de rejoindre facilement le boisement de la ZNIEFF. **Ces terriers devront être créés en amont des travaux.**

Lors des travaux, un **périmètre de protection** devra être installé autour du terrier pour éviter toute destruction directe (écrasement, terrassement, nivellement). Les travaux dans cette zone devront être réalisés en dehors de la période de reproduction (février à août) et obligatoirement de jour. Les travaux de destruction du terrier devront se faire progressivement pour laisser une chance aux Lapins de fuir.

L'ensemble de ces mesures pourra être supervisé par la présence d'un écologue sur le site.

Dans le cas où une espèce protégée est découvert lors des travaux, il convient de rappeler le principe selon lequel est interdit toute destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats en vertu de l'article L.411-1. Il est primordial que les acteurs du projet aient le réflexe d'aller chercher les informations nécessaires en termes de législation afin de savoir dans quel cadre le projet se situe.

Les incidences de la phase chantier seront donc fortement réduites, grâce à l'application des mesures proposées, pour permettre d'éviter et de réduire les nuisances sur les espèces concernées.

5.2. Incidences pérennes du projet sur l'environnement et séquences ERC résultantes

Les effets **permanents** du projet sont de deux ordres :

- Les transformations définitives induites par le chantier, c'est-à-dire la matérialisation du projet ;
- Les effets induits « en phase de fonctionnement » ou d'exploitation, ce qui revient, dans le cas de la création du camping, à considérer les effets liés aux hébergements, aux salariés et aux vacanciers.

5.2.1. Impacts en lien avec les documents d'urbanisme

Le projet se situe en zone NT (correspondant à des sites accueillant des activités de loisirs et/ou touristiques) du PLUi de la Communauté de communes du Pays de Mortagne.

Le projet, de par sa nature, est compatible avec le PLU du point de vue zonage.

5.2.2. Mesures de compatibilité avec les documents d'urbanisme

Afin de préserver la biodiversité locale et les fonctions écologiques liées aux haies, telles que l'accueil de la faune, la lutte contre l'érosion des sols et la régulation hydrique, **les haies périphériques et lisières seront conservées.** Elles seront protégées de tout aménagement susceptible d'y porter atteinte par la mise en place d'un balisage. **La forêt au Nord-Ouest, faisant partie de la ZNIEFF II - Vallée de la Sèvre Nantaise de Cugand à Tiffauges sera également conservée.**

5.2.3. Impacts sur les zones humides

- *Impacts directs sur les zones humides*

Les zones humides étant présentes au Sud de la parcelle, au niveau des espaces communs du projet, leur évitement n'a pas pu être réalisé. Ainsi l'entièreté des 225 m² sera donc impactée directement par la réalisation du projet. Les impacts directs sont la mise en place de la piscine extérieure, des hébergements et des sentiers piétons.



Figure 8 : Plan du projet et de ses impacts sur les zones humides [AGGRA Concept, JDAH, 21/10/2025]

➢ *Impacts indirects sur les zones humides*

L'installation des hébergements et la réalisation des voiries et des réseaux auront également un impact indirect sur les zones humides. En effet, la création de tranchées de raccordement pour la pose des réseaux peut favoriser un **effet de rétention des eaux** limitant la circulation des eaux dans le sous-sol.

La totalité des zones humides présentes sur la parcelle sera impactée par la réalisation du projet.

5.2.4. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les zones humides

Le projet étant localisé sur le SDAGE Loire-Bretagne, qui en vertu de sa disposition 8B-1, précise que : « ***Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide*** ». Comme indiqué précédemment, **environ 225 m² de zones humides ont été identifiées sur le site du projet**.

Pour la pérennité du projet, il n'est pas envisageable d'éviter les zones humides en totalité car il s'agit du seul site de l'entreprise pouvant accueillir ce genre de projet.

Les zones humides présentes sur site sont localisées au Sud de la parcelle, en amont des bâtiments existants réaménagés par le projet et à proximité des espaces aquatiques. Le projet

a été pensé pour créer des espaces communs au Sud de la parcelle. Il n'a donc pas été possible d'éviter ou de réduire les impacts sur les zones humides.

5.2.5. Mesures de compensation des impacts sur les zones humides

Au total, 225 m² de zones humides ont été identifiées sur le site du projet selon le critère floristique. Par la réalisation du projet, l'entièreté de ces zones humides sera impactée.

Les zones humides présentes sur site ont un intérêt limité. Lors des investigations pédologiques, aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. Cela laisse à penser que le sol n'est pas en eau régulièrement et que les fonctions hydrologiques et biogéochimiques, fonctions réalisées dans le sol par échange d'eau ou de nutriments, sont médiocrement réalisées.

Il a ainsi été privilégié la mise en place de mesures en faveur de biodiversité et de l'hydrologie sur le site du camping.





Figure 9 : Cartographie de localisation et prises de vue réalisées sur le futur site du projet [AGGRA Concept, 07/05/2025]

La perméabilité sur site étant moyenne, la gestion des eaux pluviales en infiltration est privilégiée. L'infiltration des eaux pluviales par des ouvrages dédiés permettra de faciliter les échanges hydrologiques sur la parcelle en créant un milieu à tendance humide régulièrement en eau.

Un bassin d'infiltration/régulation est prévu dans le cadre de la gestion des eaux pluviales qui permettra également à la faune et à la flore de s'exprimer. Ce bassin aura les caractéristiques suivantes :

- Berges irrégulières et en pentes douces (pente à 30%),
- Un très léger renfoncement en amont du bassin sera également créé pour la réalisation d'un milieu humide sur environ 460 m² (soit plus du double des zones humides impactées),
- Fauche tardive afin de permettre le développement de la flore et de créer des lieux de vie pour les invertébrés,
- Fréquentation humaine proscrite (hébergements surélevés au-dessus du bassin, aucun accès disponible pour les visiteurs à cette zone).

En complément de ce bassin, des noues d'infiltration seront également réalisées pour la gestion de la totalité des eaux pluviales du site.

En amont du bassin créé pour la gestion des eaux pluviales, sera réalisé un étrépage à faible profondeur afin de réaliser une zone propice à un ennoiement fréquent permettant l'expression d'une flore hydrophile correspondante à celle impactée par la destruction des zones humides floristiques. Ces actions sont réalisables sur une surface doublée des surfaces impactées de zones humides. Le détail précis des méthodes de compensation sera disponible

dans le dossier Loi sur l'eau à venir. Un schéma de principe des mesures ERCA qui seront mises en place est disponible en Annexe

Ainsi, **le projet permettra de mettre en place un milieu à tendance humide permettant le développement d'une faune et d'une flore spécifique relativement riche renforçant les fonctions biologiques et hydrologiques du site du projet**.

5.2.6. Impacts du projet sur le milieu hydraulique superficiel et souterrain

L'imperméabilisation des terrains du projet sera modérée, elle provient principalement des aménagements du projet liés aux **emplacements, qui seront surélevés,** et laisseront donc une grande partie des eaux ruisseler. L'imperméabilisation se fera également par la réalisation des voiries d'accès, de l'espace aquatique et de la zone de stationnement en entrée du site.

Les atteintes potentielles sur la qualité physico-chimique de l'eau souterraine et de l'eau superficielles sont liées à l'infiltration et au rejet de l'eau susceptible d'être polluée (pollution accidentelle ou chronique). Cette problématique peut également être observée sur les eaux de surface, du fait du ruissellement :

- Pollution chronique : elle se caractérise par des matières en suspension (MES), chargées en composés divers provenant des voiries, des toitures, de l'érosion des matériaux de génie civil ou de la circulation, …
- Pollution saisonnière : du fait d'interventions dépendantes des saisons (entretien de la végétation notamment),
- Pollution accidentelle : ce risque est principalement lié au déversement d'hydrocarbures lors de la circulation. Ces risques de pollution seront faibles sur la zone concernée par le projet mais ne peuvent être négligés.

Après aménagement de la zone, les principales sources de polluants sont les suivantes : circulation automobile, déchets végétaux, entretien du site…

5.2.7. Mesures de réduction des impacts sur le milieu hydraulique

- ***Calcul du coefficient de ruissellement***

Les eaux pluviales du site du projet sont actuellement infiltrées naturellement par les espaces verts ou ruissellent directement vers le chemin en limite Ouest, en point bas du site.

Le dimensionnement des ouvrages à installer prendra en compte les eaux pluviales qui ruisselleront sur les espaces aménagés du camping ainsi que sur le bassin amont intercepté par les parcelles du projet représentant au total une surface de bassin versant intercepté d'environ 5,7 ha.

Tableau 1 : Calcul du coefficient de ruissellement du bassin versant

Type de surface		Surface (m²)	Cr projeté	Surface active (m²)
Surface imperméable	Toitures hébergements	4 098	0,9	12 222,9
	Bâtiments	971		
	Assainissement	207		
	Voiries + parkings	7 899		
	Espace aquatique, jeux	406		
Surface semi-imperméabilisée	Terrasses hébergements	2 023	0,7	1 585,5
	Terrasses bâtiments	66		
	Chemin suspendu	176		
Surface perméable	Espaces verts	41 274	0,1	4 127,4
Total		**57 120 m²**	**0,31**	**17 935,8**

➢ ***Données pluviométriques***

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été obtenu selon « la Méthode des Pluies ». Il s'agit de la méthode retenue pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, car elle permet de prendre en compte des données météorologiques locales et récentes.

Cette méthode utilise les coefficients de MONTANA pour estimer la pluie de référence du dimensionnement des ouvrages. La station météorologique la plus proche est celle de La LA ROCHE-SUR-YON (85) à environ 40 km à l'Ouest à vol d'oiseau.

Tableau 2 : Coefficient de Montana pour une période décennale (LA ROCHE-SUR-YON)

Durée de l'averse (mn)	a	b
6 à 54	4,608	0,51
60 à 354	11,62	0,756
360 à 1 440	11,378	0,755

Au regard des différents règlements régissant la zone (SDAGE Loire-Bretagne, SAGE Sèvre Nantaise, PLUi Pays de Mortagne), les modalités de gestion retenues sont les suivantes :

- Débit de fuite de 3 l/s/ha (dans la limite d'un rejet à 20 l/s maximum) ;
- Période de retour : décennale.

➢ ***Calcul du débit de fuite***

Pour calculer le débit de fuite retenu par le projet, il a été pris une perméabilité moyenne de 60 mm/h, moyenne des tests réalisés sur site.

Afin d'assurer la gestion des eaux pluviales du projet, il a été prévu la mise en place d'un bassin d'infiltration/régulation dans la parcelle n°626, parcelle présentant un fort encaissement. Les hébergements prévus au niveau de cette parcelle sont surélevés permettant la réalisation de cet ouvrage.

Tableau 3 : Calcul du débit de fuite global de l'ouvrage envisagé sur le projet

Surface du bassin versant intercepté (m²)	57 120
Surface d'infiltration (m²)	1 584
Débit d'infiltration des ouvrages (l/s)	26,4
Débit de rejet (l/s)	17,14
Débit de fuite global (l/s)	**43,54**

Il est à préciser que le débit de fuite global de l'ouvrage correspond au débit d'infiltration. En effet, la capacité d'infiltration du sol étant moyenne à moyenne profondeur il a été privilégié une gestion des eaux pluviales en infiltration partielle conformément aux prescriptions des documents cadres. Les eaux non infiltrées seront rejetées dans le milieu naturel par débit régulé.

- ***Calcul du volume de rétention selon la méthode des pluies avec un rejet de 17,14 l/s, une infiltration de 60 mm/h de moyenne et une surface d'infiltration de 1 584 m²***

Avec les coefficients de Montana présentés précédemment, les résultats obtenus sont les suivants :

Tableau 4 : Calcul du volume de rétention nécessaire pour les ouvrages de gestion selon la Méthode des Pluies sur le projet

Durée statistique de la pluie (mm)	Durée statistique de la pluie (s)	Hauteur d'eau précipitée statistique (m/min)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de fuite de 43,54 l/s (l/s)	Volume à stocker (m^3)
6	360	0,01	198,85	15,67	183,18
15	900	0,02	311,54	39,18	272,36
30	1800	0,02	437,54	78,36	359,18
60	3600	0,03	565,97	156,73	**409,24**
120	7200	0,04	670,27	313,46	356,81
180	10800	0,04	739,97	470,19	269,78
360	21600	0,05	863,14	940,38	-
720	43200	0,06	1022,90	1880,76	-
960	57600	0,06	1097,60	2507,67	-
1440	86400	0,06	1154,99	3087,57	-
2880	172800	0,07	1212,23	3761,51	-

Le volume de rétention des eaux pluviales nécessaire pour la gestion des eaux pluviales avec l'infiltration et le rejet indiqués sur le bassin versant intercepté par le projet est de **410 m^3** tout en respectant une surface d'infiltration de 1 584 m² via par exemple, l'aménagement d'un bassin d'infiltration de 720 m² et l'aménagement de noues de 2 à 3 m de large sur environ 310 mètres linéaires pour une surface d'infiltration de 864 m². Le bassin sera également pourvu d'un rejet à débit régulé vers le milieu superficiel à hauteur de 3 l/s/ha.

En cas d'évènement de pluie plus intense que la pluie décennale, une partie des eaux pluviales pourra être infiltrée en supplément par les ouvrages, le volume non infiltré ruissèlera à l'Ouest de la parcelle identiquement à ce qui est le cas actuellement.

La gestion des eaux pluviales sera précisée en détail dans le dossier Loi sur l'eau à venir.



Figure 10 : Plan de la gestion possible des eaux pluviales future sur le site du projet [AGGRA Concept, ATDG, JDAH, Novembre 2025]

La pollution chronique véhiculée par les eaux de ruissellement sera traitée par décantation des particules en suspension. Cette décantation aura lieu dans le sol en place via le maintien de l'engazonnement actuel qui continuera de participer à l'abattement d'autres pollutions comme la DCO, la DBO5, les hydrocarbures et les métaux lourds. En effet, une part

importante de la pollution véhiculée par ces eaux est fixée sur les matières en suspension. La stagnation des eaux pluviales sera limitée autant que possible sur les surfaces imperméabilisées (les eaux pluviales seront dirigées vers les espaces verts ou les ouvrages mis en place permettant l'infiltration naturelle).

Les mesures proposées, si mises en œuvre, permettent de considérer que le projet n'aura pas d'impact sur la qualité des eaux superficielles.

5.2.8. Impacts du projet sur le patrimoine naturel et biologique

Le périmètre du projet se trouve en partie sur la ZNIEFF de type II - Vallée de la Sèvre Nantaise de Cugand à Tiffauges (ID : 520616315). Au total, une surface de 1 200 m² au Nord du projet est localisée dans ce zonage.

Plusieurs espèces déterminantes de cette ZNIEFF ont été observées : le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), le Lapin de Garenne (*Oryctolagus* cuniculus), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Ces espèces représentent un enjeu patrimonial pour le site et sont préserver.

Les impacts pérennes identifiés dans ce projet sont **la perturbation ou modification de zones de niche, de nourrissage et d'habitats de la faune**, par l'aménagement du camping, qui sera réalisé sur un actuel site en prairie. Les habitats seront fragmentés et la flore modifiée. Le camping sera ouvert toute l'année ce qui pourra provoquer des perturbations liées aux émissions sonores et lumineuses pour la faune locale.

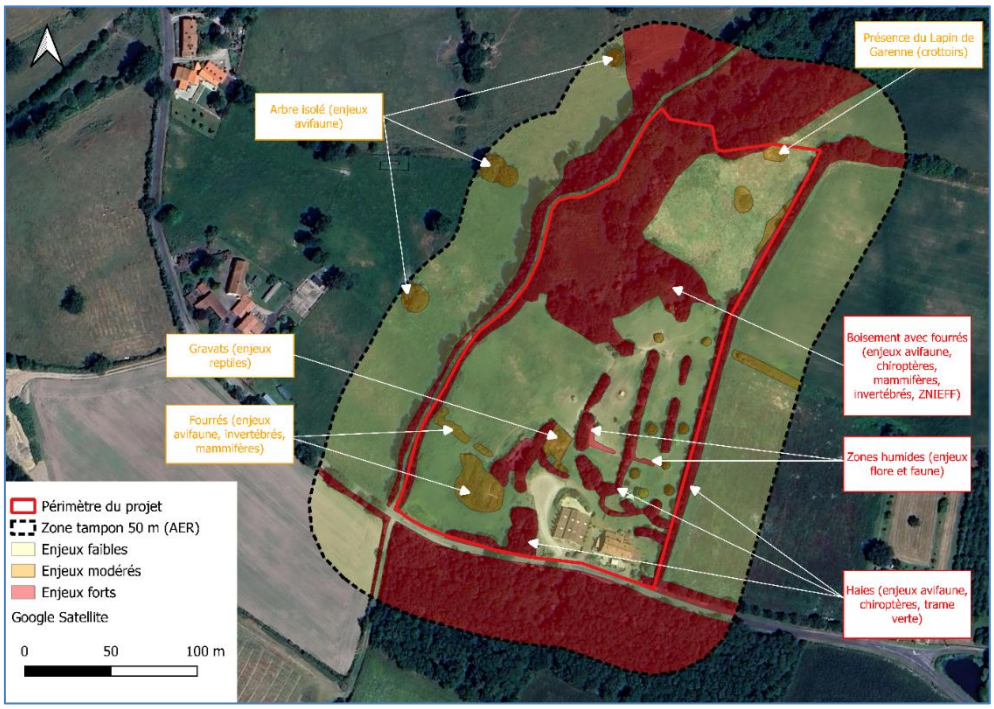


Figure 11 : Carte des enjeux faune - flore - habitats [AGGRA Concept, Août 2025]

L'enjeu du site est fortement lié aux habitats et aux espèces qui y sont présents. Les prairies sont considérées comme un enjeu faible pour la faune et la flore, tandis que les haies représentent un enjeu fort pour la faune et la flore locale.

Les **trames bleue et turquoise** sont représentées par la présence de 225 m² de zones humides ainsi que par la proximité du cours d'eau la Sèvre Nantaise. Les zones humides identifiées semblent n'avoir qu'un intérêt floristique puisqu'elles sont essentiellement constituées de Joncs des crapauds qui ne représentent pas un grand intérêt pour la faune. Toutefois le maintien de ces zones est important puisque le Jonc des crapauds est une plante pionnière des zones humides, ces zones pourraient donc, à long terme, présenter davantage d'intérêt. **L'impact de la phase d'exploitation sur les zones humides est fort.**

5.2.9. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le patrimoine naturel et biologique

L'ensemble du projet a été pensé de manière à conserver au maximum la partie de la ZNIEFF présente sur l'emprise du projet.

Il a été prévu **la conservation des haies et des arbres qui entourent le terrain d'étude**. Certains linéaires présents au sein de la parcelle seront détruits mais remplacés par d'autres, qui seront composés d'essences locales.

Les **zones enherbées** devront être gérées de façon durable, avec la mise en place de la fauche tardive notamment afin de maintenir une richesse floristique et faunistique sur le site d'étude.

Les clôtures qui seront installées devront intégrer des passages à mammifères pour permettre les continuités écologiques.

Des dispositifs de limitation des nuisances envers la faune devront être installés :

- Le **renforcement de la trame arborée** sera en outre favorable à l'avifaune et aux chiroptères, servant de zone de refuge, de nidification et de déplacement. Des **abris à chiroptères** pourront également être mis en place (à raison d'un tous les 100 m) dans les arbres existants pour favoriser l'utilisation de la parcelle par ce taxon ;
- **Préférer une clôture ajourée** si une clôture est envisagée (sans pics ni en haut ni en bas, ni de barbelés) avec des passages à mammifères ;
- **Installer des nichoirs** pour l'avifaune ;
- **Limiter les activités nocturnes** pour limiter les nuisances sonores en période nocturne ;
- **L'orientation des luminaires vers le bas** afin de limiter toute émission de lumière vers le ciel et plus largement au-dessus de l'horizontale afin de réduire les halos lumineux pour ne pas éclairer la végétation environnante et limiter la réverbération (pose boucliers à l'arrière des lampadaires, mise en place de paralume sur certains mâts, …) ;
- L'installation de **luminaires à capteurs de mouvements à lumière chaude** (jaune ambré ou des lampes à sodium) avec extinction automatique qui évitent de créer l'effet barrière qui s'observe chez les chiroptères avec un alignement de luminaire classique. Ce dispositif évite aussi d'attirer des invertébrés ;
- La **préservation de zones totalement sans lumière**, notamment aux bordures de la forêt est conseillée. Toute lumière vaporeuse sera également proscrite sur l'ensemble du site.

De plus, le Maître d'Ouvrage, dans le cadre de l'aménagement des espaces verts, peut mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Une **gestion différenciée des espaces verts** favorisant le développement d'une diversité faunistique et floristique, tout en limitant l'entretien et les traitements phytosanitaires au bénéficie de la coupe mécanique ;
- Une **gestion écologique des habitats** dans la zone d'emprise du projet notamment par la mise en place de fauche tardive ;
- La **conservation de tous les végétaux existants**, ne gênant pas les futures installations ;
- La **mise en place de dispositifs de lutte contre les espèces végétales envahissantes** (citées précédemment).

Il est rappelé qu'il est **interdit de détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de commercialiser toute espèce de faune ou de flore sauvage sous statut de protection stricte selon l'article L411-1 du Code de l'Environnement** (et leurs habitats). Ces espèces protégées pouvant se trouver sur le site sont rappelées dans le diagnostic écologique transmis par ailleurs.

Grâce à la mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures, l'impact du projet sur le milieu naturel sera diminué.

5.2.10. Impacts sur le cadre paysager et patrimonial

Selon la nomenclature Corine Land Cover, la surface du projet est située dans deux catégories : la partie Nord-Ouest du périmètre correspond à des « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole », le reste du périmètre correspond à des « Systèmes culturaux et parcellaires complexes ».

Le projet, bien que peu visible du fait de la présence de haies bocagères, peut générer un **impact visuel**, notamment depuis les alentours immédiats dont le chemin de randonnée qui longe à l'Ouest et au niveau des linéaires de haies les plus basses. L'objectif principal est donc de minimiser cet impact par une série de **mesures paysagères**, tout en renforçant l'intégration écologique et visuelle du projet dans son environnement. La zone dédiée au projet est située dans un paysage rural où dominent les parcelles agricoles.

En termes de patrimoine, le site d'étude est à l'écart des principaux sites remarquables du département et de la commune.

Le but de cet aménagement est de maintenir un cadre naturel et respectueux de l'environnement. Les impacts seront donc faibles sur le cadre paysager et nuls sur le cadre patrimonial.

Du point de vue des zones humides périphériques paysagères, le projet ne semble pas avoir d'impact. La mise en place des mesures de gestion des eaux pluviales permet de créer des habitats à tendance humides favorables à une faune et une flore riche.

5.2.11. Mesures de réduction des impacts sur le cadre paysager et patrimonial

Le site est composé d'une diversité d'habitats. Les aménagements auront lieu principalement sur les milieux ouverts, correspondant à des prairies.

Une gestion durable avec une **fauche tardive** pourra être privilégiée afin de favoriser l'expression et le développement du couvert végétal au niveau des espaces verts.

Afin d'éviter et de réduire l'impact visuel de l'aménagement de la zone, le projet prévoit l'intégration d'une végétation importante, notamment :

- La végétalisation au sein du domaine avec des essences locales, qui limiteront l'impact visuel du projet ;
- Le renforcement de la haie en limite Sud du site avec des essences végétales locales ;
- Le maintien des haies et lisières en pourtour du site du projet.

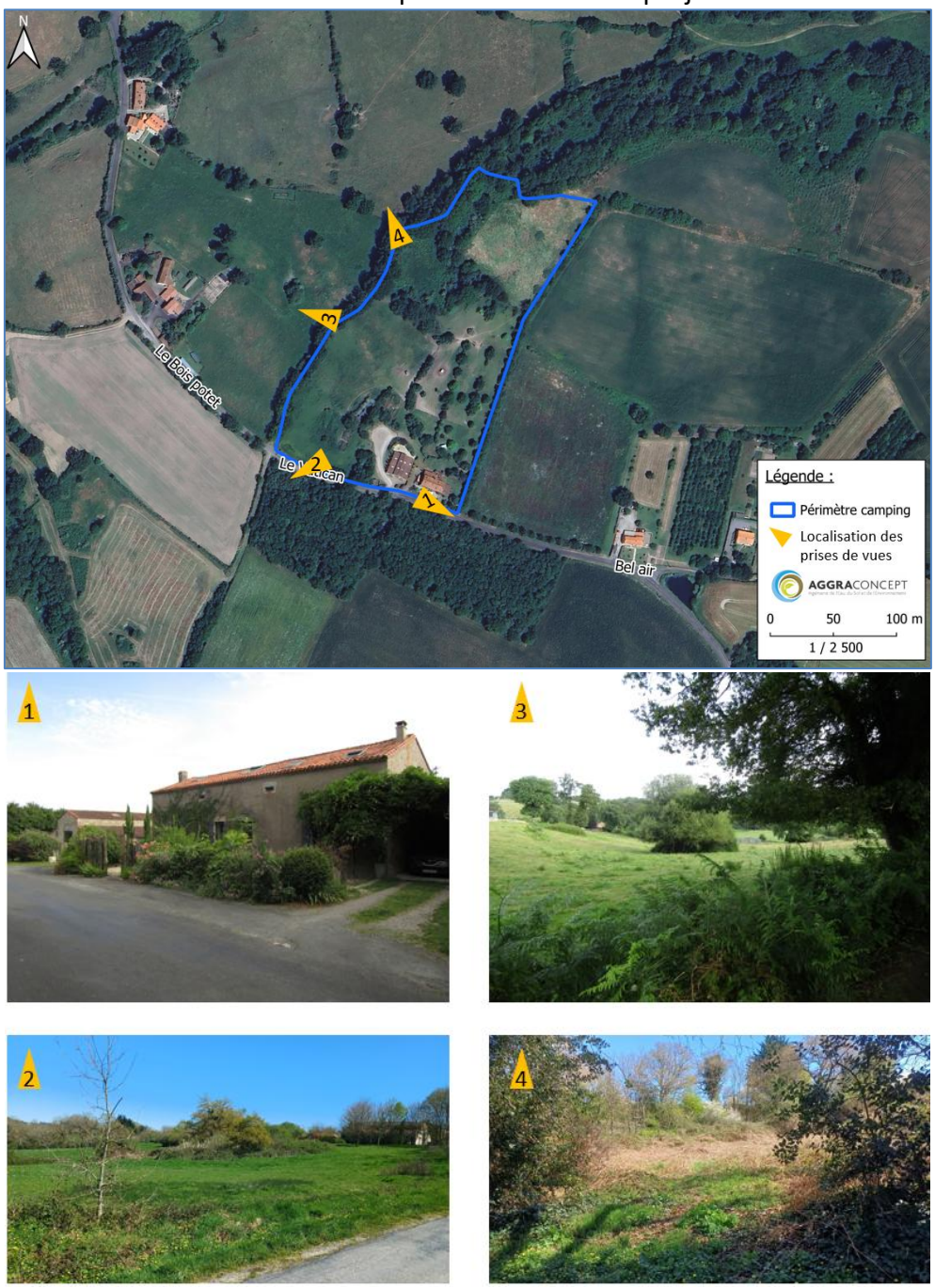


Figure 12 : Vues du site dans le paysage [JDAH, AGGRA Concept, Juillet 2024 et Avril 2025]

En concentrant les efforts sur les points stratégiques, notamment les hébergements et les haies en pourtour, **le projet préserve la qualité visuelle et écologique du site et n'aura que peu d'impact sur l'aspect paysager.** Le projet de camping s'inscrit alors dans une démarche respectueuse de l'environnement et de l'identité paysagère locale.

5.2.12. Impacts généralistes en phase d'exploitation

Le site est prévu pour fonctionner toute l'année ce qui engendrera des dérangements sonores et lumineux en continu.

Le bruit et les activités liés au nouveau site aménagé seront une source de perturbation. En phase d'exploitation du projet, **les sources sonores potentielles proviennent majoritairement de la clientèle.**

Le site n'étant à ce jour pas éclairé, **la mise en place des aménagements engendrera des émissions lumineuses** qui n'existent pas à l'échelle du site.

Le site après aménagement pourra donner lieu à **des piétinements, notamment sur les zones humides** inventoriées.

L'aménagement du camping pourra représenter **un point de fracture** pour les espèces faunistiques qui empruntent le site comme lieu de passage, notamment entre les milieux boisés et l'étang.

La mise en place des hébergements et de la voirie causera **une augmentation des ruissellements des eaux pluviales et des débits à gérer sur les parcelles** du projet.

5.2.13. Mesures de réduction des impacts de la phase d'exploitation

Les dérangements sonores seront limités puisqu'un parking est présent dès l'entrée du site et que les **véhicules ne circuleront pas dans le camping**. Cependant, il est possible de les réduire encore, en mettant en place les mesures suivantes sur le site du projet :

- **Limitation des activités du camping en soirée** pour éviter les nuisances sonores en période nocturne ;
- La **mise en place d'aménagements végétaux anti-bruit**, tels que des haies avec des essences indigènes, qui sont de bons tampons acoustiques et un habitat favorable supplémentaire pour les espèces locales.

Concernant les dérangements lumineux, il est possible de mettre en place les mesures suivantes afin de réduire leurs impacts :

- **L'orientation des luminaires vers le bas** afin de limiter toute émission de lumière vers le ciel et plus largement au-dessus de l'horizontale afin de réduire les halos lumineux ;
- L'installation de **luminaires à capteurs de mouvements** avec extinction automatique et avec des **LED à lumières chaudes ;**
- La **préservation de zones totalement sans lumière**, notamment aux bordures de la forêt est fortement conseillée.

Au niveau du piétinement du site, les **circulations se feront majoritairement sur les voiries,** et uniquement à pied.

Des mesures peuvent également être mises en place pour accueillir la faune sur le site, notamment **l'installation de nichoirs pour l'avifaune et d'abri pour les chiroptères**. De plus, les **haies en bordure du site seront maintenues**, permettant aux espèces dépendantes de ces milieux de se déplacer pendant la période d'exploitation.

Pour limiter l'effet du drainage lié aux aménagements, les eaux pluviales seront infiltrées sur la parcelle en majorité via l'intermédiaire d'un bassin et de noues. Cette infiltration permettra de maintenir la fonctionnalité hydraulique du site.

5.3. Mesures d'accompagnement et de suivi général

Le site du projet « Orijin » accueillant des visiteurs, il est prévu l'installation de **panneaux explicatifs et pédagogiques** à proximité des ouvrages de gestion des eaux pluviales afin de sensibiliser les visiteurs à la préservation des milieux à tendance humide. Le bassin de gestion des eaux pluviales sera totalement inaccessible pour les visiteurs permettant ainsi à la faune et à la flore de se développer en limitant les contraintes. Cette démarche contribue à la sensibilisation environnementale et favorise un usage respectueux des espaces naturels du site.

Afin de renforcer la **recolonisation végétale du site** et d'assurer une intégration harmonieuse dans le paysage environnant, des plantations seront réalisées à l'issue des travaux. Ces plantations comprendront des arbustes et des arbres d'espèces indigènes entre les différents hébergements et les villages pour permettre au site de se fondre dans le contexte paysager local et de favoriser les continuités écologiques.

La création d'un réseau de sentiers au sein du domaine a pour objectif de **canaliser les déplacements du public sur des parcours définis**, limitant ainsi le piétinement et l'érosion des espaces enherbés. Cette approche contribue à préserver la qualité écologique et paysagère des zones sensibles, tout en offrant aux visiteurs des cheminements confortables et sécurisés.

Comme un état initial de la zone accueillant les mesures compensatoires a été réalisé, il devra être fait un **tableau de suivi des actions administratives et techniques nécessaires à leur mise en œuvre**. Ce suivi concernera l'évolution du milieu (composition végétale, caractéristiques de l'habitat actuel et à viser), la colonisation du site par la faune, la reconquête végétale des espaces aménagés. Pour cela, il est proposé de faire des suivis, dont la fréquence est à déterminer par les services instructeurs.

Les **mesures de suivi permettront de vérifier que la phase travaux et la phase d'exploitation sont en conformité avec les mesures engagées**. Ainsi, un coordinateur environnemental sera en charge de la réalisation de plusieurs contrôles en phase chantier, pour s'assurer que les mesures d'évitement des enjeux identifiés dans l'état initial sont respectées. De même, il vérifiera que les dates de chantier sont conformes aux préconisations. Enfin ces passages en phases chantier permettront également une observation de la faune à proximité du chantier. En phase exploitation : un passage par an pendant 3 ans (n+1, n+3 et n+5) sera réalisé pour contrôler l'état des haies plantées, le maintien de la fauche tardive et la reconquête globale du site par les espèces.

Une visualisation des mesures Eviter-Réduire-Compenser-Accompagner mises en place dans le cadre de l'aménagement du camping « Orijin » est disponible ci-après.



Figure 13 : Schéma de principe des mesures ERCA envisagées pour le projet [AGGRA Concept, Novembre 2025]

6. ANNEXES

1. Plan de masse du projet initial du projet de camping [JDAH, Novembre 2025]
2. Schéma de principe des mesures ERCA envisagées sur le projet au 1/1000ème [AGGRA Concept, Novembre 2025]
3. Carte de localisation des ouvrages de gestion possibles pour l'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées [AGGRA Concept, ATDG, Novembre 2025]

Orijin
Le Vatican
85180 TIFFAUGES

Plan couleur

Novembre 2025

Jardins d'ART HOME

LE BOIS POTET

26

Conservation de l'espace boisé

Fauche tardive

62

Bassin d'infiltration/régulation à créer

27

Etrepage pour réalisation d'un milieu à tendance humide

Conservation des passages à mammifères

Système d'assainissement à créer

111

Plantation de haies

Murets à créer

Conservation et renforcement des haies

1115

le Vatican

1

AGGRACONCEPT
Ingénierie de l'Eau, du Sol et de l'Environnement

Orijin
Lieu-dit "Le Vatican"
85130 ITFFAUGES

Schéma de principe des mesures ERCA envisagées pour le projet
Echelle 1:1000 - Version du 14/11/2025

N

Légende

- Limites cadastrales du projet
- Bâtiments/mobiles-homes du projet
- ME. Conservation des espaces boisés
- ME. Conservation des passages à mammifères
- ME. Conservation des haies
- MC. Plantation de haies
- MC. Création de murets
- MC. Réalisation d'un milieu à tendance humide
- MA. Fauche tardive et gestion durable des espaces verts

LE BOIS POTET

26

Orijin
Le Vatican
85180 TIFFAUGES

Plan couleur

Novembre 2025

Rejet régulé vers milieu superficiel

Bassin d'infiltration/régulation
Volume stocké : 295 m3
Surface d'infiltration. : 725 m²

Gestion EU :
Microstation 300 EH

Rejet Eaux Traitées
vers milieu superficiel
(Sèvre Nantaise) via canalisation
gravitaire

Noues d'infiltration
Volume stocké : 143 m3
Surface d'infiltration : 859 m²

627

626

114

p17

776

le Vatican

AGGRACONCEPT
Ingénierie de l'Eau, du Sol et de l'Environnement

Orijin
Lieu-dit "Le Vatican"
85130 TIFFAUGES

Carte de localisation des ouvrages de gestion possibles pour l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales
Echelle 1:850 - Version du 14/11/2025

N

Légende

- Limites cadastrales du camping
- Canalisation gravitaire
- Bassin d'infiltration/régulation
- Noues d'infiltration