Camping Domaine Les Epinettes : Extension de camping

Annexe n° 8.2.5 : Analyse des incidences sur l'environnement et mesures associées [AGGRA Concept, Octobre 2025]



Maitre d'ouvrage :

Domaine Les Epinettes

Adresse : 289 Chemin du Grand Taizan – 85230 SAINT-GERVAIS

Référent : M. et Mme NICOU, Propriétaires, 06 02 05 97 44

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

Adresse du projet : 289 Chemin du Grand Taizan – 85230 SAINT-GERVAIS

PROJET : Extension du camping existant

AGGRA Concept
11, place de la liberté
85110 Chantonnay

09 75 65 18 44
contact@aggraconcept.com

Rédaction et inventaires : Lucile ELOY, Alexandre PEDEAU

Relecture : Calysse BONAMY et Marianne LE BORGNE

Date de rendu : 20 Octobre 2025

Table des matières

1. OBJET DE LA CONSULTATION 3
2. PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE 3
3. DONNEES INITIALES SUR LE SITE DU PROJET 4
3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 4
3.2. PRESENTATION DU PROJET 5
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 12
5.1.3. Incidences sur le niveau sonore 12
5.1.4. Mesures de réduction des impacts au niveau sonore 13
5.1.5. Incidences sur l'eau 13
5.1.6. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu hydraulique 14
5.1.7. Impacts sur le cadre biologique 16
5.1.8. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le cadre biologique 21
5.2. INCIDENCES PERENNES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET SEQUENCES ERC RESULTANTES 22
5.2.1. Effets du projet sur le milieu hydraulique superficiel et souterrain 22
5.2.2. Mesures de réduction des impacts sur le milieu hydraulique 25
5.2.3. Impacts sur les zones humides 28
5.2.4. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les zones humides 28
5.2.5. Effets du projet sur le patrimoine naturel et biologique 30
5.2.6. Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le patrimoine naturel et biologique 31
5.2.7. Impacts sur le cadre paysager et patrimonial 33
5.2.8. Mesures de réduction des impacts sur le cadre paysager et patrimonial 34
5.2.9. Impacts généralistes en phase d'exploitation 35
5.2.10. Mesures de réduction des impacts de la phase d'exploitation 36
6. ANNEXES 37

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 du camping Domaine Les Epinettes, dans le cadre d'un projet d'extension.

Initialement, le camping Domaine Les Epinettes a fait l'objet d'une soumission à Étude d'Impact suite à l'instruction d'un Examen au Cas par cas déposé en Octobre 2024 (n°2024-8226). Le projet en question consistait à une extension de 77 emplacements supplémentaires répartis sur une surface de 23 292 m².

Le projet a été adapté afin de minimiser ses incidences sur les habitats naturels et les espèces qui y sont associées, ainsi que sur l'ensemble des nuisances potentielles telles que le trafic, l'intégration paysagère, le bruit ou la production de déchets. Ainsi, le présent projet, prévoit la mise en place de 30 emplacements supplémentaires passant de 21 emplacements à 51 emplacements sur une emprise globale de 52 893 m² soit presque 5,3 ha. Les emplacements supplémentaires sont, quant à eux, répartis sur 11 646 m² soit 1,2 ha.

Dans le cadre de cette étude, il convient de préciser les incidences potentielles du projet sur la biodiversité (faune, trame 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 concerne l'extension du camping Domaine Les Epinettes sur la commune de SAINT-GERVAIS à l'Ouest du département de la Vendée (85). Le camping a une superficie globale d'environ 5,3 ha.

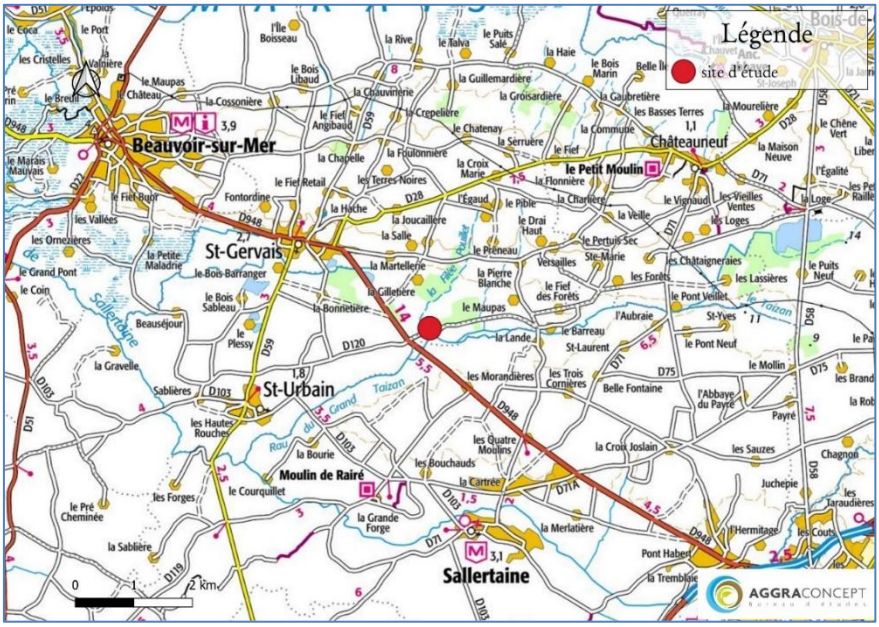


Figure 1 : Position géographique du site d'étude à l'échelle communale au 1/50 000ème [IGN]

Le projet actuel d'extension est prévu sur la parcelle 0C n°2187, au Nord-Est du site, et d'une superficie de 1,16 ha. Le premier plan de masse en date d'octobre 2024 est disponible en *Annexe 1*. Ce plan de masse a ensuite été modifié une première fois en février 2024, il est disponible en *Annexe 2*.



Figure 2 : Vue aérienne du camping existant et du périmètre de l'extension [AGGRA Concept, Septembre 2025]

3.2. Présentation du projet

Le projet consiste à créer une extension du camping Domaine Les Epinettes afin d'augmenter la capacité d'accueil sur un terrain en limite immédiate du site actuellement exploité en y installant **30 emplacements supplémentaires (22 mobil-homes, 4 emplacements de camping-cars et 4 emplacements nus) ainsi que 33 stationnements de véhicules légers**, sur une emprise totale de 1,16 ha.

L'objectif principal de cette extension est de proposer une offre d'hébergement supplémentaire en augmentant la capacité d'accueil du site, afin de répondre à une demande départementale croissante de touristes visitant la Vendée.

L'objectif secondaire de ce projet est de préserver l'espace naturel existant. Les emplacements seront créés en conservant les arbres existants et l'esprit boisé des lieux pour limiter au maximum l'impact visuel du projet.

Le plan de masse du projet en date de septembre 2025 est disponible en *Annexe 3*.

Le projet initial d'octobre 2024 devait également s'établir sur la parcelle 2802, au Nord-Ouest, sur environ 0,8 ha permettant d'y installer d'autres hébergements ainsi que la zone technique dédiée à l'assainissement. Or sur cette parcelle a été identifiée une zone humide. Après révision du projet, **aucun aménagement ne sera réalisé sur cette parcelle ni sur les autres zones humides identifiées. Le porteur de projet a fait le choix de réduire son projet pour préserver les 10 830 m² de zones humides identifiées sur son site.**



Figure 3 : Plan de masse du projet final [Stéphane CHABROL Architecte, Septembre 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 investigations de terrain sur le critère pédologique menées les 14 décembre 2023 et 21 janvier 2025, ainsi que sur le critère floristique menées sur la période printemps / été en 2023 et en 2025, **environ 10 830 m² de zones humides ont été identifiées sur la zone étudiée dont 910 m² en bordure du site final du projet.**

Les 10 830 m² de zones humides identifiées sur le site du camping peuvent être réparties en deux zones distinctes :

- 9 920 m² en partie Nord-Ouest, soit 92 % liés à la présence d'une prairie humide arborée ceinturée de haies. Cette zone humide est également bordée en partie Ouest et Sud par le cours d'eau « La Filée Pouillet ». Cette zone est totalement évitée par le projet ;
- 910 m² en partie centrale, soit 8 % liés à la présence d'une prairie mésophile arborée à tendance humide au niveau du passage d'un fossé. Ce fossé marque la délimitation entre la partie existante et la partie envisagée pour l'extension, il rejoint en point bas le cours d'eau « Le Taizan » au Sud du Camping. Cette zone est également totalement évitée par le projet mais peut connaître des impacts indirects par les aménagements à proximité.

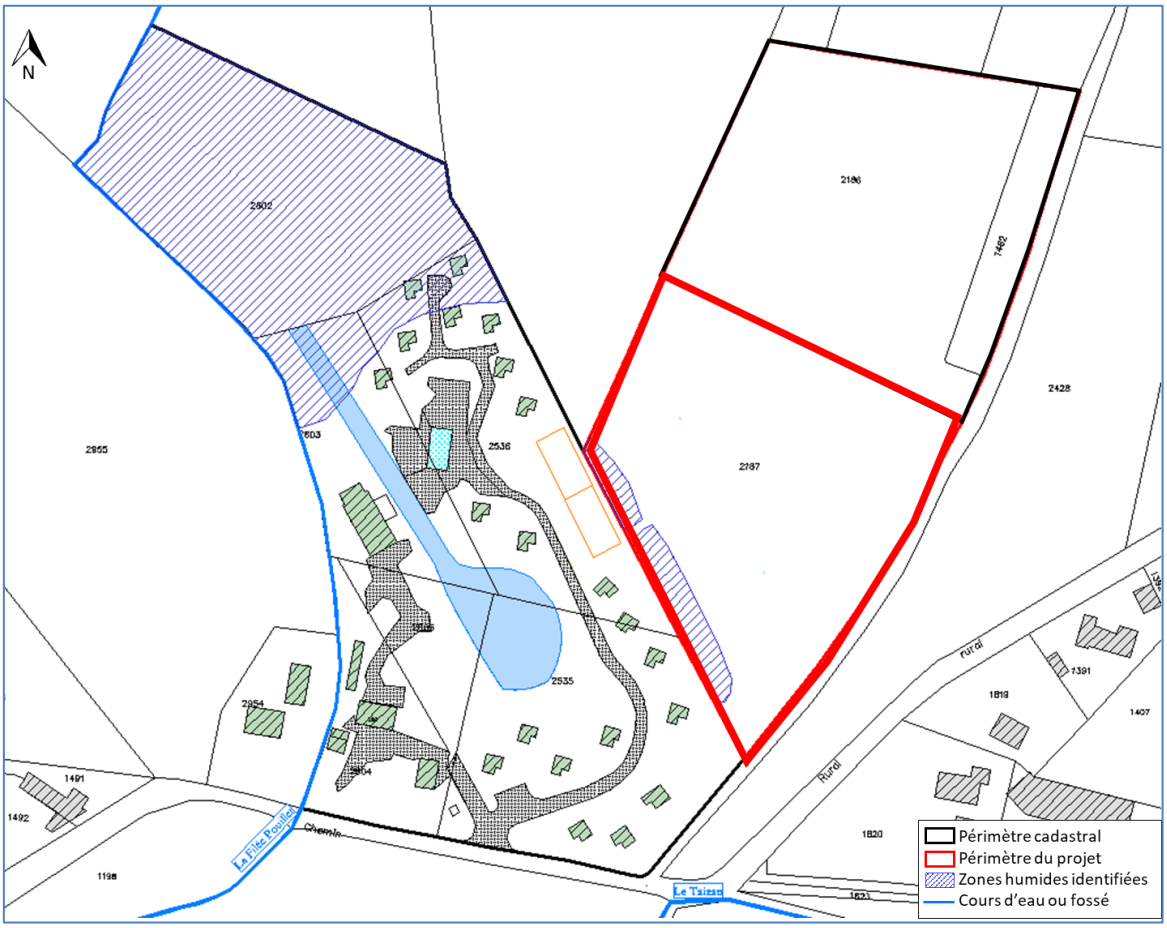


Figure 4 : Localisation des zones humides identifiées [AGGRA Concept, Janvier 2025]

Les zones humides identifiées sont notamment caractérisées par des saturations en eau fréquentes en période hivernale, des sols mal drainés favorisant des temps de séjour moyens et une flore relativement diversifiée caractéristiques d'habitats humides.

4.1.1. Fonctionnalités hydrologiques

Les zones humides répertoriées ne sont localisées dans aucune aire de captage, ni plan de prévention ou SDAGE. 910 m² de zones humides sur les 10 830 m² inventoriées, sont identifiées dans le SAGE Marais Breton et Baie de Bourgneuf (correspondant aux zones humides situées sur la parcelle 5 0C 2187).

Selon l'analyse pédologique effectuée sur site, les zones humides identifiées présentent des **traces d'hydromorphies dès les 25 premiers centimètres** du sol et s'accentuant en profondeur, qui s'expliquent par la présence d'une **nappe en profondeur** permettant des transferts profonds et équilibrés.

Les sols possèdent une **capacité de rétention des eaux moyenne avec un ennoiement temporaire sur l'année**, leur **perméabilité étant nulle** et la **pente naturelle faible avec très peu de variations topographiques,** les points bas étant gravitairement dirigés vers les fossés en pourtour. Le **couvert végétal étant assez important sur les zones humides considérées,** il permet de maintenir l'eau bien que quelques fauchages soient réalisés dans l'année. La végétation peut ponctuellement présenter **des signes de stress hydrique** durant des courtes périodes de sécheresse notamment sur les milieux semi-ouverts à ouverts (plus exposés au soleil), sans que cela soit associé à une mortalité notable.

Les milieux sont considérés comme mésotrophes avec une **régulation des nutriments et des matières en suspension.** Quelques aménagements pouvant entraver le bénéfice fonctionnel des sites avals peuvent être relevés, sans pour autant que cela empêche la connexion avec d'autres masses d'eau. Enfin, le site n'est pas répertorié comme un secteur humide d'importance sur le territoire régional.

4.1.2. Fonctionnalités écologiques

Ce site semble permettre une **connectivité moyenne entre les habitats** en servant par moment de réservoir de biodiversité et de corridor biologique pérenne et diversifié à l'échelle du territoire.

Concernant les enjeux patrimoniaux et la richesse biologique, les zones humides identifiées présentent un **enjeu réglementaire modéré à fort** avec une diversité spécifique moyenne. La richesse biologique est plutôt élevée et l'enjeu patrimonial (associé aux espèces faune et flore) est modéré :

- Peu d'espèces végétales d'intérêt patrimonial au niveau des zones humides, espèces de flore relativement homogènes et mellifères montrant des affinités pour les milieux bien alimentés en eau ;
- Des espèces animales majoritairement généralistes d'intérêt patrimonial faible, représentant une diversité spécifique modérée (invertébrés et avifaune, corridors biologiques pour les mammifères et les reptiles, zone de chasse et de refuge pour les chiroptères…) ;
- Pas d'habitat naturel patrimonial, les espèces de faune/flore retrouvées étant des espèces ubiquistes utilisant une grande variété de milieux semi-ouverts, dont certaines de manière assez significative les habitats naturels liés aux zones humides (notamment au niveau de la flore). Les habitats identifiés sont assez homogènes et communs car

largement représentés à l'échelle du territoire. L'enjeu principal porte sur l'habitat des zones humides qui représente un enjeu fort.

Ces zones humides sont intégrées dans un **ensemble de paysages peu diversifiés (essentiellement anthropiques et prairiaux)**, dont la surface disponible des habitats similaires est optimale pour les espèces concernées.

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 à moyennes.**

Les zones du présent projet ne sont pas incluses dans la cartographie de protection de l'environnement présente dans le PADD du PLUi de Challans-Gois-Communauté, ni dans les documents du SDAGE Loire-Bretagne. L'analyse porte sur les zones humides inventoriées en 2023 et 2025 qui sont les inventaires les plus récents sur le site du projet. En effet, la cartographie du SAGE du Marais Breton et Baie de Bourgneuf, n'est pas reprise car elle date de 2013 et nécessite de base d'être affinée à l'échelle du site.

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 pour tour, 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 10 830 m² de zones humides 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 : 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, les deux patchs de zones humides identifiés sur le périmètre du camping (en orange) semblent assez isolés des autres zones humides identifiées aux alentours. La zone humide en partie Nord-Ouest, semble essentiellement liée à la présence du cours d'eau « La Filée Pouillet » et à une topographie assez plane sur cette zone légèrement dirigée vers le cours d'eau. La zone humide en partie centrale, semble quant à elle liée au passage du fossé qui doit créer des résurgences d'eau sur ces parties non busées.

Cependant dans les documents d'urbanisme disponibles, une **zone humide est identifiée au Sud** en dehors du Camping, de l'autre côté du Chemin du Grand Taizan. Elle semble correspondre au point bas topographique du secteur lié au piquage de « La Filée

Pouillet » sur le cours d'eau « Le Taizan », un affluent direct des marais bretons en aval. Concernant les **écoulements superficiels**, les zones humides du camping en amont de cette zone humide au Sud sont directement connectées par la proximité géographique et malgré le Chemin du Grand Taizan qui marque une nette délimitation. En effet, les cours d'eau et fossés présents s'écoulent gravitairement vers cette zone humide au Sud. Nous pouvons également supposer que des **échanges souterrains peuvent** avoir lieu et permettent donc une connectivité hydraulique. Ces connexions sont surement directement liées aux Marais Bretons à environ 2 km au Sud-Ouest du site d'étude. La zone d'étude est bien localisée en dehors des zones de marais du département.

A l'échelle du projet, concernant la partie centrale et Nord-Est dédiée à l'extension, le terrain semble suivre un profil altimétrique dénivelant du Nord de la zone, jusqu'au Sud, pour une différence altimétrique d'environ 2 m. Les **ruissellements** induits au nord de l'emprise du projet sont donc plus susceptibles d'être entraînés vers le sud et sont naturellement interceptés par le fossé marquant la limite entre la partie actuelle du camping et la partie désirée pour l'extension. Les alentours de ce fossé ont été identifiés comme zone humide et font partie des 910 m² de la zone humide en partie centrale.

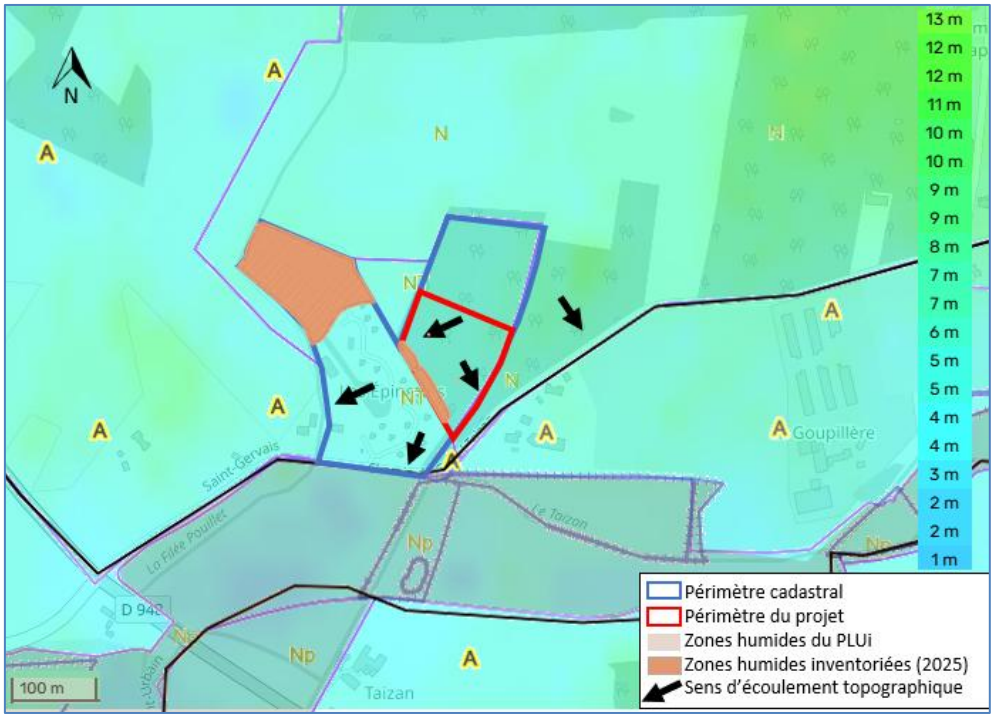


Figure 5 : Localisation des zones humides avérées sur et à proximité du projet selon la topographie du terrain [AGGRA Concept, Géoportail de l'urbanisme, Topographic Map]

4.2.2. Fonctionnalités biologiques

Ensuite, concernant les processus biologiques, en reprenant les données du diagnostic écologique, les groupes d'espèces pouvant présenter le plus de sensibilité à l'échelle du site sont les **oiseaux nicheurs et les chiroptères** (voir détail en partie 5).

4.2.3. Fonctionnalités paysagères

Enfin, concernant les processus paysagers, la zone de l'étude fait partie de deux unités paysagères définies en tant que « **Marais Breton Vendéen** » et « **Bocage rétro-littoral** » selon l'Atlas des paysages de Vendée (2015). Le Marais Breton Vendéen est caractérisé par la

présence d'une vaste zone humide, regroupant de nombreux écosystèmes terrestres et aquatiques remarquables, faisant de ce territoire un site remarquable pour la faune et la flore et constituant donc un réservoir de biodiversité important. Tandis que que le Bocage rétro-littoral est caractérisé par la présence d'un réseau bocager dense marqué par des essences littorales (pins, chêne vert, chêne liège), modelé par une agriculture de polyculture élevage. Selon la nomenclature Corine Land Cover, la surface totale du projet est située sur des « Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants ».

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 Maitre 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 en une phase opérationnelle envisagée sur l'hiver 2025 si les autorisations le permettent.

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) 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 de stationnement existantes sur le camping actuel.

L'emprise du chantier sera réduite au strict minimum par la **mise en place d'un balisage préventif** au niveau des zones humides à préserver entre le site existant et le site d'extension ainsi qu'au niveau des haies présentes aux alentours du site du projet. Elle sera adaptée et limitée aux installations essentielles. Des panneaux de signalisation et d'information concernant le chantier seront installés le long des voiries communales 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 ou de terrassement.

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 ainsi que la mise en place des hébergements 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 faune – flore – milieux naturels) seront impactées ainsi que les éventuels usagers du site en période hivernale (salariés, randonneurs sur les voies à proximité). Le risque d'impacter les habitations situées en périphérie est faible.

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 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 directement 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 de 1,2 ha, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, est estimée à 2,3 ha, ce qui place 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. Le projet pouvant impacter des zones humides périphériques (les zones humides inventoriées étant totalement évitées), il est nécessaire de vérifier la compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne.

Le projet d'aménagement n'est pas concerné par la rubrique **2.1.1.0** : **Système d'assainissement non collectif** de la nomenclature définie par les articles R. 214-1 à R.214-5 du Code de l'Environnement. La charge d'eaux usées à traiter avec le nouvel aménagement du camping a été calculée à 150 EH soit 8,8 kg de DBO5.

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** du fait des terrassements, 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 les fossés et les cours d'eau par les eaux de pluie lors des phases de terrassement,

- 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 fossé faisant la limite entre la partie existante et la partie de l'extension, en partie Sud du site de l'extension. Ce fossé quand il n'est pas busé est classé en zone humide. Les ruissellements excédentaires sont dirigés vers la buse à l'extrémité Sud-Est du camping, dirigé vers le fossé le long du Chemin de Taizan, se rejetant en point bas dans le cours d'eau « Le Taizan », alimentant les Marais Bretons, situés à environ 2,3 km au Sud-Ouest du site du projet. **On estime que les impacts des travaux d'aménagement du site touristique sur les usages de ces milieux seront nuls.**

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 des travaux de terrassements et de fondations, 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 eau 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 des travaux de terrassement.

Il est rappelé qu'aucun captage destiné à l'alimentation publique en eau potable n'est recensé sur la commune. **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 sera 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 dans l'atelier ou sur des sites appropriés.

Le Maître d'Œuvre établira 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 ;
- Mise en place de bacs de décantation des eaux de lavage de bennes à béton ;
- 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 terrassement 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 centrales de fabrication d'enrobés seront placées sur une plate-forme étanche et la mise en place des enrobés se fera exclusivement par temps sec ;
- Il sera mis en place des consignes de limitation de vitesse de circulation des engins ;

- Dès le début des travaux, les terrassements des ouvrages de régulation seront réalisés afin de créer des zones de décantation en eau et des fossés périphériques seront créés pour collecter les eaux de chantier. Un dispositif adapté sera mis en place en sortie afin d'assurer la filtration des eaux avant rejet durant toute la phase chantier ;
- 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 terrassement, 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 (zone humide en aval des fossés puis les marais bretons) 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 présentes sur la zone d'étude (faune, flore, habitats). Des impacts estimés prévisibles génériques à ce type de projet peuvent être définis afin d'orienter les éventuelles mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. D'une manière globale, ce seront les individus présentant le plus de sensibilité qui seront de nature à être les plus impactés par la mise en œuvre du projet. Les impacts potentiels sur le patrimoine naturel entraînés par ce projet sont :

- Destruction et altération de la qualité biologique des habitats ;
- Destruction de zones enherbées ;
- Développement possible d'espèces exotiques envahissantes sur les zones qui ont été détruites ;
- Augmentation des nuisances anthropiques : nuisances sonores et lumineuses (perturbation des espèces nocturnes : chiroptères, amphibiens, insectes, rapaces nocturnes, etc.) ;
- Destruction et/ou altération d'habitats naturels de nidification, de transit, d'alimentation ou de repos pour certains oiseaux à enjeux modérés à forts, possible atteinte physique à certains de ces oiseaux (sédentaires et hivernants) lors de la phase de travaux (d'octobre à mars) ;

- La perte de surface des milieux ouverts réduisant la zone de chasse des chiroptères et des oiseaux utilisant ces milieux ;
- Dégradation et/ou altération des habitats naturels du domaine vital de mammifères ayant un enjeu patrimonial fort à l'échelle régionale, notamment certaines espèces de chiroptères qui pourraient trouver refuge dans d'éventuelles cavités arboricoles présentes sur le site ou à proximité. Possible atteinte physique à certains de ces mammifères lors de la phase de travaux ;
- Destruction et/ou altération d'habitats naturels servant de milieux supports pour tout ou partie du cycle de vie des reptiles liés aux zones enherbées et aux haies arbustives. Possible atteinte physique à certains reptiles ou amphibiens durant la phase de travaux ;
- Destruction et/ou altération d'habitats naturels servant de milieux supports pour tout ou partie du cycle de vie de l'entomofaune. Possible atteinte physique à l'entomofaune durant la phase de travaux ;
- Destruction, dégradation et/ou altération d'habitats naturels servant de milieu support pour tout ou partie du cycle de vie d'espèces faunistiques ou floristiques à considérer au titre de la biodiversité ordinaire ;
- Baisse de la qualité environnementale des continuités écologiques dans le cadre de la Trame Verte et Bleue, possible fragmentation des corridors écologiques secondaires dû à la perte ou l'altération d'un ou plusieurs habitats.

Les recherches bibliographiques et les inventaires de terrain ont permis d'identifier différents enjeux concernant les différents taxons. Cela permet d'évaluer plus précisément les impacts définis ci-dessus sur chaque groupe taxonomique. Les enjeux sont :

- **Flore : Des espèces communes à très communes identifiées au sein de la zone d'extension.** Une diversité spécifique élevée sur l'ensemble du périmètre du camping, avec **une espèce protégée recensée en dehors de la zone d'extension : La Pulicaire commune (*Pulicaria vulgaris*).** Les plantes retrouvées sur le site sont majoritairement communes et largement répandues sur le territoire, n'ayant que peu d'intérêt au titre de la biodiversité ordinaire. La présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes représente néanmoins un enjeu pour la préservation de la biodiversité locale.
  - ⇨ **A ce titre, les enjeux concernant la flore sont faibles sur le site dédié à l'extension**
  - ⇨ Les espèces présentes au sein du périmètre projet seront potentiellement impactées par les nouveaux aménagements sur les zones artificialisées. En revanche, elles subissent déjà des perturbations puisque cette zone est fauchée plusieurs fois par an**.** La Pulicaire commune (espèce protégée) ne présente pas de risque d'être impactée par le projet car elle est retrouvée au sein de la prairie humide au Nord-Ouest du périmètre cadastral, qui ne sera pas touchée par les aménagements. De même, la flore des zones humides ne sera pas impactée car non concernée par l'emprise du chantier. Les haies et les arbres ne seront pas impactées par les aménagements. La présence d'espèces exotiques envahissante peut avoir un impact sur la flore locale. **L'impact du projet sur la flore est évalué modéré.**

- **Habitats : Aucun habitat d'intérêt communautaire** (Natura 2000) n'a été recensé sur l'emprise du projet lors des relevés mais leur présence ne peut être exclue. La zone dédiée à l'extension est une prairie très entretenue et entourée de haies, présentant un intérêt écologique faible. Les autres habitats naturels identifiés au sein du périmètre cadastral sont communs à l'échelle de la Vendée : milieux ouverts, boisés et humides. L'intérêt le plus important concerne la prairie humide et les haies. Elles constituent un lieu de refuge, de déplacement et d'alimentation pour plusieurs espèces (oiseaux et chiroptères notamment), et de potentiels continuums écologiques à l'interface entre les milieux ouverts et forestiers.
  - ⇨ **A ce titre, les enjeux concernant les habitats sont considérés comme modérés**.
  - ⇨ **Les haies seront conservées et la prairie sera peu artificialisée. Les impacts sur les habitats sont évalués faibles.**

- **Avifaune** : Diversité spécifique moyennes observée : 35 espèces dont 25 protégées et 5 présentant un enjeu évalué fort. 2 espèces déterminantes ZNIEFF sont également présentes sur le site. Il s'agit principalement d'oiseaux associés aux cortèges des milieux forestiers et du bocage, des milieux ouverts et des milieux humides.
  - ⇨ **Les enjeux liés à l'avifaune nicheuse sont considérés fort pour les milieux boisés et les haies, et faibles pour les autres zones.**
  - ⇨ L'aménagement du projet se réalise sur une prairie en partie utilisée et entretenue. Cela va réduire la surface des milieux ouverts et pourra impacter les espèces dépendant de ces milieux. En revanche, ces espèces pourront utiliser les milieux ouverts adjacents. De plus, l**e projet d'extension va conserver presque l'intégralité des milieux favorables à l'avifaune nicheuse patrimoniale : arbres, haies arbustives.** Les impacts seront liés principalement aux nuisances sonores du chantier. Les travaux se réaliseront en dehors des périodes de nidification. **Cet impact est considéré comme faible avec des travaux réalisés d'octobre à mars pour la phase chantier.**

- **Amphibiens** : les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces, révélant une diversité spécifique plutôt faible à l'échelle du site. Elles sont associées à la présence de l'étang au centre du camping. Les fossés peuvent également représenter un habitat favorable à certaines espèces
  - ⇨ **L'enjeu concernant les amphibiens est considéré comme modéré.**
  - ⇨ Dans ce projet, les principaux habitats utilisés par les amphibiens (étang, haies et fossés), ne seront pas impactés par les aménagements. **L'impact sur les amphibiens est considéré comme faible.**

- **Reptiles :** 2 espèces communes ont été identifiées mais il est probable que d'autres soient présentes au vus de la diversité des habitats du camping : milieux arbustifs, humides, zones enherbées, tas de déchets organiques et inorganiques.
  - ⇨ **L'enjeu concernant les reptiles est considéré comme modéré.**
  - ⇨ Les principaux habitats utilisés par les reptiles seront conservés : haies et zones enherbées en partie. **Les impacts du projet sur les reptiles sont évalués faibles.**

- **Mammifères terrestres :** Diversité spécifique moyenne observée lors des inventaires : 9 espèces dont 1 protégée (Ecureuil roux) et une déterminante ZNIEFF (Lérot). Les petits mammifères fréquentent les haies et les herbes hautes. Plusieurs grands mammifères fréquentent régulièrement la prairie humide et la prairie mésophile pour leurs déplacements et leur alimentation.
  - ⇨ **L'enjeu concernant les mammifères est modéré.**
  - ⇨ Les petits mammifères utilisant la zone de l'extension seront potentiellement impactées par les aménagements avec la réduction de la surface de la prairie et donc de zones enherbées. En revanche, les principaux habitats utilisés par les mammifères seront conservés (prairie humide, haies, arbres), et la zone ne sera que partiellement artificialisée. **L'impact sur les mammifères est considéré comme faible**.

- **Chiroptères** : Une diversité spécifique moyenne de **chiroptères** a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate : il s'agit principalement des cortèges associés aux lisières, milieux forestiers à ouverts. Toutes sont protégées dont deux disposent d'un enjeu règlementaire fort : la Barbastelle d'Europe et le Murin de Natterer. Les zones arborées, et forestières à proximité et milieux associés semblent être les plus riches et la présence de gîtes potentiels de reproduction ou d'hivernage y est possible. Des arbres présentant certaines caractéristiques (cavités, écorces décollées …) constituent des gîtes potentiels estivaux pour les espèces arboricoles. De plus, la prairie humide semble constituer un lieu de chasse favorable à plusieurs espèces
  - ⇨ **Les enjeux sont forts pour les chiroptères sont faibles à modérés pour le milieu prairial et forts pour les haies, le milieu forestier et les lisères.**
  - ⇨ Le projet pourrait engendrer la diminution des zones de chasse et la destruction de gîtes potentiels si des abattages d'arbres sont prévus. En revanche, les habitats utilisés pour leurs déplacements (alignements d'arbres, haies), seront protégés en phase chantier. Des nuisances sonores et lumineuses supplémentaires seront générées en phase chantier. En revanche, les travaux seront réalisés de jour. **Le niveau d'impact est considéré comme modéré pour les chiroptères pour la phase chantier.**

- **Entomofaune** : La diversité spécifique concernant l'entomofaune est forte. La majorité des espèces présentes sont communes très communes, associées aux milieux humides, boisés et prairiaux, et ne présentant pas d'enjeu particulier, avec un statut de conservation « préoccupation mineure ». Une espèce en revanche dispose d'un enjeu très fort : Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), au vu de ses statuts de protection. Des arbres avec des indices de présence de l'espèce ont été identifiés.
  - ⇨ **Par conséquent, l'enjeu est jugé modéré pour l'entomofaune.**
  - ⇨ Le projet va induire la réduction des zones enherbées et donc de milieux favorables aux insectes. En revanche, les zones concernées sont déjà très entretenues et donc peu favorables à l'entomofaune. Les haies et les zones humides, plus intéressantes pour ces espèces, seront conservées. **L'impact sur l'entomofaune est évalué faible**.

Les différents niveaux d'enjeux faune flore et habitats identifiés sont présentés sur la figure suivante.



Figure 6 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude [AGGRA Concept, Septembre 2025]

Le projet d'extension de camping ne présente pas d'effets négatifs majeurs sur l'environnement. Le projet s'intégrera au mieux dans la nature environnante. En effet, les haies seront conservées et l'artificialisation des sols sera faible. Les principaux impacts seront associés à la réduction de la surface des milieux ouverts, ici de la prairie mésophile. Cette réduction aura un impact sur les espèces utilisant le site. Néanmoins, la plupart de ces espèces pourront utiliser les milieux ouverts adjacents, car les aménagements concerneront uniquement la parcelle 2187, et donc seulement une partie de la prairie mésophile. La faune pourra également utiliser la prairie humide au Nord-Ouest du camping qui ne sera pas aménagée.

Des nuisances sonores et lumineuses supplémentaires viendront également s'ajouter à celles générées par le camping existant.

La réalisation de certains travaux peut entrainer des incidences potentielles sur la faune et la flore, notamment aquatique, telles que :

- Augmentation de la teneur en matières en suspension (MES), qui peut avoir des répercussions sur la turbidité et le colmatage des substrats dans le milieu récepteur ;
- Atteintes à la vie aquatique liées à d'éventuels rejets de substances polluantes en provenance du chantier (huiles, hydrocarbures) ;

- Accélération du courant du fait de l'augmentation des débits de ruissellement liée aux phases de terrassement, qui peut également perturber les habitats.

Ces trames bleue et turquoise sont notamment représentées par la zone humide en partie Sud de la zone d'extension ainsi que ses espaces périphériques et par les fossés présents au niveau des haies arbustives et le long des voiries à proximité immédiate du site de projet.

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 conservés et les arbres (en particulier ceux favorables aux chiroptères et/ou au Grand Capricorne) 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.

Les espaces verts (arbres, bosquets, milieux ouverts) prévus dans le programme d'aménagement seront créés le plus rapidement possible afin de fournir une zone refuge aux oiseaux observés sur la zone.

Des précautions particulières seront prises **aux abords de la zone humide** traversant le site, maintenue dans le cadre de l'aménagement de la zone : identification par **balisage** (de préférence sans rubalise), accès limité voire interdit aux personnes non habilitées. **Une mise en défens de la zone humide sera mise en place pour intégrer une zone « tampon ».**

Les travaux d'aménagements sont prévus d'octobre à mars, en dehors des périodes de reproduction de la plupart des espèces animales, en dehors de la période de nidification pour les oiseaux et en dehors de la période de floraison de la plupart des espèces floristiques. **Cette mesure permettra de réduire les impacts sur la plupart des espèces faunistiques et floristiques. Cette adaptation de calendrier de travaux est bien prévue.**

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 réduit tout impact sur la faune nocturne (chiroptères, amphibiens, insectes, rapaces nocturnes, …), la pollution lumineuse ayant des effets négatifs sur la reproduction, l'alimentation et les déplacements des espèces nocturnes. **Le niveau d'impact sera donc réduit sur les chiroptères et autres espèces nocturnes en phase chantier, puisque les travaux seront réalisés de jour principalement.**

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 **des espèces végétales exotiques envahissantes** au sein de la zone d'étude, notamment **le Séneçon en arbre**. Par exemple, les jeunes plans pourront être arrachés manuellement, en veillant à bien enlever l'intégralité du système racinaire. Les plans plus grands pourront être coupés mécaniquement, ou taillés avant la floraison, pour limiter la propagation des graines. L'arrachement permet d'éviter toute utilisation de produits phytosanitaires. 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.

Les incidences de la phase chantier seront donc fortement réduites grâce à l'application des mesures proposées, permettant d'éviter ou 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 d'un site d'hébergement saisonnier, à considérer les effets liés à la présence des salariés et des campeurs.

5.2.1. Effets du projet sur le milieu hydraulique superficiel et souterrain

Les impacts sont de deux types : Quantitatif et Qualitatif.

➢ Impact quantitatif :

L'imperméabilisation de la zone, au travers des voiries notamment et des toitures, implique une augmentation importante des volumes ruisselés sur la parcelle.

Les surfaces mises en jeux par l'aménagement ont été calculées et sont présentées ci-dessous avec leur coefficient de ruissellement projeté. Ces surfaces tiennent compte du projet dessiné pour les aménagements :

Occupation des sols	Cr projeté	Avant aménagement	Après aménagement
		Surface (m²)	Surface (m²)
Mobiles-homes et terrasse couverte	0,9	0	1 166

Terrasse ouverte et places camping-car	0,7	0	465
Voirie stabilisée	0,5	0	3 363
Emplacements nus	0,2	0	406
Espace vert	0,1	23 292	17 893
Surface totale du site à l'état projeté	**-**	**23 292**	
Coefficient de ruissellement projeté	**-**	**0,10**	**0,21**

Le coefficient de ruissellement du site passerait donc de 0,10 en situation actuelle à 0,21 après la réalisation du projet d'aménagement, avec une surface active totale arrondie à 4 927 m². **Des mesures devront donc être appliquées afin de réduire l'impact de ces rejets sur le milieu hydraulique superficiel.**

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 de référence est celle de **La Roche-sur-Yon** (85) à environ 55 km au Sud-Est à vol d'oiseau pour une pluie **décennale** sur la période 1985-2021.

Durée de l'averse (mn)	a	b
6 à 60	4,608	0,51
60 à 360	11,62	0,756
360 à 2880	11,378	0,755

Pour calculer le débit de fuite retenu par le projet, il a été pris une perméabilité nulle afin de calculer les volumes en situation la plus contraignante.

Surface de projet (m²)	23 292
Surface d'infiltration (m²)	0
Débit d'infiltration des ouvrages (l/s)	0
Débit de fuite règlementaire selon le SDAGE (l/s/ha)	3,00
Débit de fuite global (l/s)	**6,99**

Avec les coefficients de Montana présentés précédemment, les résultats obtenus concernant **le volume des eaux pluviales qui se gérait naturellement sans ouvrage** avant l'aménagement sont les suivants :

Durée statistique de la pluie (mm)	Durée statistique de la pluie (s)	Hauteur d'eau précipitée statistique (m)	Volume ruisselé (m^3)	Volume rejeté au débit de fuite de 6,99 l/s (m^3)	Volume à stocker (m^3)
6	360	0,01	25,82	2,52	23,31

15	900	0,02	40,46	6,29	34,17
30	1 800	0,02	56,82	12,58	44,24
60	3 600	0,03	73,50	25,16	**48,34**
120	7 200	0,04	87,04	50,31	36,73
180	10 800	0,04	96,09	75,47	20,63
360	21 600	0,05	112,09	150,93	-
720	43 200	0,06	132,84	301,86	-
960	57 600	0,06	142,54	402,49	-
2 880	172 800	0,08	186,56	1 207,46	-

Sans projet, 49 m³ d'eaux pluviales étaient générés par le ruissellement naturel sur la parcelle du projet.

Avec les coefficients de Montana présentés précédemment, les résultats obtenus concernant le **volume des eaux pluviales à gérer après aménagement** sont les suivants :

Durée statistique de la pluie (mm)	Durée statistique de la pluie (s)	Hauteur d'eau précipitée statistique (m)	Volume ruisselé (m³)	Volume rejeté au débit de fuite de 6,99 l/s (m³)	Volume à stocker (m³)
6	360	0,01	54,62	2,52	52,10
15	900	0,02	85,57	6,29	79,29
30	1 800	0,02	120,18	12,58	107,61
60	3 600	0,03	155,46	25,16	130,31
120	7 200	0,04	184,11	50,31	**133,80**
180	10 800	0,04	203,25	75,47	127,79
360	21 600	0,05	237,09	150,93	86,15
720	43 200	0,06	280,97	301,86	-
960	57 600	0,06	301,49	402,49	-
2 880	172 800	0,08	394,61	1 207,46	-

Le volume de rétention des eaux pluviales nécessaire pour la gestion des eaux pluviales sans infiltration est de 134 m³ à répartir sur les différents ouvrages de stockage / infiltration / régulation à installer sur l'emprise projet.

Par ailleurs, concernant les **échanges hydrauliques souterrains**, seuls les réseaux concerneront le sous-sol. Ces travaux de réseaux se réaliseront uniquement en dehors des zones humides inventoriées. Il n'y a dont pas de risque de les impacter directement. Cependant, dans la mesure où l'aménagement de l'extension du camping se situe en amont

(sur un espace périphérique de la zone humide), **le projet peut être amené à modifier les ruissellements avals des eaux pluviales**. Des mesures sont prises en conséquence et détaillées ci-dessous.

- Impact qualitatif :

Les atteintes potentielles sur la qualité physico-chimique de l'eau souterraine sont liées à l'infiltration 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, animaux domestiques, déchets solides et végétation. Il est à préciser que l'accès au site des hébergements sera **piéton** (zone de stationnement au niveau de l'accès à la partie extension). Au regard de la mise en œuvre de noues de stockage et d'infiltration, le risque de pollution des nappes est **faible** mais bien présent. Des mesures devront être prises.

5.2.2. Mesures de réduction des impacts sur le milieu hydraulique

Dans le cadre de la réalisation d'une opération d'aménagement, un certain nombre de perturbations sont apportées à la circulation des eaux pluviales. En particulier, la modification de l'imperméabilisation du site génère un changement des ruissellements. Afin de compenser ces changements, il est nécessaire de prévoir les équipements nécessaires à la bonne gestion des eaux pluviales permettant de limiter l'impact de ces nouveaux aménagements.

D'une manière générale, la réalisation de réseaux de collecte des eaux pluviales et de structure de retenue ont pour objectif :

- De collecter les eaux pluviales en provenance des secteurs aménagés ;
- D'écrêter les débits de pointe des eaux pluviales ;
- D'améliorer la qualité des eaux de ruissellement rejetées.

- Aspect quantitatif :

Afin de limiter les impacts potentiels de l'aménagement sur l'hydrologie du milieu récepteur liés à l'imperméabilisation de surfaces, **le projet d'aménagement prévoit la mise en place d'un réseau de collecte des eaux de ruissellement et la mise en œuvre d'ouvrages de rétention des eaux pluviales permettant l'infiltration, le stockage et la régulation.** De plus, les voiries servant de cheminement piéton sur la zone seront en grave permettant de limiter l'artificialisation des sols tout en conservant un accès pour les véhicules (maintenance et secours). Seules les eaux pluviales des nouveaux aménagements seront gérées.

Les eaux pluviales issues du projet ruisselleront et s'infiltreront directement ou bien rejoindront des ouvrages d'infiltration / stockage / régulation par gravité ou seront captées par des grilles sur les espaces communs.

Il est préconisé de mettre en place des ouvrages de type **noues** et des massifs d'infiltration en accotement, positionnés à des endroits stratégiques sur la zone d'aménagement. Les noues seront connectées entre elles via un réseau de canalisation, dirigé quant à lui vers le fossé en point bas de la parcelle. Le rejet sera régulé conformément à la règlementation en vigueur.

La taille définitive des noues est encore en étude mais pour le moment il est privilégié 230 ml de noues d'une largeur de 2-3 m et 30 cm de profondeur en moyenne.

N.B. : L'emplacement des ouvrages de rétention est donné à titre indicatif. Il tient compte de la topographie globale de la parcelle, de l'aménagement extérieur projeté, des ouvrages existants pouvant être contraignants, … Tout changement dans l'aménagement de la parcelle pourra être susceptible de faire évoluer cet emplacement.

Les côtes exactes de topographie devront également être vérifiées en phase EXE (exécution) afin de s'assurer de la bonne concordance entre le projet définitif et les caractéristiques des ouvrages retenus. La donnée à respecter est le volume utile total de rétention. Longueur, largeur, hauteur et porosité peuvent être modifiés en fonction du projet définitif et selon le souhait du Maître d'Ouvrage.

Les noues sont des techniques de surfaces peu profondes qui permettent la gestion des eaux de manière linéaire, typiquement en bordure de chaussée ou en coulée verte dans les projets. La noue végétalisée fait partie des techniques dites « alternatives ». Il s'agit d'un ouvrage de stockage à ciel ouvert, assimilable à un large fossé mais de faible profondeur. Les pentes de la noue sont douces : 3 pour 1 soit 30 % maximum, ce qui rend leur entretien facile. La présence d'arbres en périphérie de l'ouvrage peut favoriser l'infiltration et l'évapotranspiration de l'eau. Aucun géotextile n'est nécessaire dans sa réalisation. De plus, comme son fond est plat, il pourra être aménagé pour profiter de son espace quand il n'y aura pas d'eau. On pourrait par exemple imaginer l'installation de marches pour permettre d'y descendre en sécurité et ne pas abîmer les bordures pour conserver une bonne infiltration. Les noues s'intègrent bien dans les projets grâce à la faible lame d'eau stockée, leur simplicité de conception et leurs faibles coûts de réalisation. De plus, la mise en place de ces solutions assez rustiques limite l'impact des rejets des eaux pluviales à travers le piégeage des matières en suspension grâce aux capacités épuratrices des sols.

Il est à préciser que la rangée d'hébergements la plus basse (en gris figure ci-dessous), ne sera pas gérée via les ouvrages installés. En effet, les eaux pluviales de cette zone **ruisselleront gravitairement vers la zone humide**. Cela permet de maintenir l'apport en eau de surface existant de 49 m^3 comme calculé précédemment et éviter ainsi un stress hydraulique. **Les conditions hydrauliques d'alimentation de cette zone humide seront ainsi maintenues et toute dégradation des fonctionnalités de cette prairie humide du point de vue du régime des écoulements et de la qualité de l'eau est donc évitée.**

Le plan ci-dessous présente une possibilité d'implantation pour les futurs ouvrages :

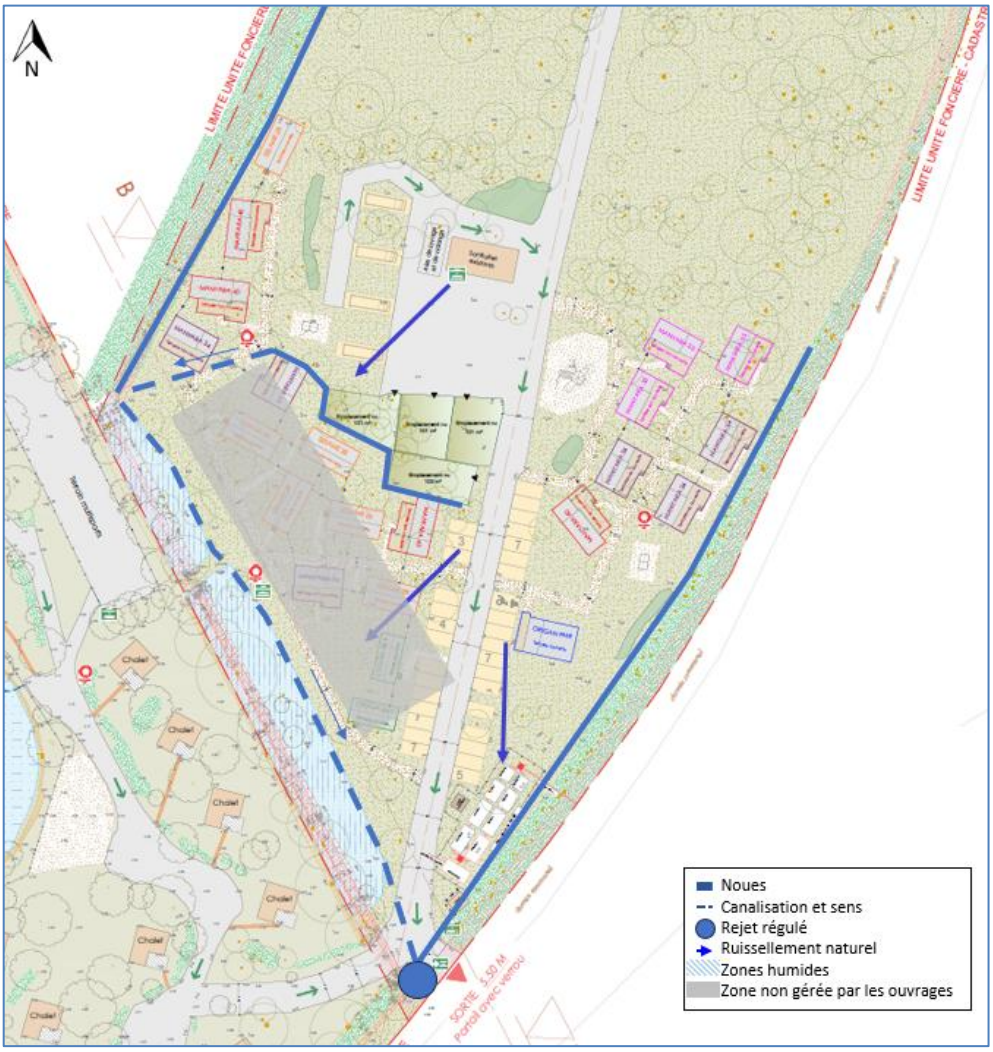


Figure 7 : Proposition de localisation des ouvrages pour l'assainissement des eaux pluviales du projet [AGGRA Concept, Stéphane CHABROL Architecte, Octobre 2025]

➢ <u>Aspect qualitatif</u> :

Les eaux de l'ensemble de la zone seront collectées et transiteront par des **structures de rétention/infiltration, qui, parallèlement à leur rôle de régulation hydraulique, permettront d'assurer un abattement important de la pollution des eaux.**

La pollution chronique véhiculée par les eaux de ruissellement sera traitée par décantation des particules en suspension contenues dans les eaux de ruissellement. Cette décantation aura lieu dans les noues enherbées et participera 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. Une décantation suffisamment prolongée (fonction du temps de stockage) permet de faire tomber au fond du bassin une part importante de ces particules et par conséquent d'éliminer les substances polluantes associées.

En cas de pollution accidentelle, une vanne sera mise en place à l'exutoire de la zone, permettant ainsi d'isoler le réseau hydrographique de la zone du projet le temps de mettre en œuvre un pompage des polluants.

Concernant les eaux qui ruisselleront directement vers la zone humide pour le maintien de la connexion hydraulique, il n'y aucun risque de pollution car le site sera en accès piéton uniquement sur cette zone.

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

5.2.3. Impacts sur les zones humides

Comme indiqué précédemment, plus de 10 830 m² de zones humides ont été identifiées sur le site du projet : 9 920 m² en partie Nord-Ouest et 910 m² en partie centrale.

Dans la version de projet initiale, la zone humide en partie Nord-Ouest était concernée par la mise en place d'hébergements et d'une zone technique puis uniquement par la mise en place du nouveau système d'assainissement non collectif. En appliquant la séquence éviter-réduire-compenser, le porteur de projet a fait le choix de ne pas impacter la zone humide en partie Nord-Ouest et l'assainissement a été décalé.

Le choix du système d'assainissement a également été revu en passant d'un système extensif (type filtres plantés de roseaux) à un système intensif (type microstation) pour permettre de diminuer son emprise au sol.

Les zones humides en partie centrale seront également entièrement évitées dans la nouvelle version du projet.

Finalement, la version de projet retenue n'impacte pas de zones humides au sens strict mais peut impacter leur zone périphérique.

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*** ».

C'est pourquoi, le plan de masse de projet a évolué entre le 9 octobre 2024 et le 13 février 2025, permettant de prendre compte les retours de l'Autorité Environnementale et un évitement strict des impacts en zones humides. Avec le décalage de la zone d'assainissement sur la parcelle au Nord-Est du Camping existant, le projet compte un hébergement en moins et les emplacements sont plus étroits. *Les deux plans sont disponibles en Annexe de ce rapport.*

Cette révision permet d'éviter strictement l'impact sur la zone humide de 9 920 m² au Nord-Ouest qui aurait été strictement impactée sur environ 1 500 m².



Figure 8 : Localisation des zones humides sur le plan de masse initial [AGGRA Concept & Stéphane CHABROL Architecte, Octobre 2024]

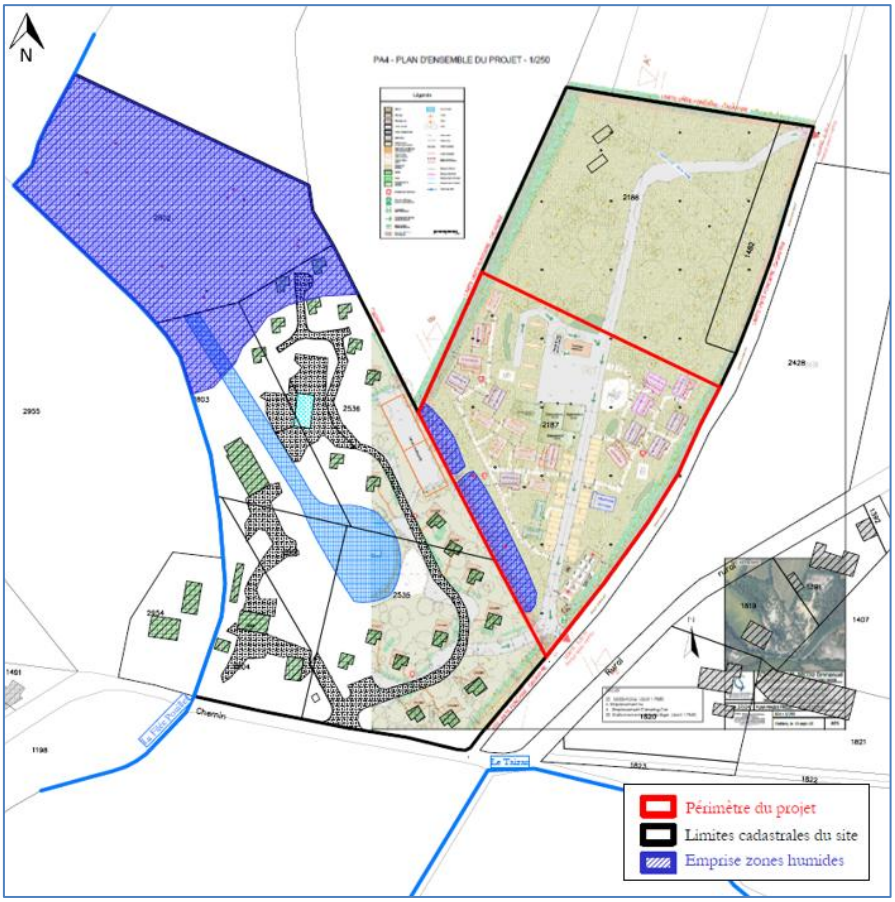


Figure 9 : Localisation des zones humides sur le plan de masse final du projet [AGGRA Concept & Stéphane CHABROL Architecte, Février 2025]

L'ensemble des zones humides en partie centrale sera mis en défens par un système de clôture légère (type maille 100 x 50 mm) pour permettre la circulation des eaux naturelles tout en y limitant le nombre de poteaux. Tout soubassement de clôture est à proscrire.

Ces zones permettant la retenue d'eau seront naturellement alimentées par les eaux pluviales directes comme indiqué en 5.2.2.

Aucun intrant ou produit phytosanitaire ne sera autorisé sur ces zones, de la mise en place à l'entretien. Ces zones ne doivent pas être entretenues comme un jardin particulier classique. L'idéal est de réaliser du fauchage tardif et de ne pas y implanter des nouvelles espèces floristiques autres que celles citées précédemment.

Des mesures d'accompagnement ont été envisagées pour favoriser la biodiversité sur le site, voire le renforcement des réseaux écologiques à l'occasion des procédures d'aménagement. Ces mesures permettront notamment de créer des habitats supplémentaires, pouvant être favorables à la faune pour le refuge, le déplacement et l'alimentation. Des affichages de sensibilisation de la clientèle seront également installés.

L'ensemble de ces mesures sera rappelé dans le dossier de déclaration loi sur l'eau.

5.2.5. Effets du projet sur le patrimoine naturel et biologique

La zone Natura 2000 la plus proche est située à 2,5 km à l'Ouest de la zone du projet. Il s'agit des ZPS et ZSC « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier et Forêt de Monts ».

Les impacts attendus sur l'environnement seront circonscrits à un périmètre rapproché et immédiat à la zone d'étude, ainsi l'urbanisation ne présente **pas de risques de nuisances** vis-à-vis de la Zone Natura 2000 et il n'est pas identifié d'impact vis-à-vis de celle-ci.

Comme présenté au chapitre *5.1.7*, des enjeux ont été identifiés pour la plupart des taxons, repris ci-dessous pour la phase d'exploitation :

- **Faible à fort pour les habitats ;**
- **Faible pour la flore ;**
- **Modéré pour l'entomofaune ;**
- **Modéré pour les amphibiens ;**
- **Modéré pour les reptiles ;**
- **Modéré pour les mammifères terrestres ;**
- **Faible à fort pour les chiroptères ;**
- **Faible à fort pour l'avifaune.**

Les impacts pérennes identifiés dans ce projet sont :

- La perturbation ou modification de zones de refuge, d'alimentation et de déplacement de la faune, par l'aménagement des hébergements et des cheminements d'accès, qui seront réalisés strictement en dehors des zones humides répertoriées ;
- Les zones enherbées seront impactées par la mise en place de la voirie d'accès et des hébergements. Le reste de la zone d'extension restera entretenue comme actuellement ;

- Le site d'extension du camping n'étant à ce jour pas éclairé, **les nouveaux emplacements engendreront des émissions lumineuses** qui n'existent pas à l'échelle de ces parcelles. Lors de la phase d'exploitation du camping, **des perturbations avec l'émission sonore** pourront également être ressenties par la faune, notamment les oiseaux et les chiroptères. Cependant, ces nuisances sont déjà existantes par l'exploitation du camping actuel, ouvert toute l'année depuis une quarantaine d'années.

Les conséquences de ces modifications, si elles ne sont pas corrigées, sont le report de la faune notamment vers un secteur voisin. On retrouve en effet des sites présentant de très forts degrés de similarité avec les habitats du camping (prairies, haies bocagères). Les haies favorables à de nombreuses espèces seront maintenus sur site, ainsi que la dépression humide au sud du projet pour les insectes.

La préservation des lisières servant de corridors écologiques pour les mammifères, les chiroptères, les oiseaux nicheurs, les amphibiens et les reptiles permet de limiter grandement les impacts sur la faune du site en gardant intact les milieux les plus riches du site étudié.

Les trames bleue et turquoise sont notamment représentées par la zone humide en partie centrale ainsi que ses espaces périphériques et par les fossés / noues présents au niveau des haies arbustives et le long des limites cadastrales du site de projet. Cette zone humide sera préservée lors de la réalisation du projet.

Des ouvrages de gestion des eaux pluviales de types noue seront mis en œuvre et entretenus, ce qui permettra de créer une continuité écologique. **Le nouveau réseau de noues offrira une végétation et des potentialités d'accueil de la faune aquatique équivalentes aux conditions actuelles et supérieures en termes de linéaire.**

Concernant les espaces verts au cœur du camping existant, les inventaires ont mis en évidence une faible diversité, très anthropisé à base d'espèces d'ornement (dont certaines exotiques envahissantes), avec un intérêt écologique faible. Contrairement aux haies présentes en pourtour du site qui présentent quant à elles des espèces naturelles, locales et diversifiées, en particulier au niveau des fossés. La plantation de nouvelles essences locales et la densification des haies existantes constituera une amélioration des conditions actuelles.

L'impact du projet sur les fossés et les haies est donc nul voire positif sur le milieu naturel.

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

Les habitats les plus riches devront être évités au maximum. Dans ce contexte, il s'agit des haies et des zones humides, que le projet prévoit d'éviter, permettant ainsi le maintien des corridors écologiques pour les mammifères, les chiroptères, les oiseaux et les reptiles. Cela permet de limiter grandement les impacts sur la faune du site en préservant les habitats les plus riches.

Des **espaces verts vont être réaménagés** sur tout le site notamment pour séparer les hébergements. Ces aménagements paysagers bénéficieront à tous les groupes faunistiques concernés par les impacts expliqués précédemment (reptiles, avifaune, mammifères

terrestres) et offriront également de nouveaux milieux favorables aux autres taxons (chiroptères). Ces nouveaux habitats se situeront donc au sein du site, limitant le dérangement des espèces qui exploitent le secteur, et ils comprendront des essences locales.

L'ensemble du projet a été pensé de manière à conserver au maximum les continuités écologiques vertes existantes voire de les conforter. Ainsi, il a été prévu différentes mesures pour favoriser la biodiversité :

- La conservation des haies et des arbres qui entourent le terrain d'étude ;
- L'aménagement des espaces verts entre chaque hébergement en espace ouvert type prairie haute avec des essences locales ;
- Le développement du réseau de noues et du point d'eau pour la gestion des eaux pluviales permettra le développement d'une végétation spontanée.

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

- Le **renforcement de la trame arborée** sera en outre favorable aux chiroptères observés sur le site, qui pour rappel ne représente qu'un site de chasse et de transit. Des **abris à chiroptères** pourront également être mis en place (à raison d'un tous les 100 m) dans les arbres existants pour favoriser le maintien de ce taxon ;
- **Eviter tout point d'eau stagnant** pour favoriser le maintien des invertébrés ;
- Préférer une **clôture ajourée** si une clôture est envisagée (sans pics ni en haut ni en bas, ni barbelés) pour maintenir le passage des petites mammifères et autre microfaune. Sinon, des petites ouvertures pourront être installées sur les clôtures de sorte à créer des passages à faune (petits mammifères notamment).
- **Installer des nichoirs** pour l'avifaune ;
- **L'adaptation des horaires d'exploitation** pour éviter les nuisances sonores et lumineuses en période nocturne.
- **Limiter les activités nocturnes** pour limiter les nuisances sur la faune nocturne.

Afin de limiter l'impact du projet sur la trame noire (les chiroptères notamment), il sera mis en place un éclairage adapté afin de réduire les nuisances lumineuses :

- **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 de 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** conseillée. Toute lumière vaporeuse sera également proscrite sur l'ensemble du site.

Par ailleurs, la création d'un **maillage de noues paysagères** entre les différents espaces permettra d'améliorer la fonction écologique du site. Des mesures seront prises pour éviter tout impact sur les milieux aquatiques. Les mesures sont les mêmes que celles développées dans le chapitre relatif au réseau hydrographique.

Les **zones enherbées** devront être gérées de façon durable, afin de maintenir une richesse floristique sur le site d'étude, et créer un habitat favorable à la petite faune (reptiles, petits mammifères). Le Maître d'Ouvrage, dans le cadre de l'aménagement des espaces verts créés ou conservés, devra mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Une **gestion différenciée des espaces verts** favorisant le développement d'une diversité faunistique et floristique, avec la mise en place de la **fauche tardive.**
- **Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires** et de tout **produit polluant** ou susceptible d'impacter négativement le milieu. Privilégier la coupe mécanique.
- Une **gestion écologique des habitats** dans la zone d'emprise du projet notamment par le maintien des herbes hautes et la mise en place d'une fauche tardive.
- La **conservation de tous les végétaux existants**, ne gênant pas les futures installations.
- Le **maintien d'une haie bocagère, la plantation d'espèces locales** (d'ores et déjà prévus dans le cadre de ce projet).
- La mise en place d'un **balisage définitif au niveau de la zone humide.**
- La **mise en place de dispositifs de lutte contre les espèces végétales envahissantes**.

Concernant les **espèces végétales envahissantes** et pour prévenir du risque d'installation de ce type d'espèce (notamment au moment des travaux de décapage / étrépage), il faudra détecter les éventuels foyers d'installation le plus précocement possible. Des mesures curatives devront également être appliquées le cas échant type arrachage manuel et évacuation, en complément du nettoyage des engins de chantier. En fonction, il sera également mis en place un tableau de suivi des foyers d'implantation des espèces exotiques végétales envahissantes (date, espèce, lieu, surface, nombre de pieds) ainsi qu'un tableau de suivi des actions réalisées en conséquence (arrachage manuel …).

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.

Avec la mise en œuvre de ces mesures, l'impact du projet d'extension sera réduit sur le milieu naturel.

5.2.7. Impacts sur le cadre paysager et patrimonial

Selon la nomenclature Corine Land Cover, la surface totale du projet et du camping est située sur des « Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants ». Cependant, le camping existe depuis plus de 40 ans. Il s'agirait plutôt ici d'étendre la zone dite de « Tissus urbains discontinus » en empiétant sur une zone prairiale.

L'aménagement de la zone d'hébergements va modifier de façon conséquente le site d'étude, avec une artificialisation des sols qui sont aujourd'hui de type prairie. Des cheminements et des hébergements mobiles seront installés ainsi que tous les équipements associés nécessaires (stationnement, éclairage public, mobilier urbain, …). Cet impact est néanmoins à nuancer car le projet s'inscrit dans la continuité d'une zone de tourisme déjà existante.

La zone dédiée au projet étant enclavée dans un espace bordé de haies, elle n'est pas visible par le chemin communal ni par quelconque riverain. Seule la clientèle du camping

percevra l'impact de cet aménagement ou d'éventuels randonneurs. Par ailleurs, des plantations (avec des essences locales et respectueuses des marais) seront réalisées sur le site du projet, permettant notamment de végétaliser le site de façon diversifiée et de renforcer les haies existantes, qui seront maintenues autant que possible.

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

Le but de cet aménagement est de retrouver des hébergements dans 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.

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

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

- Des noues végétalisées réparties sur toute la zone ;
- La présence de prairies fleuries comme actuellement (au niveau de la prairie humide) ;
- La plantation d'aménagements paysagers avec des essences végétales locales ;
- La conservation des arbres et de la végétation existante en pourtour.

Il est également à préciser que l'insertion paysagère des hébergements a été travaillée de sorte à s'inscrire dans un cadre naturel en adéquation avec le camping existant et la préservation de la zone humide.







Figure 10 : Comparaison de point de vue avant / après sur la base de photographie et d'insertion paysagère [AGGRA Concept & ROKAI Paysagiste, Février 2025]

Le traitement paysager et la qualité architecturale du projet contribueront à améliorer l'image du site, marqué aujourd'hui par un non-usage de la zone de prairie. A ce titre, le projet d'aménagement aura un impact positif.

5.2.9. Impacts généralistes en phase d'exploitation

La capacité d'accueil étant plus que doublée à terme, par un passage de 21 emplacements à 51, les conditions d'exploitation connaîtront une évolution notable.

L'arrivée d'une clientèle supplémentaire à héberger va générer une **production d'eaux usées**. Ces effluents seront exclusivement d'origine domestique et produits lors de l'ouverture du site. Le dimensionnement de la charge générée est présenté dans le rapport relatant les modalités d'assainissement.

Concernant la **production de déchets domestiques**, liés à une exploitation saisonnière des touristes, elle va également augmenter sur le site.

Le bruit et les activités liés au projet d'extension créeront des perturbations supplémentaires par rapport au camping actuel. En phase d'exploitation du camping, les sources sonores potentielles proviennent majoritairement des véhicules de la clientèle. Les nouveaux emplacements pourront également être source de bruit en journée et en soirée. Cependant, ces nuisances sont déjà existantes par l'exploitation du camping actuel, ouvert depuis une quarantaine d'années.

Le site d'extension n'étant à ce jour pas éclairé, **les nouveaux emplacements engendreront des émissions lumineuses** qui n'existent pas à l'échelle de ces parcelles.

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

Il est également attendu une **augmentation du trafic** avec la mise en place du projet, la capacité d'accueil étant multipliée par 2,4 à terme. Sur le site du camping, il est prévu une place de stationnement par emplacement. On estime donc que sur site on passera d'une vingtaine de voitures à environ plus de 50. Classiquement, il est estimé que des vacanciers font en moyenne seulement une sortie par jour. Le site étant isolé, les nuisances supplémentaires auprès des riverains seront négligeables.

L'accès au camping se fera toujours par l'entrée actuelle, la voirie existante sera étendue pour desservir la nouvelle zone d'hébergements.

Il également à préciser qu'il s'agit uniquement de véhicules légers avec un trafic très localisé.

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

Pour la gestion des **eaux usées**, il est prévu l'installation d'une microstation de 150 EH au niveau de l'accès à l'extension. La station sera réalisée en dehors de toute zone humide. Le rejet des eaux traitées sera conforme à la règlementation en vigueur et est prévu vers le fossé présent le long du Chemin du Grand Taizan. **Le détail de l'assainissement envisagé sera rappelé dans le dossier de déclaration loi sur l'eau et est présenté brièvement dans le rapport expliquant les modalités d'assainissement.**

Pour le traitement des déchets domestiques, **le point de collecte et de tri** à l'entrée du camping sera équipé de nouveaux conteneurs pour traiter la charge supplémentaire.

Concernant les nuisances sonores, il est possible de mettre en place différentes mesures :

- **La limitation des activités en soirée** pour éviter les nuisances sonores en période nocturne pour l'ensemble du camping.
- La **mise en place d'aménagements de végétaux anti-bruit** entre les hébergements, telles 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 des mesures afin de réduire leurs impacts, définies en partie 5.2.6.

Concernant le **trafic routier généré**, il n'est pas prévu de mesures spécifiques en dehors d'une circulation interdite la nuit sur le camping avec stationnement obligatoire à l'entrée au besoin. La trame noire ne sera que peu perturbée à terme. Il est également prévu l'installation de bornes électriques à l'entrée du camping pour favoriser le déplacement des vacanciers en véhicules électriques, nettement moins bruyants, ce qui permettra de réduire l'impact sonore sur la faune.

6. ANNEXES

1. Plan de masse initial du projet [Stéphane CHABROL Architecte, Octobre 2024]
2. Plan de masse révisé du projet [Stéphane CHABROL Architecte, Février 2025]
3. Plan de masse final du projet [Stéphane CHABROL Architecte, Septembre 2025]

PA 4 - PA 18 - PLAN MASSE PROJET - 1/250

Légende

- Bâti dur
- Bâti léger
- Platelage bois
- Voirie - Enrobé
- Voirie - Empierrement
- Dalle béton gravillonnée Cheminement piéton
- Sable
- Dalle béton
- Massif
- Haies
- Arbre
- Chemin piéton sable
- Herbe
- Enrobé beige drainant
- 151.17 Niveau NGF terrain naturel
- 151.24 Niveau NGF seuil
- Réseaux EP - Grille/regard
- Réseaux EU - Regard
- Coffret électrique
- Eau AEP : robinet/regard
- Regard PTT
- Réseau enterré indéfini
- Panneau (n° emplacement, informatif...)
- Candélabre/borne - éclairage
- Clôture bois
- Clôture grillagée
- Limite cadastrale
- OGE Borne OGE existante
- Clou Clou d'arpentage

0 5 10m

Légende des réseaux existants

- Réseau AEP Branchement
- Réseau AEP
- Réseau EDF
- Réseau EDF aérien
- Réseau ECL
- Réseau Télécom
- Réseau Télécom aérien
- Réseau GAZ
- Réseau EU Ø125
- Réseau EU Ø160
- Réseau EU Ø200
- Réseau EP Ø125
- Réseau EP Ø160
- Réseau EP Ø200
- Réseau EP Ø250
- Réseau EP Ø300
- Réseau EP Ø400
- Réseau EP Ø500
- Réseau EP Ø600
- Réseau EP Ø800

TRANCHE 2

TRANCHE 1

TRANCHE 2

TRANCHE 1

TRANCHE 2

TRANCHE 1

Tranche 2

9 emplacements nus
45 MH + 0 MH PMR
0 place Camping Car
45 places de parkings
0 places PMR

Tr1 + Tr2

- Lodge 32 — 4 + 6
- Lodge Akoya — 5 + 5
- Manyara 34 — 5 + 8
- Manyara 35 — 3 + 10
- Manyara 40 — 4 + 6
- Sésame 28 — 8 + 10
- PMR — 3 + 0

Total 29 + 43
3 PMR

Total 75

Tranche 1

10 emplacements nus
29 MH + 3 MH PMR
8 places Camping Car
30 places de parkings
3 places PMR

Terrain multisports

Aire de lavage

Vidange

Sanitaires existants

Stockage

VUE AERIENNE



Stéphane CHABROL
ARCHITECTE D.P.L.G.
Tél. 02 51 68 31 38 Fax. 02 51 54 19 96

SCI NICOU - M. NICOU Emmanuel
289, chemin du Grand Taizan - 85230 Saint Gervais

EXTENSION D'UN CAMPING
DOMAINE LES EPINETTES
289, chemin du Grand Taizan - 85230 Saint Gervais

Réf. 57/24

PLAN MASSE PROJET - VUE AERIENNE

SARL Stéphane CHABROL
Architecte DPLG
6, place Albert Einstein - 85300 CHALLANS
Tél. 02 51 68 31 38 - Fax 02 51 54 19 96
N° Ordre Pay 00324 8 11985 - SIRET 490 401 874 00026
au capital de 130 000 € - APE 7111Z

ECH.: 1/250

Challans, le 9-oct.-24

APS

PA 4 - PA 18 - PLAN MASSE PROJET - 1/250

Légende

- Bâti dur
- Bâti léger
- Platelage bois
- Voirie - Enrobé
- Voirie - Empierrement
- Dalle béton gravillonnée Cheminement piéton
- Sable
- Dalle béton
- Massif
- Haies
- Arbre
- Chemin piéton sable
- Herbe
- Enrobé beige drainant
- Recul de 3.00 m des limites de propriétés

- 151.17 Niveau NGF terrain naturel
- 151.24 Niveau NGF seuil
- Réseaux EP - Grille/regard
- Réseaux EU - Regard
- Coffret électrique
- AEP : robinet/regard
- Regard PTT
- Réseau enterré indéfini
- Panneau (n° emplacement, informatif...)
- Candélabre/borne - éclairage
- Clôture bois
- Clôture grillagée
- Limite cadastrale
- Borne OGE existante
- Clou d'arpentage

Légende des réseaux existants

- Réseau AEP Branchement
- Réseau AEP
- Réseau EDF
- Réseau EDF aérien
- Réseau ECL
- Réseau Télécom
- Réseau Télécom aérien
- Réseau GAZ
- Réseau EU Ø125
- Réseau EU Ø160
- Réseau EU Ø200
- Réseau EP Ø125
- Réseau EP Ø160
- Réseau EP Ø200
- Réseau EP Ø250
- Réseau EP Ø300
- Réseau EP Ø400
- Réseau EP Ø500
- Réseau EP Ø600
- Réseau EP Ø800

0 5 10m

LIMITE CADASTRALE

TRANCHE 2

TRANCHE 1

Réserve incendie
Citerne souple 90 M3
Dimension :
9.20 x 8.90 ml x H 1.60 m
0.50 m de débord périphérique

RESERVE POMPIERS

Emplacement nu 100 m²
Emplacement nu 112 m²
Emplacement nu 101 m²
Emplacement nu 103 m²
Emplacement nu 107 m²
Emplacement nu 102 m²

Aire de lavage
Vidange
Sanitaires existants

Local technique
Décanteur
Débourbeur
Bassin tampon
Arrivée des EU brutes

Terrain multisports

Tranche 2

9 emplacements nus
44 MH + 2 MH PMR
0 place Camping Car
45 places de parkings
(dont 2 places PMR)

Tranche 1

10 emplacements nus
29 MH + 1 MH PMR
7 places Camping Car
32 places de parkings
(dont 1 place PMR)

Tr1 + Tr2

LOGGIA BAY Terrasse couverte	19
MANYARA 34 Terrasse non couverte	13
MANYARA 35 Terrasse non couverte	13
MANYARA 40 Terrasse non couverte	10
SESAME 28 Terrasse couverte	18
ORIGAN PMR Terrasse couverte	3

Total 73 + 3 PMR

Total 76

N
O E
S

VUE AERIENNE



Stéphane CHABROL
ARCHITECTE D.P.L.G.
Tél. 02 51 68 31 38 Fax. 02 51 54 19 96

SCI NICOU - M. NICOU Emmanuel
289, chemin du Grand Taizan - 85230 Saint Gervais

EXTENSION D'UN CAMPING
DOMAINE LES EPINETTES
289, chemin du Grand Taizan - 85230 Saint Gervais

Réf. 57/24

PLAN MASSE PROJET - VUE AERIENNE

SARL Stéphane CHABROL
Architecte DPLG
6, place Albert-Einstein - 85300 CHALLANS
Tél. 02 51 68 31 38 - Fax 02 51 54 19 96
N° Ordre Pay 003318 Pays - SIRET 490 401 874 00026
au capital de 130 000 € - APE 7111Z

ECH.: 1/250

Challans, le 13-févr.-25

APS

PA4 - PLAN D'ENSEMBLE DU PROJET - 1/250

Légende

- Bâti dur
- Bâti léger
- Platelage bois
- Voirie - Enrobé
- Voirie - Empierrement
- Dalle béton
- Stationnement enrobé beige drainant
- Dalle béton gravillonnée Cheminement piéton
- Chemin piéton sable compacté
- Chemin piéton sable
- Espace vert enherbé
- Massif
- Haies
- Emplacement nu enherbé
- Emplacement extincteurs
- Panneau d'affichage point de rassemblement
- Localisation plan d'évacuation
- Cheminements internes Issues de secours
- Balise éclairée Issues de secours
- Panneau d'affichage Stockage gaz
- Zone humide
- Fossé
- Talus
- Arbre
- 5.83 Niveau NGF
- Clôture bois
- Clôture grillagée
- Limite cadastrale
- Recul de 3.00 m limites de propriétés
- Réseaux Télécom
- Réseaux Electricité
- Réseaux Eaux Pluviales
- Réseaux Eaux Potables
- Prise d'eau DECI

0 5 10m

LIMITE UNITE FONCIERE - CADASTRE

LIMITE DECI - 200 M étang

SORTIE 6,50 M
Portail avec verrou

chemin communal

LIMITE UNITE FONCIERE - CADASTRE

A

A'

B

B'

SESAME 28 Terrasse couverte

MANYARA 40 Terrasse non couverte

MANYARA 34 Terrasse non couverte

MANYARA 35 Terrasse non couverte

LOGGIA BAY Terrasse couverte

ORIGAN PMR Terrasse couverte

Emplacement nu 101 m²

Emplacement nu 101 m²

Emplacement nu 101 m²

Emplacement nu 103 m²

Aire de lavage et de vidange

Sanitaires existants

Terrain multisports

Chalet

Arrivée EU / Vidange

Micro-station de 50 EH (emplacement non fixe)

Local technique

Local Poubelle

PROJET

22 Mobil-Home (dont 1 PMR)
4 Emplacement nu
4 Emplacement Camping-Car
33 Stationnement véhicule léger (dont 1 PMR)

VUE AERIENNE



Stéphane CHABROL
ARCHITECTE D.P.L.G.
Tél. 02 51 68 31 38 Fax. 02 51 54 19 96

SCI NICOU - M. NICOU Emmanuel
289, chemin du Grand Taizan - 85230 Saint Gervais

EXTENSION D'UN CAMPING
DOMAINE LES EPINETTES
289, chemin du Grand Taizan - 85230 Saint Gervais

Réf. 57/24

PLAN MASSE PROJET - VUE AERIENNE

SARL Stéphane CHABROL
Architecte DPLG
6, place Albert Einstein - 85300 CHALLANS
Tél. 02 51 68 31 38 - Fax 02 51 54 19 96
N° Ordre Pay 085284 S Tubes - SIRET 490 401 874 00026
au capital de 130 000 € - APE 7111Z

ECH.: 1/250

Challans, le 15-sept.-25

APS

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

L'assainissement au service de l'environnement

Maître d'Ouvrage :

Domaine Les Epinettes

Adresse : 289 Chemin du Grand Taizan – 85230 SAINT-GERVAIS

Référent : M. et Mme NICOU, Propriétaires, 06 02 05 97 44

REPONSE A LA DEMANDE AU COMPLEMENT CAS PAR CAS N°007561/KK P

Adresse du projet : Camping Domaine Les Epinettes, 289 Chemin du Grand Taizan, Lieu-dit Les Epinettes, 85230 SAINT-GERVAIS

Etude dans le cadre de l'extension du Camping « Domaine Les Epinettes » avec 30 hébergements supplémentaires

AGGRA Concept
11, Place de la liberté
85110 CHANTONNAY

Tél. 09 83 59 33 35
contact@aggraconcept.com

Rédactrice : Emma BOURGUIGNON

Relectrice : Calysse BONAMY

Date de rendu : 10 novembre 2025

Le premier projet de 2024 soumis à étude d'impact, après examen au cas par cas n°2024-8226, porté pas le Domaine Les Epinettes, est bien abandonné. Il est caduc.

L'examen au cas par cas porte bien sur un projet différent comme présenté dans le cas par cas n°007561/KK P, transmis le 21/10/2025.

Dans le cadre de la demande de compléments, une comparaison du projet de 2024 soumis à étude d'impact et du nouveau projet de 2025 est réalisée ci-dessous.

Cette analyse des enjeux permet de vérifier la pertinence de ce nouveau projet au regard des caractéristiques du projet précédemment envisagé en 2024, elle vient en complément de l'analyse des incidences sur l'environnement et mesures associées fournie en Annexe 8.2.5 du présent cas par cas.

Cette analyse a été réalisée en suivant le barème suivant :

Niveau d'impact
Nul
Faible
Moyen
Fort

➢ Analyse des enjeux permanents du projet sur l'environnement

Enjeu potentiel	PROJET INITIAL 2024 (soumis à EI)		PROJET ACTUEL 2025	
	Caractéristiques projet	Niveau d'impact	Caractéristiques projet	Niveau d'impact
Le climat, la qualité de l'air et la consommation d'énergie				
Augmentation des émissions de gaz à effet de serre liées aux trafics automobiles sur site	- 78 places de stationnements supplémentaires étaient envisagées le long de la voirie d'accès avec des accès piétons aux emplacements. - Plus d'une centaine de véhicules était prévue sur site à terme.	Moyen	- 33 places de stationnements supplémentaires sont envisagées le long de la voirie d'accès avec des accès piétons aux emplacements. - Une cinquantaine de véhicules est prévue sur site au global.	Faible
	→ Diminution de plus de moitié du nombre de stationnements par rapport au projet de 2024 permettant de limiter le nombre de véhicules circulant sur le site.			
Augmentation des émissions de polluants atmosphériques liées aux équipements sur site et hausse des consommation d'énergie	- 19 emplacements nus et 77 emplacements de mobil-homes étaient envisagés sur les 2,3 ha disponibles. - Végétation locale et non invasive envisagée entre les hébergements favorisant une meilleure qualité de l'air.	Faible	- 8 emplacements nus et 22 emplacements de mobil-homes sont envisagés sur 1,2 ha. - Maintien de 1,1 ha de zone naturelle. - Végétation locale et non invasive envisagée entre les hébergements favorisant une meilleure qualité de l'air.	Faible
	→ Diminution du nombre d'hébergements, donc diminution des émissions polluantes et de la consommation d'énergie.			
Les eaux de surface				

Augmentation des volumes ruisselés	- Le coefficient de ruissellement passe de 0,1 (avant-projet) à 0,32. - Absence de nouveaux bâtiments. - Absence de terrassements. - Limitation de l'imperméabilisation : maintien des emplacements enherbés, revêtements favorisant l'infiltration (sable pour les cheminements piétons).	Faible	- Le coefficient de ruissellement passe de 0,1 (avant-projet) à 0,21. - Absence de nouveaux bâtiments. - Absence de terrassements. - Limitation de l'imperméabilisation : maintien des emplacements enherbés, revêtements favorisant l'infiltration (sable pour les cheminements piétons). - La gestion des eaux pluviales en infiltration sera privilégiée, elle sera détaillée dans le dossier Loi sur l'Eau.	Faible
	→ Diminution des volumes ruisselés liés à la diminution par 3 du nombre d'emplacements envisagé, diminuant ainsi l'imperméabilisation du site par 2.			
Les eaux souterraines				
Infiltration de polluants vers les eaux souterraines	- Absence d'activités polluantes. - Ralentissement des écoulements, interceptions des matières en suspension par les surfaces enherbées, dégradation des polluants par les micro-organismes du sol.	Nul	- Absence d'activités polluantes. - 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 DBO_5, les hydrocarbures et les métaux lourds. La stagnation des eaux pluviales sera limitée autant que possible sur les surfaces imperméabilisées.	Nul
	→ L'impact sur les eaux souterraines sera limité par le choix des ouvrages de gestion des eaux pluviales de type noue.			

Perturbation des écoulements souterrains	- Système d'assainissement sur la zone humide à l'Ouest du domaine, décalée en dehors des zones humides lors de la demande du recours.	Moyen	- Système d'assainissement en dehors des zones humides. - Conservation intégrales des zones humides présentes sur le site. - Diminution de la surface imperméabilisée par rapport au projet initial.	Faible
	→ Peu/pas de risque de perturbation des écoulements souterrains.			
La ressource en eau : consommation d'eau potable				
Hausse des consommations d'eau potable	- Extension de 96 emplacements supplémentaires soit 117 à terme, avec une consommation globale estimée à 52,5 m^3/j au pic estival.	Moyen	- Le projet revisité prévoit une extension de 30 emplacements soit 51 à terme, avec une consommation globale estimée à 22,5 m^3/j au pic estival.	Faible
	→ La consommation d'eau potable supplémentaire engendrée par le projet est diminué par 2,3 par rapport au projet de 2024.			
La ressource en eau : assainissement				
Emplacement station d'assainissement	- Système d'assainissement extensif de type filtre plantés de roseaux initialement envisagé sur la parcelle OC 2802, soit sur une zone humide identifiée. - Emplacement et choix révisé par la mise en place d'une microstation (système intensif) de 350 EH pour limiter l'emprise au sol, envisagée sur la parcelle OC 2187 soit en dehors des zones humides.	Fort	- Système d'assainissement sur la parcelle OC 2187 en dehors de toute zone humide identifiée. - Installation d'une microstation adaptée pour le dimensionnement envisagé à terme avec les 51 emplacements, soit 150 EH.	Faible
	→ Son emplacement permet de rationaliser les travaux d'alimentation électrique et de réseau d'eau, tout en évitant tout impact sur les zones humides présentes sur site.			

Exutoire/Milieu récepteur	- Rejet initialement envisagé dans le ruisseau de la Filée Pouillet au Nord du domaine.	Moyen	- Rejet vers le fossé qui longe la parcelle OC 2187 et qui rejoint le ruisseau du Taizan au Sud du domaine.	Faible
	→ Le bon état du ruisseau est maintenu (*cf Annexe 1 ci-dessous*).			
Les habitats, la faune et la flore				
Perturbation des habitats et des espèces d'intérêt	- L'intégralité de la zone disponible pour l'aménagement est imperméabilisée par la mise en place de voiries, de 96 emplacements et de 78 places de stationnement, soit un impact sur 2,3 ha. - Impact sur les zones humides avec l'emplacement du système d'assainissement. - 4 des emplacements envisagés sont en bordure directe de la zone humide.	Moyen	- Un diagnostic 2 saisons a été réalisé entre mai 2023 et octobre 2025, joint au cas par cas. Les enjeux relevés les plus importants concernent : les zones humides, les haies et les milieux boisés. Les aménagements sont envisagés sur 1,2 ha permettant de maintenir une zone naturelle de plus de 1,1 ha (espace boisé, prairie). - Evitement total des zones humides présentes et des haies bocagères permettant le maintien des corridors écologiques. - Aménagement d'espaces verts supplémentaires d'essences locales entre les hébergements afin de renforcer la trame arborée, qui constituera une amélioration des conditions actuelles. - Le réseau de noues supplémentaires offrira des potentialités d'accueil pour la flore et la faune aquatiques.	Faible
	→ Le maintien de 1,1 ha de zones naturelles permet d'assurer une zone de refuge pour les espèces à enjeu et d'assurer la connectivité entre les habitats. Les zones humides seront entièrement préservées tout comme les espaces boisés.			

Zones humides	- Investigation zones humides en décembre 2023. -Système d'assainissement initial en zone humide sur la parcelle OC 2807. - Evitement total des 910 m² de zones humides sur la zone dédiée aux aménagements mais emplacements à proximité directe de ces dernières.	Fort	- Actualisation des investigations avec passages floristiques et pédologiques entre mai 2024 et octobre 2025. - Evitement total des 910 m² des zones humides de la parcelle d'extension et suppression des emplacements à proximité directe des zones humides au Sud-Ouest de l'extension. -Système d'assainissement en dehors de toutes zones humides.	Nul
	→ Evitement total des zones humides, maintien des fonctionnalités écologiques (cf Annexe 8.2.5 du Cas par Cas).			
Consommation milieu naturel	- Projet sur un espace de 2,3 ha. - 12 725 m² d'espaces verts.	Moyen	- Projet sur un espace de 1,2 ha. - 17 893 m² d'espaces verts maintenus.	Faible
	→ Limitation de la consommation d'espace naturel et de l'imperméabilisation des sols.			
Le paysage et le patrimoine culturel				
Impact visuel	- Emprise de l'extension sur 2,3 ha.	Moyen	- Emprise de l'extension sur 1,2 ha. - Suppression de 66 emplacements initialement envisagés au profit des haies, arbres et zones humides. - Mise en place de haies supplémentaires entre les emplacements, assurant ainsi l'insertion paysagère du projet.	Faible
	→ Diminution de l'impact visuel sur le paysage déjà faible.			
Les réseaux et la gestion des déchets				

Hausse des besoins du camping corrélée à la hausse de fréquentation	- La charge des eaux usées à traiter avec l'extension de 96 emplacements en plus des existants est estimée à 350 EH. - L'extension des réseaux existants sera réalisée pour les nouveaux hébergements. Ces réseaux seront limités au strict minimum.	Moyen	- La charge des eaux usées à traiter avec l'extension de 30 emplacements en plus des existants est estimée à 150 EH. - Les déchets qui seront produits en phase d'exploitation seront des déchets non-dangereux de types déchets ménagers. Le camping dispose d'un point de collecte clairement identifiable par les usagers. - L'extension des réseaux existants sera réalisée pour les nouveaux hébergements. Ces réseaux seront limités au strict minimum.	Faible
	→ Diminution du nombre d'emplacements donc du nombre de déchets et du déploiement des différents réseaux.			
L'environnement sonore et lumineux				
Augmentation du niveau sonore	- 96 emplacements et 78 places de stationnement supplémentaires.	Faible	- 30 emplacements et 33 places de stationnement supplémentaires. - En phase d'exploitation, les nouveaux emplacements pourront être source de bruit en journée et en soirée comme actuellement sur le camping. - Le site est isolé, les nuisances sur les riverains sont donc négligeables.	Faible
	→ Diminution du nombre de campeurs et du nombre de véhicules.			
Augmentation de la pollution lumineuse	- 19 emplacements nus, 77 emplacements de mobil-homes.	Faible	- 8 emplacements nus, 22 emplacements de mobil-homes.	Faible
	→ Diminution du nombre d'hébergements, et de voiries donc diminution de la pollution lumineuse sur le site.			

➢ Analyse des enjeux temporaires du projet sur l'environnement

Enjeu potentiel	PROJET INITIAL 2024 (soumis à EI)		PROJET ACTUEL	
	Caractéristiques projet	**Niveau d'impact**	**Caractéristiques projet**	**Niveau d'impact**
Les habitats, la faune et la flore				
Dégradation des habitats, perturbation ou destruction d'espèces	- Un balisage préventif au niveau des zones humides à préserver sur le site d'extension ainsi qu'au niveau des haies présentes sera mis en place. - Les nuisances sonores induites par les engins de chantier pourront perturber la faune mais le chantier aura uniquement des horaires de journée limitant les impacts. - Les arbres conservés feront l'objet de protection des troncs contre les chocs (barrières ou madriers plaquées contre les troncs).	Moyen	- Un balisage préventif au niveau des zones humides à préserver sur le site d'extension ainsi qu'au niveau des haies présentes sera mis en place. - Les nuisances sonores induites par les engins de chantier pourront perturber la faune mais le chantier aura uniquement des horaires de journée limitant les impacts. - Les arbres conservés feront l'objet de protection des troncs contre les chocs (barrières ou madriers plaquées contre les troncs).	Faible
	→ Dégradation des habitats diminuée car l'emprise du chantier est plus petite. → Les parcelles au Nord du chantier serviront de refuge aux espèces qui potentiellement se déplaceront lors du chantier.			
Les déplacements et la circulation				
Effet sur la circulation et les voiries	- Déplacements pour couvrir les 2,3 ha du chantier.	Faible	- Déplacements au sein du chantier plus limités car emprise réduite de moitié. - Les transports seront rationnalisés pour limiter la circulation des engins.	Faible

	→ Nuisances diminuées dans le temps et l'espace car l'emprise est plus faible donc le chantier sera réalisé plus rapidement.			
Le voisinage, le cadre de vie et la santé				
Nuisance sonore, émissions d'odeurs, de gaz et de poussières	- Déplacements pour couvrir les 2,3 ha du chantier.	Faible	- Déplacements au sein du chantier plus limités car emprise réduite de moitié. - Les transports seront rationnalisés pour limiter la circulation des engins.	Faible
	→ Nuisances diminuées dans le temps et l'espace car l'emprise est plus faible donc le chantier sera réalisé plus rapidement.			
La gestion des déchets en phase chantier				
Production de déchets	- Chantier sur environ 2,3 ha.	Faible	- Chantier sur environ 1,2 ha.	Faible
	→ Production de déchets diminuée car surface du projet plus petite.			
Pollution des sols, des eaux, dépôts sauvages	- Les déchets sur le site du chantier seront triés et stockés dans des conteneurs adaptés et munis de bacs de rétention pour les produits polluants.	Faible	- Les déchets sur le site du chantier seront triés et stockés dans des conteneurs adaptés et munis de bacs de rétention pour les produits polluants.	Faible
	→ Limite le risque de pollution car emprise du chantier plus petite.			

Ainsi, à l'issue de l'étude comparative menée entre les impacts du projet initial de 2024 et ceux susceptibles d'être engendrés par le projet actuel de 2025, il ressort que ce dernier, en raison de son ampleur plus limitée, présente des impacts globaux réduits.

Le projet a été conçu de manière à restreindre autant que possible les incidences sur les milieux naturels et sur les usagers. À cet effet :

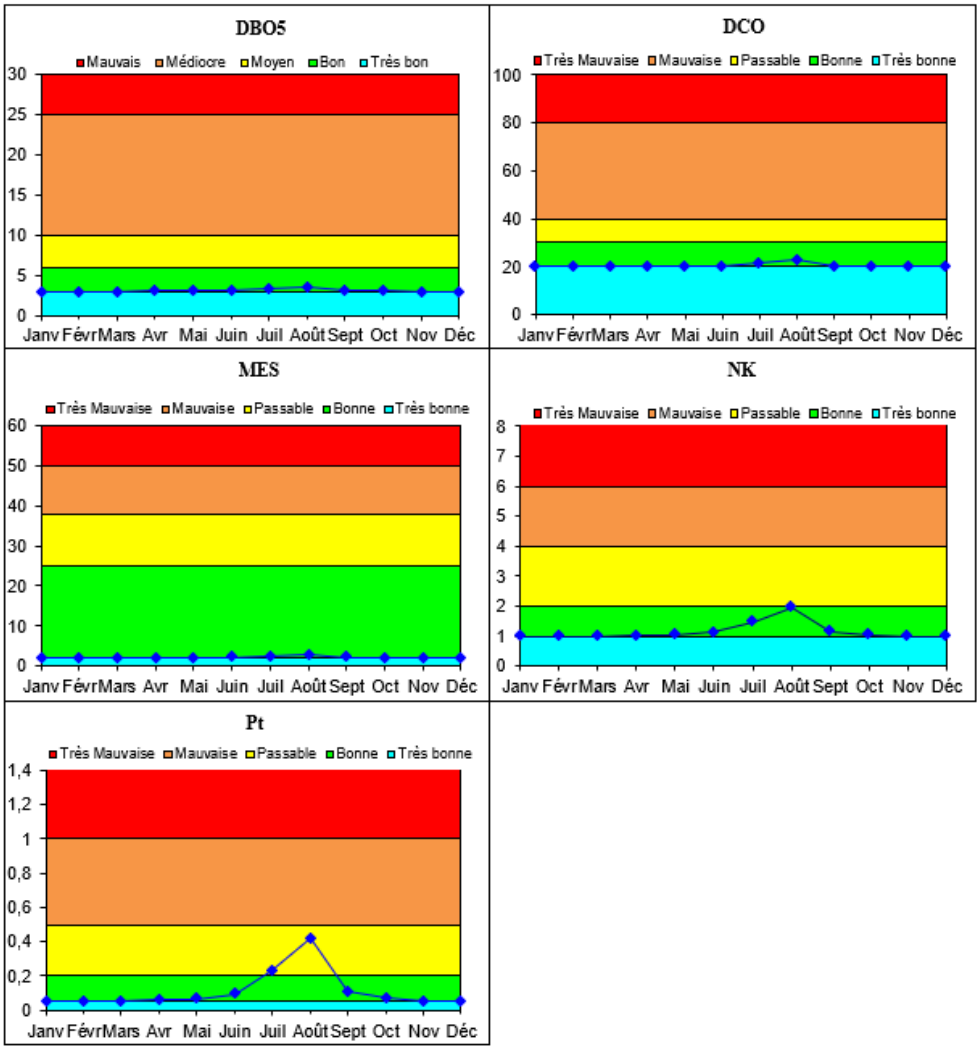
- **Préservation des zones humides délimitées en 2025 par une révision du projet ;**
- **Préservation des haies, des arbres et des arbustes présents sur site au maximum ;**
- **Diminution de l'emprise de l'extension en supprimant 66 emplacements ;**
- **Imperméabilisation limitée par la mise en place de cheminements internes en sable et par l'absence de nouveaux bâtis ;**
- **Déplacement du système d'assainissement en dehors des zones humides ;**
- **Activité de camping non sujette à l'émission de polluants ;**
- **Gestion propre du chantier en veillant à protéger les milieux d'éventuels impacts.**

Annexe 1

Les rejets de la station d'assainissement se fera vers le fossé communal qui rejoint le ruisseau du Taizan.

Afin d'évaluer l'impact du rejet de la future station d'assainissement sur la qualité du cours d'eau, il doit donc être réalisé une analyse des concentrations résultantes dans le ruisseau. Le ruisseau du Pont Aber à Challans a été utilisé comme référence pour estimer les débits du Taizan. *Les calculs seront expliqués plus en détails dans l'étude d'assainissement qui sera transmise au SPANC lors du dépôt du permis d'aménager.*

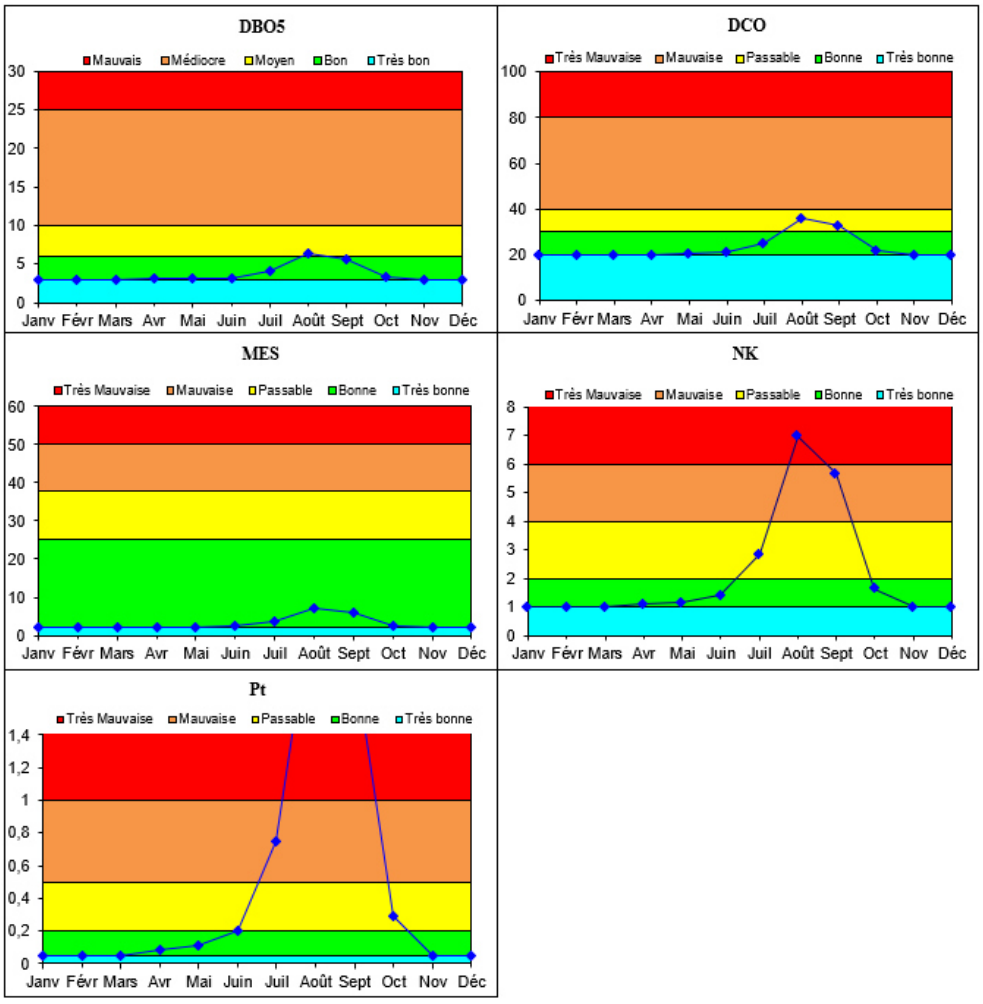
Figure 1 : Concentrations résultantes en (mg/l) pour les débits moyen mensuels



Concentration (mg/l) et Classe de qualité (Seq-EauV2) ou classe d'état (arrêté du 25 janvier 2010)												
	Janvier	**Février**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juillet**	**Août**	**Septembre**	**Octobre**	**Novembre**	**Décembre**
Débit	348 l/s	423 l/s	168 l/s	78 l/s	46 l/s	19 l/s	5 l/s	1 l/s	1 l/s	12 l/s	54 l/s	162 l/s
DBO_5 (mg/l)	3,00	3,00	3,00	3,02	3,02	3,06	3,26	3,54	3,09	3,03	3,00	3,00
DCO (mg/l)	20,00	20,00	20,00	20,07	20,11	20,30	21,26	22,60	20,41	20,14	20,00	20,00
MES (mg/l)	2,00	2,00	2,00	2,02	2,04	2,09	2,40	2,82	2,13	2,04	2,00	2,00
NTK (mg/l)	1,00	1,00	1,00	1,03	1,04	1,11	1,47	1,96	1,15	1,05	1,00	1,00

Pt (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,23	0,42	0,11	0,07	0,05	0,05

Figure 2 : Concentrations résultantes (en mg/l) pour les débits mensuels secs quinquennaux



Concentration (mg/l) et Classe de qualité (Seq-EauV2) ou classe d'état (arrêté du 25 janvier 2010)												
	Janvier	**Février**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juillet**	**Août**	**Septembre**	**Octobre**	**Novembre**	**Décembre**
Débit	348 l/s	423 l/s	168 l/s	78 l/s	46 l/s	19 l/s	5 l/s	1 l/s	1 l/s	12 l/s	54 l/s	162 l/s
DBO_5 (mg/l)	3,00	3,00	3,00	3,05	3,09	3,22	4,03	6,37	5,63	3,36	3,00	3,00
DCO (mg/l)	20,00	20,00	20,00	20,26	20,45	21,06	24,94	36,08	32,54	21,72	20,00	20,00
MES (mg/l)	2,00	2,00	2,00	2,08	2,14	2,33	3,55	7,05	5,94	2,54	2,00	2,00
NTK (mg/l)	1,00	1,00	1,00	1,10	1,17	1,39	2,83	6,97	5,66	1,64	1,00	1,00
Pt (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0,09	0,11	0,20	0,75	2,34	1,84	0,29	0,05	0,05

Au regard du débit moyen et sans tenir compte du phosphore qui n'est pas traité par la station, **l'impact du rejet des eaux traitées sur le cours d'eau est faible et permet de conserver le bon état du ruisseau.**

En revanche, en tenant compte des débits mensuels secs quinquennaux, l'impact du rejet est nettement plus marqué, du fait de plus faibles débits sur une période plus longue et particulièrement en période estivale.
Mis à part les mois d'aout et septembre, le rejet de la station ne représente donc qu'une infime part du débit du ruisseau. Le rejet n'étant par ailleurs pas directement renvoyé vers le cours d'eau, mais transitant par un réseau de fossé, **l'impact quantitatif du rejet sera diminué.**