



SCI LA VALLEE DU LAC

Réaménagement et extension du Domaine résidentiel de plein air de la Vallée du Lac à Pouzauges (85)

**ANNEXES A LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS -
CERFA N°14734*04**



ARTELIA / JUILLET 2023 / 4 55 0691

ARTELIA
20 avenue de la Faye– 85270 SAINT HILAIRE DE RIEZ

Réaménagement et extension du domaine résidentiel de la Vallée du Lac à Pouzauges (85)

Annexes à la demande d'examen au cas par cas – CERFA n°14734*03

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

SCI LA VALLEE DU LAC - DEUXIEME ADRESSE

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
D	Annexes à la demande de cas par cas	D. GAUVARD		Juillet 2023

ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUVEN SUR SEINE – www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
1. ANNEXE OBLIGATOIRE 1 : DOCUMENT CERFA N°14734 INTITULÉ « INFORMATIONS NOMINATIVEVS RELATIVES AU MAITRE D’OUVRAGE OU PÉTITIONNAIRE »	6
2. ANNEXE OBLIGATOIRE 3 : PLANS DE SITUATION AU 1/25 000 ET 1/2500	7
3. ANNEXE OBLIGATOIRE 3 : CARNET PHOTOGRAPHIQUE.....	10
3.1. LOCALISATION DES PHOTOS	10
3.2. VUES EN LIMITES DE SITE.....	11
3.3. VUES INTERNES.....	14
3.4. VUES EXTERNES	16
4. ANNEXE OBLIGATOIRE 5 : PLAN DU PROJET	18
5. ANNEXE OBLIGATOIRE 6 : PLAN DES ABORDS DU PROJET ENTRE 1/2 000 ET 1/5 000 (1/3 500).....	20
6. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 1 : CARTOGRAPHIES COMPLÉMENTAIRES	22
6.1. ZNIEFF.....	22
6.2. NATURA 2000	23
6.3. PLUI ET ZONES HUMIDES RECENSEES.....	24
7. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 2 : PRÉSENTATION DU PROJET ET ALTERNATIVES ETUDIÉES	26
7.1. RAPPEL DU CONTEXTE EXISTANT	26
7.2. DIFFERENTES SOLUTIONS D’AMENAGEMENT ETUDIEES	28
7.3. PRINCIPES D’AMENAGEMENT ET DEMARCHE ERC.....	32
7.4. DESCRIPTIF TECHNIQUE.....	34
7.5. SYNTHESE DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES.....	35
8. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 3.....	37

8.1.	DIAGNOSTIC PAYSAGER ET PHOTOMONTAGES D'INSERTION	37
8.2.	DIAGNOSTIC FAUNE FLORE.....	38
8.3.	ETUDE PEDOLOGIQUE	39
8.4.	NOTE DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	40

PREAMBULE

Organisation de la maîtrise d'ouvrage : présentation de DEUXIEME ADRESSE et GROUPE DURET

Riche d'une expérience professionnelle dans l'hôtellerie de plein air et une volonté permanente d'innovation et de veille, **DEUXIEME ADRESSE** s'oriente et propose une nouvelle forme de camping résidentiel répondant à des observations et des besoins qui respectent les valeurs familiales (sécurité, calme, convivialité, sérénité, confort, ...).

L'envie perpétuelle d'évolution de notre société nous permet aujourd'hui d'offrir un **produit résidentiel haut de gamme**, adapté à votre mode de vie, via la Résidence Mobile de Loisir.

Depuis plus de 15 ans, nous réalisons des **Domaines résidentiels** sur la Côte Atlantique.

En 2022, Deuxième Adresse devient une filiale du Groupe DURET.

Expert régional, le **GROUPE DURET** bénéficie d'une expérience de plus de 25 années dans les métiers de l'immobilier. Promoteur, agence, syndic, surfaces pro, ingénierie... les compétences et savoir-faire du GROUPE DURET rayonnent sur la grande région Ouest grâce à son esprit précurseur et rigoureux, à ses valeurs bien ancrées, et à sa forte implantation sur le territoire.



LES ASSOCIES
Jérôme DURET / Stéphanie DURET / Alain DURET / Dominique RAVON

INNOVATION, SERVICE, PROXIMITE : ce sont les 3 piliers qui font du GROUPE DURET une entreprise à taille humaine, au service de ses clients, tournée vers l'avenir.

A ce jour, plus de 450 propriétaires nous ont fait confiance pour l'achat de leur résidence secondaire.

Le concept de domaine résidentiel et la SCI la Vallée du Lac

Dans les Domaines résidentiels géré par Deuxième Adresse, les clients deviennent propriétaires de leur emplacement et de leur résidence secondaire en bordure de forêt ou de plage. Les clients disposent comme bon leur semble de leur résidence et de son emplacement, au cœur d'un domaine, accessible toute l'année, pourvu de tous les équipements et proposant une large gamme de services.

La propriété des emplacements est réalisée via l'acquisition d'un groupe de par de SCI.

C'est donc la SCI la Vallée du Lac qui porte juridiquement l'ensemble des procédures nécessaires (dont la demande au cas par cas), et DEUXIEME ADRESSE constitue l'organisme gestionnaire.

Les réalisations de DEUXIEME ADRESSE

Les domaines résidentiels sont implantés dans des destinations où le cadre de vie est agréable.

Les sites sont sélectionnés en bord de plage ou de forêt pour répondre à proposer un environnement idéal pour les week-ends et vacances en famille ou entre amis.

Aujourd'hui, DEUXIEME ADRESSE a créé 6 Domaines résidentiels :

- Domaine Le Saint Hilaire / Saint Hilaire de Riez (85)
- Domaine La Corniche / Brétignolles sur Mer (85)
- Domaine La Forêt / Les Mathes, La Palmyre (17)
- Domaine La Côte de Lumière / Saint-Hilaire-de-Riez (85)
- Domaine Les Voiles Blanches / St Gilles Croix de Vie (85)
- Domaine La Vallée du Lac / Pouzauges (85)



La démarche de conception de DEUXIEME ADRESSE

DEUXIEME ADRESSE s'appuie systématiquement sur une équipe de maîtrise d'œuvre. Pour le Domaine de la Vallée du Lac, ses partenaires sont : Agence Boisson Burban pour l'architecture et l'urbanisme, Gwénaél TANGUY pour le paysage, l'association Sèvre Environnement pour la gestion du patrimoine arboré, GÉOuest en tant que géomètre et ARTELIA pour l'environnement.

Chaque intervenant réalise les **diagnostics** de son domaine d'intervention et indique les **préconisations** à suivre pour la conception du projet.

L'objectif recherché est de proposer aux futurs résidents des **emplacements de confort** (plusieurs centaines de mètres carrés), **orientés selon la géographie** des lieux et pour préserver l'intimité à chaque parcelle, tout en intégrant les fondamentaux originels que sont **le paysage, l'environnement et les conditions techniques** (desserte tous réseaux de chaque parcelle, sécurité incendie avec éloignement des RML de 4 m minimum, évacuation incendie avec voie de desserte circulaire – absence d'impasse...).

Les RML sont aussi proposés en **fonction de la capacité d'accueil des parcelles**. Certaines peuvent être grevées de prescriptions particulières : choix limités dans l'implantation, la surface ou l'agencement des RML en fonction des distances de sécurité ou du contexte paysager et environnemental.

A ces prescriptions conceptuelles, DEUXIEME ADRESSE ajoute un **cahier de prescriptions à destination des résidents** pour les accompagner dans les choix de matériaux ou de plantations (essences, massifs, haies ou bosquets types) afin de favoriser la biodiversité, lutter contre les exogènes et respecter les milieux préservés.

En termes de réalisation, les RML sont posés sur site et calés à chaque angle pour faire la mise à niveau à l'aide de dalles (voir ci-dessous). Aucune fondation ni modification de la structure des sols n'est obérée. A proprement dit, il n'y a donc pas d'imperméabilisation des sols ; la phase de démantèlement en est d'autant plus facilitée. La voirie de desserte du domaine résidentiel est réalisée en bi-couche, et elle intègre la desserte des réseaux. Les limites de parcelles sont matérialisées par des haies (les existantes avec intérêt paysager et/ou environnemental fort sont intégrées).



Nota : La SARL Les 5 Voix a vendu le camping du « Lac de l'Espérance » à DEUXIEME ADRESSE. Le projet présenté ici et porté par DEUXIEME ADRESSE, gestionnaire de la SCI de la Vallée du Lac, est donc différent de celui ayant fait l'objet d'une décision de dispense d'étude d'impact en date du 23 avril 2019. La SARL Les 5 Voix et la SCI La Vallée du Lac sont 2 entités juridiques différentes, dont les responsables sont également différents.

**1. ANNEXE OBLIGATOIRE 1 : DOCUMENT CERFA N°14734 INTITULE
« INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE
D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE »**

2. ANNEXE OBLIGATOIRE 3 : PLANS DE SITUATION AU 1/25 000 ET 1/2500

Département :
VENDEE

Commune :
POUZAUGES

Section : ZC
Feuille : 000 ZC 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2500

Date d'édition : 16/01/2023
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2022 Direction Générale des Finances
Publiques

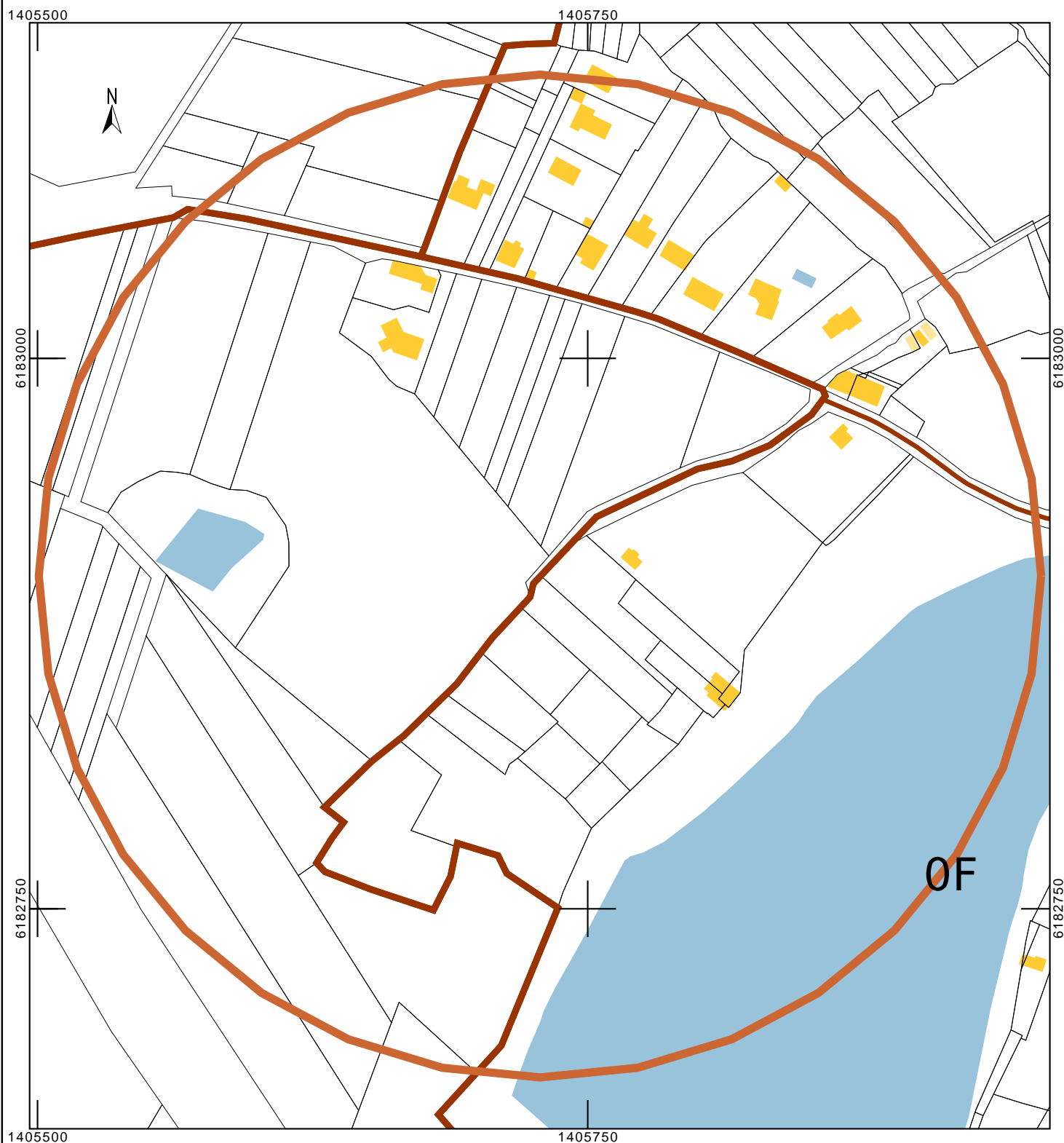
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Pôle Topographique Gestion Cadastrale
VENDEE
Cité administrative Travot Rue du 93ème
RI 85020
85020 LA ROCHE SUR YON CEDEX
tél. 02 51 45 12 39 -fax
ptgc.850.la-roche-sur-
yon@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



3. ANNEXE OBLIGATOIRE 3 : CARNET PHOTOGRAPHIQUE

Le reportage photos a été réalisé au cours de l'année 2022.

3.1. LOCALISATION DES PHOTOS



Figure 1 - Localisation des photos des abords

3.2. VUES EN LIMITES DE SITE



Figure 2 - Vue sur l'entrée du site (rue du Val Rétif)



Figure 3 - Vue en limite Nord (rue du Val Rétif)



Figure 4 - Vue au Sud, depuis la RD960B, rive gauche du Lac de l'Espérance



Figure 5 - Vue au Sud-Est depuis le chemin de promenade en rive gauche du Lac de l'Espérance



Figure 6 - Vue depuis la rue du Lac

3.3. VUES INTERNES



Figure 7 - Vues internes sur la partie basse du camping (© Gwénaél TANGUY)



Figure 8 - Vue d'ensemble : au premier plan sur la zone d'extension du camping – partie haute, puis en arrière-plan sur la partie basse existante et enfin en direction du Lac de l'Espérance (©JF SEROT)



Figure 9 - Vue sur la prairie mésophile – partie haute (©JF SEROT)

3.4. VUES EXTERNES



Figure 10 - Vue sur le hameau du Val Rétif, depuis la rue du Val Rétif



Figure 11 - Vue sur les parcelles agricoles environnantes au Nord



Figure 12 - Vue sur le hameau du Lac, depuis la rue du Lac

Nota : pas de vues possibles depuis la RD752 localisée en contre-bas par rapport aux terrains du camping

4. ANNEXE OBLIGATOIRE 5 : PLAN DU PROJET

Nota : l'implantation des RML est donné à titre indicatif et n'a pas de valeur contractuelle. Le règlement du domaine fixe les règles d'usages des espaces communs, en limite les accès et interdit les accès aux espaces naturels conservés/restaurés. Il rappelle les règles d'implantation des RML vis-à-vis de la sécurité (inter-distance minimum de 4 m) et de la préservation des espaces naturels (en particulier pour les parcelles 38, 40, 41, 48 et 57 à 61).

LEGENDE :

- emplacements partie haute
- emplacements partie basse
- végétation existante
- nouvelles végétation
- voirie
- chemin piéton
- zone verte protégée
- zone humide
- bassin d'infiltration
- fossés et noues
- talus
- courbe topographie
- constructions existantes
- nouvelles constructions

plantations existante

 nouvelles plantations

 préconisation futurs propriétaires



**5. ANNEXE OBLIGATOIRE 6 : PLAN DES ABORDS DU PROJET ENTRE
1/2 000 ET 1/5 000 (1/3 500)**

Département :
VENDEE

Commune :
POUZAUGES

Section : F
Feuille : 000 F 03

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/3500

Date d'édition : 17/01/2023
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47
©2022 Direction Générale des Finances
Publiques

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Pôle Topographique Gestion Cadastrale
VENDEE
Cité administrative Travot Rue du 93ème
RI 85020
85020 LA ROCHE SUR YON CEDEX
tél. 02 51 45 12 39 -fax
ptgc.850.la-roche-sur-
yon@dgfip.finances.gouv.fr

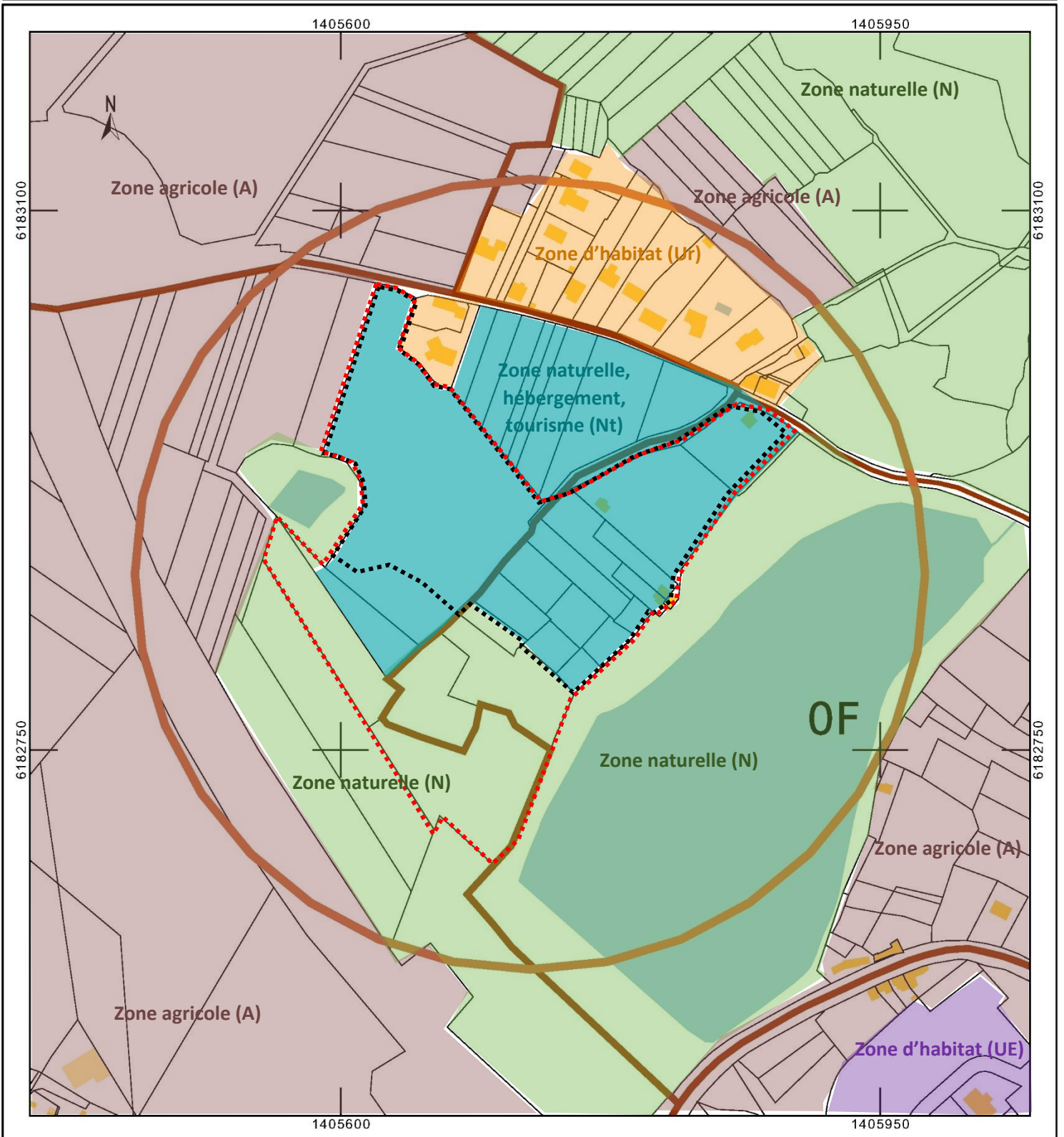
Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Périmètre total du camping

Périmètre d'aménagement



6. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 1 : CARTOGRAPHIES COMPLEMENTAIRES

6.1. ZNIEFF

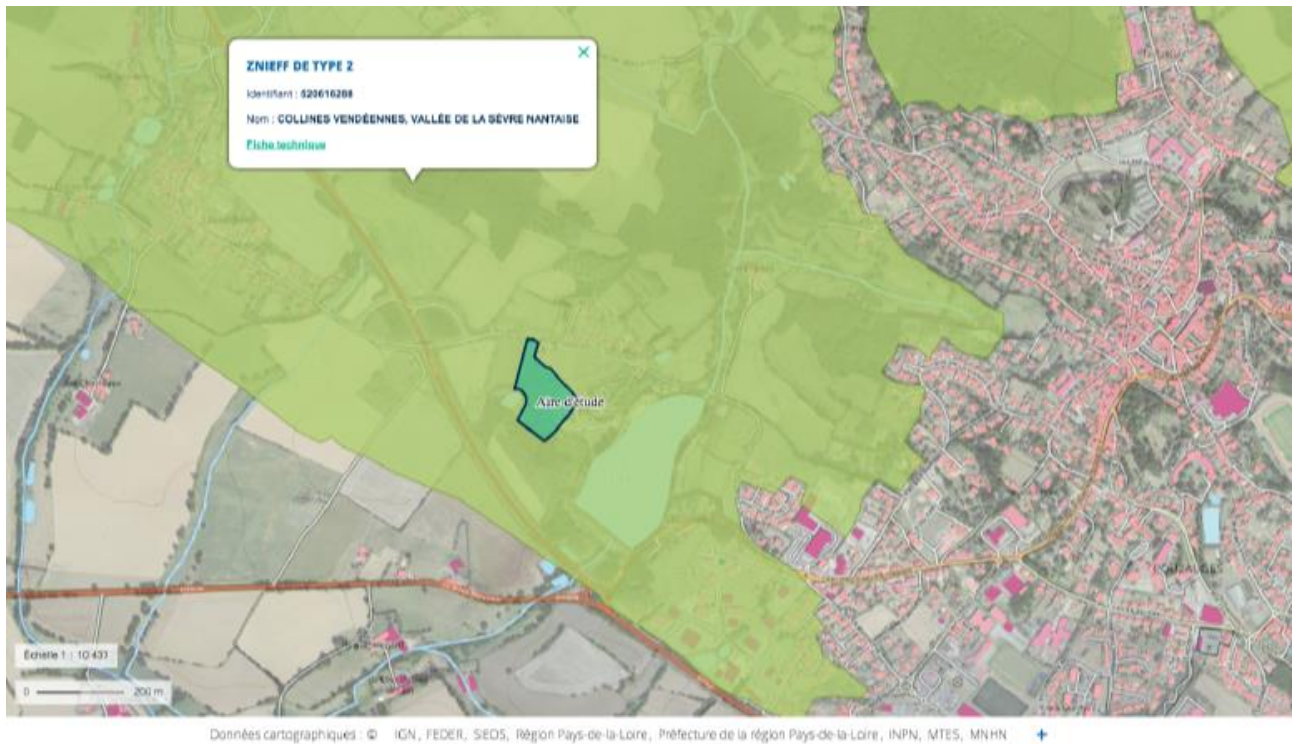


Figure 13 - Carte des ZNIEFF (©DREAL)

6.2. NATURA 2000

Sites Natura 2000 en Pays de la Loire ?

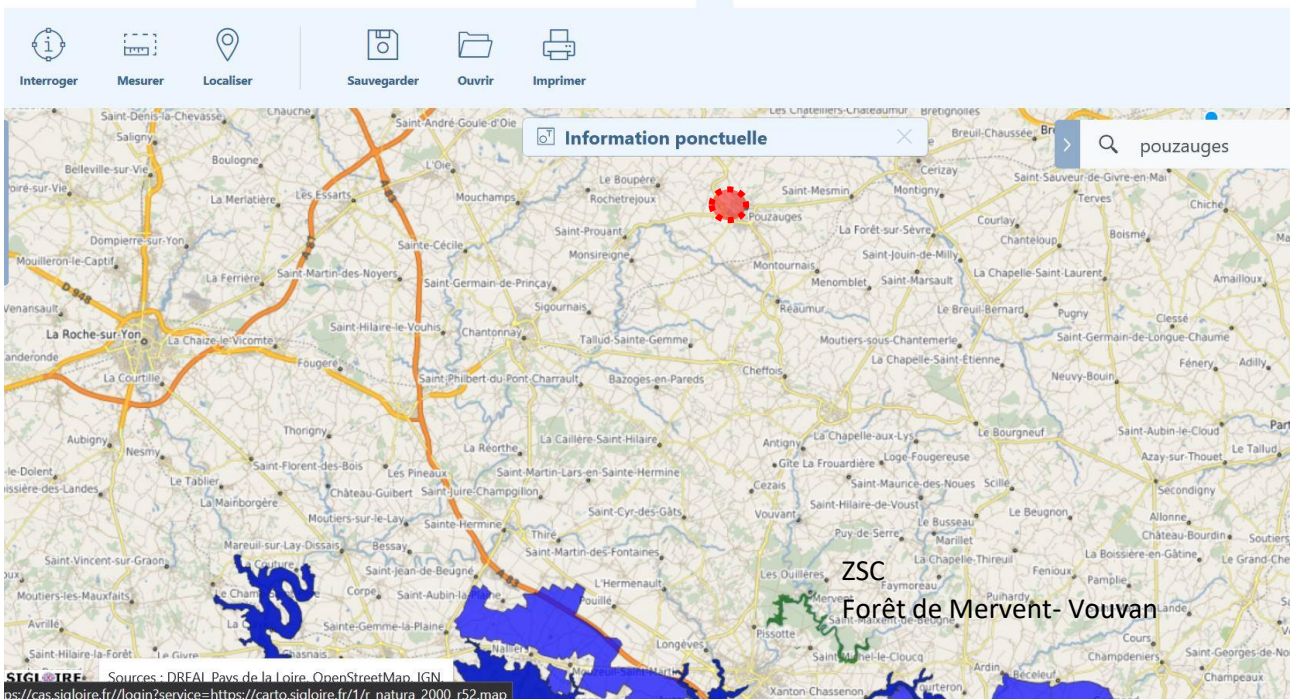


Figure 14 - Carte des sites Natura 2000 (@DREAL)

6.3. PLUI ET ZONES HUMIDES RECENSEES

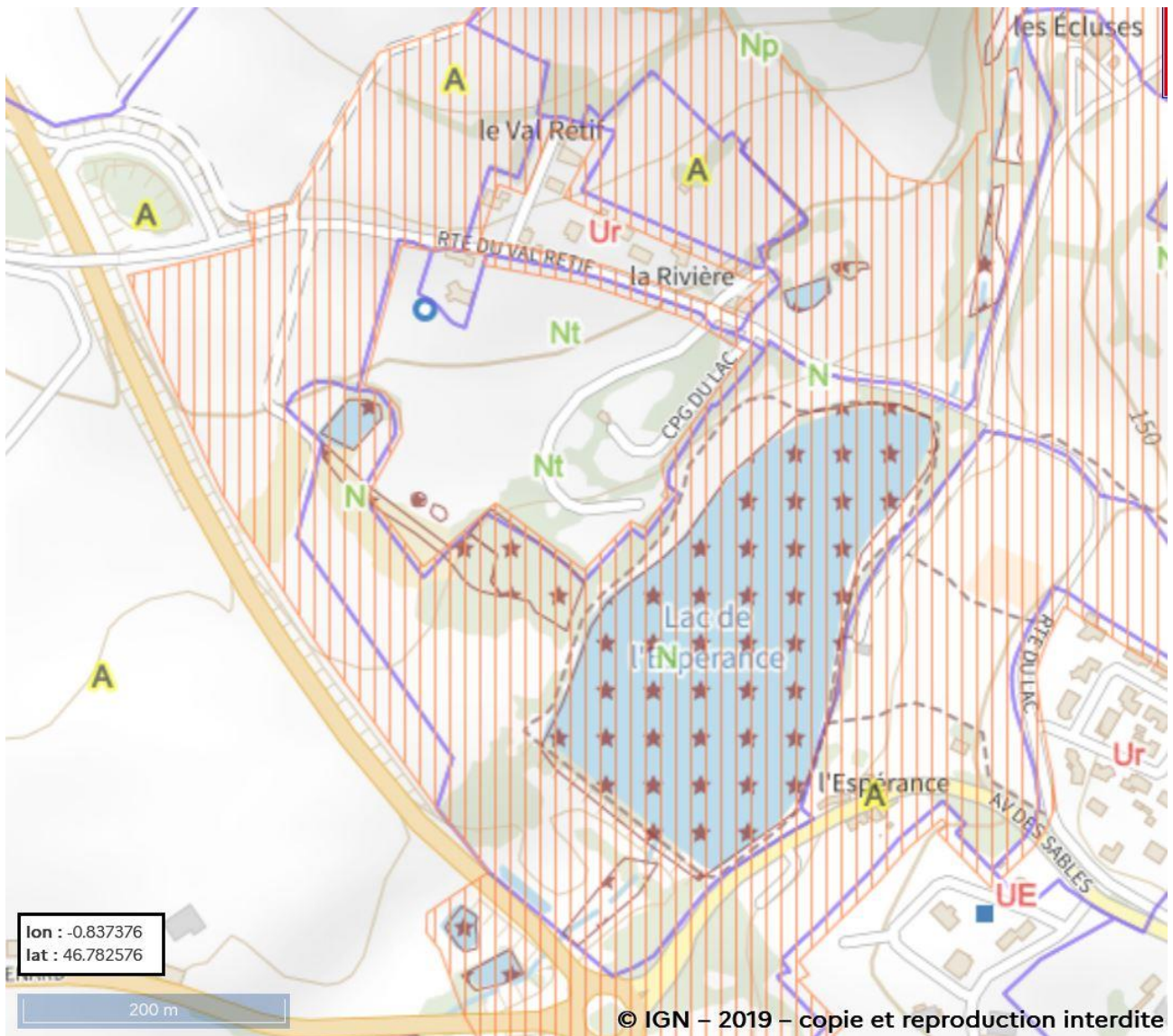






Figure 15 - Carte des zones humides recensées au PLUi (@Pouzauges)

Légende


VUE DETAILLEE DES DOCUMENTS D'URBANISME

Zonage(s)


-  Parcelle classée Nt, STECAL_Naturel hebergement tourisme
-  Parcelle classée Ur, Urbain résidentiel
-  Parcelle classée A, Agricole
-  Parcelle classée N, Naturel

La parcelle est soumise aux dispositions suivantes

Traitement environnemental et paysager

-  Patrimoine bâti, paysager ou éléments de paysages à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique
Zone humide

Secteurs de projet

-  Périmètre comportant des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)
zone OAP thematique lisiere urbaine

7. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 2 : PRESENTATION DU PROJET ET ALTERNATIVES ETUDIEES

7.1. RAPPEL DU CONTEXTE EXISTANT

Le projet est situé au 39 route du Val Rétif sur la commune de Pouzauges (secteur Ouest).

Le domaine est situé sur les parcelles référencées OF0725 OF0728, OF0729, OF0730, OF0731, OF0732, OF0733, OF0740, OF0741, OF0742, OF0743, OF0744, OF1142, OF1167, OF1432, OF1434, ZC0047, ZC0048, ZC0049, ZC0053, ZC0062.

Les activités existantes sont seulement étendues sur les parcelles suivantes : OF0728, OF0730, OF0731, OF0732, OF0733, OF0740, OF0741, OF0742, OF0743, OF0744, OF1142, OF1432, OF1434.

Le camping actuel comprend aujourd'hui 68 emplacements pour RML (Résidence Mobile de Loisir) disposés sur un terrain arboré de 1,8 ha environ. Les constructions existantes comprennent un bâtiment d'accueil, un bâtiment snack et des sanitaires.



Données cartographiques : © IGN, FEDER, SIEDS, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, DGFIP

Figure 16 - Localisation de l'activité existante



Figure 17 - Plan du camping existant

7.2. DIFFERENTES SOLUTIONS D'AMENAGEMENT ETUDIEES

Le projet de réaménagement et d'extension du camping a pris en compte successivement les différentes contraintes suivantes :

- Techniques (topographie, extension de réseaux...) et d'équilibre budgétaire : solution A ;
- D'aménagement et de cadre de vie en lien avec le diagnostic paysager : solutions B1 et B2 ;
- D'enjeux environnementaux suite aux études menées : solution C ;

qui ont conduit à l'élaboration des plans ci-dessous qui n'ont pas été retenus.



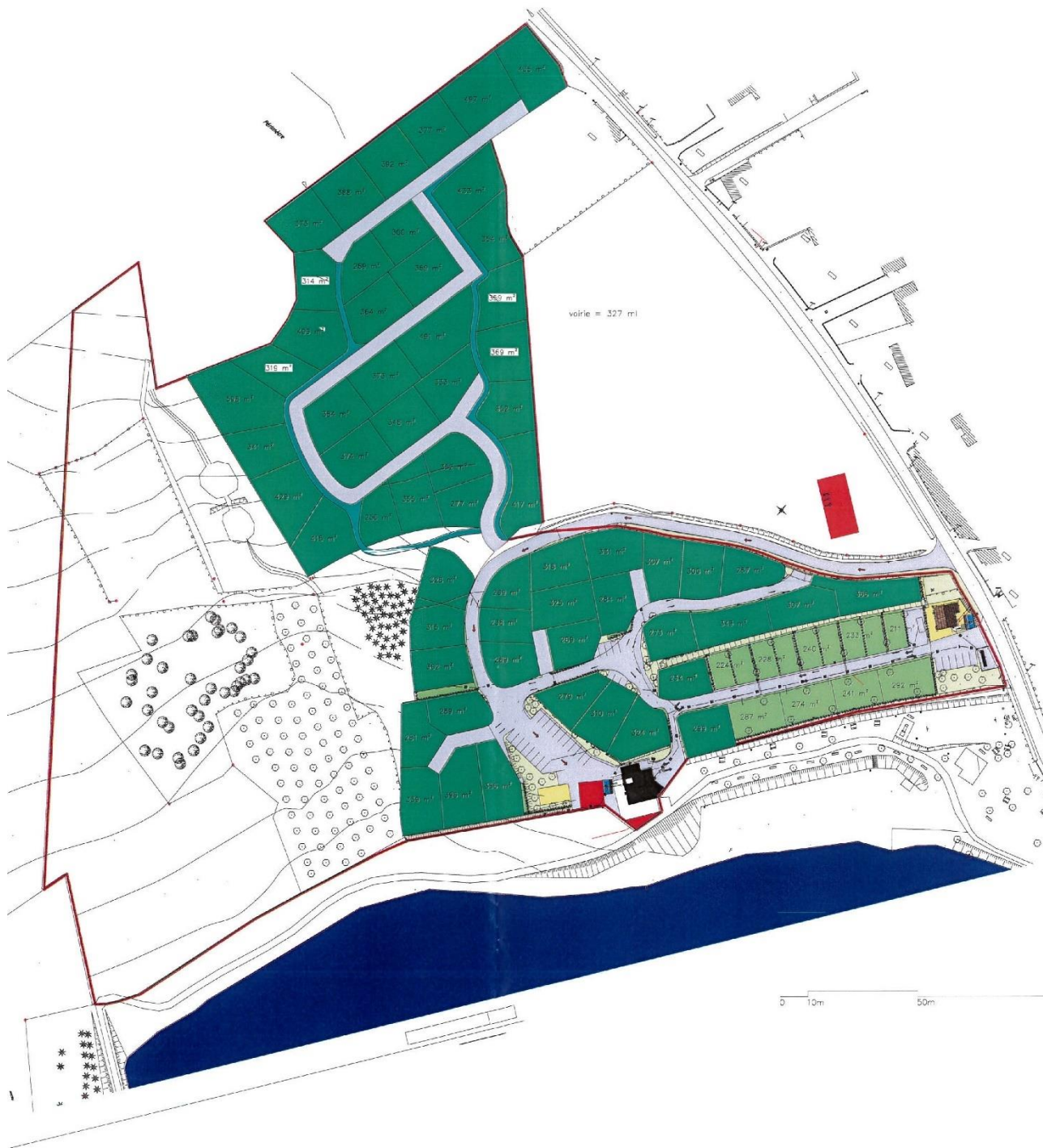


Figure 20 - Plan d'aménagement : solution B1 (non retenue)

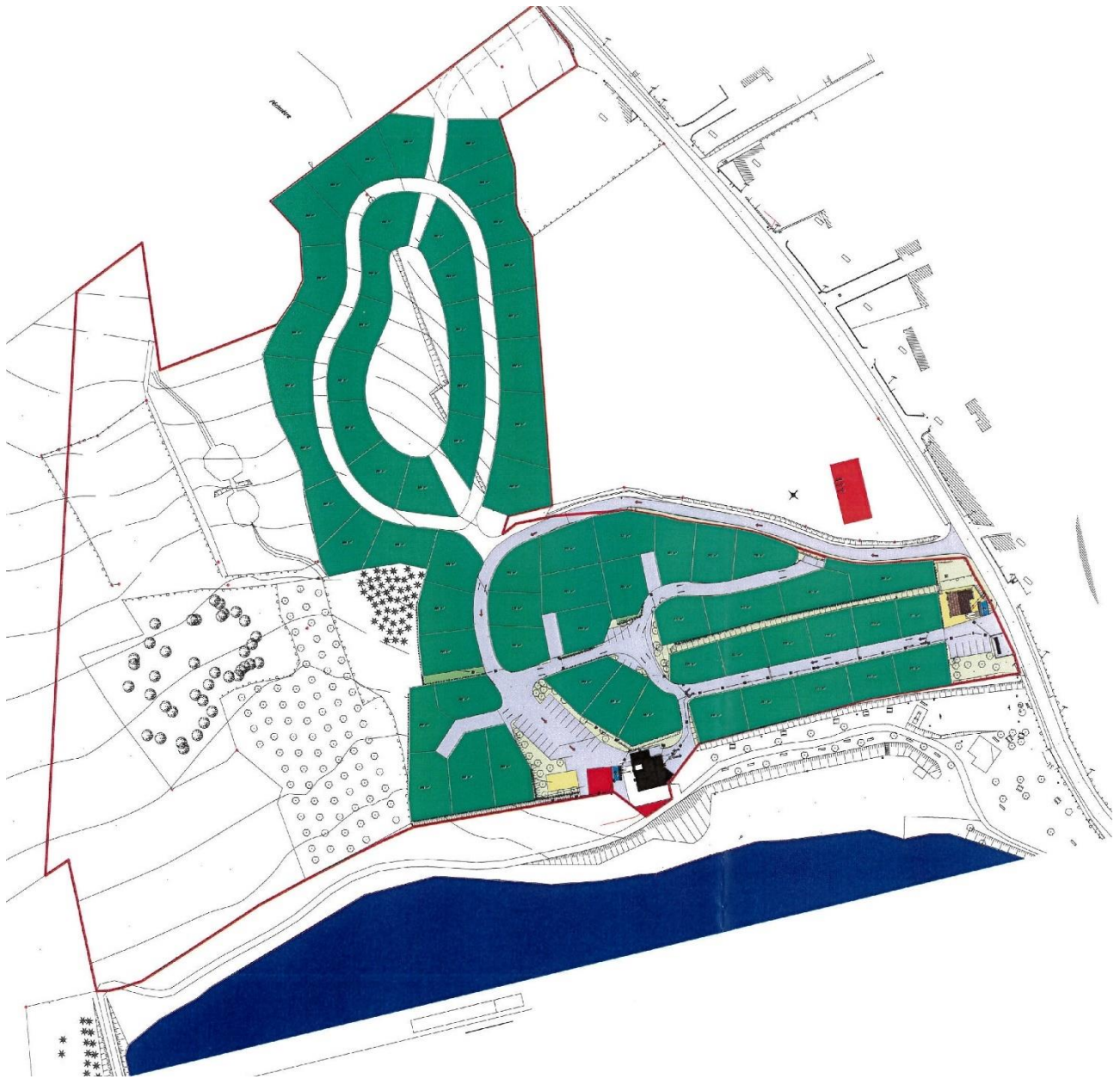


Figure 21 - Plan d'aménagement : solution B2 (non retenue)

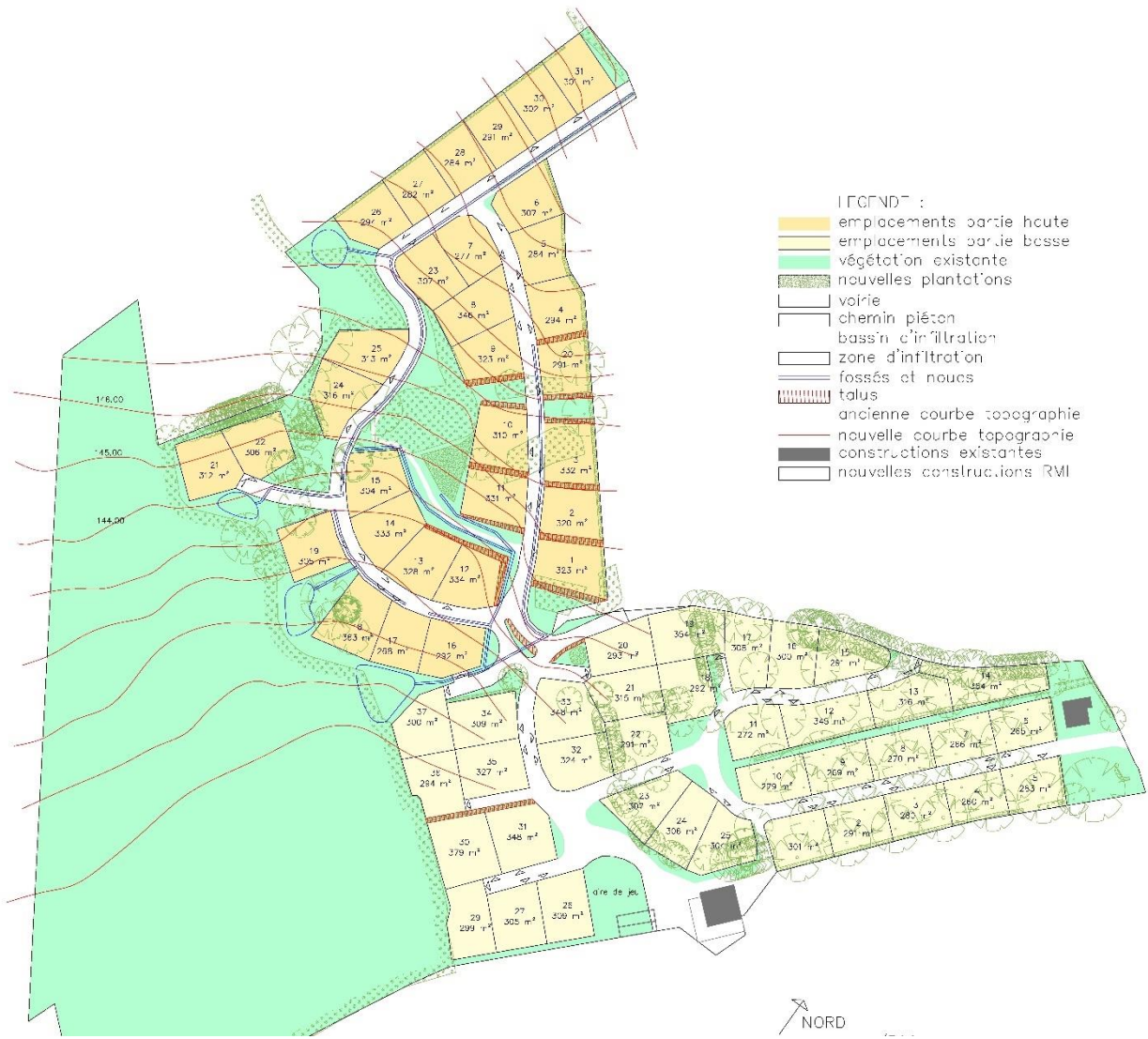


Figure 22 - Plan d'aménagement : solution C (non retenue - base du plan final)

7.3. PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DEMARCHE ERC

Le projet consiste à réaménager le camping sur sa partie basse existante avec 33 emplacements (tranche 1) et aménager la partie d'extension sur la partie haute avec 35 emplacements (tranche 2) pour proposer un équipement de qualité avec 68 nouveaux emplacements compris entre 265 et 335 m²/emplacement, soit un emplacement moyen de l'ordre de 300 m² (au lieu de 95 à 200 m², soit un emplacement moyen d'environ 115 m²).

Le bâtiment d'accueil est maintenu. Le bâtiment du snack est transformé en espace détente (spa) et les sanitaires sont démolis.

Le diagnostic faune/flore réalisé en 2022 (voir annexe suivante) a mis en évidence la présence de plusieurs espaces d'intérêt qui ont été intégrés au projet d'aménagement retenu afin **d'éviter et préserver en intégralité les zones humides et la majeure partie des haies d'intérêt fort**, soit au total 2 700 m² d'espaces préservés et/ou restaurés.

Certains espaces n'ont pu être évités, notamment pour la desserte viaire interne, d'autres pour lesquels les impacts ont été limités en particulier sur les haies d'intérêt modéré d'un point de vue environnemental et paysager.

Ces **mesures correctives** concernent les parcelles 38, 40, 41, 48 et 57 à 61 présentant des enjeux modérés à forts : les conditions d'implantation des RML seront restreintes de façon à préserver les arbres et les habitats naturels d'intérêt, en continuité de l'espace préservé sur les parcelles adjacentes.

Par exemple, l'implantation du RML sur la parcelle 57 sera réalisée en proximité de la 56 pour tenir compte de l'emprise des arbres de haut jet d'intérêt, notamment paysager ; ou l'implantation sur la parcelle 38 sera conduite de préférence en limite avec celle de la parcelle 39 pour limiter l'emprise sur l'habitat naturel existant.

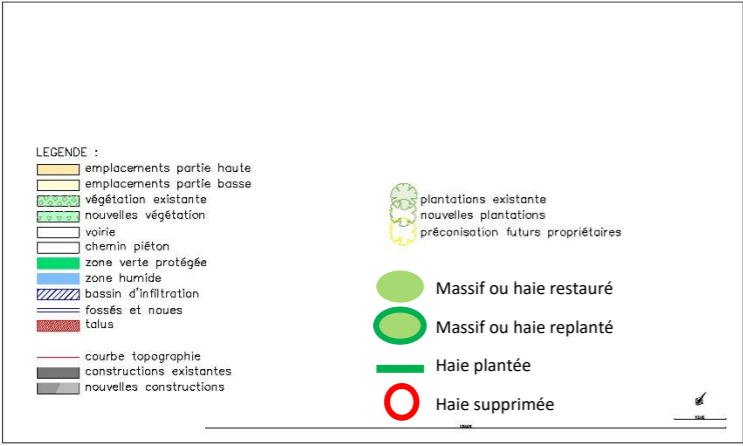
Seule la voirie interne (tranche 2), nécessaire pour assurer la desserte des parcelles et la sécurité en cas d'évacuation, crée une percée dans une haie d'intérêt, soit environ 5 ml (l'évitement a permis de préserver les autres habitats d'intérêt fort). Les travaux étant réalisés en hiver, la période de reproduction de l'avifaune est évitée.

Le projet prévoit en compensation et en complément la **restauration d'un massif arbustif à arborescent en position centrale** pour développer les haies bocagères en continuité des haies existantes (1 350 m², dont 700 m² existants restaurés et 650 m² replantés). D'autres massifs existants sont également renforcés (850 m², dont 250 m² replantés entre les parcelles 40-41 et 62-63) et des haies périphériques sont également plantées (230 ml). La carte page suivante présente ces différentes surfaces.

Cette volonté de conserver ou restaurer ces espaces naturels est renforcée par un **cahier de prescriptions** spécifique à destination des résidents pour encadrer l'aménagement paysager des parcelles : prescriptions concernant le choix des végétaux, le type de massifs, le choix de matériaux... afin de favoriser la biodiversité, lutter contre les exogènes, et respecter les milieux préservés.

Un **panneau d'affichage** rappelant la fragilité de ces espaces sera disposé à proximité pour sensibiliser les résidents et rappeler le **règlement intérieur**.

L'entretien de ces espaces est limité à l'enlèvement d'éventuelles espèces exogènes. Le traitement phytosanitaire est proscrit dans l'enceinte du camping.



7.4. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Le nouveau parcellaire s'appuie en majorité sur la voie existante (tranche 1) et selon les enjeux environnementaux et paysagers identifiés. Les aménagements s'appuient également sur la topographie existante (pente naturelle orientée Nord-Est / Sud-Ouest) avec la recherche optimum de gestion des déblais/remblais. Pour ce faire des talus sont créés pour délimiter et sécuriser les parcelles.

Des poches de stationnement internes sont organisées pour permettre l'accès interne à chaque parcelle.

Les emplacements créés permettent ainsi 2 types d'implantation de RML en long ou en "L" pour plusieurs dimensions de RML (45 à 72 m² avec terrasse supplémentaire). Pour répondre aux normes de sécurité incendie notamment, une distance de 4 m de part et d'autre entre les RML doit être respectée ; les arbres doivent également être distanciés, certains seront supprimés en fonction des implantations.

La voie de desserte interne permet l'accès direct aux parcelles, et les cheminements piétons sont aménagés en voie partagée. Une aire de jeux est créée sur la partie basse (tranche 1), à proximité du nouvel espace détente.

Les aménagements paysagers prévoient la mise en valeur de l'entrée et plus globalement du domaine avec des plantations d'essences locales.

Synthèse des surfaces	Existant	Projeté
Surfaces et emprise d'aménagement	5,2 ha dont 1,8 ha aménagé pour le camping	5,2 ha dont 3,4 ha aménagé (1,8 ha existant + 1,6 ha extension)
Nombre d'emplacement	68	68
Surface des emplacements	Entre 95 et 200 m ²	entre 265 et 335 m ²
Surface imperméabilisée (voies)	4 300 m ²	3 200 m ² (tranche 1) + 2 300 m ² (tranche 2) ⇒ Soit 3 400 m ² supplémentaires
Surfaces des bâtiments	250 m ²	185 m ² ⇒ Soit 65 m ² démolis

REGLES SPECIFIQUES SUR LES PARCELLES AVEC ARBRES A CONSERVER

Un panneau d'affichage rappelant la fragilité des espaces naturels conservés sera disposé à proximité pour sensibiliser les résidents et rappeler le règlement intérieur.

En effet, un règlement du domaine résidentiel est mis en place pour fixer les règles d'usages des espaces communs, limiter les accès et interdire les accès aux espaces naturels conservés/restaurés.

Pour les parcelles 38, 40, 41, 48, 57 à 61 notamment, les conditions d'implantation des RML seront restreintes de façon à préserver les arbres existants d'intérêt.

7.5. SYNTHÈSE DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES

Parmi les effets temporaires associés à la phase de travaux essentiellement, des perturbations prévisibles sont associées à la présence d'engins de chantier sur site. Ces derniers engendrent des émissions de poussières, gaz, bruit ou odeurs qui ont un impact localement et temporairement associés à la durée du chantier, soit 3 mois.

Pour limiter ces effets, les véhicules respectent les normes d'émission en vigueur. Des systèmes d'arrosage des pistes de travail ou à l'inverse de système de décroûtage en cas de pluviométrie significative peuvent être en mis place.

La présence de ces engins peut constituer une source et un risque potentiel de transfert de matière en suspension (déplacements), voire de source de pollution (rupture de flexible), vers le milieu aquatique. L'organisation d'une base vie hors des zones sensibles ou éloignée des zones humides permet de limiter ce risque. Un kit anti-pollution peut être mis en œuvre si nécessaire.

La mise en œuvre des travaux engendre localement et ponctuellement la fuite des espèces vers des zones de replis à proximité immédiate (zone humide, plan d'eau, haie, prairie ou culture présents en périphérie du périmètre). Les habitats d'intérêt préservés par le projet sont balisés afin que les engins les évitent (contournement s'ils sont situés au sein du périmètre d'aménagement) ou n'y circulent pas (secteur en périphérie des aménagements). De plus, les travaux sont réalisés en période hivernale, moins sensible pour les groupes inventoriés sur site (avifaune en particulier) et d'une durée limitée à 3 mois.

Plus globalement, le chantier est maintenu propre et organisé. Les déchets sont triés et évacués selon les normes en vigueur.

En phase d'exploitation et de démantèlement, les principaux effets à moyen et long termes sont limités.

La mise en œuvre des RML par des calages avec des dalles posées sur le sol n'engendrent pas de modification de la structure des sols. En fin d'exploitation, il s'agira donc uniquement de retirer les RML avec un appareil de levage adapté et de retirer les dalles posées sur le sol.

Seule la voie de desserte interne nécessite une structure appropriée avec l'apport de matériaux spécifiques (revêtement bi-couche). La surface créée est évaluée à 3 400 m² supplémentaires d'imperméabilisation.

En terme de gestion des eaux pluviales associée à ces derniers espaces, un système de noues de collecte puis de bassin d'infiltration est mis en place, avec un trop-plein orienté vers le secteur de zone humide au Sud-Ouest. La note de calcul jointe au dernier chapitre de ce document donne les capacités nécessaires.

Comme évoqué dans la séquence ERC présentée au paragraphe 7.3, les enjeux environnementaux ont été intégrés au projet d'aménagement, ce qui a permis d'éviter les habitats naturels les plus sensibles. Des mesures correctives ont été mises en œuvre et conduisent à édicter des règles d'aménagement pour certaines parcelles afin que d'autres espaces d'intérêt écologiques et/ou arbres à conserver sur le plan paysager (insertion dans un système bocager) restent en place pour ainsi limiter d'autant les impacts du projet.

Seule une percée dans une haie, de 5 ml, n'a pas pu être évitée pour des raisons techniques et de sécurité (normes d'aménagement à respecter pour les campings). En compensation, le projet prévoit la restauration d'un massif arbustif à arborescent en position centrale (1 350 m², dont 700 m² existants restaurés et 650 m² replantés). D'autres massifs existants sont également renforcés (850 m², dont 250 m² replantés entre les

parcelles 40-41 et 62-63) et des haies périphériques sont également plantées (230 ml). De plus, les travaux étant réalisés en hiver, cette période est la moins défavorable pour la faune en présence (avifaune en particulier).

La consommation d'espaces est limitée également car le camping existant s'étend sur 1,8 ha, et son extension sera de 1,6 ha ; aujourd'hui prévu au PLUi du Pays de Pouzauges puisque classé en zone Nt (zone naturelle à vocation d'accueil et hébergement touristique).

En termes de besoins/ressources, les consommations en énergie, eau potables et les rejets associés en eaux usées ainsi que la production de déchets devrait être équivalente à la situation existante (même nombre d'emplacements).

Concernant les déplacements et le bruit associé (nuisance éventuelle pour le voisinage), seule une desserte interne est créée avec limitation de vitesse (10 km/h) ainsi qu'une sortie au Nord-Est. Le flux de véhicules est réparti sur l'année avec une affluence plus importante les week-ends et lors des périodes de vacances scolaires. Ce phénomène est le même que celui connu actuellement et il n'est pas attendu de modifications significatives.

Sur la plan paysager et cadre de vie, les photomontages présentés à la fin de l'annexe 8.1 ci-après montrent que l'impact paysager est minime, en lien avec le contexte bocager du secteur (et préservé par le projet) et e choix des couleurs et des matériaux De nombreux échanges ont eu lieu avec le service urbanisme de la Communauté de Communes et la Ville de Pouzauges dans ce sens.

Aussi, il est important de préciser que le projet a un impact positif en répondant à une demande locale en logements saisonniers (proximité avec le Puy du Fou), de qualité et de confort, en s'intégrant au sein d'un contexte bocager et environnemental d'intérêt. Il permet également la mise aux normes d'un point de vue sécurité et réseaux (au regard de la situation actuelle).

8. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 3

8.1. DIAGNOSTIC PAYSAGER ET PHOTOMONTAGES D'INSERTION

DIAGNOSTIC PAYSAGER

DOMAINE DE LA VALLÉE DU LAC

39 ROUTE DE VAL RÉCIF
85700 Pouzauges
Septembre 2022

Maître d'Ouvrage : **SCI La Vallée du Lac**
DEUXIÈME ADRESSE, 31 bd Georges Pompidou
85800 Saint-Gilles-Croix-de-Vie



DIAGNOSTIC PAYSAGER ORIENTATION D'AMÉNAGEMENTS RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRE



Gwénaél TANGUY – Architecte dplg – Urbaniste et Paysagiste concepteur
Gwenael.tanguy.archi@bbox.fr – 06.85.73.62.41

SCI La Vallée du Lac - Restructuration du camping et extension du «**DOMAINE DE LA VALLÉE DU LAC**» ROUTE DU VAL RÉTIF – 85700 POUZAUGES
Etude diagnostic paysager, orientations d'aménagements, recommandations paysagères

DIAGNOSTIC

LOCALISATION DE LA COMMUNE

- A l'Est du département de la Vendée
- A proximité des carrefours autoroutiers
- Au cœur du Bocage Vendéen.



DIAGNOSTIC

LOCALISATION DE LA COMMUNE



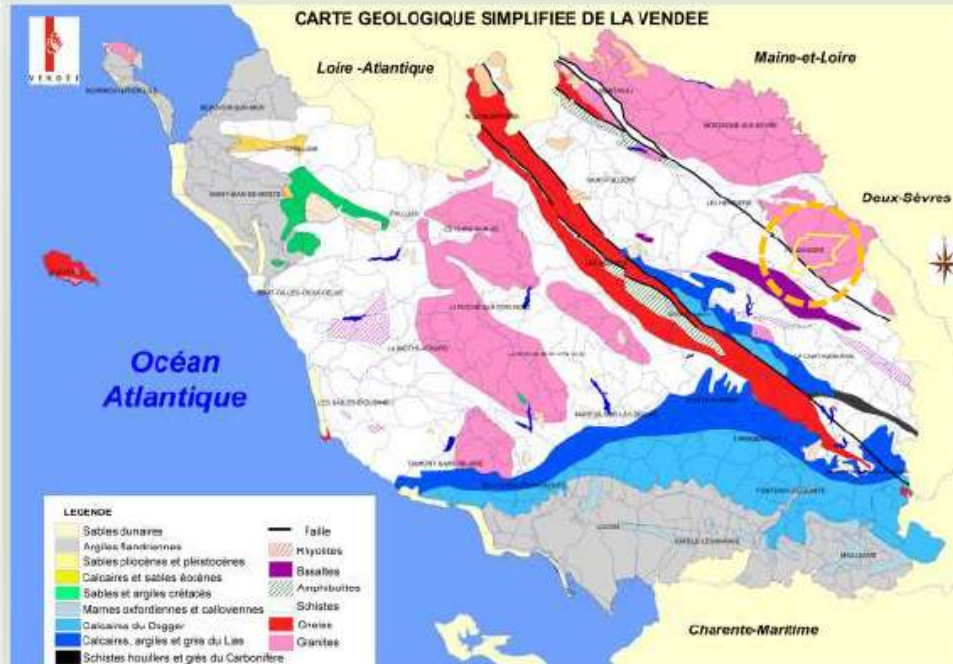
- Dans l'intercommunalité de: « Pays de Pouzauges »
- Le sous-sol de la commune est composé :
 - Principalement de Granites
 - Et au Sud-Ouest une petite partie de schistes
- Dans le bocage vendéen,

Schéma départemental de coopération intercommunautaire de la Vendée

Les nouveaux périmètres



CARTE GEOLOGIQUE SIMPLIFIEE DE LA VENDEE



DIAGNOSTIC DE LOCALISATION TERRITORIALE

SITUATION – TYPOLOGIE PAYSAGÈRE DE LA COMMUNE

Situation

- La commune de Pouzauges se situe dans le **bocage** (champs céréaliers et prairies ceints de haies bocagères). On note également la présence de quelques forêts.
- La commune présente un relief très accidenté et le centre-bourg se situe au sommet de l'une des collines.
- Le Lac, lui, se situe dans une vallée sise au pied de cette dernière.



DIAGNOSTIC DE LOCALISATION TERRITORIALE

SITUATION DU SITE – TYPOLOGIE PAYSAGÈRE

Situation

- La zone Nt du PLUi s'inscrit sur la pente d'un coteau entre les champs céréaliers et le Lac et ses aménagements de loisirs
- Elle côtoie également une zone humide au Sud-Ouest.



 Zonage Nt du PLUi

DIAGNOSTIC URBANISTIQUE

SITUATION/ DOCUMENT RÉGLEMENTAIRE

- Sur la commune de POUZAUGES, le document réglementaire est le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal**
- Le site se situe dans la **zone Nt** (secteurs naturels à vocation d'accueil et hébergement touristique)

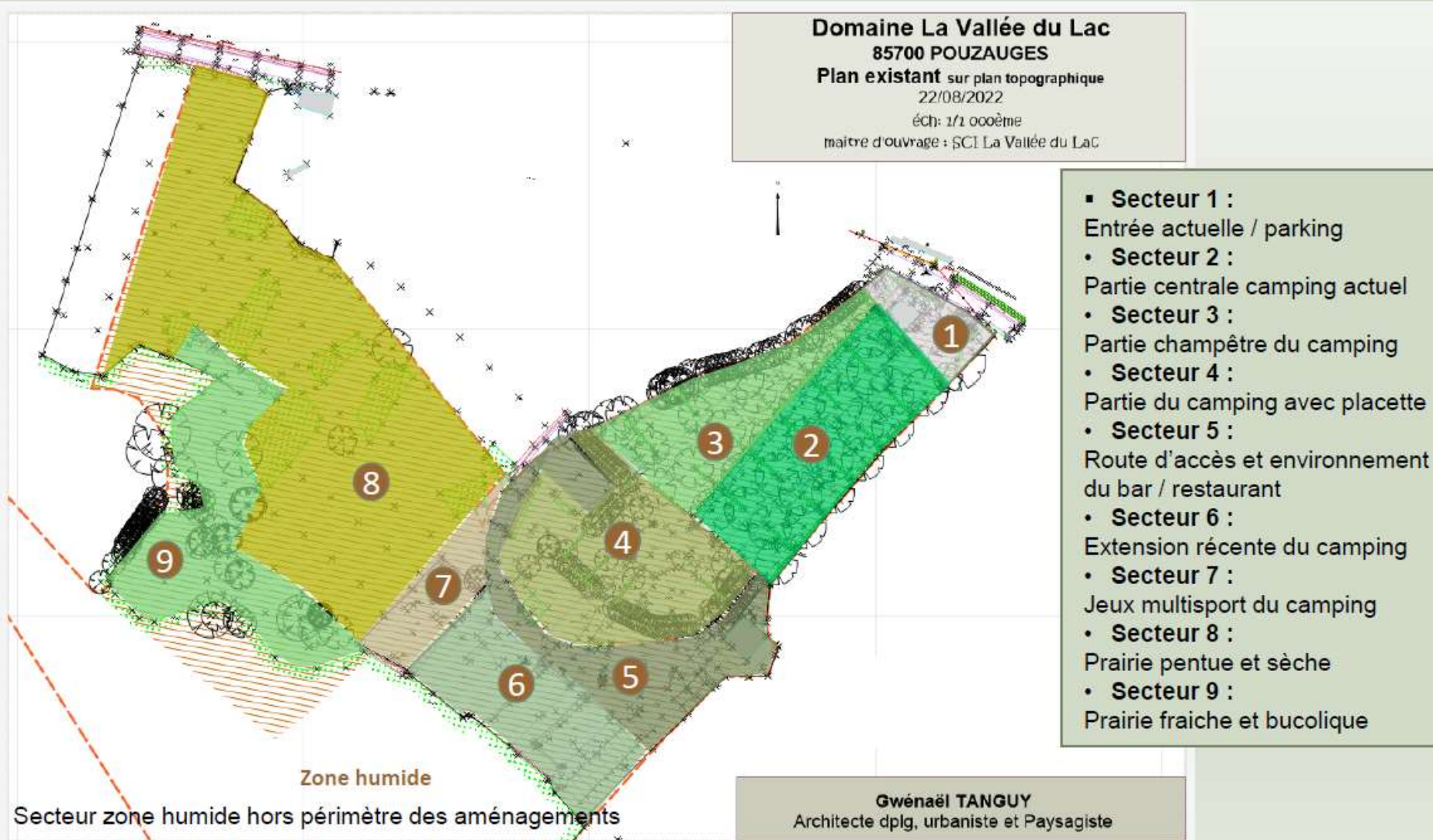


PLUi règlement écrit : Extrait

« Les secteurs Nt (STECAL) correspondent à des secteurs naturels à vocation d'accueil et hébergement touristique, dans le respect du milieu naturel dans lequel ils s'insèrent (exemple : chambres d'hôtes, kotas, gîtes ...). Les règles énoncées ci-dessous pour la zone N, sont essentiellement destinées à : · Préserver et valoriser des espaces présentant un potentiel naturel et paysager et à limiter la constructibilité de ces zones · Maîtriser les extensions et les annexes des bâtiments d'habitation dans les zones N »

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS PAYSAGERS:



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **ENTRÉE ACTUELLE / PARKING**



Description :

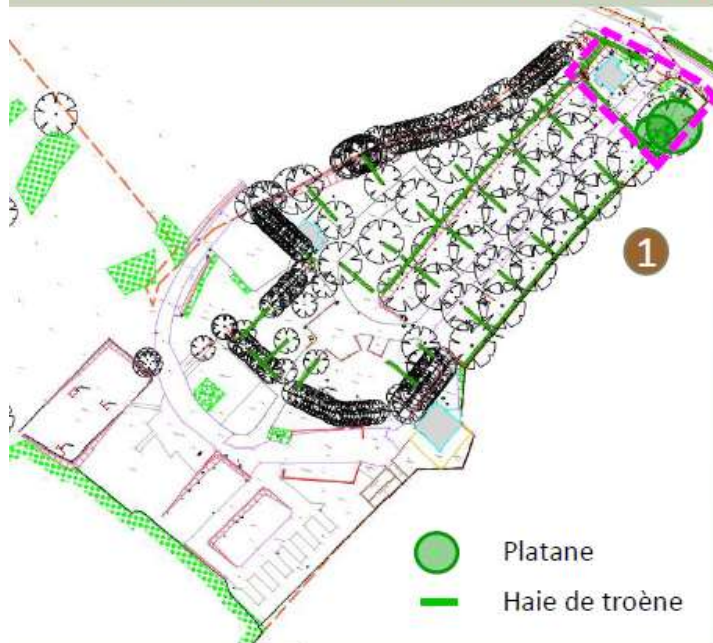
Espace largement végétalisé par des arbres en limite du Lac et par des haies en périphérie.

Le bâtiment d'accueil et le petit parking encadre d'accès au camping



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **ENTRÉE ACTUELLE / PARKING**



Végétaux existants :

- ❖ Les arbres : platane
- ❖ Les haies : charmes

Problématiques:

- Entrée classique d'un camping
- La vue directe sur l'espace d'hébergement est préjudiciable pour la tranquillité visuelle

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PARTIE CENTRALE DU CAMPING ACTUEL**



Description :

- Découpage de l'espace de façon rigoureuse
- Très large voirie d'accès
- Plantation des arbres selon un rythme égal
- Séparation des parcelles par des taillées
- Absence de protection par rapport à la voirie
- Aucun aménagement d'agrément
- Quelques parcelles profitent d'une vue sur le Lac



Ressenti :

- Les grands platanes compensent l'ambiance rigoureuse du découpage parcellaire et la pauvreté des aménagements paysagers, et apportent une sensation de bien-être surtout pendant les journées très ensoleillées et d'exubérance végétale



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PARTIE CENTRALE DU CAMPING ACTUEL**



Végétaux existants :

- ❖ Les arbres : platane
- ❖ Les haies : troène commun

Problématiques / Enjeux:

- découpage trop stricte, trop rigoriste, sans douceur, sans poésie
- Utilisation exclusive du platane pour l'ombrage et du troène pour les haies

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : PARTIE CHAMPÊTRE DU CAMPING EXISTANT



Description :

- Plateau situé au dessus de la partie centrale du camping
- Position dominante
- Cette zone est appuyée contre une haie bocagère composée d'essences variées
- Découpage relativement aléatoire
- Présence de nombreux arbres d'ombrages



Haie bocagère



platane

Ressenti :

- Espace très agréable; protégé contre la haie bocagère et dominant le camping
- Sa forme aléatoire et ses aménagements paysagers induisent une ambiance bucolique charmante.

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PARTIE CHAMPÊTRE DU CAMPING EXISTANT**



Végétaux existants :

- ❖ Haie bocagère : châtaignier, noisetier, merisier, chêne pédonculé
- ❖ Les arbres d'ombrage : platane
- ❖ Les haies : troène commun

Problématiques / Enjeux:

- Utilisation exclusive du platane et du troène pour les haies mais heureusement compensée par la présence de la haie bocagère en limite de site.



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : PARTIE DU CAMPING AVEC PLACETTE



Description :

- Espace très structuré avec un dessin particulier s'organisant autour d'une placette
- De nombreux arbres d'ombrages
- Une charmille compartimente l'espace

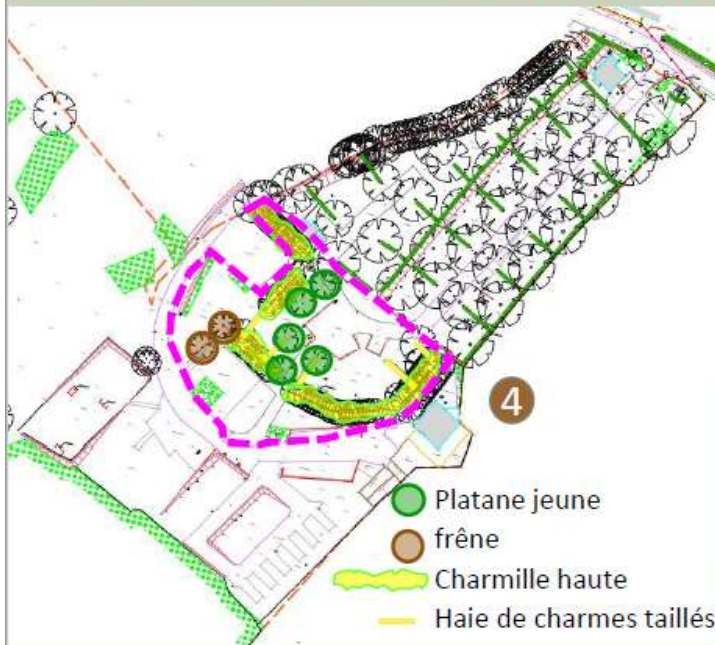


Ressenti :

- Espace un peu chaotique avec la charmille déplumée accusant une transparence alors qu'elle devrait être opaque pour assurer une protection.
- La placette apporte une forte minéralité heureusement palier par des beaux sujets d'arbres.

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : PARTIE DU CAMPING AVEC PLACETTE



Végétaux existants :

- ❖ Les arbres : platane, frêne
- ❖ Les haies : charmille (haute) et charme taillé

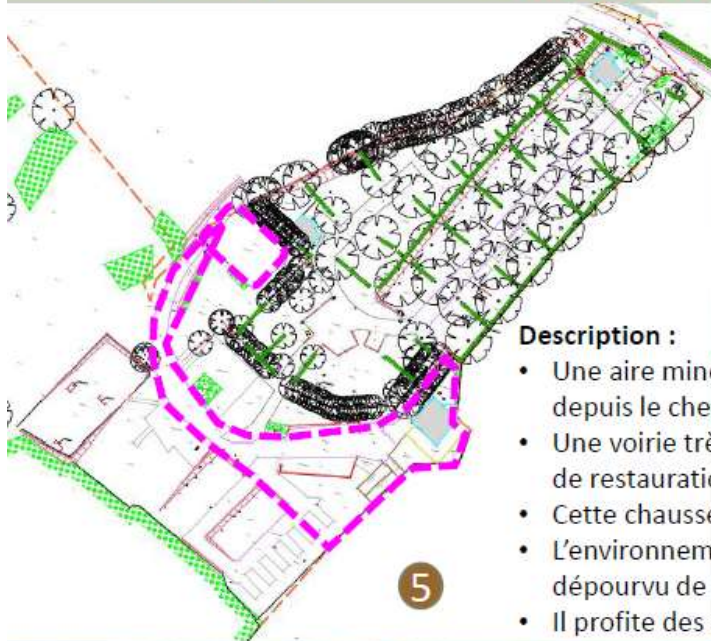
Problématiques / Enjeux:

- Dessin du projet d'aménagement intéressant avec sa placette centrale mais il en résulte une trop forte minéralité.
- La gestion du développement de la charmille est désastreuse. Il faudra définir l'objectif de cette structure végétale et l'entretenir en conséquence



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **ROUTE D'ACCÈS ET ENVIRONNEMENT DU BAR**



Description :

- Une aire minéralisée de stockage se situe à l'entrée depuis le chemin communal.
- Une voirie très large permet d'accéder à l'établissement de restauration
- Cette chaussée s'étale en accotements non définis.
- L'environnement du bâtiment du « bar/resto » est dépourvu de mise en valeur végétale.
- Il profite des aménagements sis autour du Lac



Ressenti :



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **ROUTE D'ACCÈS ET ENVIRONNEMENT DU BAR**



Végétaux existants : aucun

Problématiques / Enjeux:

- Le fort impact visuel minéral est déplorable.
- L'entretien difficile des surfaces minéralisées est préjudiciable
- L'absence de mise en valeur de cet espace induit une sensation négative du site même si le panorama sur le Lac et ses arbres de berges apportent une forte végétalisation.



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **EXTENSION RÉCENTE DU CAMPING ACTUEL**



Description :

- Aménagement récent selon un découpage orthogonal
- Des plantations d'arbustes ont été réalisées (essences non locales)



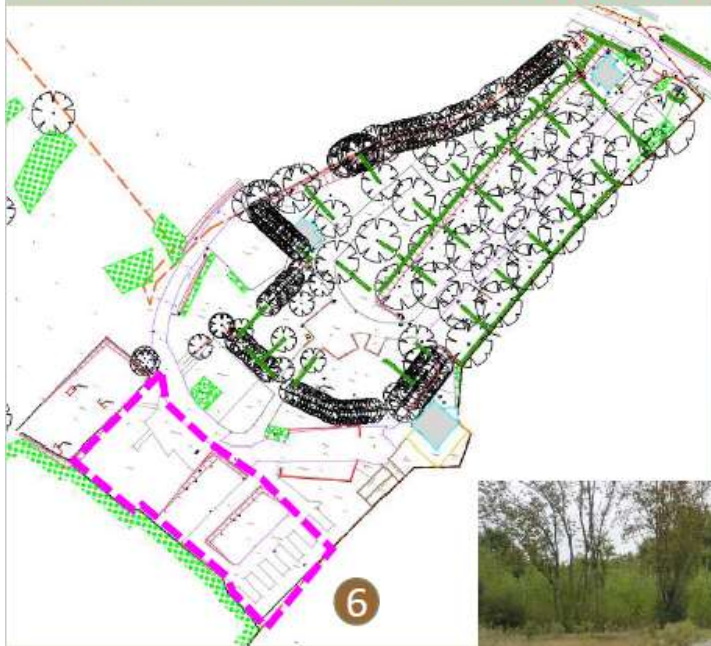
Ressenti :

- Espace complètement aride, sans âme, basique, sans intérêt
- Partie du camping existant n'offrant aucun désir d'y séjourner, sinon depuis les quelques parcelles en limite de l'aménagement communal du Lac pour profiter du panorama.



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **EXTENSION RÉCENTE DU CAMPING ACTUEL**



Végétaux existants :

- ❖ Les arbres : aucun
- ❖ Les haies : arbustes sophistiqués non locaux



Problématiques / Enjeux:

- Découpage trop stricte sans fantaisie
- L'utilisation d'essences d'arbustes n'appartenant pas à la palette locale et rurale n'est pas satisfaisante pour une question paysagère mais aussi pour le problème de l'adaptation au milieu.

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **JEUX MULTISPORT DU CAMPING ACTUEL**



Description :
Espace de jeux pour multisport.
L'ensemble est clôturé d'un grillage

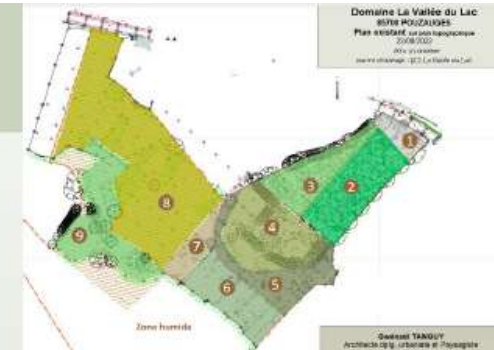


Ressenti :

- Espace pratique pour les jeux mais sans agrément

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : JEUX MULTISPORT DU CAMPING ACTUEL



Végétaux existants : aucun

Problématiques / Enjeux:

- réalisation pratique (terrassement horizontal) mais sans conception paysagère
- Absence d'intégration paysagère extérieure de cet espace cependant en bordure du coteau agricole et de l'espace humide.
- Absence d'intégration de la clôture.

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PRAIRIE PENTUE ET SÈCHE (EXTENSION FUTURE)**



Description :

- Grande prairie en pente légère
- De nombreuses broussailles envahissent le terrain
- On dénombre quelques arbres mais sans réelle typologie végétale définie.

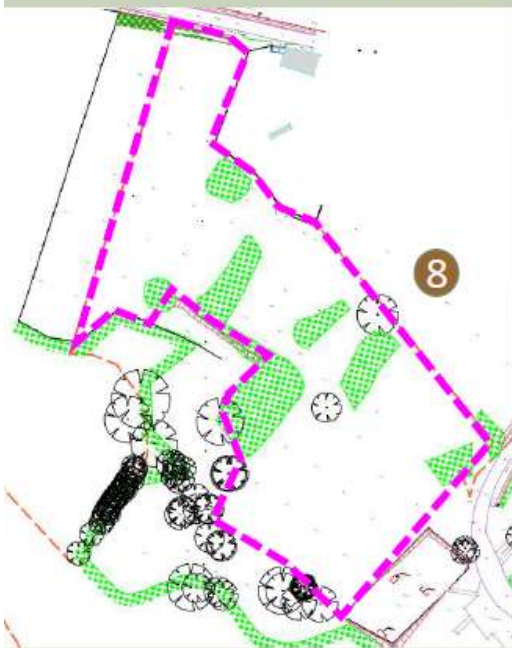


Ressenti :

Malgré son potentiel lié particulièrement au panorama dont on peut profiter depuis cet espace, le sentiment d'abandon et de mélange des genres paysagers induisent un sentiment négatif.

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PRAIRIE PENTUE ET SÈCHE (EXTENSION FUTURE)**

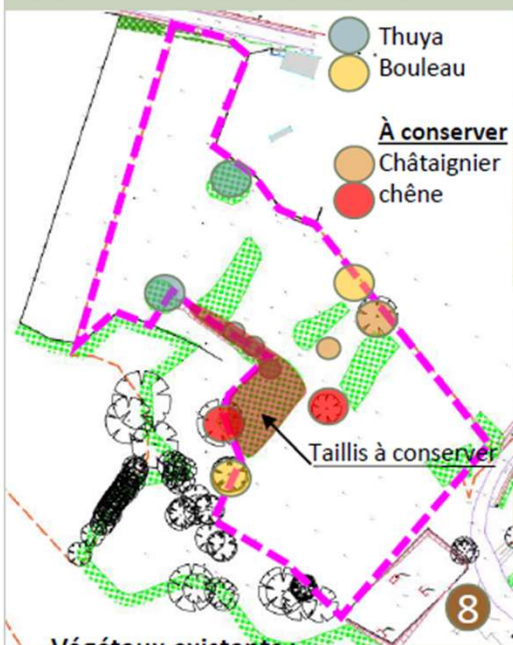


SUITE



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PRAIRIE PENTUE ET SÈCHE (EXTENSION FUTURE)**



Végétaux existants :

- ❖ Les arbres : chêne pédonculé, bouleau, châtaignier et ... thuya!
- ❖ Présence d'une rangée de fruitiers (pommiers, poiriers, pêchers)
- ❖ Les taillis : saule, noisetier, saule, cornouiller, merisier et ... beaucoup de broussailles

Problématiques / Enjeux:

- Intérêt de la jouissance du panorama
- Le mélange des genres paysagers et des broussailles est néfaste à la compréhension et donc à la perception de ce lieu. **Cependant un taillis est à conserver**
- **Les chênes doivent être conservés impérativement**



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **PRAIRIE FRAICHE ET BUCOLIQUE (EXTENSION FUTURE)**



Description :

- Zone enclavée, ceinte de structures végétales diverses (taillis avec chênes, charmilles, haies bocagères, orées de boisements)
- Accusant une altitude plus basse que la prairie sèche, un talus accentue le détachement de ce lieu.
- On note la présence du pied de talus (très étiré) de l'ouvrage de retenu d'un étang voisin.
- On note la présence de très nombreux chênes très vigoureux.



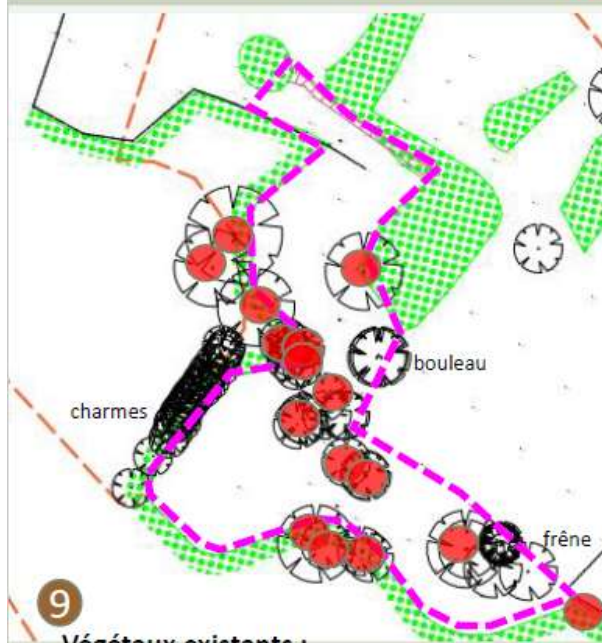
Ressenti :

Espace très beau avec beaucoup de charme bucolique



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : PRAIRIE FRAICHE ET BUCOLIQUE (EXTENSION FUTURE)



À conserver
chêne



9 Végétaux existants :

- ❖ Les arbres : de nombreux chênes souvent accompagnés de végétaux de taillis (noisetiers, cornouillers..)
- ❖ Les haies : essences de haies bocagères classique + charmille haute

Problématiques /Enjeux:

- Magnifique espace, très bucolique, dont l'atmosphère est à protéger
- Les chênes doivent être conservés impérativement



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

LES DIFFÉRENTS SECTEURS : **ZONE HUMIDE (HORS PROJET)**



Description :

Espace non accessible

L'essence la plus répandue semble être le peuplier

L'étude floristique et faunistique apportera un diagnostic exhaustif de cet espace humide.



DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

• Secteur 1 :

Entrée actuelle / parking

- Les structures végétales présentes sont intéressantes.
- La fonction de cet espace est à bien définir pour prévoir un accompagnement végétale d'agrément et d'accueil. (palette des jardins locaux communs)

• Secteur 2 :

Partie centrale camping actuel

- Les structures végétales présentes sont intéressantes, les platanes apportent un ombrage très agréable.
- Cependant, on peut déplorer le découpage rigoriste de l'espace et l'emploi exclusif du platane et du troène.
- Une déstructuration de l'espace par l'implantation de nouvelles structures paysagères serait intéressante. Cela permettrait également de diversifier la palette végétale. (palette des jardins locaux communs)

• Secteur 3 :

Partie champêtre du camping

- Les structures végétales présentes sont intéressantes.
- L'ambiance à la fois rurale apportée par la haie bocagère et aménagée par la plantation des platanes peut-être soit conservée et/ou amplifier par de nouvelles plantations. (palette bocagère)

• Secteur 4 :

Partie du camping avec placette

- Les structures végétales sont intéressante mais la charmille, mal exploitée, apportent un sentiment négatif à cet espace.
- Les platanes apportent de l'ombre mais il demeure des espaces nus où d'autres essences arbres locaux pourrait être plantés (tilleul des bois, frênes par exemple)
- Les haies de charmes taillées à 1m de haut remplissent leur fonction mais représentent toujours exclusivement des droites, il serait opportun de réaliser des retours de haies.
- Enfin, il faut déterminer l'objectif de la charmille; soit il s'agit d'une vraie charmille et elle doit être compacte et non déplumée, soit il s'agit d'un haie de charmes et elle doit être taillée entre 1,5 et 2m de haut.

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

• Secteur 5 :

Route d'accès et environnement du bar / restaurant

- Le schéma viarie est complètement à redéfinir sur l'ensemble du camping pour établir le gabarit de cette voirie.
- Par ailleurs, si il est nécessaire de produire du stationnement, ceux-ci devront être paysagers et correspondre aux recommandations des pratiques liés au développement durable.
- L'environnement de l'établissement de restauration est également à prévoir pour définir un projet paysager d'agrément de cet espace.
- Par ailleurs les limites avec les deux espaces (4 et 6) accueillant les hébergements doivent être végétalisées pour apporter une protection sonore et visuelle.

• Secteur 6 :

Extension récente du camping

- Malgré le manque de fantaisie du découpage de ce projet récent, son tracé peut être conservé.
- Cependant, un nouveau projet paysager incluant des pratiques de plantations (densité, épaisseur, paillage) permettant le non apport hydrique et permettant une meilleure réussite du développement végétal.
- Par ailleurs, les structures paysagères de ce projet devront être exclusivement issues de la palette végétale locale. On peut entendre par cela une mixité entre des végétaux de la campagne bocagère et quelques végétaux communs des jardins locaux puisque ce secteur se situe en limite avec les aménagements paysagers d'agrément réalisés autour du Lac communal.

• Secteur 7 :

Jeux multisport du camping

- Une définition fonctionnelle de cet espace est à prévoir
- Un projet paysager adéquat accompagnera ces aménagements

DIAGNOSTIC DU SITE À AMÉNAGER

SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

• Secteur 8 :

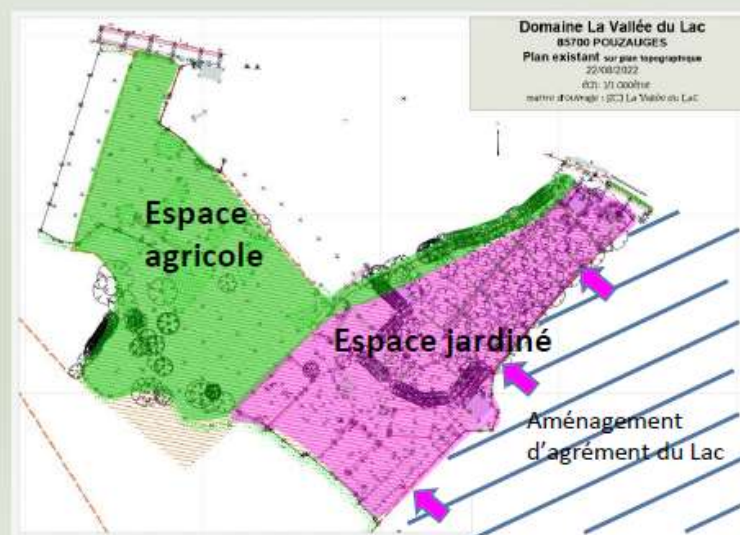
Prairie pentue et sèche

- Il s'agit ici de retrouver une ambiance végétale bien définie. La notion de prairie en milieu bocager est légitime.
- L'ensemble des végétaux pouvant s'inscrire dans ce cadre seront conservés
- Les taillis présentant une qualité intrinsèque avec de beaux sujets pourront être conservés, les autres plus dégradés ou ne représentant pas un autre état que celui de broussailles pourront être supprimés
- Les arbres isolés devront être inclus dans de nouvelles haies bocagères à planter
- Les deux thuyas devront être abattus.
- L'alignement des fruitiers fait exception dans cette prairie, un aménagement spécifique pourra être mis en place pour accompagner « ce verger »
- Des haies bocagères pourront être plantées pour limiter le ravinement et accompagner les talus de soutènement des terrassements envisagés pour l'implantation des hébergements de loisir. Il faut comprendre qu'une haie bocagère n'est pas forcément une barrière visuelle (ici préjudiciable à la jouissance du panorama) mais que quelques années suivant sa plantation, des « fenêtres » peut être taillées.

• Secteur 9 :

Prairie fraîche et bucolique

- Cet espace est magnifique.
- Il s'agira de réaliser un projet de mis en place des hébergements de loisir permettant une protection totale de toutes les structures végétale.



BOISSON BURBAN





BOISSON BURBAN







BOISSON BURBAN



BOISSON BURBAN



BOISSON BURBAN



BOISSON BURBAN



8.2. DIAGNOSTIC FAUNE FLORE



EXPERTISE ECOLOGIQUE

**Camping du domaine de la vallée du Lac
Pouzauges (85)**

RAPPORT FINAL

Jean-François SEROT
Ecologue indépendant

Décembre 2022

SOMMAIRE

I. OBJECTIF DE LA DEMANDE ET AIRE D'ETUDE.....	3
II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE.....	5
II.1. Démarche générale.....	5
II.2. Techniques d'échantillonnage.....	5
II.3. Définition des enjeux et contraintes.....	9
III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	10
III.1. ZNIEFF DE TYPE 2 - 520616288 : Collines Vendéennes, Vallée de la Sèvre Nantaise.....	10
IV. COMPTE-RENDU D'INVENTAIRE.....	13
IV.1. Habitats naturels et enjeux flore.....	13
IV.2. Enjeux faune.....	16
V. CONCLUSION ET PRECONISATIONS CONSERVATOIRES.....	18

Auteur de l'expertise :



SEROT JEAN-FRANÇOIS

Ingénieur écologue indépendant

N° SIRET 88382686900017

82 chemin des Faillis Marais

44240 La Chapelle-sur Erdre

Tél. : 06.30.79.50.08

serotjf@yahoo.fr

serotjf.com

I. OBJECTIF DE LA DEMANDE ET AIRE D'ETUDE

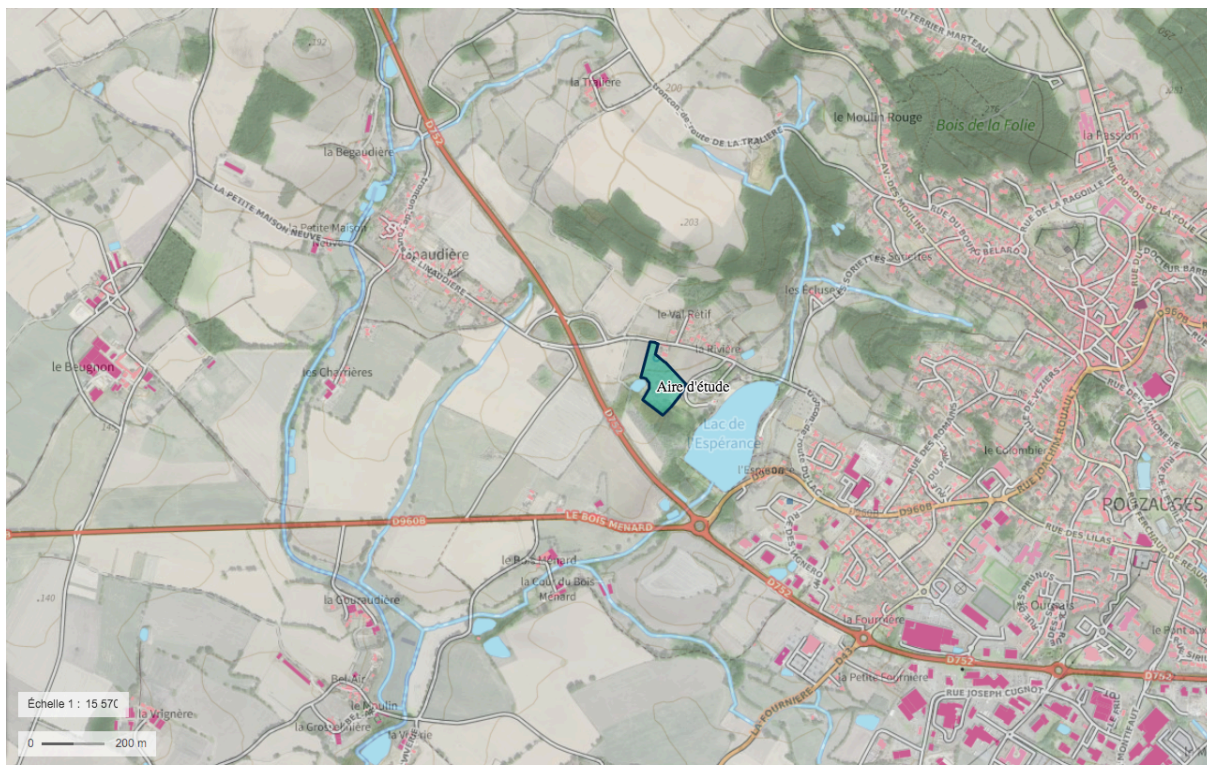
Cette expertise écologique, intégrant un inventaire faune-flore et une caractérisation des zones humides potentielles, intervient dans le cadre d'une extension d'un camping traditionnel. Ce camping du domaine du Lac est localisé en périphérie de la commune de Pouzauges (85), en rive du Lac de l'Espérance.

L'objectif est ici d'apporter un éclairage sur les sensibilités potentielles écologiques et biocénotiques du site d'étude et de ses abords immédiats.

Au travers de cette synthèse et hiérarchisation des secteurs à enjeux rencontrés, il s'en suivra une série de préconisations conservatoires associées.



Zone d'étude – Source : Photo drone JF SEROT, 2022



Données cartographiques : © IGN, FEDER, SIEDS, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, SDES, EEA +

Localisation de l'aire d'étude élargie – Source Géoportail



Données cartographiques : © IGN, FEDER, SIEDS, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire +

Localisation de l'aire d'étude rapprochée – Source Géoportail

II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

II.1. DEMARCHE GENERALE

La présente analyse s'appuie :

- sur les données existantes permettant d'établir **le contexte naturel et l'analyse des fonctionnalités écologiques associées** :
 - recherche et analyse bibliographiques (ZNIEFF, ZICO, Site Natura 2000, etc.),
 - situation par rapport aux zones naturelles proches,
 - l'importance d'un tel site à différentes échelles (locale à départementale).

- sur **une campagne de terrain** destinée à recueillir les données écologiques pertinentes permettant une bonne évaluation de la sensibilité écologique de la zone au regard du projet. Le recueil de données approfondies a été effectué à partir :
 - d'inventaires réalisés à l'aide des techniques d'échantillonnage systématique et stratifié propres à chaque thème traité (amphibiens, reptiles, oiseaux, invertébrés remarquables, etc.),
 - d'une analyse détaillée des sensibilités biologiques (recherche d'espèces rares et menacées) et écologiques.

Cette expertise a été menée lors de deux journées d'inventaires distincts, terrain réalisé par Jean-François SEROT, le 29/06/2022 et le 21/07/2022.

II.2. TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE

A. FLORE-VEGETATION

La végétation constitue une base dans l'étude d'un écosystème. Elle se caractérise en effet par une relative stabilité dans le temps et dans l'espace et peut refléter par sa physionomie l'homogénéité ou l'hétérogénéité de la surface considérée. La végétation apparaît comme un élément d'intégration de l'ensemble des facteurs du milieu. La composition en espèces peut être considérée comme un reflet exact des conditions écologiques. Toute discontinuité d'ordre physionomique ou floristique traduit une discontinuité d'ordre écologique. De plus, la richesse en espèces végétales et animales dépend à la fois des espèces

végétales présentes et de la structure du couvert végétal. La végétation s'avère donc comme un élément primordial dans l'étude des milieux.

La démarche mise en œuvre pour l'expertise de ce site a été la suivante :

- Repérage et cartographie des habitats naturels. Pour la typologie des milieux, nous nous appuyons sur le référentiel CORINE Biotope. Des relevés phytosociologiques ont été réalisés selon la méthode traditionnelle (BRAUN-BLANQUET, 1952) ils ont permis de caractériser les groupements végétaux les plus intéressants.
- Prospections floristiques ciblées adaptées aux habitats identifiés dans l'étape précédente et ce sur plusieurs passages durant la saison de végétation. L'atlas floristique de Loire-Atlantique et de Vendée (Pierre Dupont), a permis de relativiser l'intérêt des plantes rencontrées.

CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

La caractérisation des zones humides s'effectuera par l'analyse de la flore (liste régionale des plantes vasculaires indicatrices de zones humides inscrites à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008).

Lors du parcours des zones potentiellement humides, l'analyse visuelle de la végétation portera sur l'identification de tous les habitats hygrophiles listés à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Cette liste des habitats hygrophiles correspond à des milieux peu ou pas perturbés, typiques des zones humides. L'analyse visuelle recensera donc chaque zone de végétation homogène, en lui attribuant un nom d'habitat Corine biotope.

Des relevés phytosociologiques seront réalisés pour chaque unité de végétation. Ces relevés doivent servir à différencier les tendances des cortèges floristiques et justifier notamment leur classement ou non en habitats humides dégradés, en particulier les prairies méso-hygrophiles ou inondables.

Les relevés phytosociologiques doivent s'opérer au sein d'une surface disposant d'une homogénéité floristique (absence d'écarts de composition floristique appréciable entre ses diverses parties). Les relevés s'effectueront sur une aire minimale, correspondant à la plus petite surface au sein de laquelle la communauté végétale est représentée de façon adéquate.

L'examen de la végétation ne tient compte que des espèces dont le pourcentage de recouvrement est le plus important. Le recouvrement est estimé à partir du coefficient d'abondance – dominance suivant la méthode sigmatiste (Braun-Blanquet).

Parmi celles-ci, seules les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés atteignent 50 % composent la liste des espèces dominantes.

Parallèlement, les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur à 20 % sont obligatoirement intégrées à cette liste. Cet examen, assez sommaire, est répété pour chaque strate : herbacée, arbustive et arborescente.

Lorsque la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides, annexée à l'Arrêté, on qualifie alors la zone concernée de « zone humide ».

B. DETAILS METHODOLOGIQUES CONCERNANT LES INVENTAIRES FAUNE

MAMMIFERES

Les espèces petites à moyennes ont été recherchées dans les zones humides ou bocagères (écureuil, hérisson). Les indices de présence de ces espèces et des autres petits mammifères (mustélidés) ont été recherchés au cours des diverses prospections faunistiques (déjections, traces diverses, restes de micro-mammifères dans des pelotes de réjection de rapaces).

AVIFAUNE

L'avifaune nicheuse du site a été appréciée par la méthode des IPA (indice ponctuel d'abondance), complétée par une écoute nocturne. La méthode des IPA (méthode semi-quantitative) est particulièrement bien adaptée à l'étude des petits passereaux qui sont territoriaux. L'avantage de leur étude est souligné par BLONDEL (1969) : « Ce sont les populations de passereaux qui sont les plus représentatives de l'ornithocénose en raison de leur abondance, leur diversité, leur sensibilité dans le choix de l'habitat et leur qualité d'adaptation au milieu, dans la plupart des écosystèmes terrestres ». Mise au point par BLONDEL, FERRY et FROCHOT (1970), cette méthode consiste en deux écoutes-observations de 20 mn à un point fixe (une avant fin avril, une autre avant mi-juin) et attribue un coefficient différent suivant la nature du contact :

- Coefficient 1 : un indice de cantonnement ou de nidification : chant, parade, becquée...
- Coefficient 0,5 : pour un contact simple : cri, oiseau simplement vu, etc.

La recherche d'aires de rapaces sera également réalisée. Les données seront enfin complétées par les observations réalisées lors des prospections floristiques. Les espèces rencontrées seront rangées selon leurs affinités écologiques.

AMPHIBIENS ET REPTILES

Les amphibiens ont été recherchés dès la fin de l'hiver-début du printemps car une importante partie des espèces se reproduisent en mars et avril (présence des adultes près des eaux, puis des pontes et des larves). Les prospections correspondent à des visites diurnes des

points d'eau du site à la recherche des adultes, des pontes ou des larves (tritons, salamandre, grenouilles rousses et agiles, crapaud commun, rainette, etc.). Des visites crépusculaires permettront de localiser les adultes chanteurs d'espèces restant cachées dans la journée (et donc généralement sous-évaluées au cours des prospections diurnes).

Les prospections de début d'été (fin juin) permettent de localiser les zones utilisées par les adultes après la phase de reproduction (domaines vitaux). Elles correspondent à la recherche, en cours de journée, d'adultes cachés sous des abris divers (pierres, souches) et à la recherche crépusculaire des individus en activité. Cette période est aussi propice à la recherche des larves en cours de métamorphose et des jeunes individus métamorphosés dans les points d'eau permanents ou en cours d'assèchement.

Les reptiles ont été recherchés dans les zones favorables de mai à juillet.

INSECTES PROTEGES OU REMARQUABLES

Les **coléoptères** protégés potentiellement présents comprennent deux ou trois espèces liées aux vieux arbres (Lucane, Grand Capricorne et autres). Les sites potentiellement favorables à ces espèces (alignements ou bosquets de vieux arbres avec cavités ou grosses branches moribondes) pourront être repérés dès les premières prospections printanières. Les observations des adultes seront possibles en début de période estivale.

Les **odonates** avec une recherche spécifique de l'Agrion de Mercure, espèce de la directive habitat.

Les **lépidoptères rhopalocères** (papillons diurnes) pouvant être présent sur le site d'étude ont été également étudiés.

II.3. DEFINITION DES ENJEUX ET CONTRAINTES

A partir de la collecte des données et de l'analyse de terrain, une synthèse des principaux enjeux écologiques est ici présentée.

Cette synthèse de la **valeur écologique** des milieux croise à la fois les données de diagnostic phytoécologique et faunistique. Elle tiendra compte de critères comme la **rareté** de l'habitat d'espèce ou son **rôle fonctionnel** (reproduction, transit, etc.), la présence d'espèces rares ou menacées,... sur la base des atlas départementaux ou régionaux, et de la liste des espèces déterminantes.

Plusieurs classes de valeurs écologiques décroissantes sont établies et représentées sur une **carte de synthèse** de la zone d'étude.

Le rapport rappellera le positionnement par rapport à la **réglementation** (approche juridique) et les risques que peut représenter la mise en place du projet pour les espèces ou habitats identifiés. Cette partie insistera sur les statuts de protection ou de rareté des espèces recensés.

Enfin une série de **préconisations conservatoires et opérationnelles** adaptées aux enjeux du site ainsi qu'au projet sont détaillées en conclusion du rapport d'expertise.

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

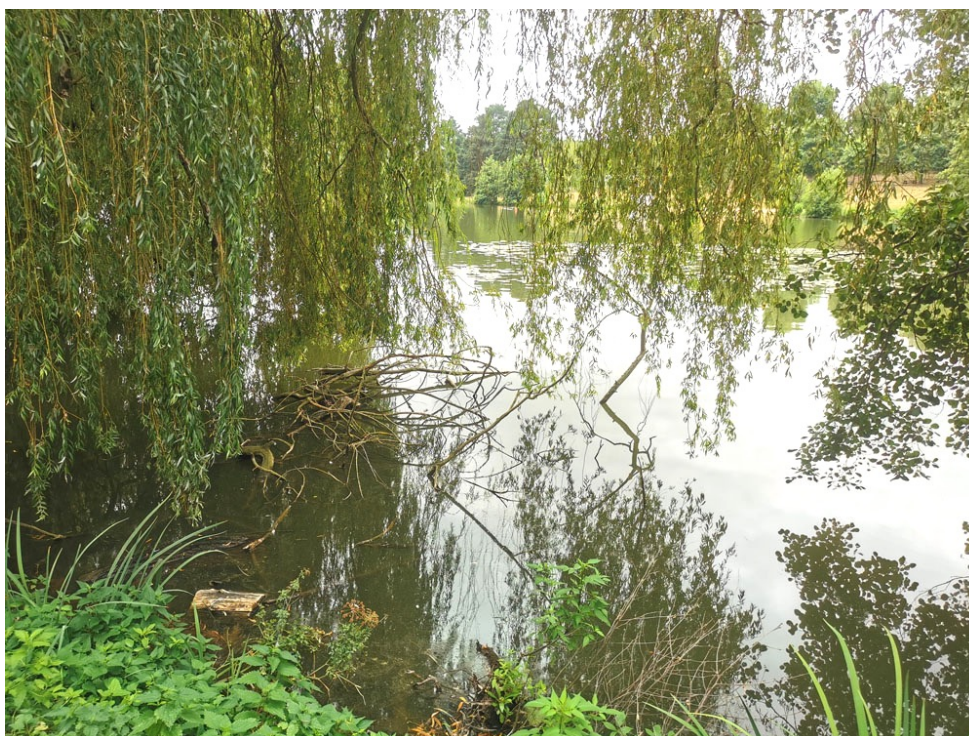
III.1. ZNIEFF DE TYPE 2 - 520616288 : COLLINES VENDEENNES, VALLEE DE LA SEVRE NANTAISE

Le site d'étude s'inscrit au sein des collines du Haut-Bocage Vendée, entre les Herbiers et la vallée de la Sèvre Nantaise, le point culminant se trouve à Saint-Michel-Mont-Mercure. Cette ZNIEFF présente une alternance de coteaux secs et de vallons plus ou moins humides. Bois, pâturages mésophiles à xérophiles, prairies humides à tourbeuses, affleurements rocheux constituent les milieux les plus intéressants.

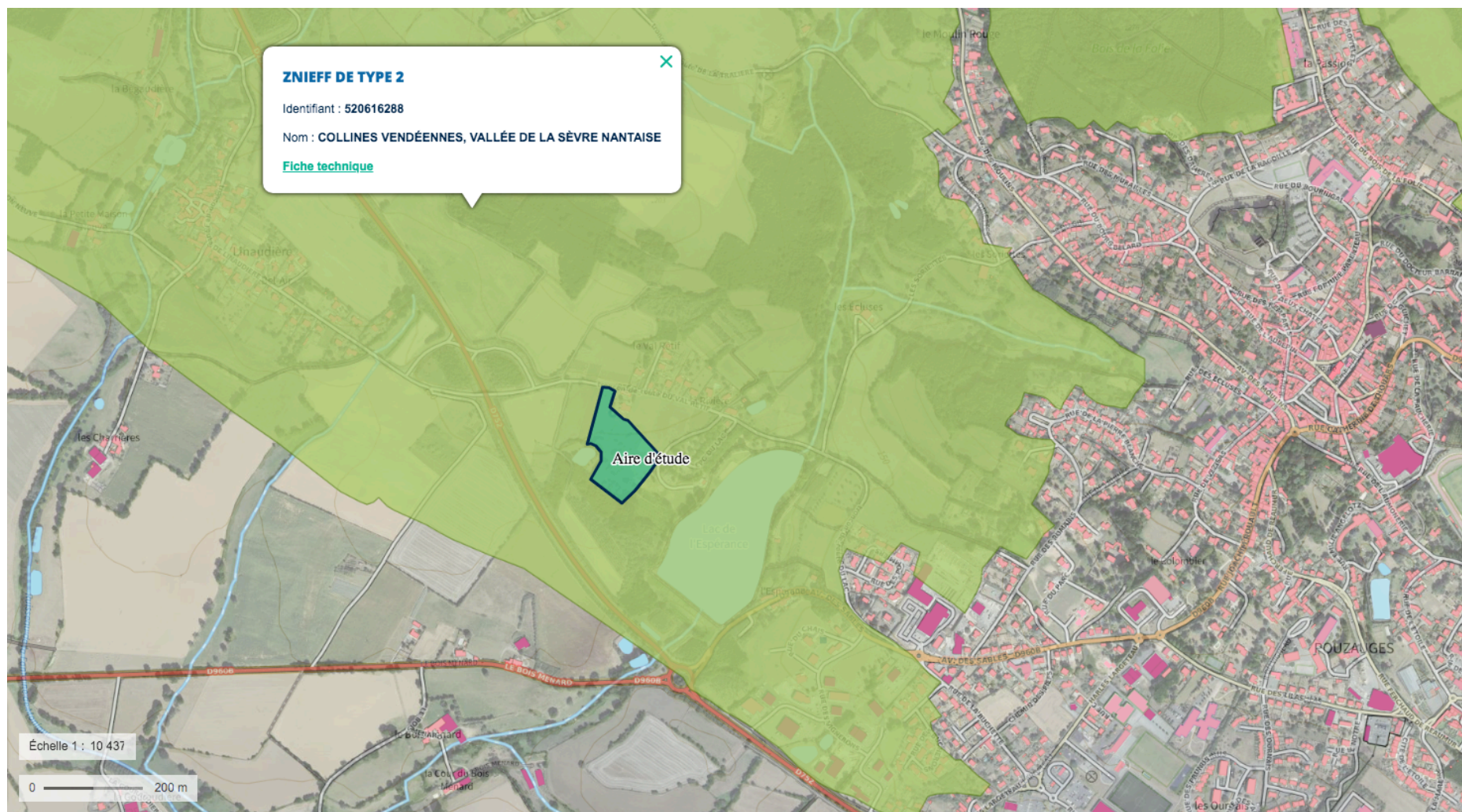
26 espèces patrimoniales d'insectes ont été dénombrées (dont le Grand capricorne, d'intérêt européen) ainsi que 32 espèces de plantes (dont le Peucedan de France, menacé par la voie de contournement de Pouzauges).

Cet ensemble de milieux reste très riche malgré la mise en culture et l'extension des bourgs. L'autoroute Cholet/La Roche-sur-Yon constitue une menace à court terme dans le nord de la zone.

Une ligne haute tension est également prévue dans le secteur de Pouzauges.



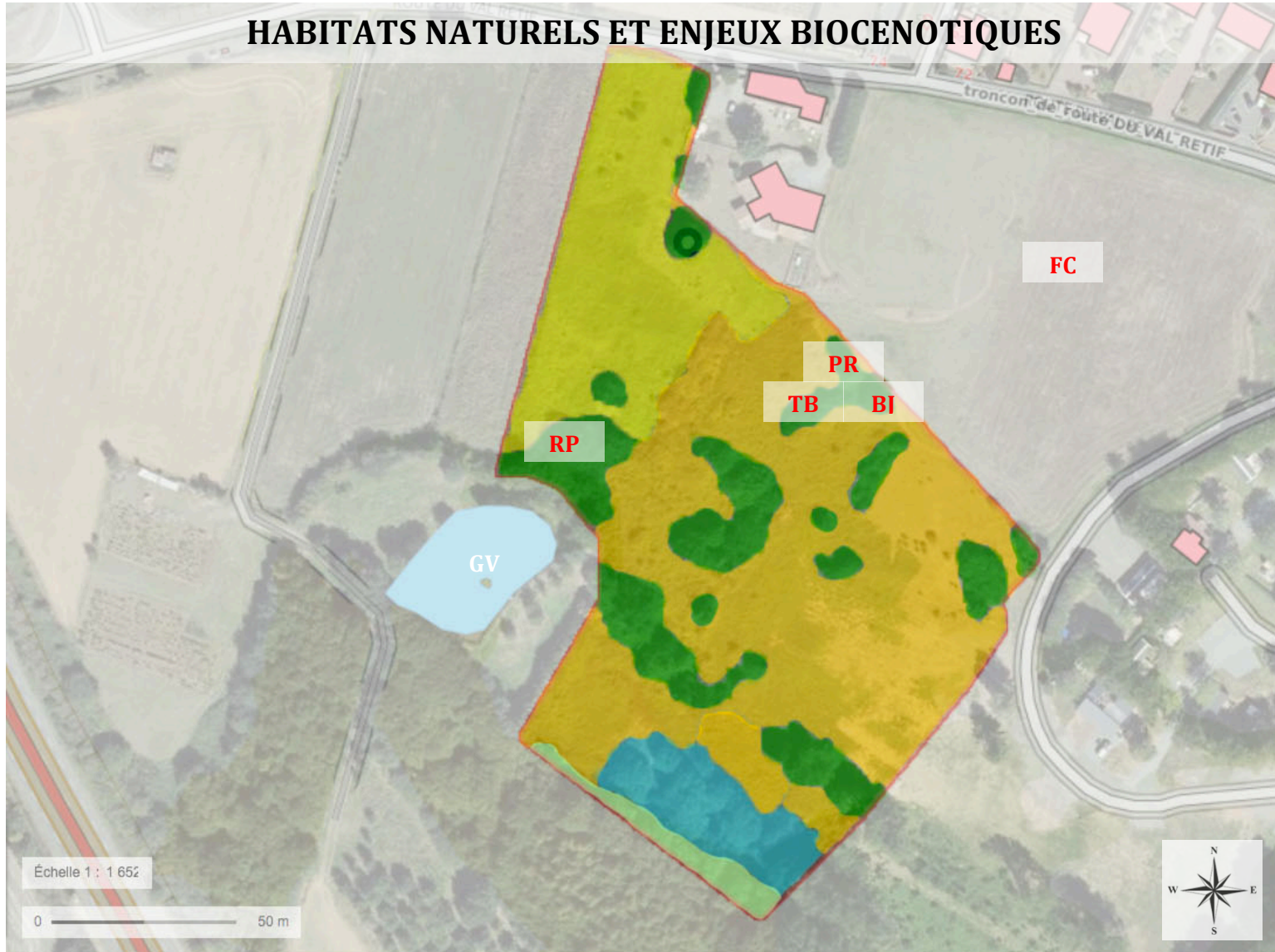
Boisements rivulaires du Lac de l'Espérance – Source : JF SEROT, 2022



Données cartographiques : © IGN, FEDER, SIEDS, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, INPN, MTES, MNHN +

Carte du contexte environnemental de l'aire d'étude élargie – Source Géoportail

HABITATS NATURELS ET ENJEUX BIOCENOTIQUES



Légende :

HABITATS NATURELS

- Prairie de fauche mésophile (EUNIS : E2.2 / CB 38.2)
- Fourrés médio-européens sur sol fertile (EUNIS : F4.11 / CB 31.11)
- Haie arborescente pluristrates de chênes et arbres isolés (EUNIS : FA / CB 84.2)

Zones humides

- Formations riveraines de Saules (EUNIS : F9.1 / CB : 44.1)
- Forêt de Frênes (EUNIS : G1.22 / CB : 44.4)

FAUNE

Avifaune

- RP** : Rossignol Philomèle
- BJ** : Bruant jaune
- TB** : Tourterelle des bois
- PR** : Pigeon ramier
- FC** : Faucon crécerelle

Amphibiens

- GV** : Grenouille verte

Source : Géoportail - SEROT JF 2022

Données cartographiques : © IGN, FEDER, SIEDS, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire

IV. COMPTE-RENDU D'INVENTAIRE

IV.1. HABITATS NATURELS ET ENJEUX FLORE

La cartographie proposée en page précédente permet de localiser les différents habitats naturels du site d'étude. Chaque type d'habitat est détaillé et rapproché des nomenclatures EUNIS et Corine Biotope (notée « CB » dans les paragraphes suivants). Ces nomenclatures permettent ainsi une classification des habitats à l'échelle européenne.

A. HABITATS NATURELS

Le Nord du site est occupé par une prairie mésophile de fauche (EUNIS : E2.2 / CB : 38.12). Le cœur de l'aire d'étude est quant à lui principalement recouvert de fourrés médio-européens sur sol fertile (EUNIS : F4.11 / CB : 31.11) largement dominé par le roncier (*Rubus sp.*), girobroyé lors nos visites.

Ces fourrés sont en mixité avec des haies arborescentes et petits boisements spontanés composées de plusieurs essences en mélange, principalement de feuillus : Chêne, Noisetier, Bouleaux, Châtaignier, Aubépine, Prunelier, Etc. (EUNIS : FA / CB : 84.2).



Prairies mésophiles de la zone d'étude – Source : Photo drone JF SEROT, 2022

Zones humides

Des boisements humides, saulaie (EUNIS : F9.1 / CB : 44.1) et frênaie (EUNIS : G1.22 / CB : 44.4), occupent la partie basse, au Sud du site d'étude.

Une petite station très localisée de *Juncus conglomeratus* (espèce inscrite dans la liste des espèces indicatrices de zones humides, liste régionale des plantes vasculaires indicatrices de zones humides inscrites à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008), a été noté au sud de l'aire d'étude. Ce jonc n'est présent que de manière très éparse et en recouvrement très limité, ne traduisant au mieux uniquement qu'une légère hydromorphie de surface et non le caractère humide de la parcelle. Des sondages pédologiques ont également été réalisés sur site et ne relèvent pas non plus d'indices caractéristiques de sols de zones humides (sondages HC à IVc).



Habitats naturels du site d'étude, pour partie humide – Source : Photo drone JF SEROT, 2022

B. FLORE

Les habitats naturels en présence sont très communs. Aucune plante à enjeu conservatoire ou protégée n'a été notée au sein de ces derniers.

Planches photographiques - Source : SEROT JF – 2022



Prairies mésophiles et cortège floristique associé



Boisements de chênes



Boqueteau favorable à l'avifaune



Boisements humides (Frênaie et Saulaie)



Prairie humide eutrophe à valider par la pédologie

IV.2. ENJEUX FAUNE

A. MAMMIFERES

Le site d'étude est implanté au sein d'un ensemble boisé qui s'emble impacté en terme de fonctionnalité et d'attractivité par le contournement de Pouzauges (RD 752). Aucun contact, même avec des espèces communes n'est à signaler.

B. AVIFAUNE

Il ressort des prospections ornithologiques que le site ne semble remplir que peu de fonction particulière pour le cycle biologique des oiseaux (principalement alimentaire). Trois espèces nicheuses potentielles semblent cependant utiliser ce dernier pour leur nidification : Bruant jaune, Tourterelle des bois et Rossignol Philomèle.

Plusieurs espèces présentant un enjeu conservatoire relatif ont été notées en transits ou implantées en limites extérieures de l'aire d'étude, à savoir notamment : le Faucon crécerelle et le Héron garde-bœufs.

C. AMPHIBIENS ET REPTILES

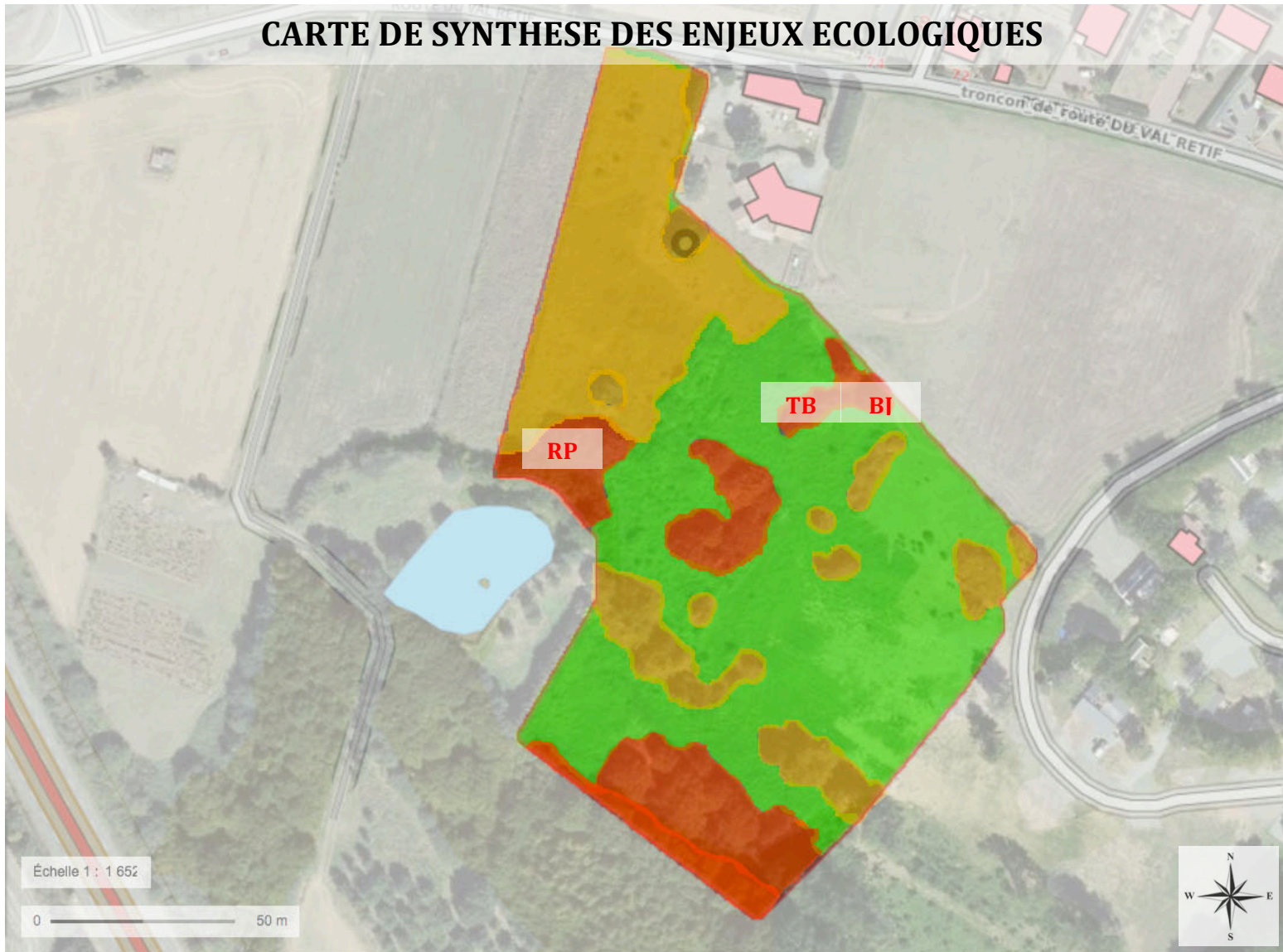
Aucun amphibien n'a été noté sur site, de plus, les potentialités d'accueil des habitats naturels en présence sont très faibles, notamment du fait de l'absence de milieux aquatiques au sein de l'aire d'étude. Des contacts distants de Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) ont été notés au niveau de l'étang proche.

Aucune espèce de reptile n'a été notée sur site et les potentialités sont assez limitées.

D. INSECTES

Le peu d'espaces floraux (girobroyage récent) amène qu'une très faible diversité de lépidoptères, tous très communs. Les milieux naturels en présence ne correspondent pas aux exigences écologiques des odonates, notamment du fait de l'absence de point d'eau sur site. Enfin, du fait de la jeunesse des arbres en présence, il ne ressort aucune potentialité pour les insectes saproxyliques protégés (Grand Capricorne et Pique-prune).

CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES



Légende :

NIVEAU D'ENJEUX

Enjeux forts

- Haie arborescente pluristrates de chênes
- Formations riveraines de Saules
- Forêt de Frênes

RP : Rossignol Philomèle

BJ : Bruant jaune

TB : Tourterelle des bois

Enjeux modérés

- Prairie de fauche mésophile
- Haie arborescente pluristrates de chênes et arbres isolés

Enjeux faibles

- Fourrés médio-européens sur sol fertile

Source : Géoportail - SEROT JF 2022

V. CONCLUSION ET PRECONISATIONS CONSERVATOIRES

Les enjeux écologiques du site à prendre en considération sont ici limités. Ce dernier est principalement occupé par des milieux très courants, prairies mésophiles et fourrés (principalement de ronces).

Les boisements du site, bien que jeunes, sont pour partie intéressants et servent à une partie du cycle biologique de plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux conservatoires relatifs (Bruant jaune, Tourterelle des bois et Rossignol Philomèle).

L'enjeu écologique fort qui ressort de notre expertise est clairement lié à la mosaïque d'habitats humides présente au Sud du site d'étude (principalement composé de boisements humides).

Une partie en prairie humide reste à valider, et son périmètre à affiner, par une campagne de sondages pédologiques dédiée.

Les boisements remplissant un rôle fort pour l'avifaune et les habitats naturels humides seront donc à être, tant que possible, évités par le projet d'extension du camping.

8.3. ETUDE PEDOLOGIQUE



Réaménagement et extension du camping du Lac à Pouzauges (85)

Etude pédologique : tests de perméabilité et inventaire zone humide
(pédologie)

RAPPORT



Réaménagement et extension du camping du Lac à Pouzauges (85)

Etude pédologique : tests de perméabilité et inventaire zone humide (pédologie)

Deuxième Adresse

Rapport

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Rapport	V. DABIREAU	D. GAUVARD	JANVIER 2023

ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN SUR SEINE – www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

OBJET DU DOCUMENT	2
1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE	2
2. ETUDE PÉDOLOGIQUE	2
2.1. PERMEABILITE DES SOLS	2
2.1.1. MÉTHODOLOGIE	2
2.1.2. PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL	2
2.1.3. ESSAIS EFFECTUÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE	3
2.2. INVENTAIRE ZONE HUMIDE	5
2.2.1. CRITÈRES DE CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES	5
2.2.2. DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES	8
2.2.3. INVENTAIRE PÉDOLOGIQUE (CRITÈRE SOL DE LA LOI SUR L'EAU - RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS ARTELIA)	9
2.2.3.1. Synthèse des enjeux écologiques	9
2.2.3.2. Etude pédologique	9
2.2.4. SYNTHÈSE ET CONCLUSION	11

TABLEAUX

Tableau 1- Localisation préférentielle des classes d'hydromorphie (FMA, 2010)	7
Tableau 2 – Schéma des différents types de sols rédoxiques/réductiques/ histique pouvant être considérés humides	7
Tableau 3 – Typologie des sols sur la zone d'étudiée d'après le GEPPA.....	10
Tableau 4 – Tableau récapitulatif des sondages observés.....	11

FIGURES

Figure 1 – Localisation des tests de perméabilité	3
Figure 2 - Processus d'examen des critères relatifs au sol et à la végétation (source : circulaire du 18 janvier 2010)	5
Figure 4- Caractérisation de l'hydromorphie et progression de l'hydromorphie dans les sols (FMA, 2010)	7
Figure 5 – Extrait du PLUi présentant la localisation des zones humides	8
Figure 6 – Carte de synthèse des enjeux écologiques source (Jean François Serot – écologue sous-traitant)	9
Figure 7 – Inventaire zone humide : localisation des sondages pédologiques (Artelia).....	11

OBJET DU DOCUMENT

Dans le cadre d'un projet d'extension du camping du lac sur le territoire communal de Pouzauges, Artelia a été missionné pour la réalisation de tests de perméabilité et d'un inventaire zone humide selon le critère pédologique.

1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le secteur d'étude est implanté sur une formation de granites de Pouzauges.

2. ETUDE PEDOLOGIQUE

Le 22 novembre 2022, trois tests de perméabilité (méthode Porchet) ont été réalisés de manière à mesurer la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol dans le but de créer des bassins d'infiltration pour les eaux pluviales.

Cinq sondages pédologiques ont été effectués afin d'identifier d'éventuelles zones humides sur l'aire d'étude.

2.1. PERMEABILITE DES SOLS

2.1.1. Méthodologie

L'évaluation de la perméabilité d'un sol repose sur la détermination de la valeur de la vitesse de filtration de l'eau dans le sol, à saturation, notée K et exprimée en mm par heure. Plus K est élevée, plus le sol est perméable.

Cette constante K est directement fonction de :

- la texture du sol (plus celle-ci est grossière, plus K est élevée) ;
- la structure du sol (plus elle est poreuse, plus K est élevée).

Enfin, K peut aussi être défini comme la limite inférieure du régime d'infiltration de l'eau dans le sol : le régime d'infiltration d'un sol sec est infini ; lorsqu'il est arrosé, ce régime se stabilise à un certain niveau minimal et constant.

2.1.2. Protocole expérimental

Le protocole est adapté de la méthode normalisée dite de Porchet qui se déroule en trois phases :

Préalablement à la mesure, un carottage de 70 mm de diamètre (150 mm pour la méthode de Porchet) est réalisé au moyen de la tarière à main ;

Phase 1 : carottage avec la tarière à main de 150 mm de diamètre (méthode Porchet)

- Le trou est imbibé d'eau pendant une durée de trois heures à quatre heures, durant laquelle le niveau d'eau reste constant. On considère alors que le sol est saturé et que la valeur de la perméabilité est stable (on atteint la limite minimale d'infiltration, K) ;

Phase 2 : saturation du trou pendant 3 heures

- On mesure le volume d'eau V (en mm) introduit pendant la durée du test t (en général 15 mm) et qui est nécessaire pour maintenir constante la hauteur d'eau dans le trou.



Photo 1 – Vue de l'essai de perméabilité d'un sondage (T1) après saturation prolongée.

2.1.3. Essais effectués sur le secteur d'étude

Les 3 tests de perméabilité ont été effectués à hauteur des emplacements des bassins d'infiltration projetés.



Figure 1 – Localisation des tests de perméabilité



Photo 2 – Vue des tests de perméabilité 1, 2, et 3 (pendant la période de saturation)

Les sondages observés correspondent à des **brunisols**.

Les profils sont relativement sains en surface et moyennement profonds ; ils ne présentent pas de traces d’hydromorphie dans les 25 premiers cm de terre.

Cependant, le test n°3 présente un horizon argilo-limoneux et des traits d’hydromorphie à partir 45 cm de profondeur. Il correspond à la classe, IVc du Groupe d’Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981).

Les tests 1 et 2 sont limoneux sur des arènes granitiques et ne présentent pas de traces d’hydromorphie (HC : Hors classe).

Les photos des différents profils observés sont illustrées dans le tableau ci-dessous :

Point de mesure	Profondeur des sondages (m)	Perméabilité K (mm/h)	Perméabilité K (m/s)	Photo du profil pédologique
1	0.50	79	$2.19 \cdot 10^{-5}$	
2	0.66	38	$1.05 \cdot 10^{-5}$	
3	0.73	17	$4.72 \cdot 10^{-6}$	

La localisation des tests de perméabilité figure sur la carte page précédente.

Les sols dits « favorables à l’infiltration », présentent des valeurs de perméabilité comprises entre :

$$10^{-3} > K > 2,8 \cdot 10^{-6}.$$

Dans le cas présent, les valeurs de perméabilité des tests 1, 2 et 3 sont comprises entre les **valeurs dites favorables à l’infiltration**. Ces résultats permettent de qualifier l’ensemble de la zone d’étude comme un secteur favorable à l’infiltration **entre 0,45 et 0,65 m de profondeur**.

A noter : le résultat du test 3 est proche de la valeur limite favorable à l’infiltration ; ceci est lié de la profondeur de la mesure (entre 0,53 et 0,73 m) et à la texture limono-argileuse observée sur ce profil à – 0,45 m.

Il conviendra donc de réaliser les bassins ou les noues d’infiltration à faibles profondeur (0,50 m maximum).

2.2. INVENTAIRE ZONE HUMIDE

Le diagnostic pédologique a pour objectif d'identifier les éventuels enjeux liés aux zones humides de la zone pressentie pour l'aménagement.

2.2.1. Critères de caractérisation des zones humides

Les sols évoluent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains, et dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi les critères fiables du diagnostic.

Deux critères alternatifs sont utilisés pour délimiter une zone humide :

- Le critère du sol (sondages pédologiques),
- Le critère de la végétation avec soit des habitats humides (H) ou pour partie humide (p), soit une composition floristique représentative de zones humides (espèces indicatrices)

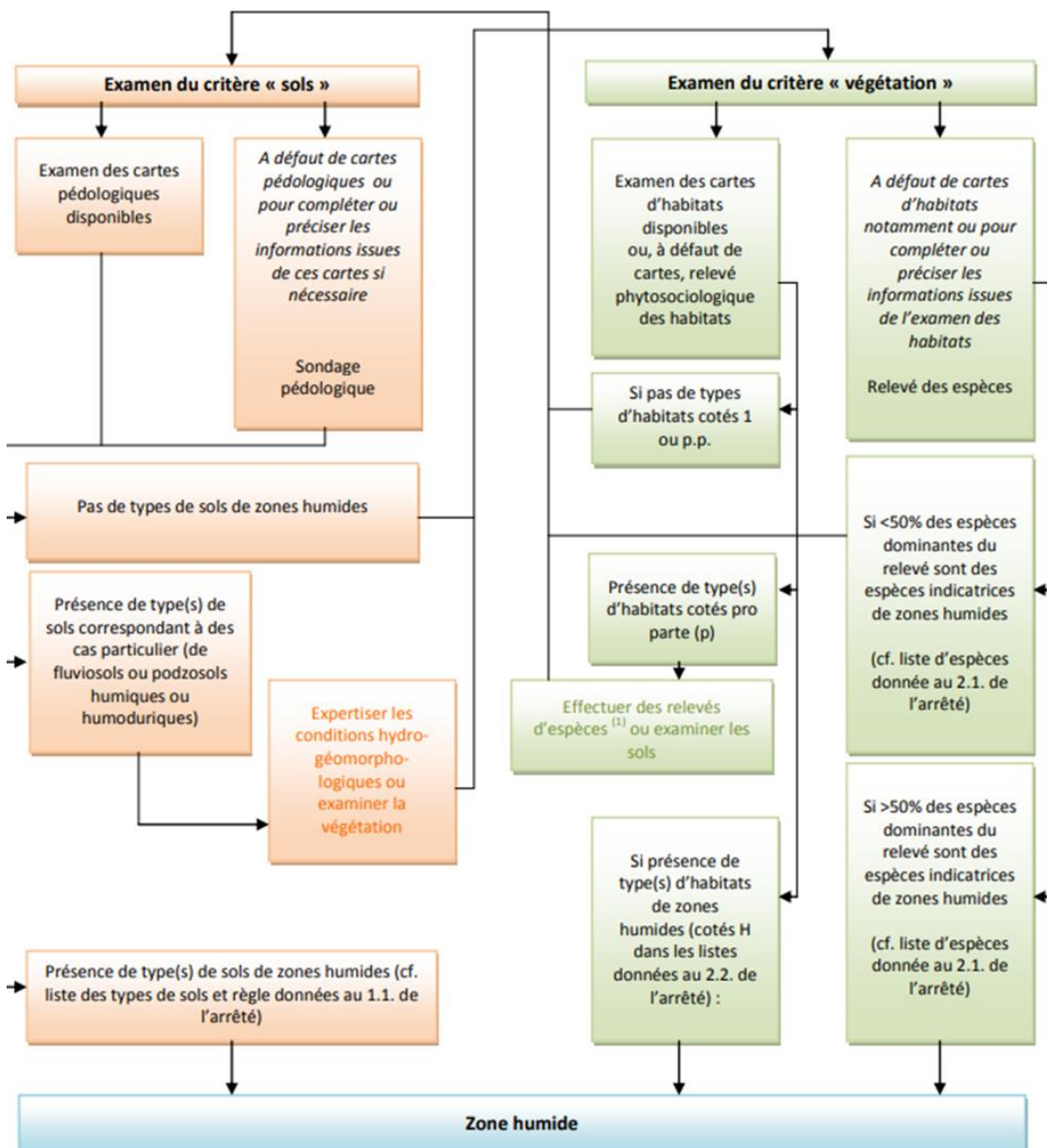


Figure 2 - Processus d'examen des critères relatifs au sol et à la végétation (source : circulaire du 18 janvier 2010)

ZOOM SUR LE CRITERE VEGETATION ET HABITAT HUMIDE OU POUR PARTIE HUMIDE

- 1. soit des espèces dites hygrophiles et présentes dans « la liste des espèces indicatrices de zones humides » inscrites à l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 » de la région Pays de la Loire (annexe 2.1. de l'arrêté) ;
- 2. soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats » caractéristiques de zones humides (annexe 2.2. de l'arrêté).

En réalisant des relevés de végétation (abondance-dominance des espèces dans un espace délimité), le long de la frontière supposée de la zone humide, il est possible de vérifier si la végétation est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides. Les points de relevés floristiques ont été réalisés en prenant en compte le changement de communautés d'espèces végétales.

Sur chacun de ces relevés, une analyse a été réalisée par strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) pour permettre à chaque fois, d'obtenir une liste d'espèces dominantes (espèces permettant d'atteindre le taux de recouvrement cumulé de 50 % du recouvrement total de la strate et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment). L'opération est réalisée pour chaque strate et un regroupement des espèces dominantes est réalisé pour obtenir une seule liste d'espèces dominantes. Le caractère hygrophile des espèces de cette liste est alors examiné : si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Deux cas peuvent se présenter :

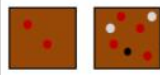
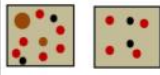
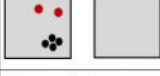


- Soit la limite de végétation est franche, et dans ce cas la végétation typique de zone humide suffit à la matérialiser (par exemple : dépressions topographiques présentes) ;
- Soit la limite présente une discontinuité (pas de topographie marquée) et l'utilisation du critère pédologique est préconisée.

ZOOM SUR LE CRITERE SOL (SONDAGES PEDOLOGIQUES)

Les sols évoluent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains, et dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi les critères fiables du diagnostic. C'est pourquoi ils sont retenus pour délimiter des zones humides dans le cadre de l'article R.211-108 du Code de l'Environnement et l'arrêté du 1er octobre 2009 explicités ci-dessous, ainsi que pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0. de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Les traits réductiques, résultent d'un engorgement permanent ou quasi-permanent (manque d'oxygène) et présentent une couleur uniforme verdâtre/bleuâtre.

Les traits rédoxiques résultent d'engorgements temporaires provoquant des phases d'oxydation et de réduction. Les tâches de rouille, les nodules bruns ou noirs sont ainsi dus à la migration du fer. Les zones appauvries en fer se décolorent et blanchissent. Sans fer (sable quartzeux, calcaire) ou lorsque celui-ci est totalement évacué, il n'y a pas de coloration (plutôt blanchâtre).

Horizon rédoxique « g »		Tâches d'oxydation (rouilles, ocre, orange et de déferrification grises) dans une matrice brune
		Tâche de déferrification ou de réduction (gris ou brun gris)
		Nodules ferro-manganiques (noirs ou bruns foncés, tendres ou durs)
Horizon réductique « G »		Réduction (bleu, vert, bleu-vert) dans la nappe et tâche d'oxydation sur fond bleu (rouilles, ocre, orange) dans la zone temporairement réoxygénée de battement de la nappe
Horizon H		Couleur noirâtre et aspects fibreux

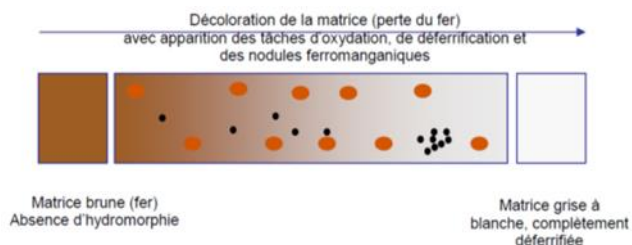


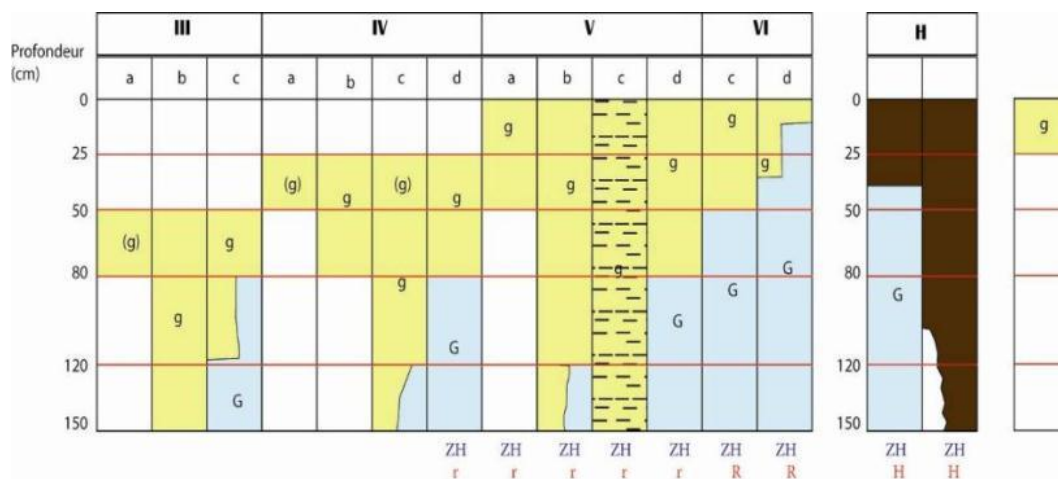
Figure 3- Caractérisation de l'hydromorphie et progression de l'hydromorphie dans les sols (FMA, 2010)

Tableau 1- Localisation préférentielle des classes d'hydromorphie (FMA, 2010)

Type de sols	Lieu (à titre indicatif)	Conditions
Histosols (H)	Fond de vallées et marais littoraux	Nappe libre à engorgement permanent (proximité cours d'eau ou étendue d'eau), circulant lentement dans le sol (limons, argiles)
Vd, Vlc, Vld	Fond de vallées et marais littoraux	Nappe libre à engorgement permanent (proximité cours d'eau ou étendue d'eau), circulant lentement dans le sol (limons, argiles)
Vb et Vc	Plateau ou fond de vallée, parfois versant	Présence d'un plancher imperméable sous-jacent ou présence d'une nappe libre (cours d'eau)
Va	Plateau parfois versant	Présence d'un plancher imperméable sous-jacent à faible profondeur
Iva	Fond de vallées et marais littoraux	Présence d'une nappe libre à engorgement permanent (proximité d'un cours d'eau ou étendue d'eau), circulant lentement dans le sol (limons, argiles)

Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 2 – Schéma des différents types de sols rédoxiques/réductiques/ histique pouvant être considérés humides



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problème de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

D'après le tableau présenté précédemment, les sols de zones humides correspondent :

- à tous les réductisols qui connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol : classes VI (c et d) du tableau ;
- aux sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : classes V (a, b, c, d) du tableau ; aux sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur : classe IV du tableau.

2.2.2. Données bibliographiques

Selon le PLUi du Pays de Pouzauges approuvé le 20 janvier 2020, une zone humide a été inventoriée au Sud-Est de l'aire d'étude. Un extrait du PLUi présentant la localisation des zones humides inventoriées figure ci-dessous.



Figure 4 – Extrait du PLUi présentant la localisation des zones humides

A noter que la délimitation des zones humides présentée précédemment ne mobilise pas les critères exigés par les services de l'Etat au sens de la loi sur l'eau dans le cadre des projets d'aménagements.

2.2.3. Inventaire pédologique (critère sol de la loi sur l'eau - résultats des investigations Artelia)

8 sondages à la tarière manuelle (dont 3 sondages pour test de perméabilité) ont été effectués sur l'aire d'étude afin d'identifier d'éventuelles zones humides.

C'est le cumul des informations pédologiques et des données écologiques qui permettent de juger la parcelle au regard des zones humides.

2.2.3.1. Synthèse des enjeux écologiques

Deux visites de site par un écologue ont été réalisées en juin et juillet 2022 par Jean-François Serot (écologue sous-traitant). Trois grands types d'habitats ont été identifiés et ont été caractérisés selon les niveaux d'enjeu.

- Au centre : fourrés médio-européens avec ponctuellement haies arborescentes et petits boisements,
- Au Nord : prairie mésophile de fauche et ponctuellement,
- Au Sud : prairie humide eutrophe avec saulaie ou frênaie (hors périmètre d'étude).

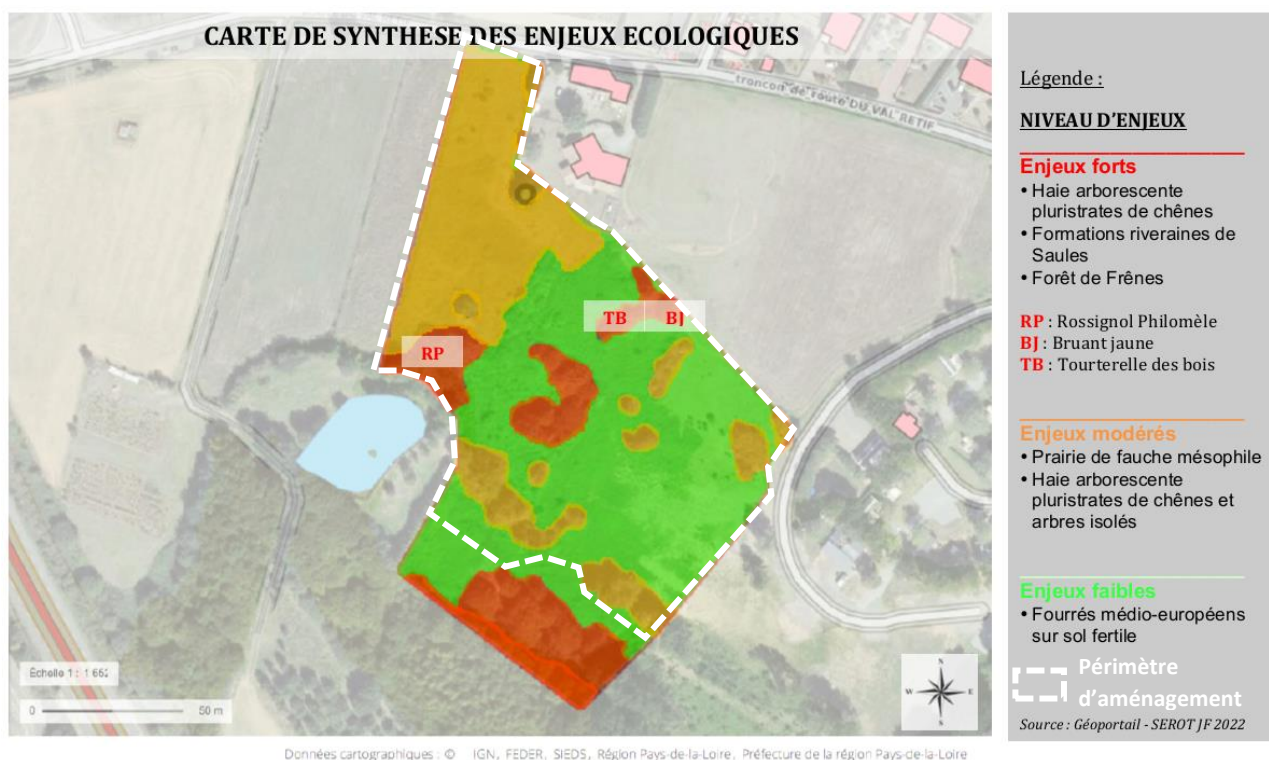


Figure 5 – Carte de synthèse des enjeux écologiques source (Jean François Serot – écologue sous-traitant)





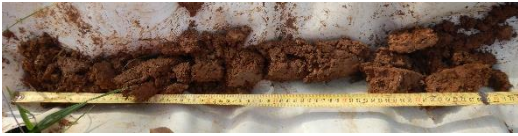
2.2.3.2. Etude pédologique

Cinq sondages ont été réalisés aux points bas des terrains, dans les secteurs potentiellement humides du point de vue floristique. Les profils observés sont relativement profonds et sains. Leur texture est limoneuse à limono argileuse sur un substratum granitique ayant entraîné un refus à la tarière manuelle entre 70 et 90 cm de profondeur.

Les sondages observés ne sont pas caractéristiques des zones humides.

Les photos des différents profils figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 3 – Typologie des sols sur la zone d’étudiée d’après le GEPPA

SONDAGES	TYPES DE SOL (CLASSE)	COMMENTAIRES	PHOTO
1	HC	- Occupation du sol : prairie mésophile - Profondeur du sondage : 80 cm - Hydromorphie : non - Brunisol ⇒ ZONE NON HUMIDE	
2	HC	- Occupation du sol : prairie mésophile - Profondeur du sondage : 75 cm - Hydromorphie : non - Brunisol ⇒ ZONE NON HUMIDE	
3	IVc	- Occupation du sol : prairie eutrophe - Profondeur du sondage : 70 cm - Hydromorphie : -40 cm - Brunisol rédoxique ⇒ ZONE NON HUMIDE	
4	HC	- Occupation du sol : prairie eutrophe - Profondeur du sondage : 90 cm - Hydromorphie : non - Brunisol ⇒ ZONE NON HUMIDE	
5	HC	- Occupation du sol : prairie eutrophe - Profondeur du sondage : 75 cm - Hydromorphie : non - Brunisol ⇒ ZONE NON HUMIDE	

La localisation des tests et des sondages figure sur la carte suivante.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des sondages réalisés ainsi que la profondeur d’apparition des traces d’hydromorphie pour chaque profil observé.

Tableau 4 – Tableau récapitulatif des sondages observés

Numéro de sondage	Profondeur de sondage (cm)	Profondeur des traces d'hydromorphie (cm)	Classe de sol	Sol caractéristique de zone humide
S1	80/R	-	HC	non
S2	75	-	HC	non
S3	70	-40	IVc	non
S4	90	-	HC	non
S5	75	-	HC	non
T1	50	-	HC	non
T2	66	-	HC	non
T3	73	45	IVc	non

S : Sondage T : Test de perméabilité

2.2.4. Synthèse et conclusion

Malgré la présence de quelques espèces végétales indicatrices de zones humides observées dans la prairie, aucune zone humide n'a été identifiée selon le critère pédologique.



Figure 6 – Inventaire zone humide : localisation des sondages pédologiques (Artelia)

8.4. NOTE DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Réaménagement/extension du camping de Pouzauges

Note de dimensionnement des ouvrages de rétention

pour la gestion des eaux pluviales

1/ Rappel du contexte

Dans le cadre du projet de réaménagement / agrandissement du camping de Pouzauges, le principe retenu pour la gestion des eaux pluviales de la zone d'extension est le suivant :

- Mise en place de noues de collecte des eaux pluviales collectant les eaux des parcelles et voiries, et acheminant les eaux vers les points bas du terrain,
- Aux point bas, mise en place de bassins de rétention / infiltration, de faible profondeur (de l'ordre de 50cm), la nature des sols étant propice à ce dispositif.

La présente note vise à définir les volumes de rétention des bassins en fonction de leur surface active (surface en fond du bassin = surface de contact permettant l'infiltration) et des capacités d'infiltration des sols mesurées sur site.

Ces éléments devront permettre au Maître d'œuvre du projet et/ou à l'entreprise de travaux d'établir à partir de ces données les plans d'exécution définitifs de ces zones de rétention / infiltration en fonction des contraintes effectives de site (topographie, emprises disponibles, etc...).

2/ Plan d'aménagement

Sont présentés ci-après :

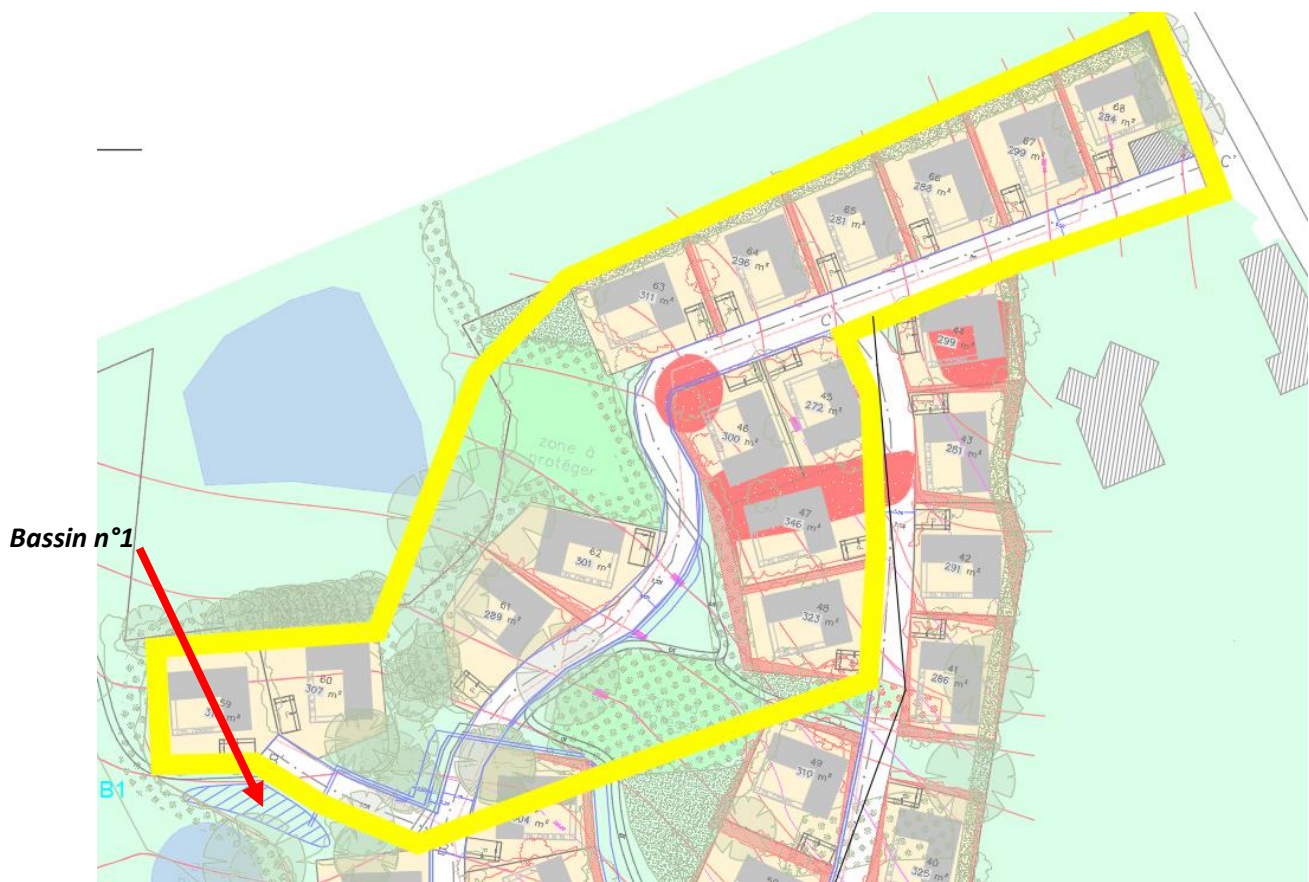
- Le plan masse défini par l'architecte du projet au stade du dossier de demande de permis d'aménager,
- Le positionnement prévisionnel des bassins de rétention/infiltration,
- Les bassins versants de collecte associés à chaque zone de rétention.



Plan masse – permis d'aménager



Position des bassins de rétention / infiltration suivant plan masse du permis d'aménager



Bassin versant associé au bassin de rétention / infiltration n°1

3/ Dimensionnement des bassins de rétention / infiltration

Bassin n°1 :

Caractéristiques du bassin versant associé :

Typologie	Surface (en m2)	Coefficient de perméabilité
Emplacements	4 400	60%
Voirie	1 100	95%
Espaces verts	2 500	20%
TOTAL	8 000	52 %

Perméabilité des sols : $K = 10^{-5}$ m/s

Dimensionnement du bassin en fonction de la surface active (surface d'infiltration) :

Surface d'infiltration active fond de bassin en m2	Débit d'infiltration du bassin en L/s	Volume utile nécessaire pour une pluie décennale en m3	Hauteur utile moyenne de stockage « théorique »
500	5	100	20 cm
400	4	110	27.5cm
300	3	120	40 cm

Bassin n°2 :

Caractéristiques du bassin versant associé :

Typologie	Surface (en m2)	Coefficient de perméabilité
Emplacements	2 400	60%
Voirie	300	95%
Espaces verts	800	20%
TOTAL	3 500	54 %

Perméabilité des sols : $K = 10^{-5}$ m/s

Dimensionnement du bassin en fonction de la surface active (surface d'infiltration) :

Surface d'infiltration active fond de bassin en m2	Débit d'infiltration du bassin en L/s	Volume utile nécessaire pour une pluie décennale en m3	Hauteur utile moyenne de stockage « théorique »
200	2	45	22.5 cm
150	1.5	50	33 cm
120	1.2	55	45 cm

Bassin n°3 :

Caractéristiques du bassin versant associé :

Typologie	Surface (en m2)	Coefficient de perméabilité
Emplacements	3 100	60%
Voirie	900	95%
Espaces verts	700	20%
TOTAL	4 700	60%

Perméabilité des sols : $K = 5 \cdot 10^{-6}$ m/s

Dimensionnement du bassin en fonction de la surface active (surface d'infiltration) :

Surface d'infiltration active fond de bassin en m2	Débit d'infiltration du bassin en L/s	Volume utile nécessaire pour une pluie décennale en m3	Hauteur utile moyenne de stockage « théorique »
400	2	75	19 cm
300	1.5	80	27 cm
200	1	90	45 cm

Etablie par B.LE GUET, ARTELIA,

Saint-Hilaire de Riez, le 21 avril 2023