

Réaménagement du site de Beautour, LA ROCHE-SUR-YON (85)

RENNES (siège social)

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES

Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr

Annexe 8.2 Notice explicative du projet

MARS 2021

Code. affaire : 19-0219

Resp. étude : EG

SOMMAIRE

1. Contexte et situation du Projet.....	4
2. Contexte environnemental.....	7
2.1. Patrimoine naturel	7
2.1.1 Natura 2000.....	7
2.1.2 Inventaires naturels	9
2.2. Zones humides	11
2.2.1 Inventaire des zones humides – PLU de La Roche-sur-Yon.....	11
2.2.2 Inventaires complémentaires – Ouest Am'	11
2.3. Faune et flore	19
2.3.1 Flore	19
2.3.2 Faune	30
2.3.3 Prise en compte des éléments dans le projet	50
2.4. Occupation du sol.....	50
3. Documents d'urbanisme et de programmation.....	53
3.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	53
3.2. Plan Local d'Urbanisme (PLU)	54
3.2.1 Orientations d'Aménagement et de Programmation	54
3.2.2 Règlement écrit et règlement graphique	54
3.2.3 Prescriptions et servitudes	58
4. Patrimoine archéologique	63
5. Etude géotechnique de conception G2 AVP	64
6. Aspects eaux pluviales et eaux usées.....	65
6.1. Eaux pluviales.....	65
6.1.1 Notice eaux pluviales – PLU de La Roche-sur-Yon.....	65
6.1.2 Gestion des eaux pluviales du projet.....	67
6.2. Eaux usées.....	67
6.2.1 Dimensionnement.....	67
6.2.2 Gestion des eaux usées	68
7. Présentation du projet	70
7.1. Rubriques visées dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas	70
7.2. Mémoire sur le parti architectural, environnemental et paysager	71
7.2.1 Les objectifs et enjeux du projet.....	71
7.2.2 Vocation du site	71
7.2.3 Fonctionnement	71
7.2.4 Les jardins	72
7.3. Assainissement.....	74
7.4. Plans de projet	75
7.5. Projet de forage destiné à l'arrosage	78

Ce document a été réalisé par :

Eric GARNIER

(Ingénieur eau et environnement)

Pauline PORTANGUEN

(Chargée d'études eau et environnement)

Elise GHESQUIERE

(Chargée d'études flore et zones humides)

Alexandre HERBOUILLER

(Chargé d'études faune)

Thomas LECAPITAINE

(Cartographe)

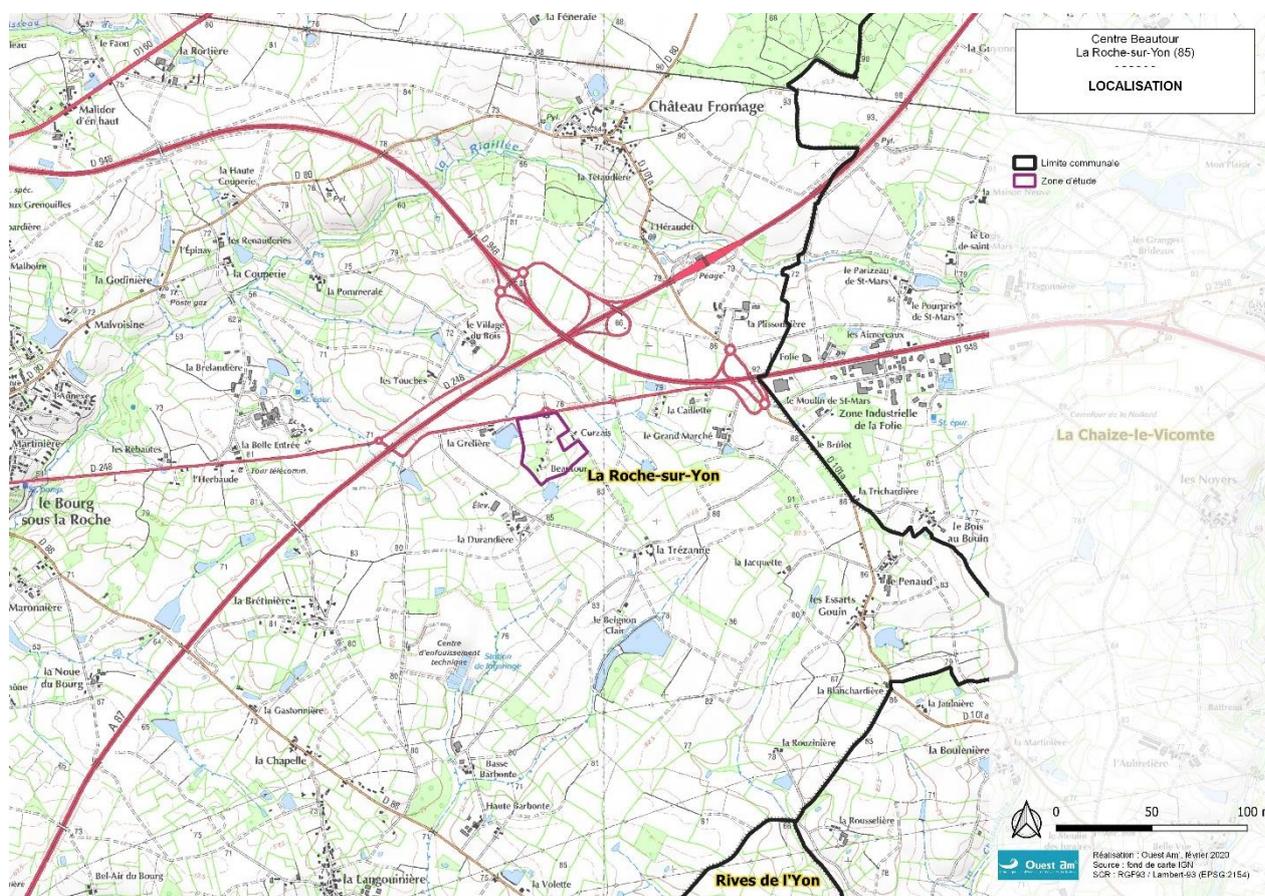
1. CONTEXTE ET SITUATION DU PROJET

La Ville de La Roche-Sur-Yon envisage le réaménagement du site de Beautour situé à l'est de son territoire communal.

Cet aménagement s'étend sur une superficie de 9,5 ha.

Le projet prévoit la création d'une ferme pédagogique et d'exploitation et des serres. Le projet vise également au réaménagement des sanitaires, à la restauration et densification du parking visiteur existant (passant de 48 à 78 places dont 4 PMR). Enfin, signalons que le projet accueillera le « Potager Extraordinaire » sur le site.

Plus précisément, il convient de noter que le site d'étude se situe à l'est du centre-ville de la commune de La Roche-sur-Yon ; à environ 250 m à l'est de l'A87 et à environ 400 m au sud de la RD 948.



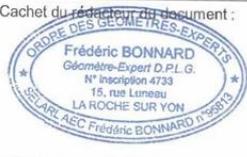
Carte 1 : Localisation du site d'étude

L'état actuel des terrains est présenté ci-dessous :



Carte 2 : Périmètre projet – Photo aérienne

D'après le plan d'arpentage en date du 19/09/2019, le projet concerne les parcelles a, b, c, e, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 et de la section YI. Le projet couvre une superficie de 95 492 m² (soit 9,5 ha).

Commune : 085191 Roche-sur-Yon (La)	MODIFICATION DU PARCELLAIRE CADASTRAL ----- D'APRES UN EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL (DGFiP)	Cachet du rédacteur du document : 
Numéro d'ordre du document d'arpentage Document vérifié et numéroté le A Par	CERTIFICATION (Art. 25 du décret n° 55 471 du 30 avril 1955) Le présent document, certifié par les propriétaires soussignés (3) a été établi (1) : A - D'après les indications qu'ils ont fournies au bureau ; B - En conformité d'un piquetage : effectué sur le terrain ; C - D'après un plan d'arpentage ou de bornage, dont copie ci-jointe, dressé le 19/09/2019..... par M BONNARD..... géomètre à LA ROCHE SUR YON Les propriétaires déclarent avoir pris connaissance des informations portées au dos de la chemise 6463. A . LA ROCHE SUR YON..... le 19/09/2019..... <i>NOM + Qualité + Signature</i> Commune de LA ROCHE SUR YON x	Document dressé par M. BONNARD..... à LA ROCHE SUR YON..... Date 19/09/2019..... Signature : 
Section : Y1 Feuille(s) : 01 Qualité du plan : P5 Echelle d'origine : 1/2000 Echelle d'édition : 1/2000 Date de l'édition : 01/01/2000		

(1) Rayer les mentions inutiles. La formule A n'est applicable que dans le cas d'une enquête (plan révisé par voie de mise à jour), dans le formulaire B les propriétaires peuvent avoir effectué eux-mêmes le piquetage.
(2) Qualité de la personne agréée (géomètre expert, inspecteur, géomètre ou technicien retraité du cadastre, etc...)
(3) Préciser les noms et qualités du signataire s'il est différent du propriétaire (mandataire, avoué représentant qualité de l'habitant expropriant).

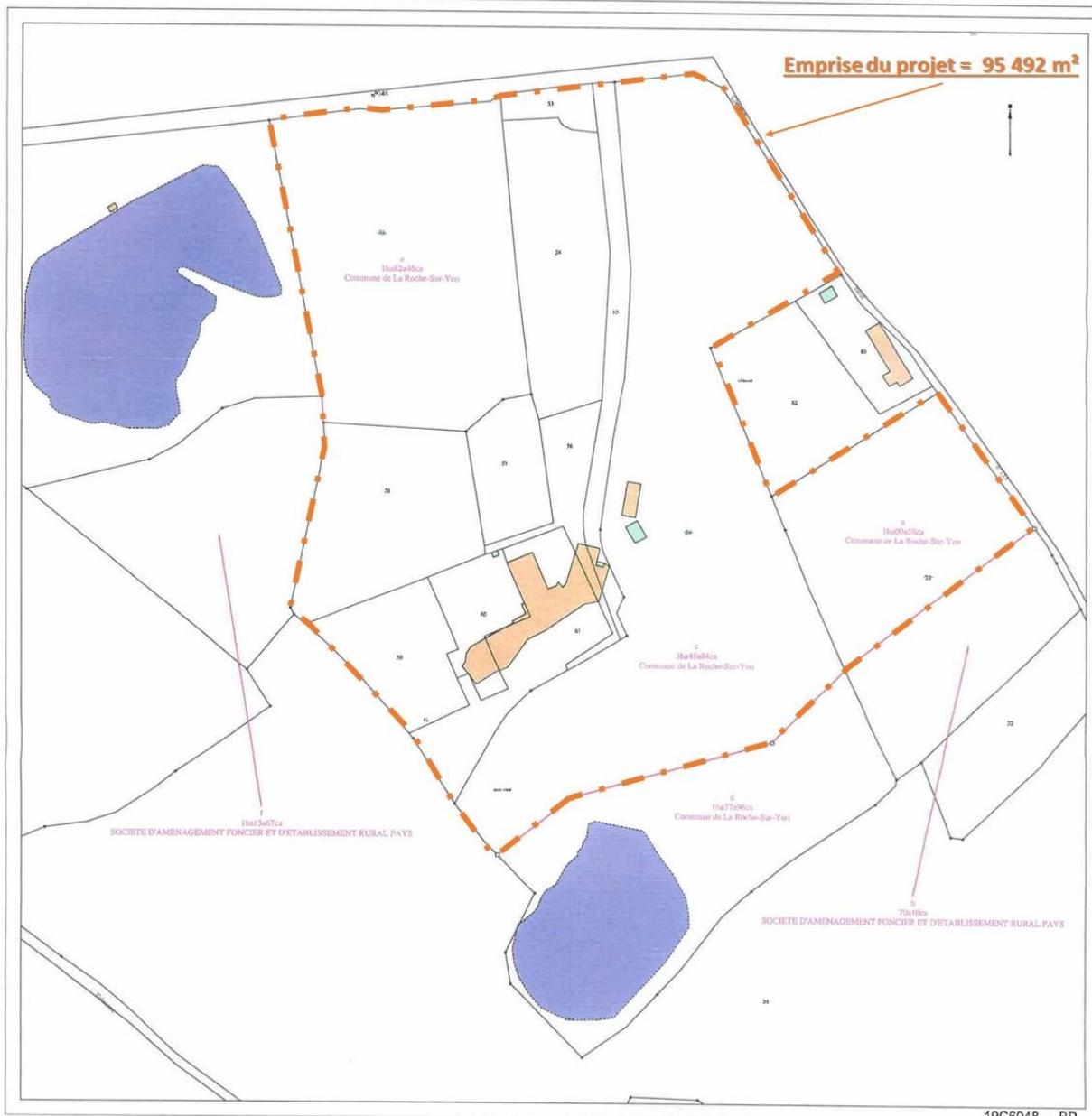


Figure 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

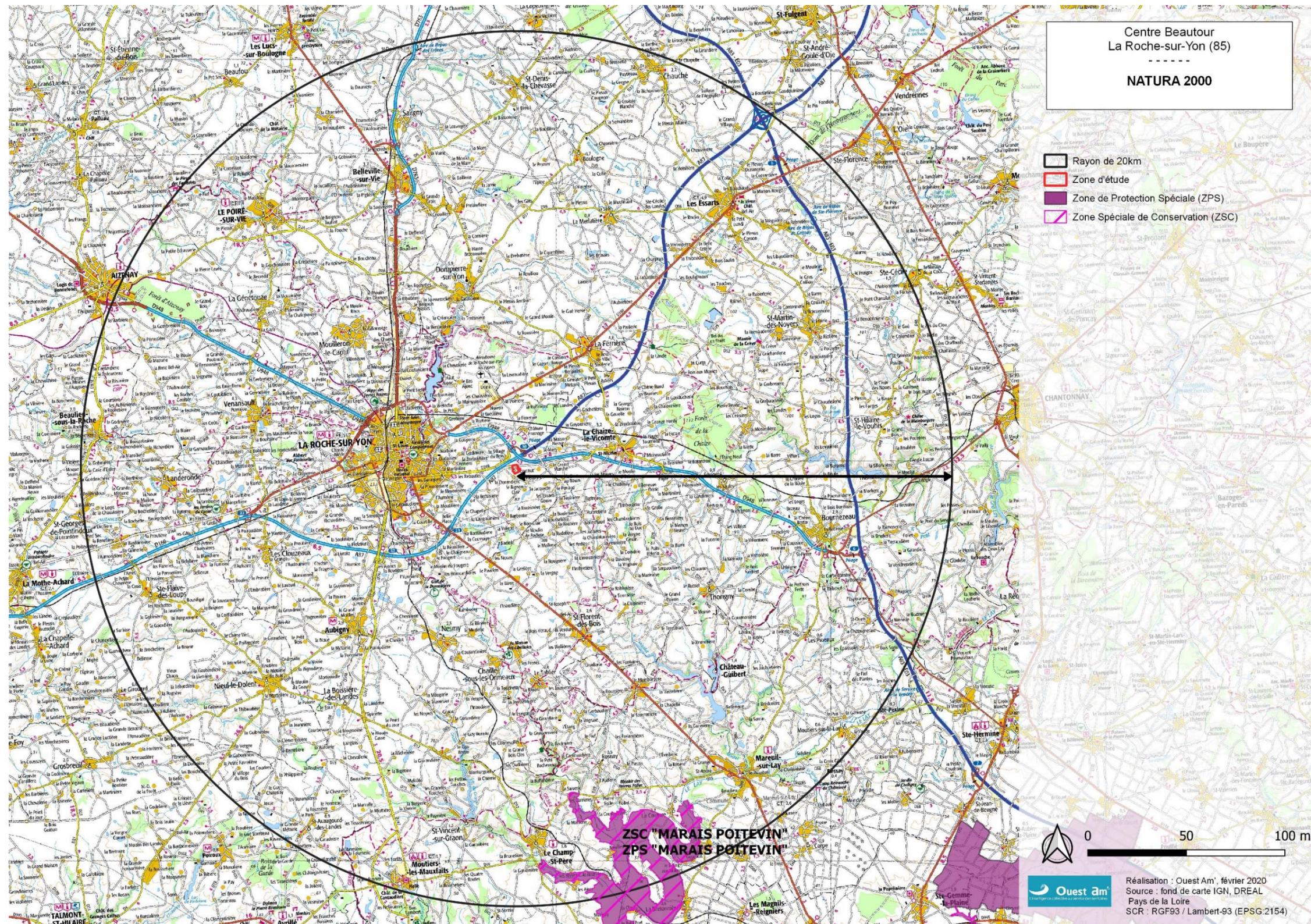
2.1. PATRIMOINE NATUREL

2.1.1 NATURA 2000

Le site d'étude se situe hors site Natura 2000.

Il convient de souligner que les sites Natura 2000 les plus proches se trouvent à **15 km** au sud de la zone d'étude. Il s'agit de :

- ✓ La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200659 « MARAIS POITEVIN »
- ✓ La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5410100 « MARAIS POITEVIN ».



Carte 3 : Localisation des sites Natura 2000

2.1.2 INVENTAIRES NATURELS

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance, mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire). On distingue deux types de ZNIEFF :

- ✓ Les ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- ✓ Les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentour.

Il convient de noter que la zone de projet se trouve au sein de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) 520005759 de type II « ZONE DE BOIS ET BOCAGE A L'EST DE LA ROCHE-SUR-YON ».

A titre d'information, dans un rayon de 5 km, il convient de signaler la présence des ZNIEFF suivantes :

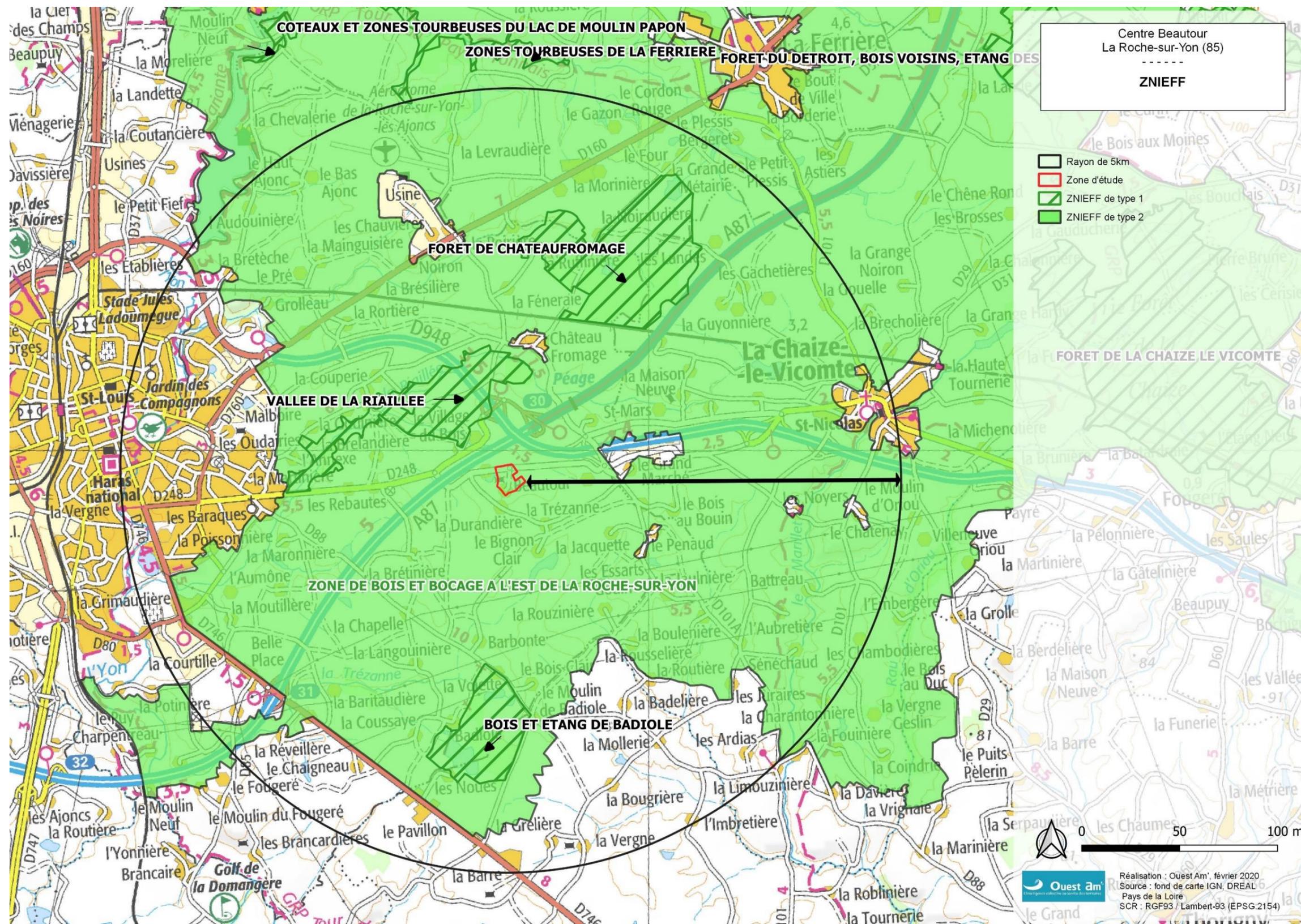
- ✓ La ZNIEFF de type I 50030006 « VALLEE DE LA RIAILLEE » se situe à environ **550 m** au nord-ouest de la zone d'étude ;
- ✓ La ZNIEFF de type I 50030003 « BOIS ET ETANG DE BADIOLE » se trouve à environ **2,2 km** au sud du projet ;
- ✓ La ZNIEFF de type I 50030002 « FORET DE CHATEAUFROMAGE » se localise à environ **2,3 km** au nord-est du site du projet.

ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Signalons que la ZICO la plus proche du site d'étude se trouve à environ **17 km** au sud ; il s'agit de la ZICO « MARAIS POITEVIN ET BAIE DE L'AIGUILLON ».

AUTRES

Enfin, il convient de noter qu'aucun Arrêté de Protection de Biotope (APB), ni aucun Parc Naturel Régional, ni aucune Réserve Naturelle ne concerne la zone du projet.



Carte 4 : ZNIEFF à proximité du site d'étude

2.2. ZONES HUMIDES

2.2.1 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES – PLU DE LA ROCHE-SUR-YON

D'après l'inventaire des zones humides annexé au PLU de La Roche-sur-Yon (inventaire réalisé en 2012)¹, une prairie humide eutrophe se trouve en limite sud de la zone du projet (cf. extrait ci-dessous).

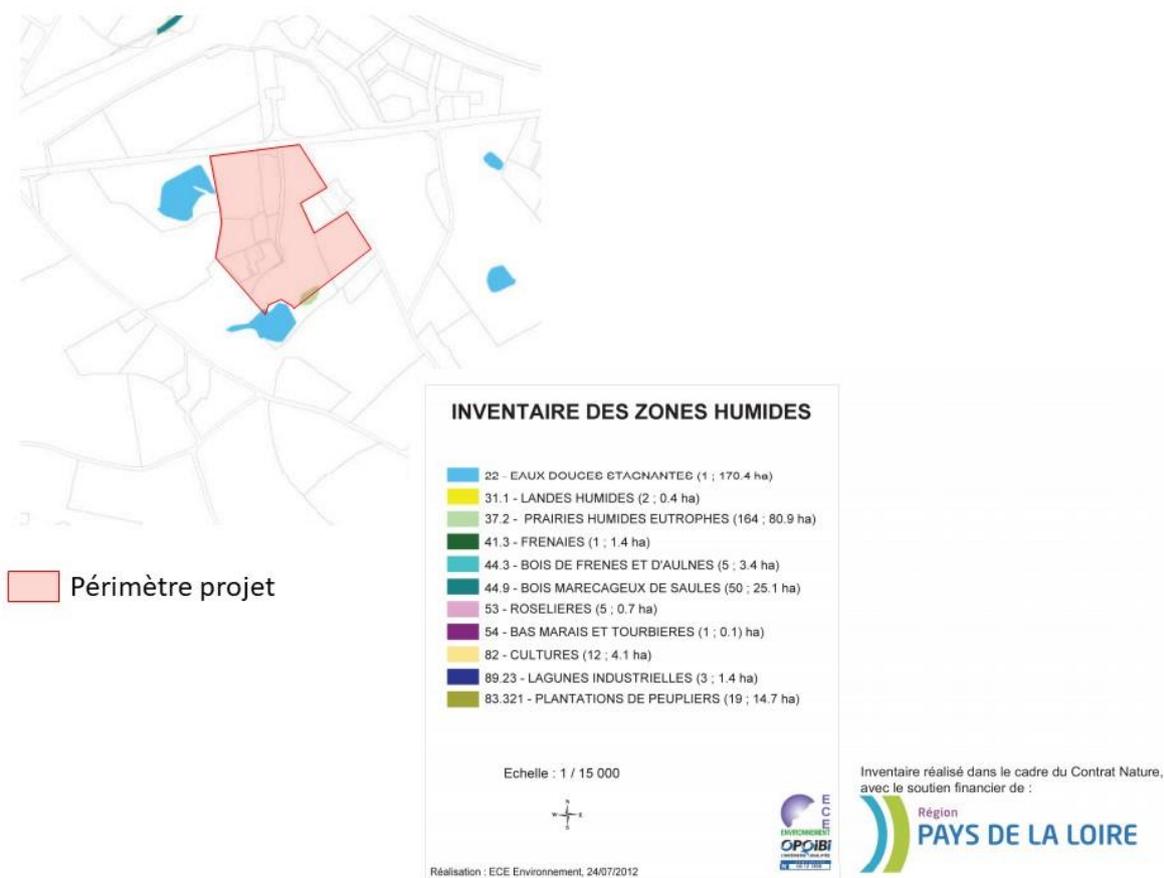


Figure 2 : Extrait de l'inventaire des zones humides – PLU de La Roche-sur-Yon

2.2.2 INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES – OUEST AM'

a) Méthode

Pour les besoins de l'étude, les analyses pédologiques ont été réalisées début janvier 2020. L'inventaire complémentaire de la flore hygrophile a été effectué en mai 2020.

Tableau 1 : Date de réalisation des sondages pédologiques

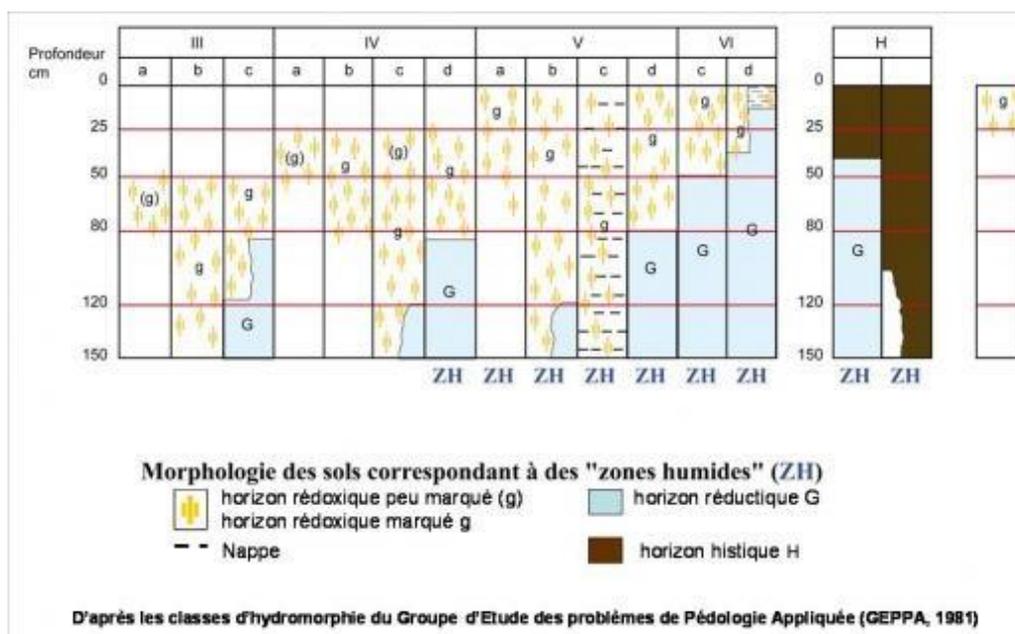
Date	Nature des observations	Intervenants
06 janvier 2020	Pédologie	Alexandre Herbouiller

¹ Source : Inventaire des zones humides, Commune de La Roche-sur-Yon – Rapport final (Juillet 2012).

		Élise Ghesquière
05 mai 2020	Flore	Élise Ghesquière

La délimitation des zones humides selon le critère pédologique est basée sur une série de sondages réalisée à l'aide d'une tarière (\varnothing 70, profondeur maximale d'investigation = 1,2m), avec caractérisation d'éventuels horizons hydromorphes (présences de traces d'oxydo-réduction, décoloration, engorgement, etc...) (cf. figure 2). Chaque point de sondage a été repéré au GPS

Les traces d'hydromorphie et la profondeur d'apparition de ces traces d'hydromorphie sont recherchées afin de caractériser la morphologie des sols selon le tableau suivant :



b) Synthèse des premiers résultats : délimitation sur la zone du projet

Au total, 126 sondages pédologiques ont été réalisés. 58 sondages concernent des sols classés en zones humides (sols de type 5b), 57 concernent des sols classés en zones non humides (sols de type 3a et 4c) et 11 sondages sont non catégorisés (8 ont été soldés par des refus de tarière). Les résultats de ces sondages sont géolocalisés sur la carte 5.

Remarque : les zones humides floristiques sont localisées sur la partie basse de la prairie humide au sud de la parcelle d'étude. Quelques espèces hygrophiles ont également été observées sur les autres zones humides de l'aire d'étude : *Oenanthe crocata*, *Ranunculus repens*, *Juncus conglomeratus*, *Agrostis stolonifera*, *Lythrum hyssopifolia*, *Rumex sanguineus*, *Scorzonera humilis*. Elles recouvrent le périmètre des zones humides pédologiques.



Carte 5 : Zones humides pédologiques et floristiques

Le secteur d'étude est essentiellement composé de prairies, de pâtures, de cultures, de boisements, de plans d'eau et de parcs et bâtis. Les sols sont limono-argileux à argileux.

Concernant les sols humides, les premières traces d'hydromorphie apparaissent dès la surface et s'accroissent en profondeur, identifiant des sols de type Vb selon le tableau des classes d'hydromorphie GEPPA (sol humide selon la réglementation).



Figure 3 : Sondage pédologique humide de type 5b

Plusieurs remblais sont présents au sein du secteur d'étude. C'est le cas notamment au niveau des zones aménagées au centre du secteur.

Le boisement présente de nombreux fossés et dépressions accueillant les eaux provenant des bâtiments. A ces niveaux, les premières traces d'hydromorphie apparaissent dès la surface.

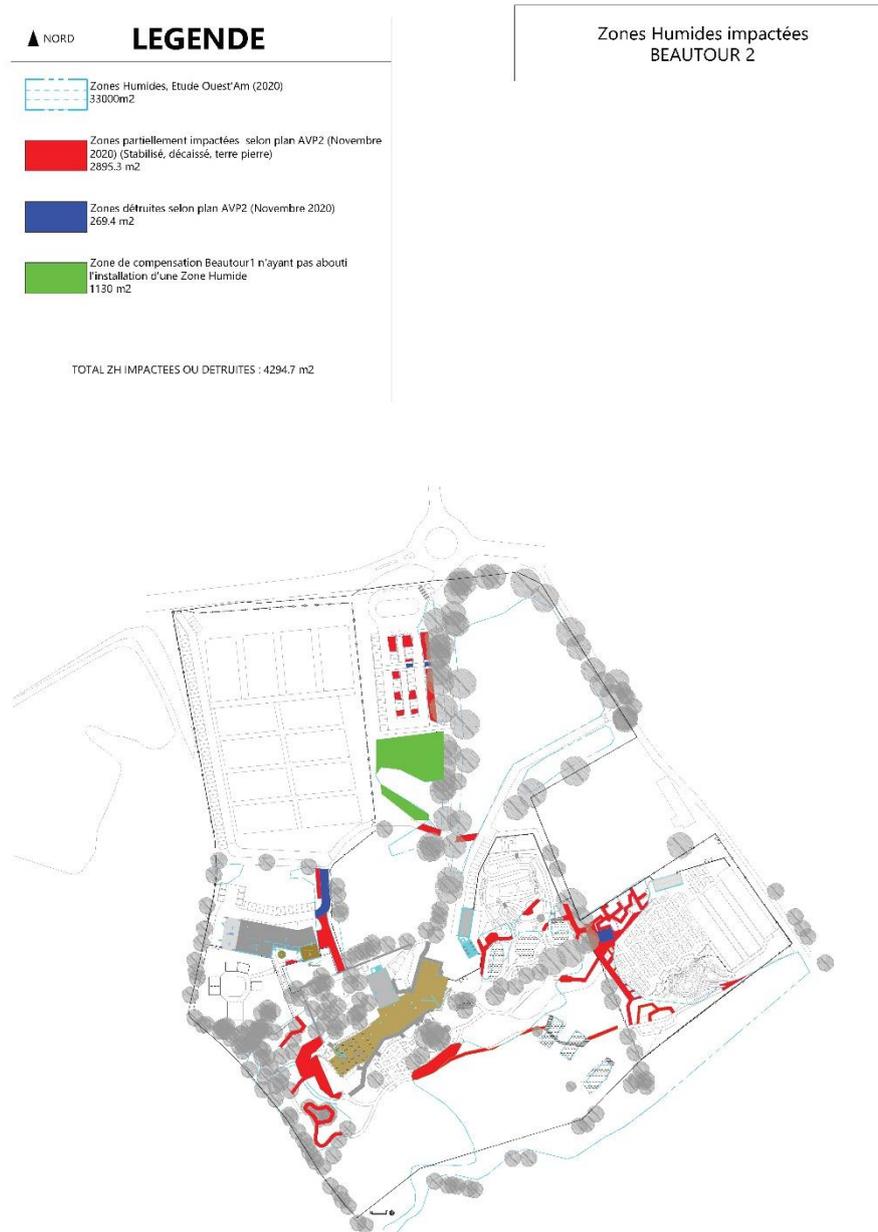


Figure 4 : Sondage pédologique humide au sein du boisement

c) Impact sur les zones humides

D'après le plan masse du projet (AVP2, Octobre 2020), il convient de noter que la **surface de zones humides impactées ou détruites** par le projet de réaménagement du Centre de Beautour est de **4294,7 m²** (sur les 33 000 m² de zones humides recensées) (cf. [Figure 5](#)) :

- ✓ Zones partiellement impactées selon plan AVP2 (Novembre 2020) (Stabilisé, décaissé, terre pierre) : 2895,3 m² ;
- ✓ Zones détruites selon plan AVP2 (Novembre 2020) : 269.4 m² ;
- ✓ Zone de compensation Beautour 1 n'ayant pas abouti à l'installation d'une Zone Humide de compensation : 1130 m².



ZONE	NOTE	INFORMATIONS	AIRE TOTALE	SURFACE IMPACTEE (Stabilisé, terre pierre / cheminements enherbés, décaissé)	SURFACE DETRUITE (bâti, enrobé, béton, Echec de compensation)
1 : Parking et accès	Inconnu	Inconnu	10968 m ²	508.6 m ²	1150.1 m ²
2 : Jardins de collection	2/4	Hydromorphie du sol liée à la proximité avec le fossé, fonctionnalités hydrologiques limitées	5250 m ²	756.5 m ²	72.6 m ²
3 : Bizarretum	1/4	Zones humides remblayées, très peu connectées et de fonctionnalités réduites	1130 m ²	257.3 m ²	0 m ²
4 : Prairie	3/4	Bonnes fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et biologiques	11206 m ²	439.1 m ²	0 m ²
5 : Restauration	-	-	0m ²	0m ²	0 m ²
6 : Bois	2/4		2913 m ²	641 m ²	
7 : Ferme pédagogique	2/4	Hydromorphie du sol liée à la topographie et la proximité avec le fossé.	344 m ²	14.5 m ²	0 m ²
8 : Exploitation	2/4	Hydromorphie du sol liée à la topographie et la proximité avec le fossé.	1191 m ²	278.3 m ²	176.7 m ²
TOTAUX			33 000 m ²	2895.3 m ²	269.4 m ²

1/4 : fonctionnalités médiocres
2/4 : fonctionnalités moyennes
3/4 : bonnes fonctionnalités
4/4 : très bonnes fonctionnalités

Figure 5 : Zones humides impactées par le projet

d) Projet de compensation

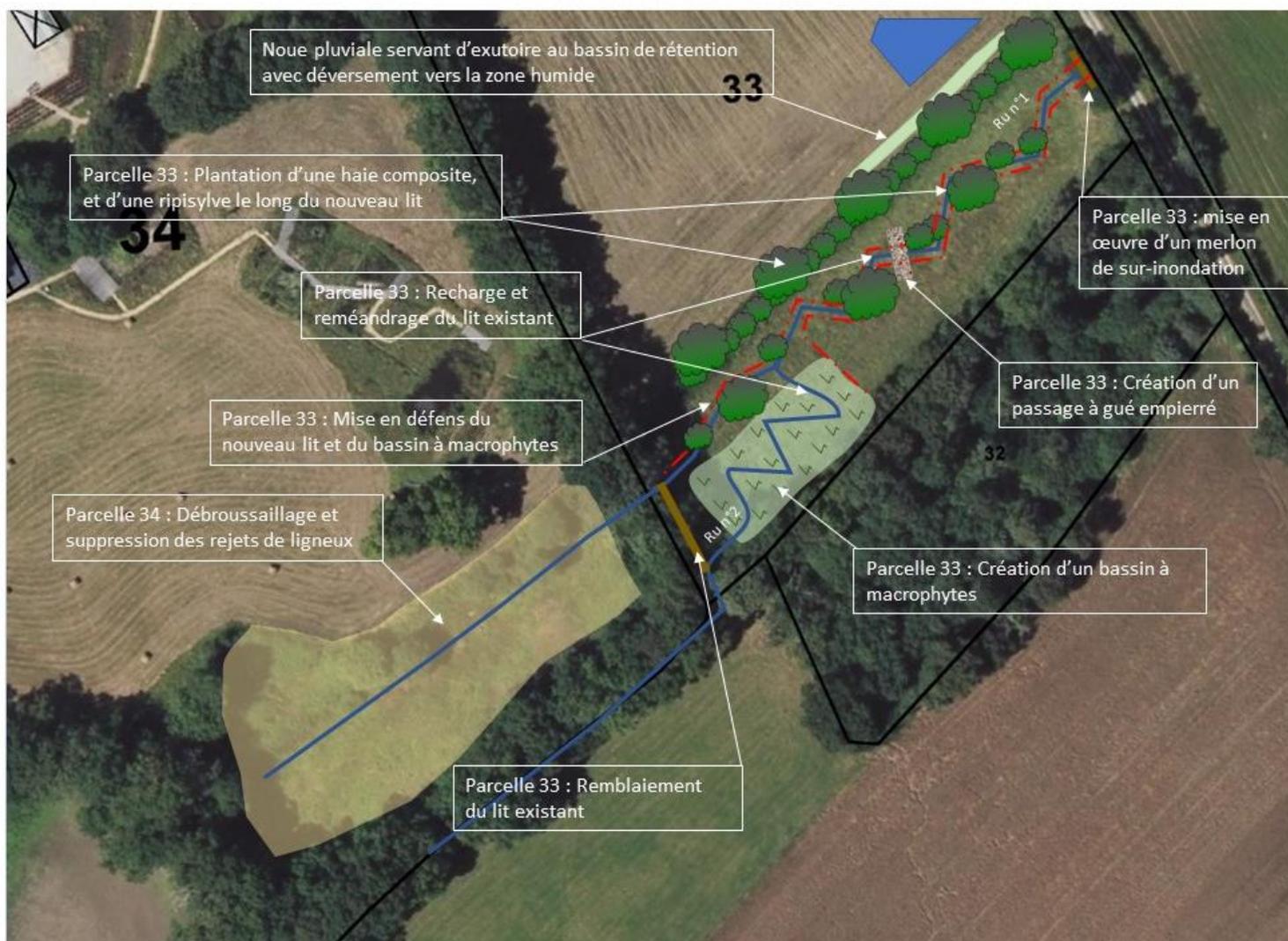
Afin de compenser l'impact sur les 4294,7 m² de zones humides, un projet de compensation est actuellement en cours d'élaboration. Une zone, située en bordure sud du secteur du projet d'aménagement, a été délimitée afin de réaliser cette **compensation** (cf. *Carte 6*).

Une concertation a été menée entre la DDTM (Police de l'Eau) et La Roche-sur-Yon-Agglomération afin de retenir le site de compensation. Il est important de noter que la DDTM n'a **pas fixé de coefficient de compensation surfacique**. En effet, elle demande de **viser une amélioration des fonctionnalités** des zones humides qui sont actuellement dégradées sur le site de compensation.



Carte 6 : Localisation du site de compensation des zones humides

La proposition d'esquisse réalisée par le bureau d'études Ouest Am' est présenté ci-après :



Carte 7 : Esquisse du projet de compensation des zones humides

2.3. FAUNE ET FLORE

2.3.1 FLORE

a) Synthèse bibliographique relative à la flore

Données du conservatoire botanique national de Brest (CBNB)

Le 19 juin 2014, le Conservatoire Botanique National de Brest effectuait un inventaire floristique sur le périmètre du Centre Beautour. Seules les données des inventaires effectués sur la zone humide ont été récupérées (cf. tableau et figure ci-dessous).

Tableau 2. Liste des espèces inventoriées au niveau de la zone humide du périmètre du centre Beautour (Source : CBNB)

Taxon de référence	Nom commun	Protection	Menace (UICN)
Carex leporina L.	Laïche des lièvres	-	LC
Trocdaris verticillatum (L.) Raf., 1840	Carum verticillé	-	LC
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv.	Gaudinie fragile	-	LC
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.	Jonc acutiflore	-	LC
Lotus uliginosus Schkuhr	Lotier des marais	-	LC
Oenanthe crocata L.	Oenanthe safranée	-	LC
Oenanthe peucedanifolia Pollich	Oenanthe à feuilles de peucedan	-	LC
Rubus questieri P.J.	Ronce de Muentier	-	DD
Rubus ulmifolius Schott	Giant Blackberry	-	LC

LC = préoccupation mineure / DD = données insuffisantes

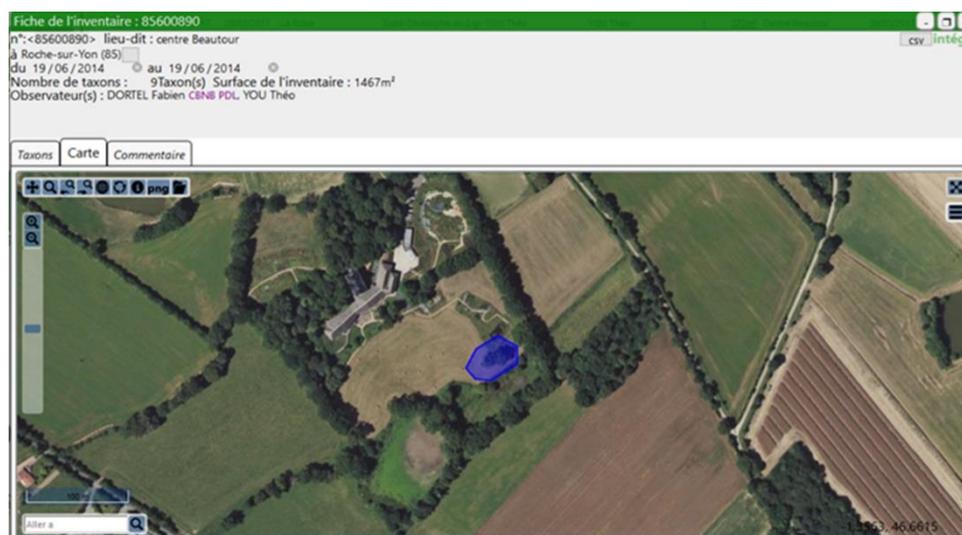


Figure 6 : Localisation de l'inventaire

Il s'agit pour la majorité d'espèces communes, ne justifiant d'aucun statut de protection.

Une espèce de la flore est cependant présente sur la liste rouge des Pays de la Loire. Il s'agit de la Ronce de Muentier (*Rubus questieri*), dont les données sont insuffisantes pour statuer l'espèce à l'échelle de la région.

Etude de biodiversité sur onze sites naturels sensibles - commune de la roche sur Yon – Beautour – 2008.

En 2007, l'I.U.T de la Roche sur Yon effectuait un inventaire floristique sur l'ensemble du site d'étude. Le tableau ci-dessous dresse une liste non exhaustive des espèces rencontrées sur le site.

Tableau 3 : Liste non exhaustive de l'inventaire floristique réalisé sur le site de Beautour (source : I.U.T)

Famille	Nom français	Nom latin	Abondance
Ranunculaceae	Renoncule petite douve	<i>Ranunculus flammula</i>	C
Fabaceae	Lotier des fanges	<i>Lotus uliginosus</i>	CC
Lythraceae	Lythrum à feuilles d'Hysope	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	L
Oenotheraceae	Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>	L
Apiaceae	Oenanthe fistuleuse	<i>Oenanthe fistulosa</i>	LL
Apiaceae	Ache faux cresson	<i>Apium nodiflorum</i>	L
Primulaceae	Lysimache commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>	L
Lamiaceae	Lycophe d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>	C
Lamiaceae	Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>	CC
Solanaceae	Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>	C
Asteraceae	Bidente tripartite	<i>Bidens tripartita</i>	C
Asteraceae	Scorzonère peu élevée	<i>Scorzonera humilis</i>	C
Iridaceae	Iris faux acore	<i>Iris pseudacorus</i>	L
Juncaceae	Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	C
Juncaceae	Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	C
Juncaceae	Jonc articulé	<i>Juncus articulatus</i>	C
Juncaceae	Jonc à fleurs aigües	<i>Juncus acutiflorus</i>	L
Poaceae	Glycérie flottante	<i>Glyceria fluitans</i>	CC
Poaceae	Vulpin genouillé	<i>Alopecurus geniculatus</i>	L
Poaceae	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	C
Poaceae	Molinie bleue	<i>Molinia caerulea</i>	L
Typhaceae	Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>	L
Cyperaceae	Scirpe sétacé	<i>Scirpus setaceus</i>	L
Cyperaceae	Souchet des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	L
Cyperaceae	Laïche des lièvres	<i>Carex ovalis</i>	LL

LL : très localisée, L : localisée, C : commune, CC : très commune

Il s'agit d'espèces caractéristiques des prairies humides, des fossés et des grèves d'étang, parmi lesquelles 4 sont intéressantes, à valeur patrimoniale ou caractéristiques de certains milieux (cf. tableau):

- Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) : prairies humides
- Carum verticillé (*Carum verticillatum*) : prairies humides
- Scirpe sétacé (*Scirpus setaceus*) : grèves d'étang
- Laïche des lièvres (*Carex ovalis*) : sous-bois frais



Figure 7 : Localisation des espèces (Source : I.U.T)

L'enrichissement de la prairie humide et l'enrichissement des zones humides et des boisements tendent à fortement éroder la biodiversité végétale du site.

Le nid de saules – Association Passages - Juillet 2013

Un projet de jardin-labyrinthe a été réalisé à l'entrée du site du Centre Beautour en 2013. Il s'agit d'un jardin de découverte de la biodiversité environnante.

Le labyrinthe est composé de parois végétales en saules, dont les espèces suivantes ont été sélectionnées :

- Saule noir de Vilaines (*Salix triandra*)
- Saule des vanniers (*Salix viminalis*)
- Saule blanc (*Salix alba*)
- Saule pourpre (*Salix purpurea*)

Le site est essentiellement composé de prairies méso-hygrophiles et mésophiles, ainsi que de chênaies mésophiles. Ces milieux abritent des espèces communes caractéristiques des prairies humides et mésophiles, des grèves et des boisements. **Seule une espèce de la flore est inscrite sur liste rouge des Pays de la Loire (Ronce de Muentner) et 4 présentent une valeur patrimoniale (Cœnanthe fistuleuse, Carum verticillé, Scirpe sétacé, Laïche des lièvres).**

La gestion actuelle du site (artificialisation des sols et surpâturage), ainsi que le contexte paysager environnant (cultures, prairies pâturées artificielles) tendent à fragiliser ces ensembles floristiques autrefois riches, ce dont attestent les herbiers de M. Georges Durand.

b) Résultat d'inventaire

L'inventaire de la flore a été mené lors d'une demi-journée de terrain le 05 mai 2020.

Au total, 83 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude. Il s'agit d'une liste non exhaustive des espèces rencontrées sur le site (cf. tableau suivant). L'emplacement des relevés floristique a été rapporté à la cartographie.

Il s'agit d'espèces communes, ne justifiant d'aucun statut de protection.

Tableau 4 : Liste non exhaustive des espèces de la flore inventoriée (les valeurs chiffrées correspondent aux relevés floristiques (Cf. carte des habitats)). LC = préoccupation mineure, TC = très commun, C = commun, AC = assez commun

Habitat	Nom commun	Nom latin	Nom taxref	Liste Rouge Pays de la Loire (2015)	Coefficient de rareté en Pays de la Loire	Espèces indicatrices de zones humides	Espèces invasives
1. Bassin de rétention	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifera L., 1753	LC	TC	x	
	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	Holcus lanatus L., 1753	LC	TC		
	Renoncule rampante	Ranunculus repens	Ranunculus repens L., 1753	LC	TC	x	
	Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	Scrophularia auriculata	Scrophularia auriculata L., 1753	LC	TC	x	
2. Prairie permanente de fauche humide	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifera L., 1753	LC	TC	x	
	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753	LC	TC		
	Pâquerette	Bellis perennis	Bellis perennis L., 1753	LC	TC		
	Brize intermédiaire, Amourette commune	Briza media	Briza media L., 1753	LC	TC		
	Brome mou	Bromus hordeaceus	Bromus hordeaceus L., 1753	LC	TC		
	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Cirsium vulgare	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	LC	TC		
	Vesce hérissée, Ers velu	Ervum hirsutum	Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	LC	TC		
	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum	Geranium dissectum L., 1755	LC	TC		
	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	Holcus lanatus L., 1753	LC	TC		
	Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	Juncus conglomeratus L., 1753	LC	TC	x	
	Lotier	Lotus	Lotus L., 1753	LC	TC		
	Salicaire à feuilles d'hyssope, Salicaire à feuilles d'Hyssope	Lythrum hyssopifolia	Lythrum hyssopifolia L., 1753	LC	C	x	
	Oenanthe safranée	Oenanthe crocata	Oenanthe crocata L., 1753	LC	C	x	
	Chêne pédonculé, Gravelin	Quercus robur	Quercus robur L., 1753	LC	TC		
	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Ranunculus acris	Ranunculus acris L., 1753	LC	TC		
	Renoncule rampante	Ranunculus repens	Ranunculus repens L., 1753	LC	TC	x	
	Oseille des prés, Rumex oseille	Rumex acetosa	Rumex acetosa L., 1753	LC	TC		
	Trèfle des prés, Trèfle violet	Trifolium pratense	Trifolium pratense L., 1753	LC	TC		
	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Trifolium repens	Trifolium repens L., 1753	LC	TC		
	Vesce cultivée, Poisette	Vicia sativa	Vicia sativa L., 1753	LC	TC		
3. Typhaie	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Epilobium hirsutum	Epilobium hirsutum L., 1753	LC	TC	x	
	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Epilobium tetragonum	Epilobium tetragonum L., 1753	LC	C	x	
	Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	Juncus conglomeratus L., 1753	LC	TC	x	
	Lentille	Lemna	Lemna			x	
	Douce amère, Bronde	Solanum dulcamara	Solanum dulcamara L., 1753	LC	TC	x	
	Massette à larges feuilles	Typha latifolia	Typha latifolia L., 1753	LC	TC	x	
4. Forêts caducifoliées	Conopode dénudé, Grand Conopode	Conopodium majus	Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	LC	TC		
	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna	Crataegus monogyna Jacq., 1775	LC	TC		
	Ficaire à bulbilles	Ficaria verna	Ficaria verna Huds., 1762	LC	TC		
	Frêne élevé, Frêne commun	Fraxinus excelsior	Fraxinus excelsior L., 1753	LC	TC		
	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Hedera helix	Hedera helix L., 1753	LC	TC		
	Houx	Ilex aquifolium	Ilex aquifolium L., 1753	LC	TC		
	Peuplier Tremble	Populus tremula	Populus tremula L., 1753	LC	TC		
	Robinier faux-acacia, Carouge	Robinia pseudoacacia	Robinia pseudoacacia L., 1753	LC	TC		IA1i
	Garance voyageuse, Petite garance	Rubia peregrina	Rubia peregrina L., 1753	LC	TC		
	Ronce	Rubus	Rubus L., 1753	LC	TC		
	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Ruscus aculeatus	Ruscus aculeatus L., 1753	LC	TC		
	Tilleul à grandes feuilles	Tilia platyphyllos	Tilia platyphyllos Scop., 1771	LC	TC		
	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	Veronica chamaedrys	Veronica chamaedrys L., 1753	LC	TC		

Habitat	Nom commun	Nom latin	Nom taxref	Liste Rouge Pays de la Loire (2015)	Coefficient de rareté en Pays de la Loire	Espèces indicatrices de zones humides	Espèces invasives
5. Forêt caducifoliées	Ancolie vulgaire, Clochette	Aquilegia nigricans	Aquilegia vulgaris L., 1753	LC	TC		
	Noisetier, Avelinier	Corylus avellana	Corylus avellana L., 1753	LC	TC		
	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna	Crataegus monogyna Jacq., 1775	LC	TC		
	Herbe à Robert	Geranium robertianum	Geranium robertianum L., 1753	LC	TC		
	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Heracleum sphondylium	Heracleum sphondylium L., 1753	LC	TC		
	Peuplier Tremble	Populus tremula	Populus tremula L., 1753	LC	TC		
	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Prunus spinosa	Prunus spinosa L., 1753	LC	TC		
	Chêne pédonculé, Gravelin	Quercus robur	Quercus robur L., 1753	LC	TC		
	Ronce	Rubus	Rubus L., 1753	LC	TC		
	Patience sanguine	Rumex sanguineus	Rumex sanguineus L., 1753	LC	TC	x	
Ortie dioïque, Grande ortie	Urtica dioica	Urtica dioica L., 1753	LC	TC			
6. Prairie permanente de fauche humide	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Achillea millefolium	Achillea millefolium L., 1753	LC	TC		
	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifera L., 1753	LC	TC	x	
	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753	LC	TC		
	Brome mou	Bromus hordeaceus	Bromus hordeaceus L., 1753	LC	TC		
	Laîche	Carex	Carex L., 1753	LC	TC		
	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	Dactylis glomerata L., 1753	LC	TC		
	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum	Geranium dissectum L., 1755	LC	TC		
	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	Holcus lanatus L., 1753	LC	TC		
	Marguerite commune, Leucanthème commun	Leucanthemum vulgare	Leucanthemum vulgare Lam., 1779	LC	TC		
	Lotier	Lotus	Lotus L., 1753	LC	TC		
	Oenanthe safranée	Oenanthe crocata	Oenanthe crocata L., 1753	LC	C	x	
	Pâturin des prés	Poa trivialis	Poa pratensis L., 1753	LC	TC		
	Potentille rampante, Quintefeuille	Potentilla reptans	Potentilla reptans L., 1753	LC	TC		
	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Ranunculus acris	Ranunculus acris L., 1753	LC	TC		
	Renoncule rampante	Ranunculus repens	Ranunculus repens L., 1753	LC	TC	x	
	Oseille des prés, Rumex oseille	Rumex acetosa	Rumex acetosa L., 1753	LC	TC		
	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Rumex obtusifolius	Rumex obtusifolius L., 1753	LC	TC		
	Fétuque Roseau	Festuca arundinacea	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	LC	TC		
	Laiteron piquant	Sonchus oleraceus	Sonchus asper subsp. asper (L.) Hill, 1769	LC	TC		
	Pissenlit	Taraxacum	Taraxacum F.H.Wigg., 1780	LC	TC		
Trèfle des prés, Trèfle violet	Trifolium pratense	Trifolium pratense L., 1753	LC	TC			
Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Trifolium repens	Trifolium repens L., 1753	LC	TC			
Vesce cultivée, Poisette	Vicia sativa	Vicia sativa L., 1753	LC	TC			
7. Chênaie-charmaie acidiphile	Arum tacheté	Arum maculatum	Arum maculatum L., 1753	LC	TC		
	Charme, Charmille	Carpinus betulus	Carpinus betulus L., 1753	LC	TC		
	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna	Crataegus monogyna Jacq., 1775	LC	TC		
	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	Dactylis glomerata L., 1753	LC	TC		
	Herbe à Robert	Geranium robertianum	Geranium robertianum L., 1753	LC	TC		
	Houx	Ilex aquifolium	Ilex aquifolium L., 1753	LC	TC		
	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	Lonicera periclymenum	Lonicera periclymenum L., 1753	LC	TC		
	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Prunus spinosa	Prunus spinosa L., 1753	LC	TC		
	Chêne pédonculé, Gravelin	Quercus robur	Quercus robur L., 1753	LC	TC		
Renoncule rampante	Ranunculus repens	Ranunculus repens L., 1753	LC	TC	x		

Habitat	Nom commun	Nom latin	Nom taxref	Liste Rouge Pays de la Loire (2015)	Coefficient de rareté en Pays de la Loire	Espèces indicatrices de zones humides	Espèces invasives
	Ronce	Rubus	Rubus L., 1753	LC	TC		
	Patience sanguine	Rumex sanguineus	Rumex sanguineus L., 1753	LC	TC	x	
	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Ruscus aculeatus	Ruscus aculeatus L., 1753	LC	TC		
	Sorbier torminal	Sorbus torminalis	Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	LC	TC		
8. Prairie permanente de fauche	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753	LC	TC		
	Pâquerette	Bellis perennis	Bellis perennis L., 1753	LC	TC		
	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	Dactylis glomerata L., 1753	LC	TC		
	Gaudinie fragile	Gaudinia fragilis	Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	LC	TC		
	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	Holcus lanatus L., 1753	LC	TC		
	Marguerite commune, Leucanthème commun	Leucanthemum vulgare	Leucanthemum vulgare Lam., 1779	LC	TC		
	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantago lanceolata	Plantago lanceolata L., 1753	LC	TC		
	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Ranunculus acris	Ranunculus acris L., 1753	LC	TC		
	Oseille des prés, Rumex oseille	Rumex acetosa	Rumex acetosa L., 1753	LC	TC		
	Petite oseille, Oseille des brebis	Rumex acetosella	Rumex acetosella L., 1753	LC	TC		
	Fétuque Roseau	Festuca arundinacea	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	LC	TC		
	Trèfle des prés, Trèfle violet	Trifolium pratense	Trifolium pratense L., 1753	LC	TC		
	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Trifolium repens	Trifolium repens L., 1753	LC	TC		
	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome	Vulpia bromoides	Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	LC	TC		
9. Prairie permanente de fauche humide	Fétuque rouge	Festuca rubra	Festuca rubra L., 1753	LC	TC		
	Scorsonère des prés, Petit scorsonère, Scorzonère humble	Scorzonera humilis	Scorzonera humilis L., 1753	LC	TC	x	
10. Prairie permanente de fauche humide	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifera L., 1753	LC	TC	x	
	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753	LC	TC		
	Cardamine des prés, Cresson des prés	Cardamine pratensis	Cardamine pratensis L., 1753	LC	TC	x	
	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Cirsium vulgare	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	LC	TC		
	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	Dactylis glomerata L., 1753	LC	TC		
	Fétuque à feuilles plates	Festuca pratensis	Festuca heteromalla Pourr., 1788	LC	TC		
	Fétuque rouge	Festuca rubra	Festuca rubra L., 1753	LC	TC		
	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum	Geranium dissectum L., 1755	LC	TC		
	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	Holcus lanatus L., 1753	LC	TC		
	Marguerite commune, Leucanthème commun	Leucanthemum vulgare	Leucanthemum vulgare Lam., 1779	LC	TC		
	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantago lanceolata	Plantago lanceolata L., 1753	LC	TC		
	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Ranunculus acris	Ranunculus acris L., 1753	LC	TC		
	Oseille des prés, Rumex oseille	Rumex acetosa	Rumex acetosa L., 1753	LC	TC		
	Fétuque Roseau	Festuca arundinacea	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	LC	TC		
Trèfle des prés, Trèfle violet	Trifolium pratense	Trifolium pratense L., 1753	LC	TC			
11. Bassin	Grand plantain d'eau, Plantain d'eau commun	Alisma plantago-aquatica	Alisma plantago-aquatica L., 1753	LC	TC	x	
	Cardamine des prés, Cresson des prés	Cardamine pratensis	Cardamine pratensis L., 1753	LC	TC	x	
	Iris faux acore, Iris des marais	Iris pseudacorus	Iris pseudacorus L., 1753	LC	TC	x	
	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	Juncus articulatus	Juncus articulatus L., 1753	LC	C	x	
	Lycoperon d'Europe, Chanvre d'eau	Lycopus europaeus	Lycopus europaeus L., 1753	LC	TC	x	
	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière	Mentha aquatica	Mentha aquatica L., 1753	LC	TC	x	
	Renoncule flammette, Petite douve, Flammule	Ranunculus flammula	Ranunculus flammula L., 1753	LC	TC	x	
	Massette à larges feuilles	Typha latifolia	Typha latifolia L., 1753	LC	TC	x	
	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifera L., 1753	LC	TC	x	

Habitat	Nom commun	Nom latin	Nom taxref	Liste Rouge Pays de la Loire (2015)	Coefficient de rareté en Pays de la Loire	Espèces indicatrices de zones humides	Espèces invasives
12. Prairie permanente humide	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753	LC	TC		
	Brome en grappe	Bromus racemosus	Bromus racemosus L., 1762	LC	TC		
	Laïche écartée	Carex divulsa	Carex divulsa Stokes, 1787	LC	TC		
	Gaudinie fragile	Gaudinia fragilis	Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	LC	TC		
	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	Juncus articulatus	Juncus articulatus L., 1753	LC	C	x	
	Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	Juncus conglomeratus L., 1753	LC	TC	x	
	Lotus des marais, Lotier des marais	Lotus uliginosus	Lotus pedunculatus Cav., 1793	LC	TC	x	
	Oeil-de-perdrix	Lychnis flos-cuculi	Lychnis flos-cuculi L., 1753	LC	TC	x	
	Oenanthe safranée	Oenanthe crocata	Oenanthe crocata L., 1753	LC	C	x	
	Oenanthe à feuilles de Silaüs, Oenanthe intermédiaire	Oenanthe silaifolia	Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	LC	AC	x	
	Fléole des prés	Phleum pratense	Phleum pratense L., 1753	LC	TC		
	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Ranunculus acris	Ranunculus acris L., 1753	LC	TC		
	Scorsonère des prés, Petit scorsonère, Scorzonère humble	Scorzonera humilis	Scorzonera humilis L., 1753	LC	TC	x	
13. Prairie temporaire humide	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifera L., 1753	LC	TC	x	
	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753	LC	TC		
	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	Dactylis glomerata L., 1753	LC	TC		
	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Epilobium tetragonum	Epilobium tetragonum L., 1753	LC	C	x	
	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	Holcus lanatus L., 1753	LC	TC		
	Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	Juncus conglomeratus L., 1753	LC	TC	x	
	Fléole des prés	Phleum pratense	Phleum pratense L., 1753	LC	TC		
	Pâturin des prés	Poa trivialis	Poa pratensis L., 1753	LC	TC		
	Renoncule rampante	Ranunculus repens	Ranunculus repens L., 1753	LC	TC	x	
	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Rumex obtusifolius	Rumex obtusifolius L., 1753	LC	TC		
	Patience sanguine	Rumex sanguineus	Rumex sanguineus L., 1753	LC	TC	x	
14. Haie	Érable sycomore, Grand Érable	Acer pseudoplatanus	Acer pseudoplatanus L., 1753	LC	TC		
	Noisetier, Avelinier	Corylus avellana	Corylus avellana L., 1753	LC	TC		
	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna	Crataegus monogyna Jacq., 1775	LC	TC		
	Chêne pédonculé, Gravelin	Quercus robur	Quercus robur L., 1753	LC	TC		
	Chêne rouge d'Amérique	Quercus rubra	Quercus rubra L., 1753	LC	TC		
	Robinier faux-acacia, Carouge	Robinia pseudoacacia	Robinia pseudoacacia L., 1753	LC	TC		
	Viorne tin, Fatamot	Viburnum tinus	Viburnum tinus L., 1753	LC	TC		



Carte 8 : Habitats et relevés floristiques

1.1.1.1. Flore patrimoniale

Aucune flore patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude.

1.1.1.2. Flore invasive

Une espèce invasive a été inventoriée : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L., 1753).

Celle-ci est classée IA1i (Invasive Avérée), selon la liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire (CBNB, 2016)².

C'est-à-dire qu'elle présente, actuellement dans le territoire considéré, un **caractère envahissant avéré** à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, **et concurrençant des espèces indigènes** ou produisant des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (on parle alors d'espèces transformatrices). Le « i » signifie que ces espèces sont « installées » sur le territoire, c'est-à-dire présentes sur l'ensemble du territoire considéré en de très nombreuses localités. Celles-ci portent atteinte à la biodiversité avec impacts économiques.

Celle-ci a été introduite de manière délibérée sur le territoire français, en tant qu'espèce ornementale.



Figure 8. Robinier faux-acacia

² DORTEL F., GESLIN J., 2016 – *Liste des plantes vasculaires invasives des Pays de la Loire*. Liste 2015. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 36 p., 3 annexes.

c) Diagnostic phytosanitaire et biomécanique arboricole³

Précisons que seule une synthèse de cette étude est présentée ci-après.

Contexte et enjeux de l'étude

Dans le cadre du réaménagement et de l'extension du site, le Cabinet Vincent Dellus a été missionné pour une étude de diagnostic phytosanitaire et mécanique portant sur une partie des arbres du domaine.

Il s'agit de deux espaces boisés (dénommés zones A et B ci-dessous), d'une haie bocagère (zone C) et d'un bosquet de chênes anciens (zone D).



Figure 9 : Centre Beautour, localisation des 4 zones d'étude (Source : Cabinet Vincent DELLUS)

Éléments méthodologiques

Le diagnostic des arbres du centre Beautour a été réalisé en juin et septembre 2020, selon deux niveaux de précision :

- ✓ Zones A, B et C : niveau I - examen visuel rapide et traitement global par zone
- ✓ Zone D : niveau II - examen visuel approfondi et traitement individuel des arbres.

Synthèse des résultats – Principes de gestion préconisés

- ✓ Les trois peuplements de chênes les plus anciens (zones A, B, C) : prévoir quelques mises en chandelle ;

³ Source : Etude de diagnostic d'état phytosanitaire et mécanique des arbres – Préconisations de gestion – Centre de Beautour (diagnostic niveau 1 et 2) – Cabinet Vincent DELLUS – Septembre 2020

- ✓ **Le chêne éclaté (Zone D)** : trois cépées d'état moyen à mauvais. A prévoir : suppression de bois mort par traction manuelle + mise en défens impérative + fertilisation de sol. Le Maître d'Ouvrage prévoit de lancer une expertise complémentaire pour juger de la pertinence d'un dispositif de consolidation (haubanage + étayage). . Une attention particulière sera apportée au niveau des parties vivantes de l'arbre où des traces de grand capricorne ont été relevées. Elles seront bien maintenues.

2.3.2 FAUNE

a) Présentation des données

Les ressources suivantes issues de la bibliographie ont été consultées :

- ✓ Données de M. Théophile YOU, ancien responsable scientifique du centre Beautour (aujourd'hui Chef de projet Eco-aménagement - trame bleue - Service Paysage et transition écologique - Direction de l'Environnement, du développement durable et du Paysage - Ville et Agglomération La Roche sur Yon)
- ✓ Varenne F. 2013. *Création du centre régional de découverte de la biodiversité - Beautour, La Roche-sur-Yon - Accompagnement pendant la phase chantier*. LPO Vendée. SPR Pays de la Loire. 15p.
- ✓ Bou M. (coord). 2007-2008. *Etude de biodiversité sur onze sites naturels sensibles de la commune de la Roche-sur-Yon – Beautour*. I.U.T La Roche-sur-Yon. 10p.

Des inventaires faune ont également été menés dans le but de compléter les données déjà disponibles. Le tableau suivant résume les dates des visites de terrain et les inventaires réalisés :

Tableau 5 : Dates des inventaires naturalistes

Date	Objet	Météo
06/01/2020	Avifaune hivernante, grand capricorne	Nuageux, vent faible, 8°C
13/02/2020	Chiroptères (recherche de gîtes), amphibiens, grand capricorne	10°C, pluies faibles, vent faible
31/03/2020	Oiseaux migrateurs pré-nuptiaux et nicheurs précoces, amphibiens (nocturnes).	Belles éclaircies, vent moyen, 7°C
11/05/2020	Chiroptères (nuit), Amphibiens	12°C, ciel couvert, vent faible
03/06/2020	Chiroptères (nuit), Amphibiens	20°C, belles éclaircies, vent faible
07/09/2020	Chiroptères (nuit), orthoptères	Ensoleillé, 23°C, vent nul

b) Résultats

Oiseaux

Données bibliographiques

Les données disponibles issues des inventaires de M. You, menés entre 2009 et 2018 ont été analysées. Au total, 91 espèces ont été recensées dans le périmètre d'étude ou à proximité immédiate dont 36 présentent un statut de patrimonialité au niveau régional ou national. La diversité ornithologique est donc importante (à mettre en relation avec la forte pression d'inventaire sur une période de 10 ans environ).

Les rapports de M. Bou (2007-2008) et F. Varenne (2013) indiquent également la présence :

- ✓ D'une colonie de nidification de hérons cendrés dans le bois situé juste au nord de la maison bourgeoise (voir carte en annexe). Il est également mentionné la présence d'une aire de Milan noir dans ce même bois.
- ✓ De cigognes blanches nicheuses toujours dans ce même bois,
- ✓ D'hirondelles rustiques nicheuses au niveau de la maison bourgeoise.

Résultat d'inventaire

Aucune des espèces d'oiseaux observées le 6 janvier 2020 n'est considérée comme patrimoniale en période hivernale (tableau n°6). Le site présente un potentiel relativement faible pour l'accueil de populations d'oiseaux hivernants patrimoniaux. En revanche, le bocage, les prairies, friches, mares et zones humides sont intéressantes pour les oiseaux hivernants communs.

Deux espèces patrimoniales (en période de nidification) ont été inventoriées : le Chevalier guignette et le Goéland argenté. Ces deux espèces ont été observées le 6 janvier en vol au-dessus du site (transit), la zone d'étude ne semble pas constituer un site particulièrement favorable pour ces deux espèces en période hivernale ou de reproduction.

En période de migration pré-nuptiale et de nidification précoce, aucune nouvelle espèce n'a été identifiée par rapport aux observations de T. YOU. Quelques espèces considérées comme patrimoniales ont à nouveau été identifiées :

- ✓ Linotte mélodieuse (nicheur possible),
- ✓ Chardonneret élégant (nicheur possible),
- ✓ Pipit farlouse (migrateur).

Bilan

La zone d'étude ne constitue pas un secteur d'importance pour l'avifaune migratrice et hivernante. La plupart des oiseaux qui fréquentent le site durant ces périodes sont des passereaux, à la recherche de nourriture. Certaines espèces patrimoniales sont néanmoins présentes, comme le Gobemouche noir, le Bouvreuil pivoine ou la Mésange noire.

A noter que la présence d'une mangeoire à proximité des bâtiments du centre a de fait favorisé les observations de passereaux qui viennent s'y nourrir.

Quelques espèces de limicoles, ardéidés et laridés survolent le site (Goéland brun, Goéland argenté, Guifette moustac, Chevalier culblanc, Cigogne blanche, grande Aigrette, Aigrette garzette,...). Les zones humides au sud (dans la zone d'étude et en dehors) peuvent néanmoins constituer une zone de halte et de nourrissage pour des espèces patrimoniales (Grande aigrette, Bécassine des marais, Héron cendré, Bihoreau gris, Sarcelle d'hiver), cela est à prendre en considération.

En période de nidification, les enjeux sont plus élevés. Des espèces patrimoniales nichent en effet dans la zone d'étude, en particulier dans les haies et le bois. Les enjeux se concentrent donc dans les habitats suivants :

- ✓ Toutes les haies du site sont susceptibles d'accueillir des passereaux patrimoniaux en période de reproduction, notamment la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant (dont la reproduction a été prouvée en juin 2014), le Gobemouche gris, ... Le Pic épeichette a également été trouvé à plusieurs reprises dans les haies. Les vieux arbres qui y sont présents sont en effet favorables à la reproduction de ce pic classé « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.
- ✓ La zone boisée accueille non seulement des passereaux patrimoniaux (Gobemouche gris, Verdier, Fauvette des jardins, Roitelet huppé, Pic épeichette), mais également d'autres espèces comme la Cigogne blanche, le Héron cendré et le Milan noir. Ces dernières espèces n'ont pas été revues sur le site en 2020.

Les prairies de la zone d'étude jouent également un rôle pour les oiseaux nicheurs du site. Elles constituent des zones d'alimentation pour certains passereaux (Chardonnerets, Gobemouche, Hirondelle rustique, Martinet noir), mais aussi pour les rapaces (Faucon crécerelle, Milan noir, Buse variable).

Enfin, les zones humides au sud de la zone d'étude constituent également des zones de nourrissage pour un certain nombre d'espèces adaptées à ces milieux (Héron cendré, Aigrette garzette, Martin pêcheur).

Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées le 06/01/2020 et le 31/03/2020

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dir. Oiseaux	Protection nationale	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge hivernants France	Liste Rouge migrateurs France	PNA	Liste Rouge nicheurs en Pays de Loire	Prioritaires en Pays de Loire (nicheur)	Prioritaires en Pays de Loire (hivernant)	Prioritaires en Pays de Loire (migrateur)	Déterminant ZNIEFF
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		art. 3	NT				EN				
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>											
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>											
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>		art. 3	NT				NT				
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>											
Merle noir	<i>Turdus merula</i>											
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		art. 3									
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		art. 3									
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		art. 3									
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		art. 3									
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		art. 3									
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>											
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		art. 3									
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		art. 3									
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		art. 3									
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		art. 3									

Tableau 7 : Liste des espèces d'oiseaux issue des données de T. You

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux (an. 1)	Protection nationale	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge hivernants France	Liste Rouge migrateurs France	PNA	Liste Rouge nicheurs en Pays de Loire	Prioritaires en Pays de Loire nicheur	Prioritaires en Pays de Loire hivernant	Prioritaires en Pays de Loire migrateur	Déterminant ZNIEFF
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		X									
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	X						priorité élevée	priorité élevée		Nicheur
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			NT				NT				
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	X	X									Nicheur ZNIEFF T2
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>			CR				CR	priorité élevée			Nicheur
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		X									
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		X									
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		X									Nicheur
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X	NT				NT	priorité élevée			Nicheur
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	X									
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		X	VU				EN	priorité élevée			Nicheur
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>		X									
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X	X						priorité élevée			Nicheur
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		X									
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>											
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		X	VU				NT				
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		X									
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>		X									
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		X									
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X	X						priorité élevée			Nicheur
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>											
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		X									

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux (an. 1)	Protection nationale	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge hivernants France	Liste Rouge migrateurs France	PNA	Liste Rouge nicheurs en Pays de Loire	Prioritaires en Pays de Loire nicheur	Prioritaires en Pays de Loire hivernant	Prioritaires en Pays de Loire migrateur	Déterminant ZNIEFF
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>			VU				EN				Nicheur/Hivernant/Migrateur (>340 ind.)
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		X									
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		X									
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>											
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>											
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		X	NT								
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		X									
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		X	NT								
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		X									
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>		X									
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>											
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>											
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		X	NT								
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		X	VU								
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>		X	NT				NT				
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>		X					VU				
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		X									
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	X	X	NT				VU				Nicheur
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		X									
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		X									
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>											
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>											
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>											

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux (an. 1)	Protection nationale	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge hivernants France	Liste Rouge migrateurs France	PNA	Liste Rouge nicheurs en Pays de Loire	Prioritaires en Pays de Loire nicheur	Prioritaires en Pays de Loire hivernant	Prioritaires en Pays de Loire migrateur	Déterminant ZNIEFF
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		X									Nicheur
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	X	X	VU				VU	priorité élevée			Nicheur
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		X						priorité élevée			
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>		X									
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		X	NT								
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		X									
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		X									
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>		X	VU				VU				
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		X									
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		X	NT								
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	X	VU								
Merle noir	<i>Turdus merula</i>											
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		X									
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		X									
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		X									
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>		X					VU	priorité élevée			
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		X									
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	X					NT	priorité élevée			
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		X									
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		X	NT								
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	X	X						priorité élevée			Nicheur
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		X									
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		X	VU								

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux (an. 1)	Protection nationale	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge hivernants France	Liste Rouge migrateurs France	PNA	Liste Rouge nicheurs en Pays de Loire	Prioritaires en Pays de Loire nicheur	Prioritaires en Pays de Loire hivernant	Prioritaires en Pays de Loire migrateur	Déterminant ZNIEFF
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		X									
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>											
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>											
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		X									
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>		X									
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		X	VU				EN	priorité élevée			Nicheur
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		X	NT				VU	priorité élevée			Nicheur
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		X									
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		X									
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		X	NT								
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		X									
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		X									
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		X						priorité élevée			Nicheur
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		X									
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>			VU				CR		priorité élevée		Nicheur/Hivernant/Migrateur (>1275 ind.)
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		X			VU		NT				
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		X									
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>		X									
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			VU				NT	priorité élevée			
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>											
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		X									
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			NT					priorité élevée	priorité très élevée		Nicheur
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		X	VU				NT				



Carte 9 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales identifiées dans la bibliographie

Amphibiens et reptiles

Données bibliographiques

4 espèces de reptiles et 7 espèces d'amphibiens sont identifiées dans le site d'étude par T. You. Parmi les reptiles, seule la vipère aspic est patrimoniale et protégée dans la région. Les 3 autres espèces sont protégées, ainsi que leurs habitats.

Le Triton marbré et la Rainette verte sont des espèces patrimoniales.

A noter qu'il n'y a pas de données amphibiens au niveau de la mare présente juste au sud du parking, il n'y a manifestement pas eu d'inventaire à ce niveau.

Résultat d'inventaire

Aucune nouvelle espèce n'a été inventoriée au cours des inventaires menés en 2020. Des pontes de Grenouilles agiles ont été trouvées dans presque toutes les mares de la zone d'étude en février 2020 sauf dans la mare au nord du parking. Par la suite, des Grenouilles vertes ont été localisées dans plusieurs mares ainsi que des têtards (espèce indéterminé).

La mare proche du parking actuel a été prospectée à plusieurs reprises sans résultats.



Figure 10 : Ci-contre, ponte de grenouille agile observée dans l'une des mares prospectées le 13 février 2020.

Tableau 8 : Liste des espèces d'amphibiens et de reptiles issue des données de M. T. You

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protégée France	Liste rouge France	Liste rouge en Pays de Loire	Déterminant ZNEFF	Prioritaires en Pays de Loire
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe. 4	art.2				
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>		art.2				
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe. 4	art.2				
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		art.4 (part.)		VU	X	Priorité élevée
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>		art.3				
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Annexe. 4	art.2	NT		X	
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		art.3				
Grenouille verte	<i>Pelophylax esculentus</i> kl.		art.5 (part.)	NT			
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe. 4	art.2				

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protégée France	Liste rouge France	Liste rouge en Pays de Loire	Déterminant ZNEFF	Prioritaires en Pays de Loire
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		art.3				
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	Annexe. 4	art.2	NT		X	Priorité élevée

Bilan

Toutes les mares (sauf une) présentes dans la zone d'étude constituent des sites de reproduction pour les amphibiens et permettent le maintien des populations locales. L'enjeu est fort à ce niveau.

Curieusement, aucun amphibien n'a été détecté dans la mare juste au sud du parking. Elle constitue pourtant un site de reproduction apparemment favorable.

Les haies et la zone boisée constituent également un habitat de vie terrestre pour toutes les espèces identifiées. A cet égard, ces habitats présentent également un enjeu relativement important.



Figure 11 : Mare à proximité du parking

Concernant les reptiles, les espèces trouvées sur le site sont relativement communes dans le département de la Vendée.

La population de Vipère aspic semble relativement bien portante, puisque l'espèce a été observée à de nombreuses reprises entre 2013 et 2017 à plusieurs périodes de l'année, dont des observations d'accouplement et une observation concernant 4 individus en simultané. Cette espèce présente un statut patrimonial important puisque d'une part elle est désormais intégralement protégée au niveau national (arrêté du 8 janvier 2021 paru au JO du 11/02/2021), et que, d'autre part, elle est considérée comme vulnérable d'après la liste rouge des Pays de la Loire et est en priorité élevée dans la région. Les observations se concentrent principalement autour du bâtiment principal, en particulier au niveau d'un petit roncier qui semble constituer son habitat principal en lisière avec la prairie au sud (cercle rouge sur la figure 25). Elle a également été observée dans la zone humide au sud et dans une prairie plus au nord.

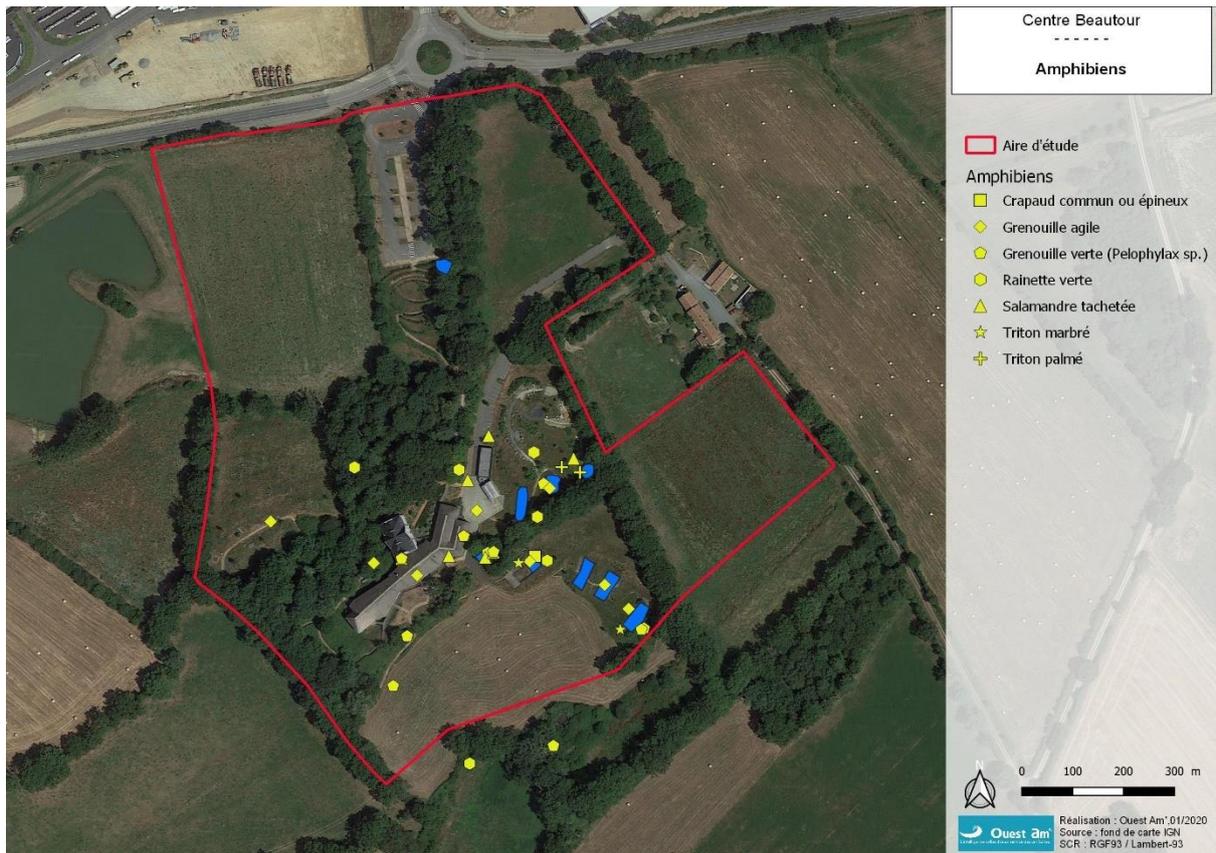
La Couleuvre helvétique (ou couleuvre à collier) a fait l'objet d'observations régulières autour du bâtiment principal au centre de la zone d'étude et dans les zones humides dans le périmètre et à proximité entre 2013 et 2018. Cette espèce profite de la présence de mares et de zones humides pour se nourrir et des haies, zones boisées et fourrés pour se réfugier.

Les Lézards des murailles sont présents en nombre dans le jardin de roche, habitat particulièrement favorable pour cette espèce, et autour du bâtiment.

Le Lézard vert n'a été observé qu'à deux reprises à proximité du jardin de roches, mais il est potentiellement présent au niveau de l'ensemble des haies du site.



Figure 12 : jardin de roches, habitat du lézard des murailles et du Lézard vert.



Carte 10 : Localisation des amphibiens dans la zone d'étude

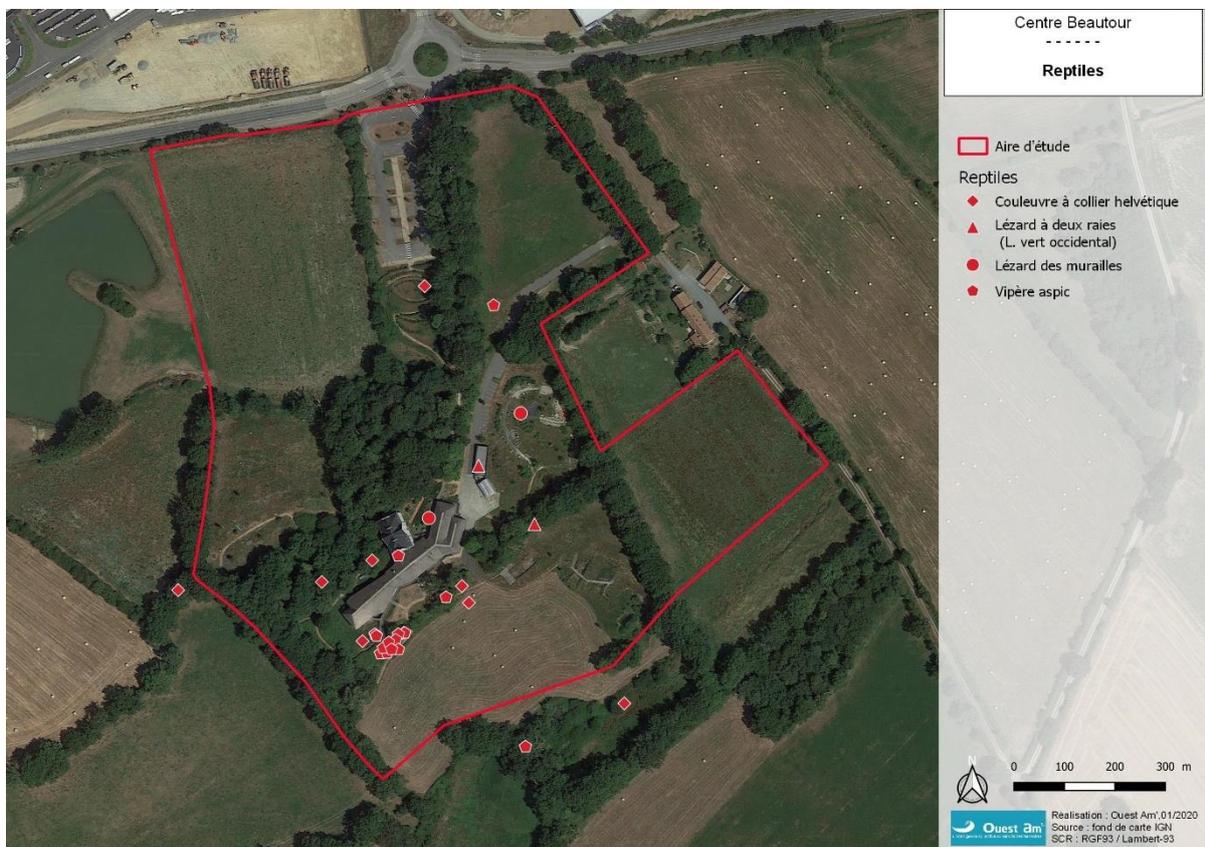


Figure 13 : Localisation des reptiles dans la zone d'étude

Mammifères

Données bibliographiques

25 espèces de mammifères sont référencées dans les données bibliographiques dont 11 référencées dans les données fournies par T. You. Les espèces suivantes présentent un statut de protection ou de patrimonialité remarquable :

- La Genette commune. Elle n'a pas été directement observée, mais un indice de marquage de territoire a été trouvé le 7 janvier 2016 au sud du périmètre dans la zone humide. Cette espèce bénéficie d'une protection au niveau national
- Le grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) – F. Varennes, 2013, dans les combles des bâtiments en ruines (ces bâtiments ne sont aujourd'hui plus en ruine)
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) M. Bou, 2007-2008, a été localisée en hiver dans les bâtiments de la zone d'étude
- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) F. Varennes, 2013, a fait l'objet d'une détection acoustique
- La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) F. Varennes, 2013, a fait l'objet d'une détection acoustique

A noter que les espèces de chiroptères ont été observées entre 2007 et 2013, ces observations sont donc assez anciennes et datent pour certaines d'avant la remise en état des lieux.

Deux autres espèces de mammifères protégées ont été référencées : le Hérisson d'Europe, localisé dans la prairie au sud à proximité des pièces d'eau et l'Ecureuil roux, identifié à de nombreuses reprises dans la zone boisée et les haies.

La présence du ragondin est également à souligner dans la zone humide au sud du périmètre.

Résultat d'Inventaire

Concernant les mammifères terrestres, aucune espèce patrimoniale n'a été observée au cours des inventaires menés en 2020. Seuls le Sanglier et la taupe d'Europe ont fait l'objet d'observations indirectes (traces et mottes). La liste des espèces recensées depuis 2013 est présentée ci-dessous :

Tableau 9 : Liste des espèces de mammifères terrestres

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protégée France	Liste rouge France	Exotiques envahissantes	Liste rouge en Pays de Loire	Déterminant ZNIEFF	Prioritaires en Pays de la Loire
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>							
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>							
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		X					
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>		X				X	Priorité élevée
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		X					
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>							
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>							
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>				X			
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>							
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>							
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>							

Concernant les chiroptères, trois soirées d'écoutes des ultrasons ont été réalisées, ainsi qu'une recherche de gîte en hiver.

Aucun gîte d'hibernation n'a été trouvé au cours de la recherche de gîte menée en février 2020. Cette recherche a été réalisée au niveau des bâtiments présents dans la zone d'étude. A noter toutefois que l'accès aux caves de la maison bourgeoise n'a pas été possible, il n'est donc pas possible de statuer sur la présence de chauves-souris à ce niveau. Cela est dommage car vu de l'extérieur, ces caves présentent un potentiel intéressant.

Les trois soirées d'écoutes actives ont été décevantes. En effet, malgré des conditions météorologiques favorables, seules deux espèces ont été identifiées : la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Ces deux espèces, relativement communes, sont protégées au niveau national. Elles ont été contactées en activité de chasse dans l'ensemble du site, et en particulier le long de l'allée bordée d'arbres menant au centre. Aucun gîte n'a été identifié durant les saisons printanière et estivale 2020, toutefois, l'existence d'un petit gîte à proximité du bâtiment n'est pas à exclure. De même, la présence d'un ou plusieurs gîtes de faible importance n'est pas à exclure dans les arbres à cavités de la zone d'étude (vieux chênes principalement).

Tableau 10 : liste des espèces de chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protégée France	Liste rouge France	Liste rouge en Pays de Loire	Déterminant ZNIEFF	Prioritaires en Pays de Loire
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	NT		X	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X				
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe 2	X			X	Elevée
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe 2	X			X	Très élevée
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	NT		X	

Bilan

L'enjeu principal concernant les mammifères terrestres se trouve au sud du site, là où un indice de présence de la Genette commune a été trouvé. Cette espèce affectionne les boisements à fourrés denses et les milieux bocagers souvent à proximité d'un point d'eau (rivière ou marais), ce que l'on retrouve au sud du périmètre. La genette étant très mobile, il n'est pas sûr qu'elle exploite la zone de façon régulière. Pour rappel, cette espèce est en priorité élevée en Pays de la Loire, mais bénéficie d'un statut de conservation plutôt favorable sur les listes rouges régionales et nationales (LC).

Du point de vue réglementaire, la présence de l'Ecureuil roux dans le bois et les haies du site est à souligner, cette espèce et son habitat étant protégés au niveau national. Le Hérisson d'Europe jouit d'un statut réglementaire équivalent, mais une seule observation a été réalisée. Il est cependant potentiellement présent dans les zones de fourrés denses du site.

Concernant les chiroptères, aucun enjeu ne ressort particulièrement. Le site est utilisé par les deux espèces de pipistrelles comme territoire de chasse. La présence d'un ou plusieurs gîtes de faible importance est possible. De même, les caves n'ayant pas pu être visitées, la présence d'un gîte d'hibernation n'est pas à exclure.

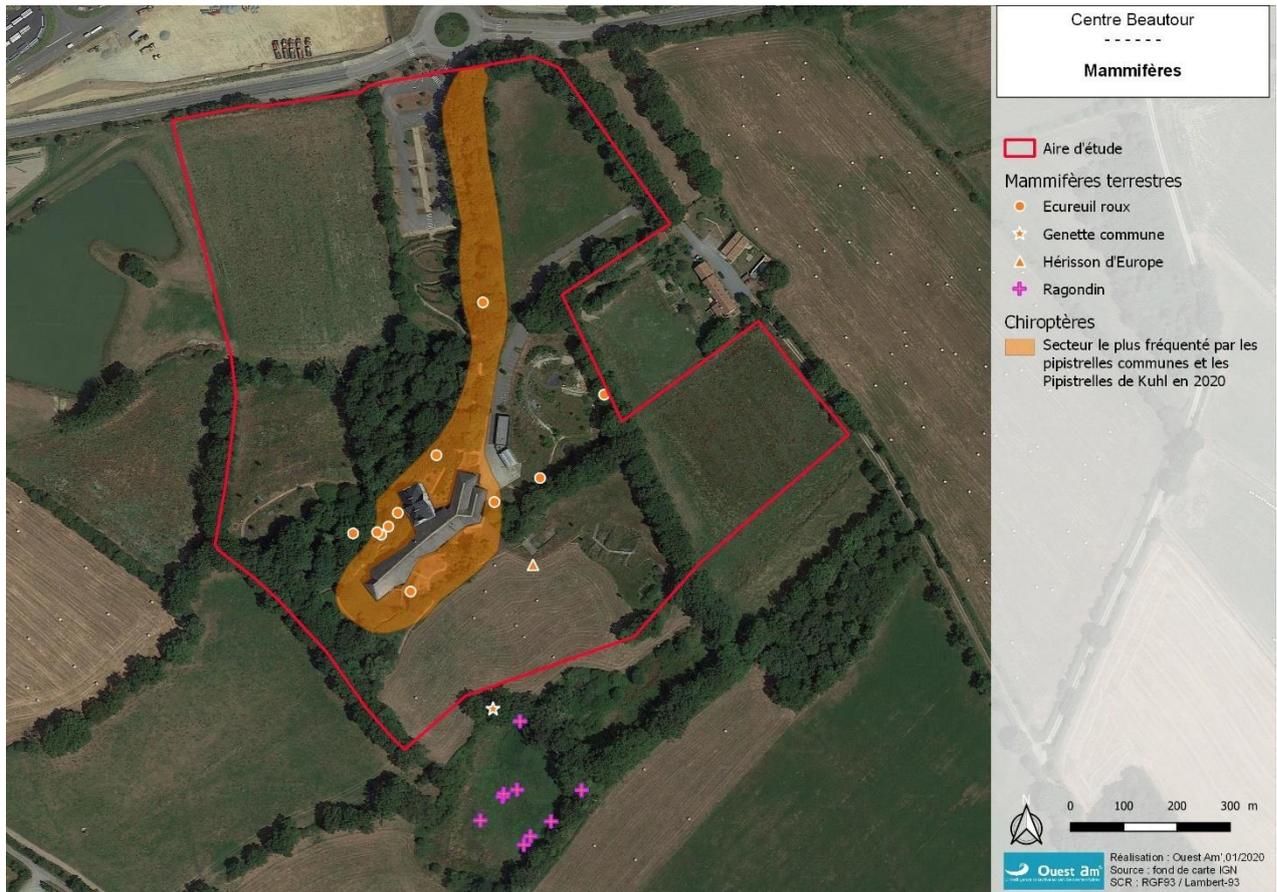


Figure 14 : Localisation des mammifères dans la zone d'étude

Insectes

Données bibliographiques

29 espèces de lépidoptères rhopalocères et 17 espèces d'odonates ont été référencées dans le site d'étude ou à proximité immédiate entre 2013 et 2018. La diversité est donc relativement élevée. Une seule est considérée comme patrimoniale, il s'agit du cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*), espèce déterminante ZNIEFF en région Pays de la Loire.

Tableau 11 : Liste des espèces d'insecte issue des données de T. You (2013-2018)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	PNA	Déterminant ZNIEFF
Lépidoptères						
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>					
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>					
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>					
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>					
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>					
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>					
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>					
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>					
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>					
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>					
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>					
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>					
Gamma	<i>Polygonia c-album</i>					
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>					
Machaon	<i>Papilio machaon</i>					
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>					
Mélitée des Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>					
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>					
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>					
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>					
Piérïde du Chou	<i>Pieris brassicae</i>					
Piérïde du Navet	<i>Pieris napi</i>					
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>					
Souci	<i>Colias crocea</i>					
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>					
Thécla de la Ronce	<i>Callophrys rubi</i>					
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>					
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>					
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>					
Odonates						
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>					
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>					

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	PNA	Déterminant ZNIEFF
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>					
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>					X
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>					
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>					
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>					
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>					
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>					
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>					
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>					
Libellule quadrimaculée	<i>Libellula quadrimaculata</i>					
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>					
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>					
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>					
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>					
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>					

A noter que L'Orthétrum à styles blancs (*Orthetrum albistylum*) et le Leste sauvage (*Lestes barbarus*) ont également été trouvés en 2007. Ces espèces ne sont pas patrimoniales.

Une seule observation est mentionnée concernant le groupe des Orthoptères (Sauterelles, criquets et grillons), il s'agit du Criquet ensanglanté (*Stetophyma grossum*), espèce caractéristique des zones humides (pas de localisation précise).

Résultat d'Inventaire

Les inventaires se sont principalement concentrés sur la recherche d'espèces protégées potentiellement présentes sur le site, en particulier celle du Grand capricorne, bien connu de la région et fréquemment trouvé dans les haies constituées de vieux arbres comme c'est le cas ici.

22 arbres colonisés par le grand Capricorne ont été identifiés au cours de la journée du 06/01/2020. Ce chiffre élevé démontre que la population locale est importante et semble dynamique. Cette espèce et son habitat (l'arbre colonisé) sont strictement protégés. Le grand capricorne est également inscrit à l'annexe 2 de la Directive Habitats.

Des traces de présence ont été identifiées sur les arbres morts, ces arbres ne constituent donc pas un habitat (les grands capricornes ne se développent que dans les arbres vivants).



Figure 15 : A gauche, la base d'un arbre présentant des orifices de sortie de Grand capricorne. A droite, un arbre colonisé dans la haie à l'ouest du site.

L'Agrion de Mercure, odonate protégé connu dans la région, n'est pas présent dans la zone d'étude car son habitat (ruisseau ensoleillé et bien végétalisé) n'est pas présent. Deux espèces de libellules supplémentaires par rapport aux données déjà disponibles ont été identifiées, il s'agit du Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*) et du leste vert (*Lestes virens*).

Des recherches ciblées sur les Orthoptères ont été également été menées à la fin de l'été 2020. Malgré une météo tout à fait favorable, seules 6 espèces ont été recensées. Toutes sont communes et ne présentent pas de statut particulier (voir tableau ci-dessous) :

Tableau 12 : Liste des orthoptères sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protégée France	Liste Rouge France	Déterminant ZNIEFF
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			4	
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>			4	
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>			4	
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>			4	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>			4	
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			4	

Bilan

Le nombre relativement élevé d'espèces rencontrées dans ce site d'assez faible superficie s'explique d'une part par la présence d'une mosaïque de milieux (haies, bois, prairies, zones humides, mares,...) et, d'autre part, par des inventaires qui se sont déroulés sur une longue période.

A noter que les orthoptères sont, au contraire, assez peu nombreux.

L'enjeu principal se situe au niveau des haies, et plus spécifiquement des arbres colonisés par le Grand capricorne.

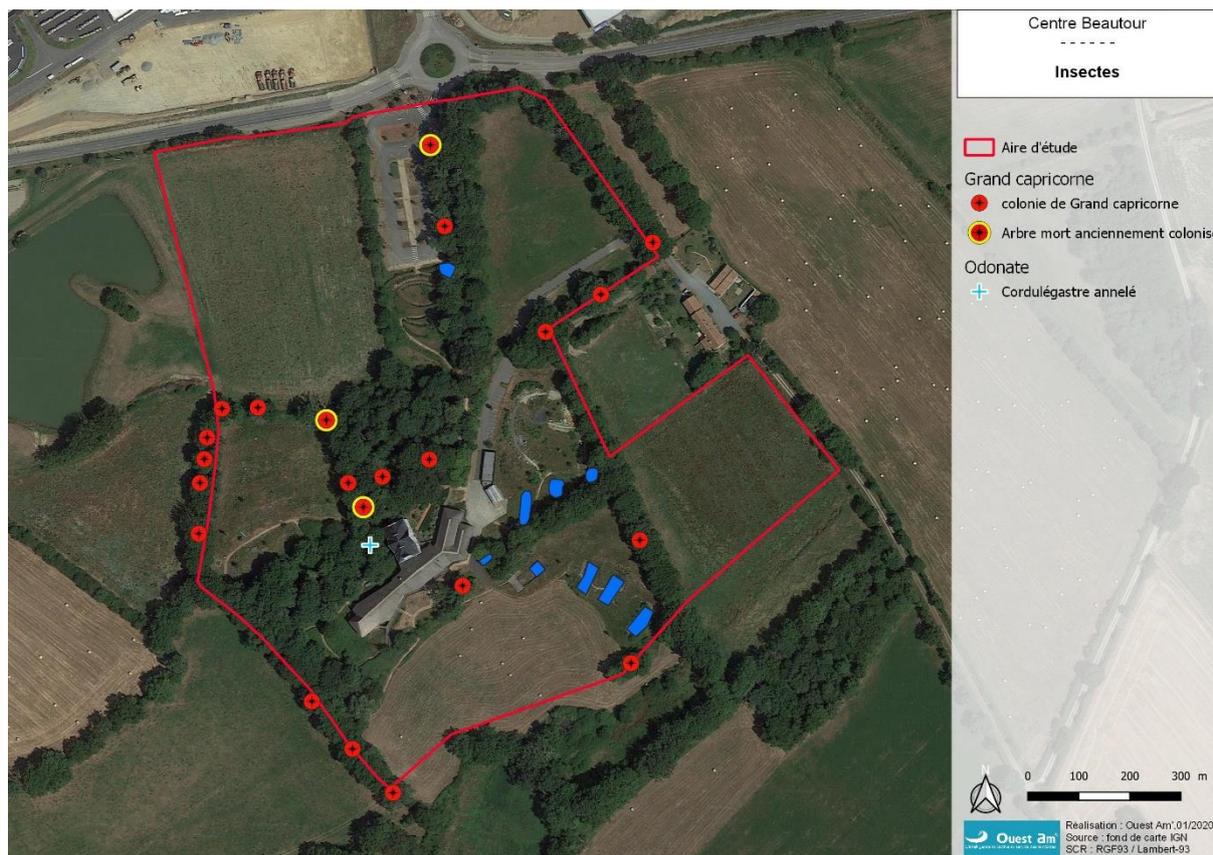


Figure 16 : Localisation des arbres à Grand capricorne et autres insectes patrimoniaux

c) Bilan faune

Les données bibliographiques concernant les amphibiens, les reptiles, les mammifères, les oiseaux et une partie des insectes sont relativement nombreuses. Elles auront été précieuses pour établir le présent diagnostic.

- ✓ La présence de 7 espèces d'amphibiens et de 4 espèces de reptiles doit être prise en compte, toutes ces espèces sont protégées et certaines sont patrimoniales (Vipère aspic, Rainette verte et Triton marbré),
- ✓ De nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales ont également été identifiées. Elles n'utilisent pas toutes le site de la même façon et les enjeux sont variables d'une espèce à l'autre et en fonction des saisons. Néanmoins, la présence d'espèces nicheuses patrimoniales (Hirondelles rustiques, Héron cendré, Cigogne blanche, Milan noir, Gobemouche gris, Linotte mélodieuse, ...) doit être prise en compte.
- ✓ Trois espèces de mammifères terrestres protégées fréquentent le site, dont la Genette commune, espèce patrimoniale.
- ✓ Les données concernant les chiroptères sont relativement pauvres et certaines sont anciennes, mais la présence de plusieurs espèces est à souligner. L'existence de gîte d'hibernation potentiel dans les caves de la maison doit être prise en compte.
- ✓ La présence du grand capricorne dans une grande partie du site est à souligner, l'enjeu réglementaire associé à cette espèce et à son habitat étant important.

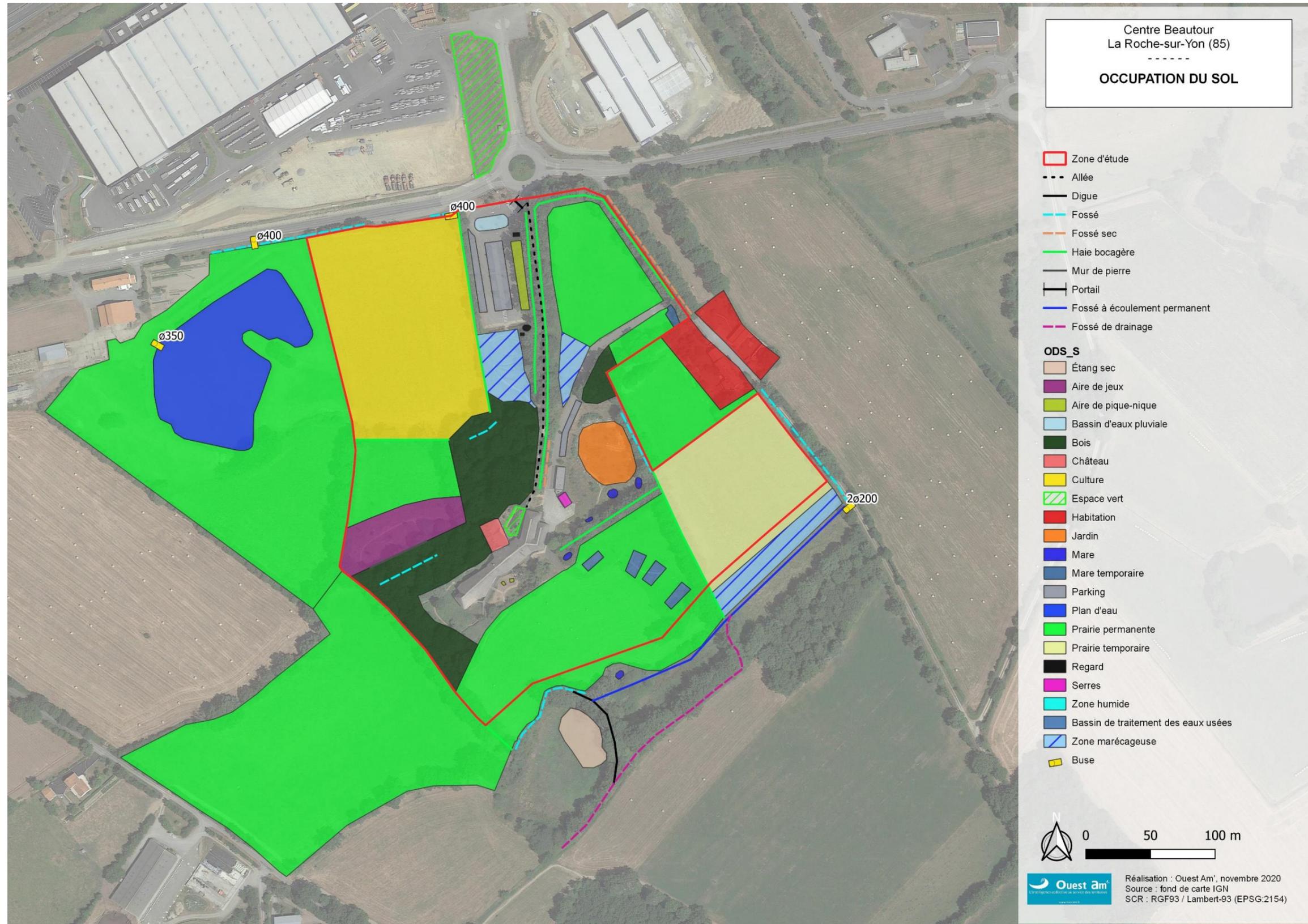
Les habitats de vie et de reproduction de ces espèces sont protégés. Les mares et plans d'eau, les haies, les lisières, les bois et les zones humides doivent donc être préservés dans la mesure du possible. Les bâtiments existants doivent également faire l'objet d'une attention particulière quant à la présence de chauves-souris.

2.3.3 PRISE EN COMPTE DES ELEMENTS DANS LE PROJET

En conclusion, les enjeux environnementaux du site de Beautour ne sont pas négligeables et plusieurs espèces dépendent des milieux présents pour se maintenir. Toutefois, cela n'empêche pas la réalisation d'aménagements raisonnés, en prenant les précautions nécessaires à la préservation de la faune locale.

2.4. OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol de la zone d'étude est constituée essentiellement de bois de feuillus, de prairies et de quelques grandes parcelles cultivées. Le secteur central est construit et aménagé (bâtiments, parkings, voiries, serres, jardin des roches). D'anciens ouvrages d'assainissement (bassins à macrophytes) se trouvent dans la prairie au sud. De grands alignements d'arbres se trouvent en bordure de certaines allées et voiries. Il existe quelques mares de faibles surfaces dans la zone d'étude. Une grande aire de jeux se trouve en limite ouest. Un grand plan d'eau anciennement utilisé pour l'irrigation agricole et encore en eau se trouve en périphérie nord-ouest de la zone d'étude. Un autre plan d'eau (celui-là est vide) se trouve en bordure sud-est.



Carte 11 : Occupation du sol

D'après le Registre Parcellaire Graphique 2019 (RPG), il convient de signaler que les parcelles situées dans les secteurs nord-ouest et sud-est de la zone d'étude sont considérées comme agricoles, mais sont répertoriées comme étant en « gel (surface gelée sans production) ». Toutefois, il est important de souligner que le projet « Potager Extraordinaire » s'implantera également sur ces parcelles. L'activité agricole sera donc maintenue sur le site.



Figure 17 : Registre parcellaire graphique 2019 (Source : Géoportail)

3. DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PROGRAMMATION

3.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui au vu d'un diagnostic et de prévisions sur les besoins d'un territoire, fixe des orientations de l'organisation de l'espace. Il détermine, à long terme, les grands équilibres de l'aménagement d'un territoire donné entre les espaces urbains et les espaces naturels et agricoles.

La commune de La Roche-sur-Yon est couverte par le **SCoT Pays Yon & Vie**, approuvé le 8 décembre 2016. Précisons que ce SCoT est actuellement en cours de révision.

Le SCoT identifie la commune de La Roche-sur-Yon comme étant la « **ville centre** » du territoire.

L'un des axes du Projet d'Aménagement et de Développement Durables vise à « **Préserver la qualité du cadre de vie : valoriser et optimiser les ressources locales** ». Plus particulièrement les objectifs déclinés dans cet axe sont les suivants :

- ✓ **Maintenir les grands équilibres entre espaces urbains et naturels ;**
- ✓ **S'appuyer sur le cadre de vie et les paysages urbains et naturels pour structurer le projet ;**
- ✓ **Préserver les ressources naturelles dans le respect de leur multifonctionnalité.**

Le développement du présent projet s'inscrit pleinement dans ces objectifs. En effet, le projet a pour ambition de créer une nouvelle impulsion sur le site de Beautour, par un ré-aménagement complet des dynamiques de gestion et d'évolution des flux, et par une nouvelle programmation architecturale et paysagère. Le projet recherche donc un **équilibre** entre les actions mesurées préservant en partie ce qui a été mis en place depuis 2013 et 2014, et les actions plus marquées créant un impact positif sur la programmation initiale, grâce au déménagement du **potager extraordinaire** de la Mothe-Achard sur le site.

Ainsi, ce projet n'est ni celui d'un parc à thèmes ni celui d'un jardin d'agrément. **Il s'agit bien d'un projet spécifique à Beautour, dicté par la prise en compte de la biodiversité, de la topographie et de la qualité des lieux.**

La question de l'impact du passage des visiteurs sur les milieux écologiques du site est au centre de la réflexion concernant l'aménagement des différents espaces.

En utilisant la **méthode ERC** (éviter, réduire, compenser), le projet s'applique à limiter au maximum les interventions lourdes en zone humide, mais aussi à engager travail de compensation, permettant l'enrichissement écologique de certains espaces (mise en défens, créations de conditions optimales...).

3.2. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) actuellement en vigueur sur la commune de La Roche-sur-Yon a été approuvé en octobre 2009. Toutefois depuis, plusieurs modifications ont eu lieu dont la dernière mise à jour (n°7) a été arrêtée le 23 août 2019.

3.2.1 ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Aucune Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ne couvre l'emprise de la zone d'étude.

3.2.2 REGLEMENT ECRIT ET REGLEMENT GRAPHIQUE

Comme en témoigne l'extrait du plan de zonage ci-après (cf. [Figure 18](#)), l'ensemble du périmètre de projet est classé en zone « Nh3 ».

Le règlement du PLU précise que : « **Les zones naturelles et forestières sont appelées zone N. Elles correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. La zone N est une zone de protection stricte considérant la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages** ».

Elle comprend plusieurs zones, dans la zone Nh3.

D'après le règlement du PLU, la zone Nh3 « **a pour vocation de gérer les activités pédagogiques et de réinsertion liées à une activité agricole, ainsi que les activités liées au monde agricole n'ayant pas le statut d'exploitation agricole, mais dont la présence est nécessaire en zone rurale** ».

Un extrait du règlement applicable à cette zone est présenté dans le [Tableau 13](#).

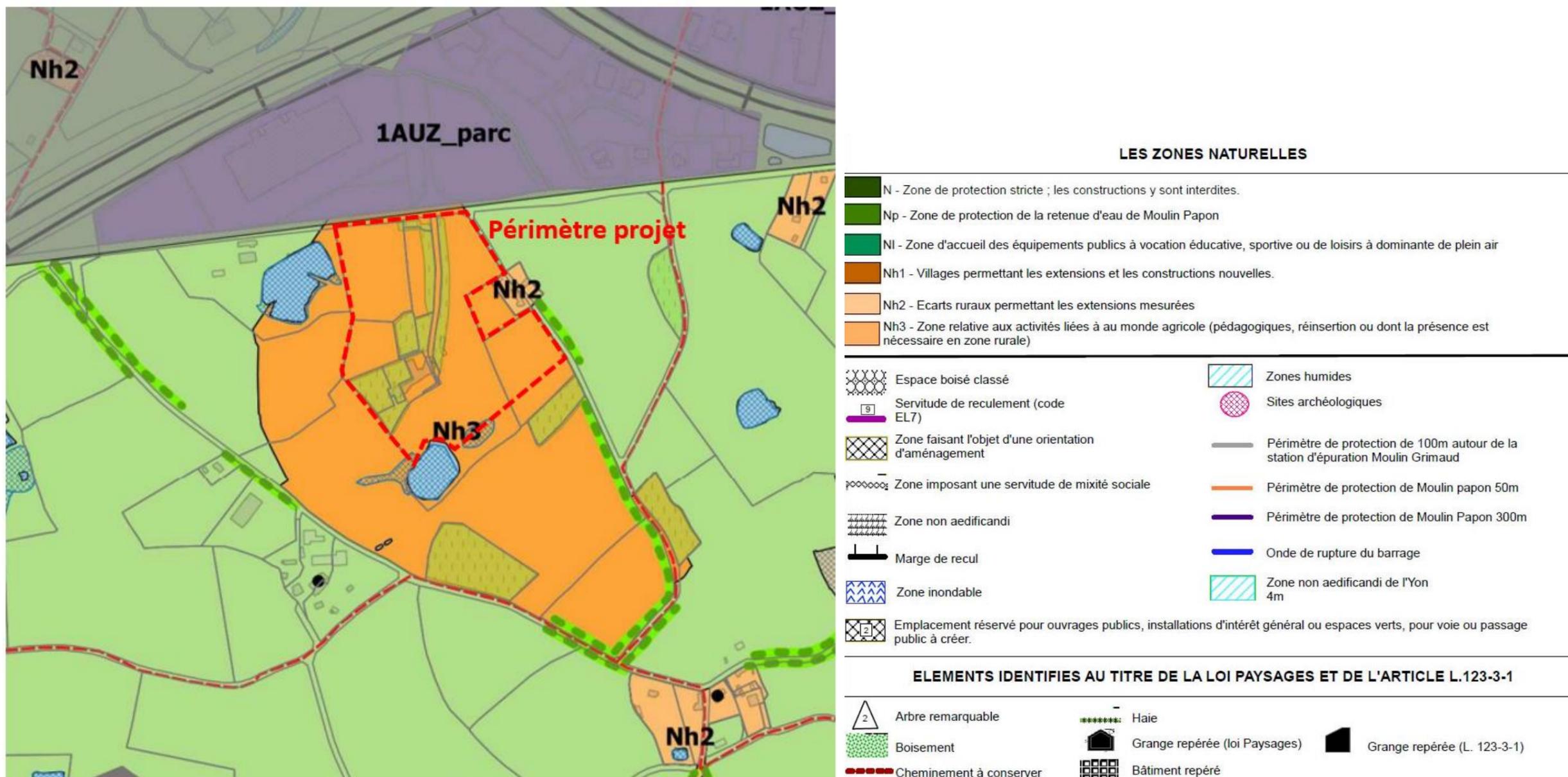


Figure 18 : Extrait du plan de zonage – PLU de la Roche-sur-Yon – Août 2019

Tableau 13 : Règlement applicable à la zone N (dont Nh3) (Source : PLU de la Roche-sur-Yon)

REGLEMENT APPLICABLE A LA ZONE N (DONT Nh3)	
<p>ARTICLE N 1 - TYPES D'OCCUPATIONS ET D'UTILISATIONS DU SOL INTERDITES</p>	<p>RAPPEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les demandes de défrichement sont irrecevables dans les espaces boisés classés, sauf ceux liés à la réalisation de l'autoroute, des aires de services et de repos. ✓ Les zones humides identifiées sur les plans de zonage font l'objet de prescriptions particulières mentionnées dans les dispositions générales du règlement (article 3 – 2). <p><u>N.1.1 - Dispositions générales</u> A l'exception de ceux mentionnés à l'article N 2, tous les types d'occupation ou d'utilisation des sols sont interdits.</p> <p><u>N.1.2 - Dispositions particulières</u> Les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles de loisirs sont strictement interdites.</p>
<p>ARTICLE N 2 - TYPES D'OCCUPATIONS ET D'UTILISATIONS DU SOL SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES</p>	<p><u>N.2.1 - Dispositions générales</u> Sont autorisés, sous réserve de leur intégration dans l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les aménagements légers liés à la protection, à la mise en valeur et à la découverte de la faune et de la flore, ceux liés à l'usage des plans d'eau existants, aux sentiers de randonnée et aux parcours sportifs légers ainsi que les aires de stationnement qui leur sont nécessaires ; ✓ Les reconstructions après sinistre, à condition que la destination et l'affectation du bâtiment ne soient pas changées, pendant une durée de 5 ans après le sinistre (article L. 111-3 du Code de l'Urbanisme) ✓ Les équipements publics d'infrastructures de voirie et hydraulique, aménagements annexes, aires de service et de repos ainsi que les affouillements et exhaussements du sol rendus nécessaires par ces équipements. ✓ Les constructions nécessaires à l'exploitation du chemin de fer ainsi que les installations et dépôts à réaliser par ses concessionnaires. ✓ Les ouvrages de transport et de distribution d'énergie électrique <p><u>N.2.2 - Dispositions particulières aux secteurs</u> Outre les dispositions du N.2.1., sont également autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dans la zone Nh3 : Les constructions et installations nécessaires aux activités pédagogiques et de réinsertion, liées à une activité agricole ainsi que celles liées aux activités liées au monde agricole n'ayant pas le statut d'exploitation agricole mais dont la présence est nécessaire en zone rurale.
<p>ARTICLE N 3 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES</p>	<p>Tout terrain doit avoir accès à une voie ou à un chemin public ou privé, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin. Cet accès doit avoir une largeur de 4 mètres minimum pour l'accès et la voie d'accès pour les terrains rendus constructibles à la date d'approbation du PLU.</p> <p>Cette largeur de 4 mètres n'est pas requise pour les opérations d'aménagement d'ensemble dans lesquelles les véhicules motorisés sont exclus et relégués en périphérie dans des poches de stationnement.</p> <p>Les accès et voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie, de la protection civile.</p> <p>Ils doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique, notamment s'il y a déjà un fossé le long de cette voie ou si celle-ci est en remblai, et ceux des voies adjacentes.</p> <p>La création de nouveaux accès sur les routes nationales et départementales à grande circulation et sur la R.D. 747 est réglementée hors agglomération.</p> <p>La création de nouveaux accès est interdite sur l'ensemble du contournement de La Roche-sur-Yon par la R.N. 160 et sur le projet d'aménagement à 2 X 2 voies de la RD 948 (La Chaize-le Vicomte/La Roche-sur-Yon) et ses voies d'échange.</p> <p>La création d'accès direct sur l'autoroute A 87 Angers/La Roche-sur-Yon est interdite.</p> <p>Dans la zone Nh1, la création de nouveaux accès est interdite sur la rue Nicolas Baudin.</p>
<p>ARTICLE N 4 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS</p>	<p>Toute construction le nécessitant doit être alimentée en eau potable, en électricité et être pourvue d'un système d'assainissement d'eaux usées réglementaire conforme à la législation en vigueur ainsi que de téléphone et de gaz éventuellement.</p> <p><u>Eaux usées</u> Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'assainissement lorsqu'il existe. En l'absence de réseau public d'assainissement, un dispositif d'assainissement individuel doit être réalisable. Dans les zones Nh, pour toute construction nécessitant l'assainissement, la configuration et la dimension du terrain doivent permettre la réalisation d'un système d'assainissement autonome répondant aux normes en vigueur, avec en particulier, la possibilité de réserver une superficie suffisante sur la partie basse du terrain pour son implantation, ou d'intégrer un dispositif d'assainissement surélevé, comme dans le village de Soulouze. Le choix et l'implantation des ouvrages feront, dans ce cas, l'objet d'une étude de filière à la parcelle (conformément à la réglementation en vigueur). Le dispositif doit être conçu de façon à pouvoir être mis hors circuit et la construction devra être directement raccordée au réseau quand celui-ci sera réalisé.</p> <p><u>Eaux pluviales</u> <i>a) Aspect quantitatif :</i> Les eaux pluviales issues de constructions et des imperméabilisations qui leur sont liées ne sont pas systématiquement raccordables au réseau pluvial d'assainissement situé sur le domaine public.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lorsque le réseau est établi, le débit pouvant être rejeté dans celui-ci sera de : <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 l/s au maximum, si la surface du projet est inférieure à 7 ha, ○ 3 l/s/ha, si la surface du projet est supérieure à 7 ha (pluie de retour décennale) sur la totalité des terrains imperméabilisés. <p>Toutefois, les services de l'Etat peuvent en fonction des conditions du site (risque d'inondation, ...) être plus restrictifs notamment par rapport à la pluie de référence (possibilité de prise en compte d'une pluie cinquantennale) ou bien par rapport au débit de fuite. Ces nouvelles conditions devront alors être respectées par l'aménageur pour sa gestion à la parcelle.</p> <p>- Si le réseau n'est pas établi, ou insuffisant, le porteur du projet réalise sur son terrain, à sa charge, les dispositifs appropriés permettant l'évacuation après stockage préalable vers un exutoire désigné à cet effet ou l'infiltration à la parcelle suivant l'étude du sol. Ce stockage devra présenter un débit fuite conforme aux prescriptions de son dossier loi sur l'eau (débit de fuite correspondant à celui du bassin versant vierge avant urbanisation ou autre selon les remarques des services de l'Etat) et au moins en respectant les conditions indiquées dans le paragraphe précédent relatif aux conditions lorsque le réseau est établi. Si le service de la police de l'eau impose des débits de fuites plus restrictifs sur un projet d'urbanisation celui-ci s'appliquera au pétitionnaire pour sa gestion à la parcelle.</p> <p><i>b) Aspect qualitatif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les eaux issues des parkings couverts subiront un traitement de débouage – déshuilage, avant rejet dans le réseau interne d'eaux usées.

REGLEMENT APPLICABLE A LA ZONE N (DONT Nh3)	
	<p>✓ Les eaux issues des parkings de surface transiteront vers un dispositif de prétraitement déboureur-séparateur particulaire avant rejet dans le réseau interne d'eaux pluviales, conformément à la législation en vigueur.</p>
ARTICLE N 5 – CARACTERISTIQUES DES TERRAINS	Aucune règle n'est prescrite.
ARTICLE N 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES OU PRIVEES	<p><u>N.6.1 - Dispositions générales</u> Les constructions et installations nouvelles doivent respecter la limite de recul figurant au plan de zonage ou en l'absence de celle-ci, les constructions doivent être édifiées à au moins :</p> <p>✓ 100 m</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De l'axe de l'autoroute A 87 Angers/La Roche-sur-Yon ○ De l'axe du projet d'aménagement de la RD 948 (La Chaize-le-Vicomte/La Roche-sur-Yon) ○ De l'axe de la R.N. 160 (La Roche-sur-Yon/Les Sables d'Olonne), <p>Ce retrait ne s'applique pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, ○ Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières, ○ Aux réseaux d'intérêt public, ○ À l'adaptation, la réfection ou l'extension de constructions existantes, ○ Aux constructions à usage agricole. <p>✓ 75 m de l'axe des routes à grande circulation, ✓ 50 m de l'axe des bretelles de l'échangeur, ✓ 50 m de l'axe du contournement de La Roche-sur-Yon par la R.N. 160 pour les bâtiments à usage d'habitation, ✓ 40 m de l'axe du contournement de La Roche-sur-Yon par la R.N. 160 pour les autres bâtiments, ✓ 15 m des berges des cours d'eau, ✓ 5 m de l'alignement des autres voies.</p>
ARTICLE N 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES	<p>Les constructions doivent être implantées en retrait des limites séparatives de 3 mètres minimum. Toutefois des implantations en limite sont possibles en raison de la configuration des parcelles, si les bâtiments voisins sont implantés différemment ou s'il s'agit de bâtiment non accolé annexe de la construction principale. Une adaptation à la règle des 3 m de retrait minimum pourra être autorisée dans le cas de la mise en œuvre de dispositif d'isolation par l'extérieur permettant d'améliorer la performance énergétique des bâtiments. Les extensions peuvent être implantées en continuité des constructions existantes, ou en retrait de celles-ci à condition toutefois de ne pas diminuer le recul minimum existant par rapport aux limites séparatives.</p>
Article N 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE	Une distance d'au moins 4 mètres pourra être imposée entre les bâtiments non contigus.
Article N 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS	Dans les zones Nl, Nh1 et Nh3 : Le coefficient d'emprise au sol maximum autorisé est de 25%.
ARTICLE N 10 – HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS	<p><u>Dans la zone Nh3 :</u> La hauteur des bâtiments ne devra pas dépasser 9 m au faitage. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux ouvrages des réseaux publics de transport et de distribution d'énergie électrique.</p>
ARTICLE N 12 - STATIONNEMENT	<p>Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques et réalisé dans les conditions normales d'utilisation. Les aires de stationnement seront traitées de façon à s'intégrer dans le paysage et avec des matériaux d'aspect naturel. Il ne sera pas demandé de places de stationnement pour les extensions des constructions ne générant pas de nouveau besoin en stationnement (ex : véranda, agrandissement d'une pièce de vie). Dans le cas contraire (ex : création d'un logement ou de bureaux supplémentaires), la règle sera appliquée par rapport à la surface de l'ensemble de la construction (construction existante +extension), en fonction de la destination de la construction.</p>
ARTICLE N 13 - OBLIGATIONS IMPOSEES EN MATIERE D'ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS	<p><u>N.13.1. – Espaces libres et plantations</u> Les surfaces libres de toute construction, ainsi que les délaissés des aires de stationnement, doivent être plantés en harmonie avec l'environnement existant ou à créer. Toute construction ou installation nouvelle doit s'inscrire dans un accompagnement en accord avec la végétation de la zone.</p> <p><u>N.13.2. – Espaces boisés classés (EBC)</u> Aucun EBC n'est présent dans l'emprise dans la zone d'étude.</p> <p><u>N.13.3. – Haies, Arbres, secteurs paysagers</u> Les ensembles paysagers localisés aux documents graphiques au titre de l'article L. 123-1-7° du Code de l'Urbanisme, doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. A ce titre, les constructions réalisées sur les unités foncières concernées par une telle protection doivent être conçues pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers. Leur destruction partielle peut toutefois être autorisée dès lors qu'elle est compensée par des plantations de qualité équivalente. Les haies et arbres isolés remarquables figurant au plan sont des éléments de paysage en application du 7° de l'article L. 123-1 qui doivent être préservés ou complétés. Leur coupe et abattage ne peuvent être autorisés que dans la mesure où ils seraient remplacés.</p>
Article N 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL	Aucune règle n'est prescrite.

3.2.3 PRESCRIPTIONS ET SERVITUDES

D'après le **règlement graphique**, il convient de signaler dans la zone du projet :

- ✓ La présence de **boisements** ;
 - Rappel de l'article N13 du règlement du PLU : « Les ensembles paysagers localisés aux documents graphiques au titre de l'article L. 123-1-7° du Code de l'Urbanisme, doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. A ce titre, les constructions réalisées sur les unités foncières concernées par une telle protection doivent être conçues pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers. Leur destruction partielle peut toutefois être autorisée dès lors qu'elle est compensée par des plantations de qualité équivalente. Les haies et arbres isolés remarquables figurant au plan sont des éléments de paysage en application du 7° de l'article L. 123-1 qui doivent être préservés ou complétés. Leur coupe et abattage ne peuvent être autorisés que dans la mesure où ils seraient remplacés ».
- ✓ La présence de **zones humides** (cf. §. 2.2.1).

Périmètres particuliers (Annexe 7 du PLU de La Roche-sur-Yon) :

Comme en témoigne la figure ci-dessous, la zone d'étude est comprise pour partie dans le « **périmètre de prescription des espaces naturels sensibles** ».

Les Espaces naturels sensibles des départements (E.N.S.) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics et régis par le Code de l'Urbanisme.

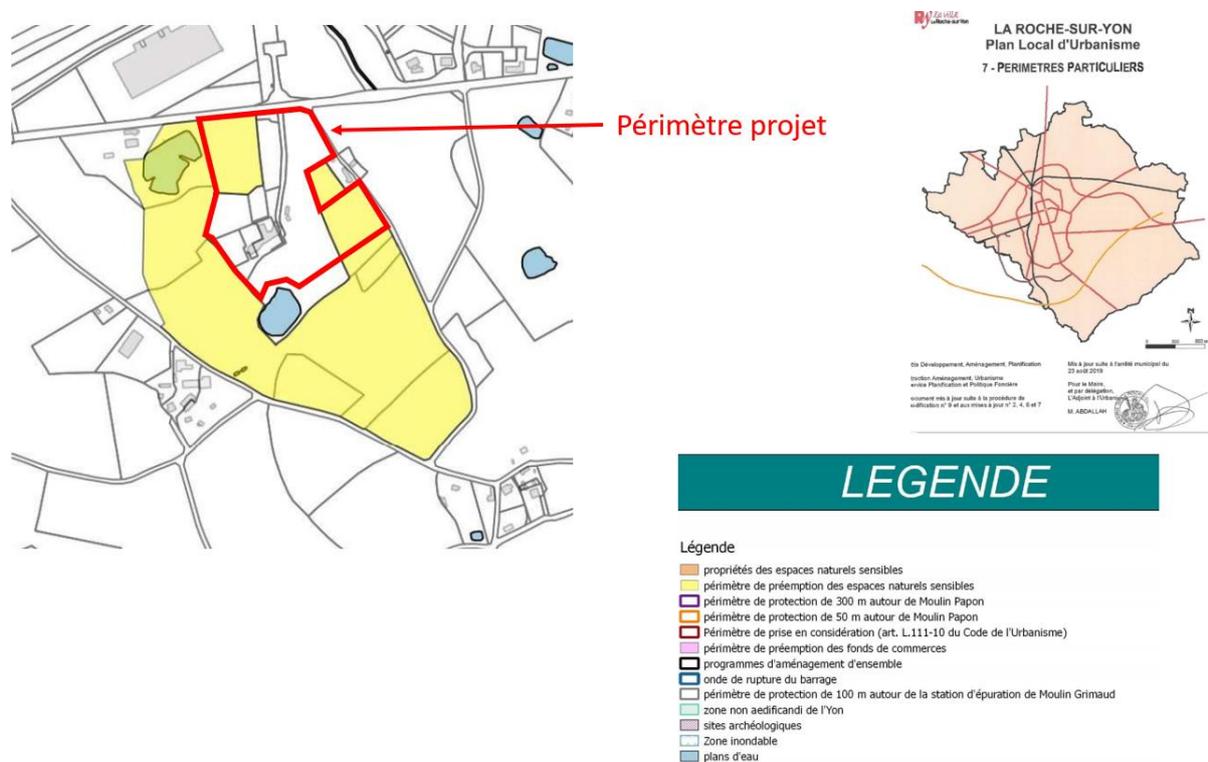


Figure 19 : Extrait du PLU de La Roche-sur-Yon – Périmètres particuliers

Le classement sonore des infrastructures routières

Les prescriptions et informations données par le PLU de La Roche-sur-Yon, liées au bruit, sur la commune sont fournies dans l'annexe 6.a « Pièces écrites » du PLU → « Le classement sonore des infrastructures routières » (cf. *Figure 20*).

Comme en témoigne la figure ci-après, l'ancienne RD 948 (appartient au domaine communal désormais) qui passe en limite nord actuelle de la zone du projet est classée en voie bruyante de catégorie 3. De ce fait, des **prescriptions d'isollements acoustiques** sont à appliquer. La largeur affectée par le bruit est de 100 m par rapport à la bordure de chaussée de la route.

Les bâtiments à construire, dans les secteurs affectés par le bruit, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux décrets n° 95-20 et n° 95-21 susvisés. Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé. Pour les bâtiments d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 et 8 de l'arrêté du 9 janvier 1995 susvisé.

Servitudes d'Utilité Publique

D'après la carte des servitudes d'utilité publique (cf. *Figure 21*), la zone du projet est concernée par les servitudes suivantes :

- ✓ **PT1 « Protection contre les perturbations électromagnétiques des centres de réception »**
 - Nature : Zone de garde de 200 m de rayon et zone de protection de 3 000 m autour des centres de réception.
- ✓ **PT2 « Relations radioélectriques – Protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception »**
 - Nature : Droit de faire procéder à des modifications dans les zones de dégagement ou de refuser des aménagements.
- ✓ **T5 « Circulation aérienne – Dégagement »**
 - Nature : Servitude aéronautique instituée pour la protection de la circulation aérienne, servitude de dégagement.
- ✓ **PT3 en limite nord (hors zone) « Lignes et installations téléphoniques et télégraphiques ».**

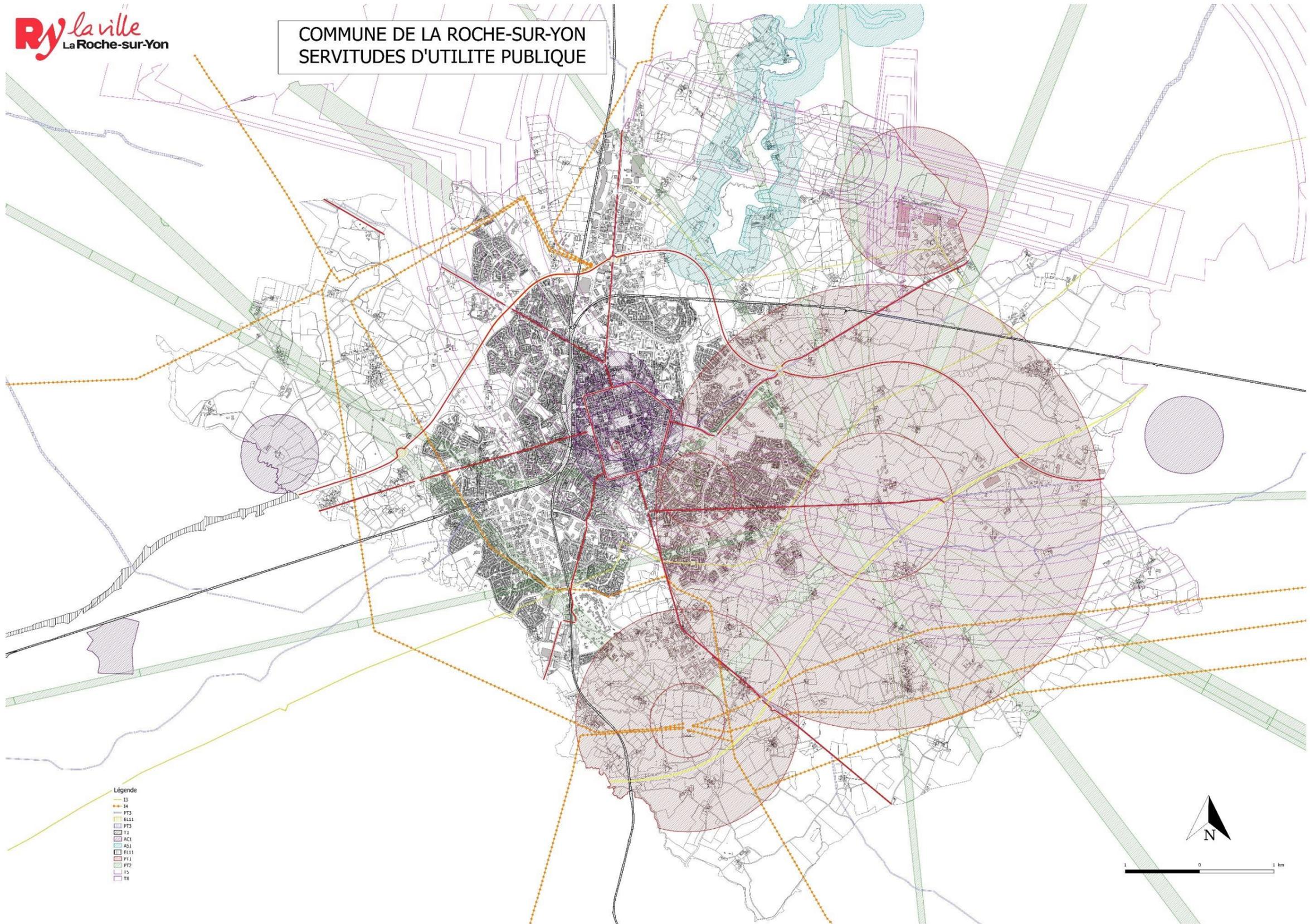


Figure 21 : Servitudes d'Utilité Publique – PLU de La Roche-sur-Yon

4. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

D'après l'Atlas des Patrimoines, la zone d'étude se trouve en « Zone de Présomption de Prescription Archéologique » (ZPPA). Il conviendra que le porteur de projet effectue une saisie de la DRAC pour savoir si un diagnostic archéologique sera prescrit.

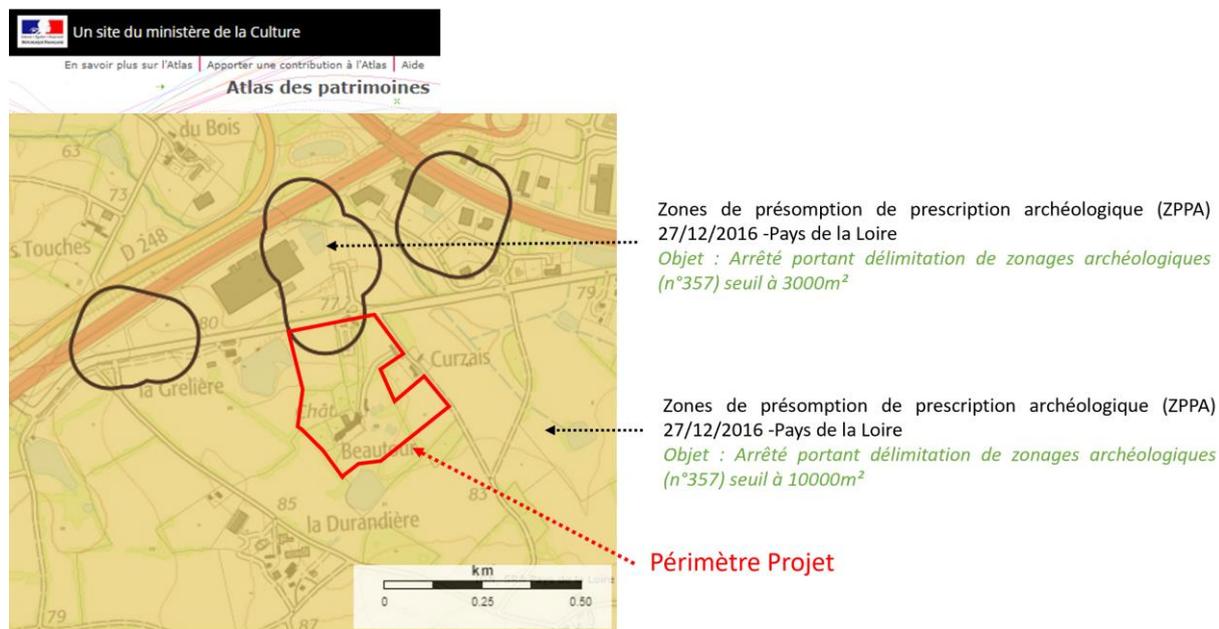


Figure 22 : Zone de Présomption de Prescription Archéologique (Source : Atlas des patrimoines)

Par ailleurs, précisons qu'aucun des « sites patrimoniaux remarquables » (SPR) ne se trouve dans l'emprise du projet. De plus, aucun périmètre de protection d'un monument historique ne recoupe la zone d'étude.

5. ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION G2 AVP⁴

Il convient de préciser qu'il a été réalisé une étude géotechnique de conception sur le site du projet. Seule une synthèse est reprise ci-après.

Objectifs de l'étude

« Les principaux objectifs sont de :

- ✓ définir la nature et la structure du sol et du sous-sol et ses contraintes hydrogéologiques, au droit de la surface projetée pour l'implantation des projets ;
- ✓ spécifier les qualités mécaniques et physiques des différents faciès caractérisés sur le site ;
- ✓ déterminer la faisabilité géotechnique des projets de construction ;
- ✓ déterminer la faisabilité d'infiltration des eaux pluviales dans le sol ;
- ✓ aborder les modalités de terrassement et caractériser les principes d'adaptation du projet au sous-sol (mode et type de fondations, traitement des niveaux bas, maîtrise des eaux), tout en tenant compte des règles de construction parasismique applicable en France depuis le 01/05/2011.

Dans ce cadre, notre étude se limite à une mission de type G2AVP (norme AFNOR – NF P-94 500). »

Investigations

« Afin de répondre aux objectifs fixés par cette mission, nous avons procédé, à la réalisation d'une campagne de :

- ✓ 5 sondages à la tarière hélicoïdale avec essais pressiométriques ;
- ✓ 2 sondages à la pelle mécanique avec 2 tests de perméabilité (méthode Porchet à niveau variable).

Remarque : lors de notre intervention, compte tenu des aménagements existants actuellement sur le site d'étude, nous n'avons pu prendre un unique référentiel altimétrique. Ainsi, les cotes relevées lors de nos investigations sont rattachées à 3 références topographiques différentes ».

Synthèse des résultats

« Au vu des résultats de nos investigations, nous donnons un **avis géotechnique favorable** à la réalisation du projet de construction tel qu'il nous a été présenté. Les points développés ci-dessous – non détaillé dans la présente note – permettront d'adapter le projet aux contraintes géologiques, hydrogéologiques et géotechniques mis en évidence par nos investigations.

De plus, compte tenu des perméabilités mesurées, nous émettons un **avis hydrogéologique défavorable** au traitement par infiltration des eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées par le projet. **La gestion des eaux pluviales s'orientera donc vers un ouvrage de stockage avec débit de fuite vers le réseau pluvial.** Un poste de refoulement pourra être nécessaire pour renvoyer les eaux collectées vers la rue en fonction de la cote du réseau. »

⁴ Source : Etude géotechnique de conception G2AVP – IGESOL – Août 2020

6. ASPECTS EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES

6.1. EAUX PLUVIALES

6.1.1 NOTICE EAUX PLUVIALES – PLU DE LA ROCHE-SUR-YON⁵

La Ville de la Roche-sur-Yon a la compétence de la collecte et du traitement des eaux pluviales sur le domaine public. Elle dispose de 233 km de réseaux d'eau pluviales, d'une vingtaine de bassins d'orage qui permettent de stocker ces eaux en cas de forte pluie. Les exutoires sont principalement les différentes rivières présentes au sein du territoire communal, telles que la Riallée, l'Yon ou l'Ornay.

La notice eaux pluviales figurant dans les annexes 6a du PLU de La Roche-sur-Yon indique les techniques de gestion des eaux pluviales autorisées sur le territoire communal ; à savoir :

« **Aspect quantitatif**

- ✓ *Les eaux pluviales issues de constructions et des imperméabilisations qui leur sont liées ne sont pas systématiquement raccordables au réseau d'assainissement pluvial situé sur le domaine public.*
- ✓ **Lorsque le réseau est établi**, les conditions minimales à respecter seront les suivantes :

La pluie de référence est une pluie décennale et le débit de fuite autorisé sera différent en fonction de la surface du projet d'aménagement (en application de l'orientation 3D-2 du SDAGE 2010-2015- selon les conditions de l'hydroécocorégion n°1- massif armoricain) :

- *Si la surface du projet est inférieure à 7 ha, le débit de fuite sera de 20 L/s au maximum.*
- *Si la surface du projet est supérieure à 7 ha, le débit de fuite sera de 3 L/s/ha.*

Toutefois, les services de l'Etat peuvent en fonction des conditions du site (risque d'inondation, ...) être plus restrictif notamment par rapport à la pluie de référence (possibilité de prise en compte d'une pluie cinquantennale) ou bien par rapport au débit de fuite. Ces nouvelles conditions devront alors être respectées par l'aménageur pour sa gestion à la parcelle.

- ✓ **Si le réseau n'est pas établi, ou insuffisant**, le porteur du projet réalise sur son terrain, à sa charge, les dispositifs appropriés permettant l'évacuation après stockage préalable vers un exutoire désigné à cet effet ou l'infiltration à la parcelle suivant l'étude du sol. Ce stockage devra présenter un débit fuite conforme aux prescriptions de son dossier loi sur l'eau (débit de fuite correspondant à celui du bassin versant vierge avant urbanisation ou autre selon les remarques des services de l'Etat) et au moins en respectant les conditions indiquées dans le paragraphe précédent relatif aux conditions lorsque le réseau est établi. Si le service de la police de l'eau impose des débits de fuites plus restrictifs sur un projet d'urbanisation celui-ci s'appliquera au pétitionnaire pour sa gestion à la parcelle.

⁵ Source : PLU de La Roche-sur-Yon _ 6 – Annexes _ 6a – Pièces écrites – Notice eaux pluviales

Aspect qualitatif

(...)

- ✓ **Les eaux issues des parkings de surface** transiteront vers un dispositif de prétraitement déboureur-séparateur particulière avant rejet dans le réseau interne d'eaux pluviales. Le séparateur à hydrocarbures sera muni d'une vanne de sectionnement à l'aval permettant de l'isoler du réseau public d'eaux pluviales. Il est préconisé de mettre en place un dispositif d'alarme détectant le niveau haut des hydrocarbures dans le séparateur. L'accessibilité du dispositif sera assurée pour son entretien (vidange).
- ✓ **Les séparateurs à hydrocarbure sont exigés pour les parkings aériens de 10 emplacements et plus.** En dessous de cette taille, ils sont vivement conseillés. Une vanne de sectionnement sur le réseau eaux pluviales sous domaine privé devra toutefois être mise en place pour isoler le réseau en cas de pollution accidentelle.
- ✓ Il est préconisé d'entretenir et de vidanger les séparateurs à hydrocarbures au moins une fois par an et chaque fois que nécessaire,
- ✓ L'évacuation dans le réseau public d'eaux pluviales pourra faire l'objet d'une autorisation de rejet ou d'une convention spéciale de déversement. A l'issue de l'instruction du permis de construire, le pétitionnaire pourra être invité à se rapprocher de la Ville qui établira celle-ci.

Dans le cadre de la constitution de bassin aérien, les dispositions suivantes devront être impérativement mises en œuvre :

- ✓ Les pentes ne doivent pas être supérieures à 20%,
- ✓ Les accès doivent être aisés pour les personnels d'entretien et leurs engins (prévoir une pente d'accès), Le fond devra être empierré et végétalisé pour permettre l'accessibilité aux engins pour l'entretien. Les bassins secs sont à privilégier, les bassins en eau sont admis après dérogation de la ville.
- ✓ Les berges du bassin devront avoir une largeur minimum de 3 mètres,
- ✓ Si une clôture est érigée, elle devra être implantée à minimum 3 mètres en retrait du haut des berges du bassin, être d'une hauteur de 2 mètres, présenter des panneaux d'interdiction d'accès au public, disposer d'un portail de deux vantaux de 3 mètres chacun soit 6 mètres au total,
- ✓ La canalisation d'arrivée devra être sécurisée par un système anti-intrusion amovible afin d'en assurer l'entretien,
- ✓ Un caniveau central ou une tranchée drainante devra être réalisé permettant de canaliser les écoulements lors de faibles précipitations ou de collectes d'eaux de nappes,
- ✓ Une zone de décantation devra être réalisée au niveau du bassin d'orage
- ✓ Le dispositif de régulation de débit devra être équipé d'une grille et d'un système siphonoïde ainsi que d'une vanne de sectionnement.

Dans le cadre de la constitution de bassin enterré, les dispositions suivantes devront être impérativement mises en œuvre :

- ✓ Le bassin devra être hydrocurable, visitable par inspection caméra (l'utilisation de fibre optique est à proscrire), nettoyable et constitué d'une structure porteuse résistant aux charges en surface selon son usage future (véhicules d'entretien espaces verts, voirie circulante et/ou parkings),

- ✓ Des regards de visite ou des points d'accès (cheminée de ventilation, ...) devront permettre de rendre visitable et hydrocurable la totalité du bassin,
- ✓ L'espace de vide de la structure enterrée devra être au minimum de 95 %, les structures de type en nid d'abeille ou avec des pierres (ou autres produits) sont à proscrire,
- ✓ Tous les bassins devront être desservis par des chemins d'exploitation ou voirie pour l'entretien.
- ✓ Lors de la viabilisation des parcelles en amont du bassin, un bassin fusible temporaire devra être réalisé afin d'éviter toute pollution du bassin et du milieu naturel (laitance de ciment, hydrocarbure).
- ✓ Les réseaux d'eaux pluviales pourront être surdimensionnés et leur exutoire sera régulé afin de permettre un stockage en réseau.

Dans le cadre de la constitution de bassin d'infiltration enterré ou aérien, les dispositions suivantes devront être impérativement mises en œuvre :

- ✓ Une analyse des paramètres suivants doit être faite afin de déterminer si l'infiltration est réalisable : la perméabilité du sol, la vulnérabilité des eaux souterraines (présence d'un périmètre de protection d'un captage par exemple), le niveau maximal de la nappe (le fond de l'ouvrage d'infiltration doit être à plus d'un mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe), la nature des eaux à infiltrer et le risque de pollution de ces eaux,
- ✓ Un traitement des eaux en amont de l'ouvrage est nécessaire pour retenir les polluants et piéger les sables. L'ouvrage d'entrée devra être équipé d'une décantation siphonée et d'une vanne de sectionnement.

(...) »

6.1.2 GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET

Le projet va induire des rejets d'eaux pluviales qui, après avoir été tamponnées dans l(es) ouvrage(s) qui sera(seront) créé(s) rejoindront le milieu récepteur : ruisseau affluent de la Riallée, affluent de l'Yon. Un dossier Loi sur l'Eau sera donc réalisé à ce sujet (la surface concernée sera déterminée précisément, mais sera comprise entre 1 et 20 ha (Déclaration)).

De plus, il est important de souligner que le projet répondra aux prescriptions émises par la notice eaux pluviales annexée au PLU de la Roche-sur-Yon (présentée ci-avant) notamment en matière de rétention des eaux pluviales ou de gestion qualitative des rejets.

6.2. EAUX USEES⁶

6.2.1 DIMENSIONNEMENT

Concernant le dimensionnement, il convient de noter que dans le cadre du projet d'esquisse (février 2020), une première estimation avait été effectuée par AGGRACONCEPT. Le dimensionnement retenu était alors de 120 équivalents habitants (E.H).

⁶ Sources : Notes d'AGGRACONCEPT en date du 23/01/2020 et du 03/02/2020

Toutefois, le présent projet AVP2 a été revu à la baisse par rapport au projet initial de février 2020 et l'estimation réalisée en février 2020 (120 E.H) ne sera pas atteinte du fait de la réduction du projet d'aménagement ; elle est au contraire surestimée. On peut considérer que le nouveau projet d'aménagement induira une production d'eau usée correspondant à une fourchette comprise entre 100 et 120 EH.

6.2.2 GESTION DES EAUX USEES

On rappelle que les eaux usées du centre Beautour actuel sont collectées par un réseau interne au site et traitées dans un ouvrage d'assainissement dédié constitué de plusieurs bassins en série.

La totalité des eaux usées produites par le centre Beautour réaménagé sera collectée et acheminée par le réseau actuel, puis un réseau neuf gravitaire qui se raccordera vers le nord sur le réseau d'assainissement collectif existant situé au niveau de l'ancienne RD 948 (appartient au domaine communal désormais) (voir plan ci-après).

Un bac dégraisseur est prévu au niveau de la partie sud du réseau à créer.

A ce stade concernant la gestion des eaux usées, le choix se porte sur un raccordement au réseau d'eau usée collectif se trouvant en périphérie nord du site.

Le raccordement se fera au niveau du RV EU n°1 identifié sur le plan ci-après (cf. Figure 23).

De plus, il est important de noter les éléments suivants : « *Le système d'assainissement de la ville de La Roche-sur-Yon, comme l'ensemble des systèmes d'assainissement de l'agglomération, a fait l'objet d'une étude diagnostic qui a permis l'élaboration du SDA EU. La Police de l'eau DDTM a suivi cette étude. Un PPI a été établi, il prévoit des travaux réseaux pour réduire les entrées d'ECP (travaux débutés dès 2019) et la reconstruction complète de la station de Moulin Grimaud passage de 84 000 EH à plus de 100 000 EH (projet du présent mandat).*

Au vu des volumes d'effluent générés par le projet Beautour, une centaine d'EH, l'impact sur le système d'assainissement demeure infime vis-à-vis des projets d'urbanisme actuellement en cours sur la ville, et qui ne présente pas d'opposition de la DDTM »⁷.

⁷ Source : Mail du 08/10/2020 Frédéric TOURANCHEAU - Responsable d'activité Patrimoine - Service Eau - Assainissement – Déchets – La Roche-sur-Yon Ville et Agglomération

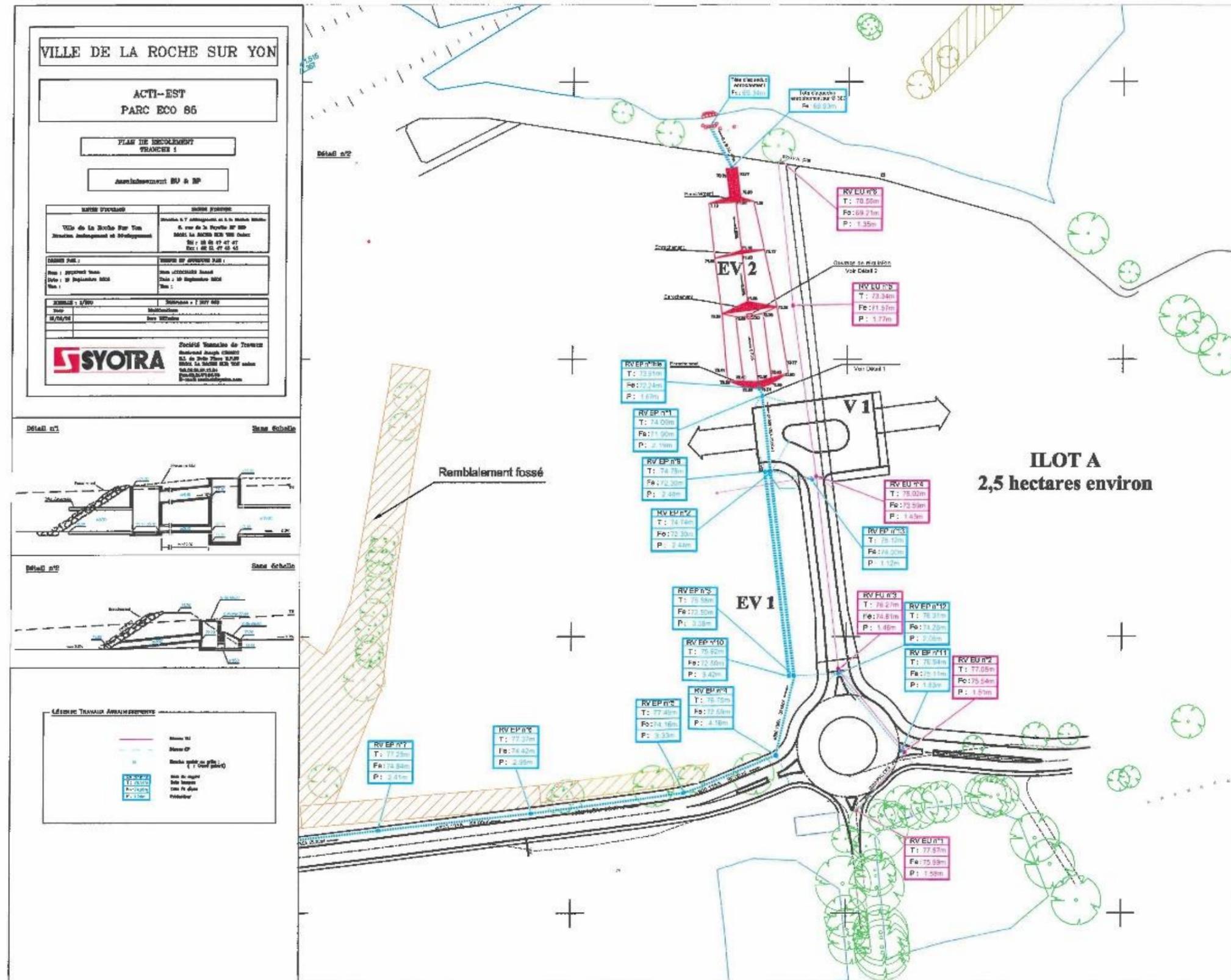


Figure 23 : Plan de récolement EU/EP du Parc ECO 85 (Source : Ville de la Roche-sur-Yon)

7. PRESENTATION DU PROJET⁸

Le projet vise au réaménagement du site de Beautour sur la commune de la Roche-sur-Yon.

Le projet prévoit la création d'une ferme pédagogique et d'exploitation, et de serres. Le projet vise également au réaménagement des sanitaires et densification du parking visiteur existant (passant de 48 à 78 places dont 4 PMR).

Enfin, signalons que le projet accueillera le « Potager Extraordinaire » sur le site.

Il convient de noter le passage en portage Soltiss d'un certain nombre d'ouvrages.

7.1. RUBRIQUES VISEES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

D'après l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet est concerné par les rubriques suivantes :

Tableau 14 : Rubriques visées dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas

N° DE CATEGORIE	PROJETS soumis à examen au cas par cas	CARACTERISTIQUES DU PROJET
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .	Le terrain d'assiette du projet est compris entre 5 et 10 ha (9,5 ha)
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	Le projet prévoit une restauration et une densification du parking visiteurs existant (passant de 48 à 78 places dont 4 PMR). Le parking salarié est également complété offrant au total 67 stationnements dont 3 PMR.
27. Forages eau	a) Profondeur supérieure ou égale à 50 m	Forage d'environ 80 m de profondeur destiné à l'eau pour l'irrigation

⁸ Sources : Extrait du dossier technique 7 février 2020 – Esquisse de maîtrise d'œuvre – Réaménagement du site de Beautour – La Roche-sur-Yon et Documents graphiques Projet Beautour – COPIL du 11/02/2020, et modifié début mars 2020 – AVP_V2 juin 2020- PC 2, janvier et février 2021- PC4 Notice projet et paysage, 2021

7.2. MEMOIRE SUR LE PARTI ARCHITECTURAL, ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER

7.2.1 LES OBJECTIFS ET ENJEUX DU PROJET

La nouvelle programmation du site de Beautour, l'accueil du Potager Extraordinaire a pour ambition de créer une nouvelle impulsion au site.

Au-delà de l'ensemble des aménagements nécessaires à l'accueil de cette nouvelle occupation, le projet recherche donc un équilibre entre la préservation des dynamiques écologiques du site et des interventions nécessaires au développement du projet, dont l'objectif de fréquentation, exige la mise en place d'infrastructures et de transformation des lieux.

Il s'agit bien d'un projet spécifique au site de Beautour, de sa mise en valeur, dicté par la prise en compte de la biodiversité, de la topographie et de la qualité des lieux.

L'inscription du parcours, issu de la programmation du potager Extraordinaire, découle de cette logique.

En prenant en compte les exigences d'ensoleillements inhérente à la culture maraîchère, le parcours tire parti des caractéristiques du lieu et ménage au mieux les équilibres préexistants.

La découverte du site et sa visite tente d'emmener les visiteurs dans une immersion conjuguée des collections du Potager Extraordinaire et de la richesse du site qui les accueille.

En menant parallèlement au travail du présent « Avant-Projet » les études environnementales suivant la méthode ERC (éviter, réduire, compenser), le projet s'attache à limiter l'impact des visiteurs sur les équilibres écologiques en place.

7.2.2 VOCATION DU SITE

Le parc du « potager extraordinaire » a une vocation ludique et pédagogique, en présentant une vaste collection de plantes consommables, exposées dans différents jardins thématiques.

Différents parcours s'offrent au visiteur, guidés ou en visite libre.

En plus de ce parc de collections, le site comprend une parcelle d'exploitation, permettant une production maraîchère intensive, dont une partie sera consommée dans le restaurant du parc.

Le potager extraordinaire permet depuis des années la conservation et préservation d'espèces rares, notamment les Lagenaria, dont leur collection reste l'une des seules de France.

S'installer sur le site de Beautour, anciennement domaine de George Durand, naturaliste vendéen, puis parc de la biodiversité, n'est donc pas dénué de sens, et le potager extraordinaire, à sa manière, permet de faire perdurer cette culture de conservation de la diversité végétale.

7.2.3 FONCTIONNEMENT

Répartition des espaces : public, payant, privé

3 types d'espaces :

- ✓ Public sans contrôle d'accès : les parkings et cheminements, ainsi que le jardin d'accueil au pied du bâtiment existant. Un accès sanitaires situé à l'entrée du jardin d'accueil.

- ✓ Public payant : L'intégralité des jardins du parc, incluant les bâtiments ouverts à la visite, ainsi que 2 accès sanitaires.
- ✓ Fermé au public : Parcelle d'exploitation.

Accès et parkings :

L'Accès visiteur se fait par l'entrée existante du parc. **Le parking existant comprenant 48 stationnements sera remanié afin de permettre 78 stationnements dont 4 stationnements PMR.**

Les déposes minutes bus existants, prévus autour du bassin d'infiltration des eaux sont conservés. Un deuxième dépose minute est installé sur une aire en bordure de RD. Un cheminement depuis cette aire jusqu'à l'entrée du parc est aménagé.

Les places de stationnements sont traitées en surfaces perméables, en surfaces alvéolaires remplies de gravier. Les voies de circulations sont traitées en enrobé, les circulations piétonnes guidant les visiteurs vers l'allée principale en béton balayé. L'éclairage existant est conservé.

L'allée forestière existante est conservée et permet aux visiteurs de rejoindre le parc depuis l'aire de stationnements.

L'accès de l'exploitation et des bureaux :

Une nouvelle entrée est créée au nord-ouest du site. Une nouvelle voie parcourt la parcelle du nord au sud et dessert 48 places de stationnements proches des parcelles de production. La sauvegarde d'une haie d'exploitation et d'une zone humide infléchit la voie de desserte qui conduit au bâtiment d'exploitation et à la cuisine du restaurant.

Le long de la parcelle d'exploitation la voie, ainsi que les stationnements sont traitées en grave (GRH). Autour du bâtiment, la voie est traitée en enrobé.

Aux abords du bâtiment, 19 places de stationnements viennent compléter l'offre de stationnement **(67 en tout dont 3 stationnements PMR).**

7.2.4 LES JARDINS

Bibliothèque potagère

Jardin emblématique du parc, la bibliothèque potagère a pour ambition de présenter 1000 légumes différents.

Des modules de plantations ont été dessinés de manière à permettre une culture et un entretien facile. La forme parallélépipédique donnée aux massifs permet une découverte optimisée des plantes, une gestion rationalisée des cultures et suscite des perspectives perturbées proposant une immersion plus forte dans le jardin. Ces modules de culture sont délimités par une volige acier sans vue.

Au Sud, 3 containers maritimes prennent place dans les modelés de sols du jardin tropical. Un container champignonnière et deux containers de stockage, tous visitables, ouverts à chaque extrémité. Un muret en pisé délimite le jardin tropical et la bibliothèque potagère. Il soutient les sols remodelés du jardin tropical.

Les allées principales de la bibliothèque potagère sont traitées en stabilisé, et d'une largeur de 2m à 2,2m. Les allées secondaires sont enherbées, d'une largeur d'1,20m.

Potager expérimental

Situé au Nord de la bibliothèque potagère, le potager expérimental présente 7 parcelles, délimitées par des cloisons type pergola. Chacune de ces parcelles présentant un type de culture « expérimentale » (culture en lasagnes, bokashi...). Chaque « chambre » développe une thématique et des ambiances particulières. Les opacités visuelles créées par les cloisons renforcent les effets de surprises entre chaque espace et favorise une nouvelle immersion.

Le cheminement traversant les espaces, d'une largeur de 2m est traité en stabilisé.

Tunnels de collection : Des Gourdes / Des tomates / Andin

Trois serres tunnels de collection prennent place à l'Est du site. Elles seront tour à tour Serre des Lagenarias (gourdes), serre des tomates, et serre Andine (projet en cours), en fonction de la rotation des cultures.

Les trois tunnels présentent une pente de 2% dans leur longueur.

Exploration tropicale et potager tropical

Le jardin tropical se divise en deux espaces :

L'immersion tropicale est favorisée par d'importants modelés de sols, permettant au Nord d'intégrer les containers maritimes (voir Bibliothèque potagère), et de créer une canopée enveloppante.

Un cheminement en pente permet d'y descendre et d'accéder, au point le plus bas, à la mare aux Nénuphars géants.

Le cheminement d'une largeur de 2m, en stabilisé, présente une pente de 2.6% maximum, avec un point bas à +77.30 NGF.

Le potager tropical se découvre dans un deuxième temps, au milieu d'une clairière où seront mises en culture différentes espèces exotiques (patate douce, banane.). Les cheminements en platelage qui traversent le potager débouchent sur la prairie centrale du parc.

Bizarretum

Ce jardin situé sur l'actuel jardin géologique présente des collections de plantes « bizarres », classées par thématiques.

Le cheminement principal, d'une largeur de 2m et traité en stabilisé présente plusieurs surlargeurs afin d'accueillir des groupes de visiteurs.

Plantes et Parfums

Situé au pied du bâtiment de chaume, face à la prairie, les cheminements du jardin des plantes et parfums sont en décaissé du niveau existant, tandis que les parcelles de plantations conservent la hauteur du sol naturel, permettant différentes approches des végétaux.

Les cheminements principaux, d'une largeur moyenne de 2m sont traités en stabilisé. Les cheminements secondaires sont enherbés. Le jardin présente des pentes allant de 1% à 4%.

Jeux sous-face du bâtiment

Les jeux existants sont déplacés et sont installés en haut du talus à l'Ouest du bâtiment en chaume. La sous face du bâtiment est habillée par différents jeux de cordages. Filets tendus, suspensions, cordes.

Le sol de la sous-face est en sable blanc.

Un chemin d'accès à la sous-face du bâtiment est dessiné sur le talus, d'une pente de 4%, et traité en stabilisé.

Forêt perchée

Plus qu'un simple parcours au pied des arbres, la forêt perchée cherche à faire découvrir la forêt dans tous ces états.

Des cheminements en stabilisé parcourent le boisement. Un cheminement en caillebotis acier permet d'accéder à la « forêt primaire ».

Ferme pédagogique

La ferme pédagogique se compose d'un vaste enclos à l'intérieur duquel différents animaux évoluent en liberté. Un sas double portillon permet d'y entrer.

Dans cet enclos principal, 6 enclos pour les gallinacées sont répartis autour d'un bosquet central.

Un dernier sous-enclos, dans la continuité de l'auvent de la ferme permet aux animaux de se mettre à distance des visiteurs.

Jardin de M.Durand

Jardin boisé, il accueillera une restauration mobile.

Une plateforme en béton permettra d'accueillir le « food-truck », tandis que le reste du jardin sera traité en allées en stabilisé et enherbées. Du mobilier mobile sera disposé selon les besoins d'accueil du public.

Parcelle d'exploitation

En plus de ce parc de collections, le site comprend une parcelle d'exploitation permettant une production maraichère intensive biologique.

La parcelle d'exploitation comprend 4 serres tunnels 19.8x40 (Soltiss), ainsi que 4 parcelles cultivées.

Au Sud des tunnels, une voie d'une largeur de 4m permet l'accès et les girations des véhicules d'entretien.

Au Nord du bâtiment d'exploitation, la parcelle encadrée par la voie d'accès est traitée en prairie enherbée.

Au pied du bâtiment, un léger retrait de la voie d'accès permet l'installation d'une terrasse en pavés de récupération, pour permettre aux salariés de s'installer à l'extérieur lors de leurs pauses.

7.3. ASSAINISSEMENT

Ces éléments sont présentés et décrits précédemment, il convient de se référer au §. 6.2.

7.4. PLANS DE PROJET

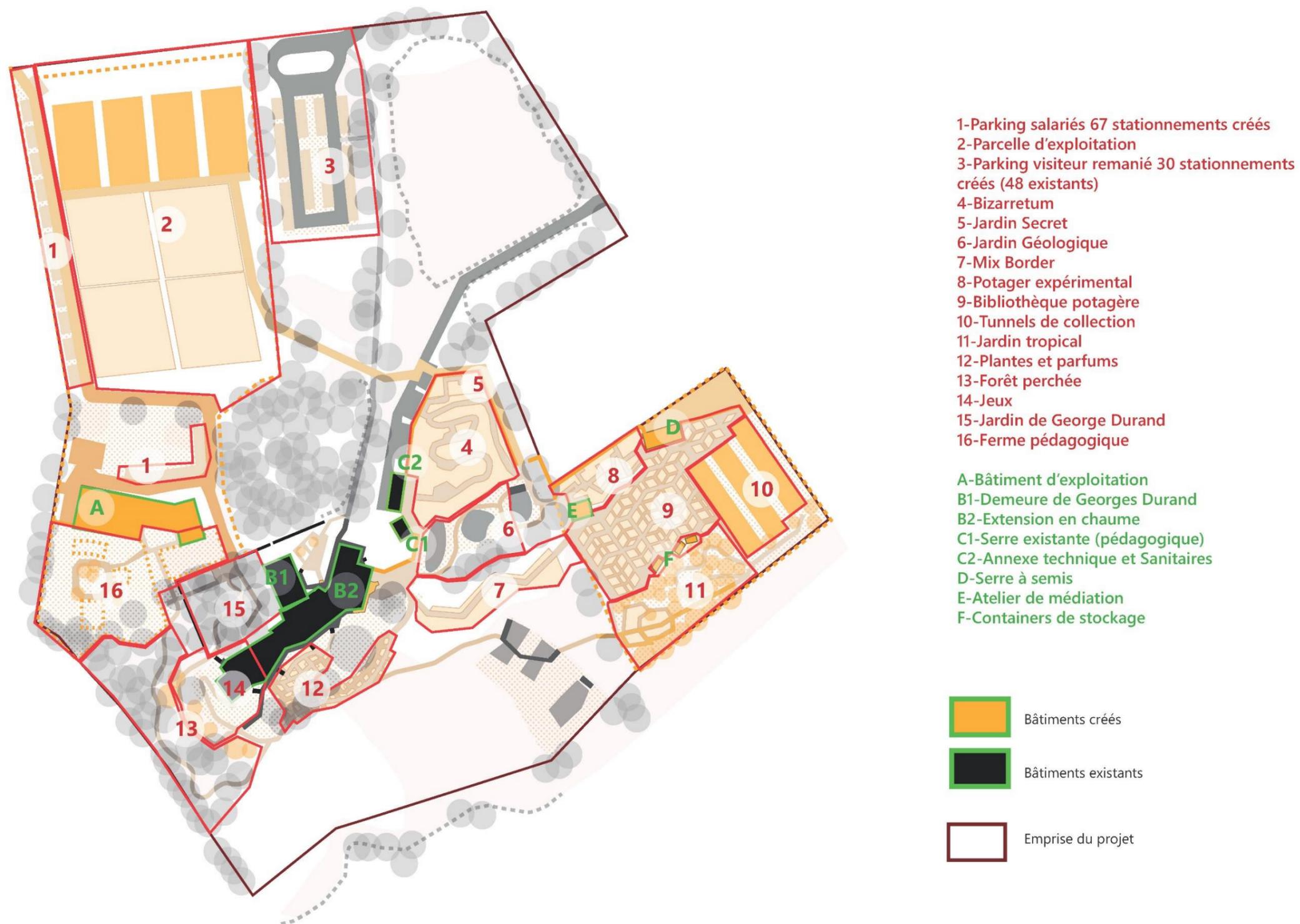


Figure 24 : Programme du projet

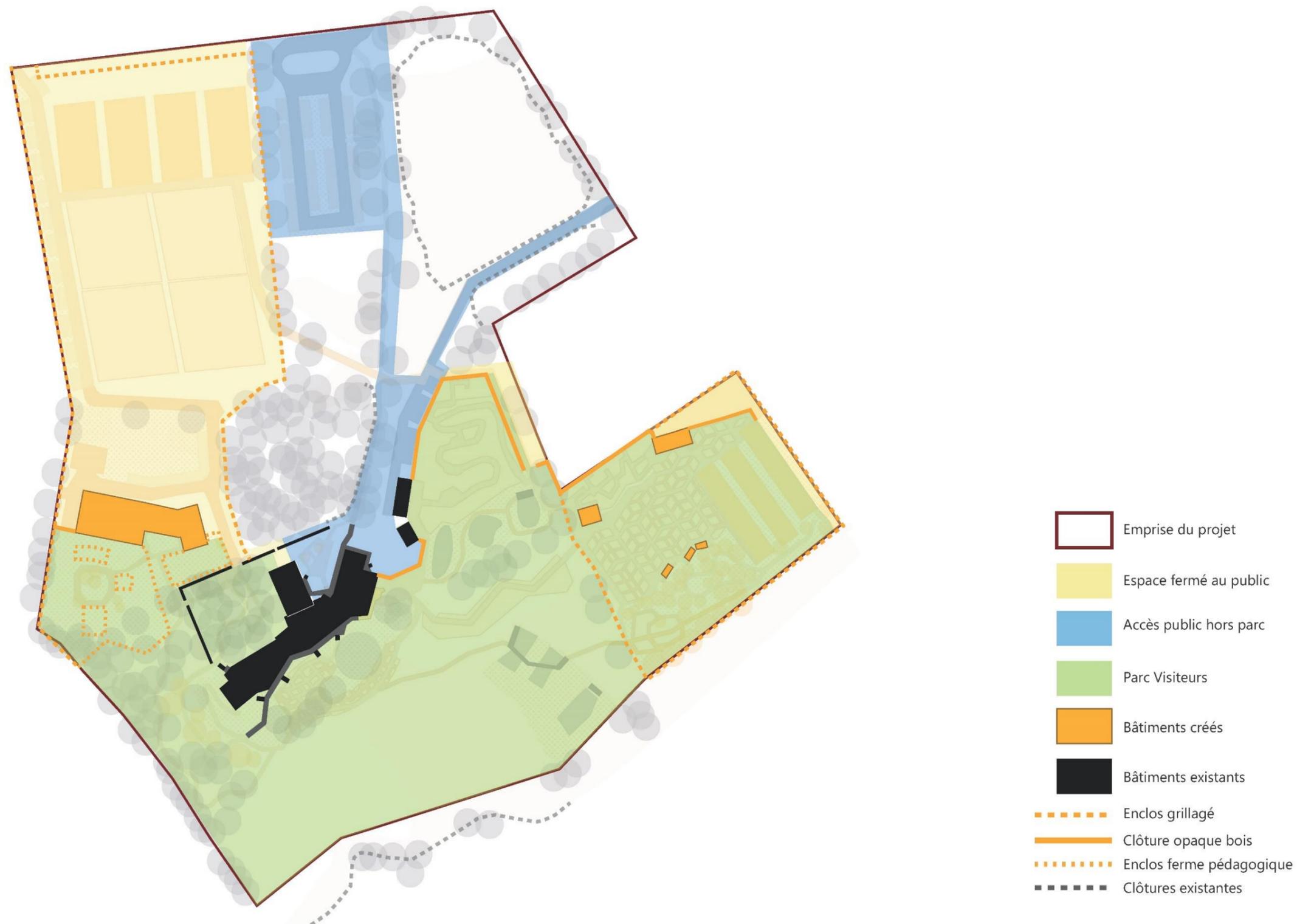


Figure 25 : Enceintes et limites du projet



Figure 26 : Plan masse du projet

7.5. PROJET DE FORAGE DESTINE A L'ARROSAGE⁹

Dans le cadre du projet de création d'un espace potager au sein du Centre Beautour, La Roche-sur-Yon Agglomération envisage la réalisation d'un forage d'eau en vue d'un prélèvement en vue de l'arrosage d'un jardin potager.

La réalisation du forage est soumise à une procédure de déclaration au titre de la législation sur l'eau, rubrique 1.1.1.0.

Le prélèvement est soumis à une procédure de déclaration au titre de la législation sur l'eau, rubriques 1.1.2.0. et 1.3.1.0.

Précisons qu'un dossier Loi sur l'Eau a donc été réalisé à ce sujet.

Le forage a pour but le prélèvement en vue de l'arrosage de parcelles agricoles et serres tunnels d'une surface totale de 16 585 m². Les prélèvements y seront réguliers en période végétative, mais ne concerneront que de faibles volumes (débit maximum inférieur à 8 m³/h et consommation annuelle inférieure à 22 700 m³). En aucun cas la finalité de cet ouvrage ne vise la consommation humaine directe. Le niveau, la circulation et la qualité de la nappe captée ne seront pas affectés par les travaux de forage. Le niveau et la circulation de la nappe seront influencés par les prélèvements. L'ouvrage sera conçu, suivi et entretenu dans les règles de l'art, permettant entre autres de conserver la qualité de l'eau de la nappe.

Le forage recoupera la nappe contenue dans le socle métamorphique et son horizon d'altération.

Les aquifères locaux ne sont pas exploités pour l'alimentation en eau potable, de plus le forage se situera en dehors de tout périmètre de protection de captage.

Le forage ne remettra pas en cause les objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne, ni ceux du SAGE du Lay.

Les travaux de forage n'ont pas lieu sur une zone Natura 2000 et n'auront aucune incidence sur la ZNIEFF de type II « zone de bocage à l'est de la Roche-sur-Yon »

À la demande de la Roche-sur-Yon Agglomération, GEOSCOP a effectué une étude hydrogéologique en vue de caractériser la nappe en présence au droit du site Beautour pour l'implantation de ce forage.

Ainsi, à la vue de l'ensemble des éléments décrits dans l'étude hydrogéologique, la proposition d'implantation du forage est présentée sur la cartographie ci-après.

⁹ Source : Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour la réalisation d'un forage Rubrique 1.1.1.0 – GEOSCOP – Février 2021



Figure 27 : Plan de situation du forage au 1/25 000 (Source : GEOSCOPI, Février 2021)