

MAITRE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE CHALLANS  
Hôtel de Ville  
1 Bd Lucien DODIN  
BP 239  
85 302 CHALLANS Cedex 1

# ANNEXES AU DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE  
MULTISPORTS**

**RUE GABRIEL LIPPMANN  
CHALLANS (85)**

**Edition : 14/10/2022**

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 - INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE

ANNEXE 2 - PLAN DE SITUATION DU PROJET

ANNEXE 3 - PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

ANNEXE 4 - PLAN DE COMPOSITION DU PROJET ET PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ANNEXE 5 - PLAN DES ABORDS DU PROJET

ANNEXE 6 - LOCALISATION DU PROJET VIS-A-VIS DU SITE NATURA 2000 LE PLUS PROCHE

ANNEXE 7 - LES ZNIEFF

ANNEXE 8 - IDENTIFICATION ET DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR LE SITE D'ETUDE

ANNEXE 9 - PERIMETRES DE PROTECTION AEP

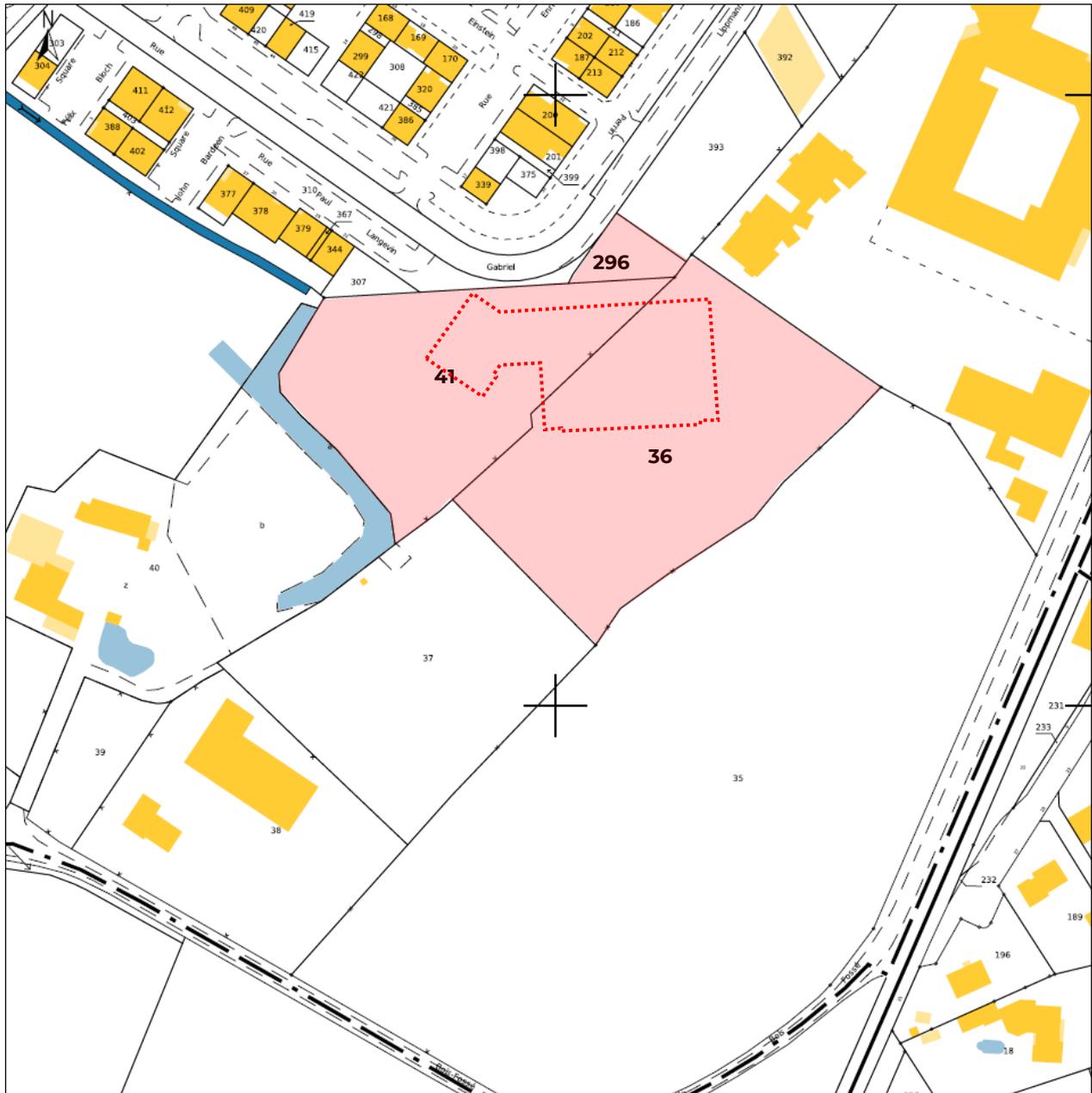
ANNEXE 10 - DIAGNOSTIC NATURALISTE

ANNEXE 11 - TRAVAIL SUR LA SEQUENCE ERC

## ANNEXE 1 - INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE

*(Pièce confidentielle non publiée sur site internet ; jointe à côté du dossier CERFA)*

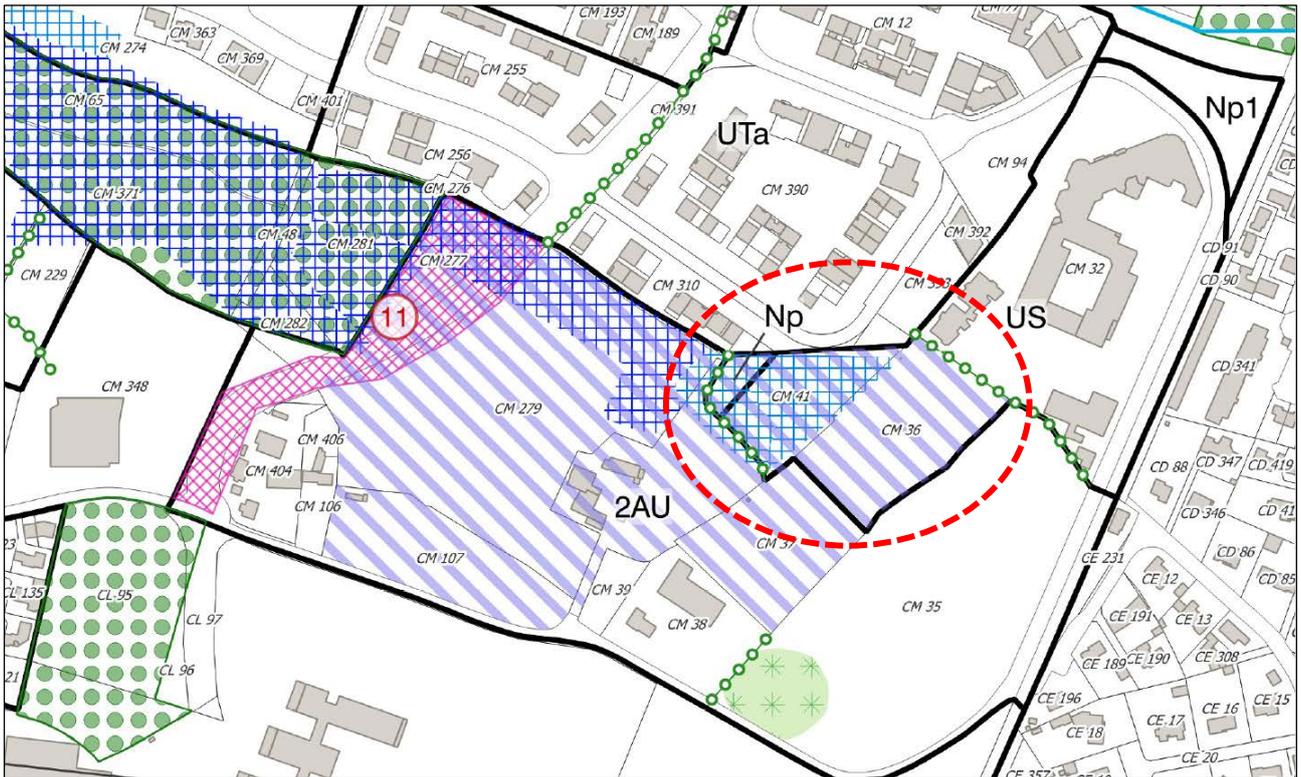




Source :  
 Fond cadastral numérisé  
<https://cadastre.gouv.fr>  
 Site consulté le 04/10/2022

<b>Références de la parcelle 000 CM 41</b>	
Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 CM 41</b>
Contenance cadastrale	<b>5 591 mètres carrés</b>
Adresse	<b>BOIS FOSSE 85300 CHALLANS</b>
<b>Références de la parcelle 000 CM 296</b>	
Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 CM 296</b>
Contenance cadastrale	<b>468 mètres carrés</b>
Adresse	<b>BOIS FOSSE 85300 CHALLANS</b>
<b>Références de la parcelle 000 CM 36</b>	
Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 CM 36</b>
Contenance cadastrale	<b>8 338 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LOGIS DU BOIS FOSSE 85300 CHALLANS</b>

Figure 3 - Localisation du projet sur le fond cadastral



Règlement graphique

Zonage et prescriptions

Challans  
Bourg Sud



PLU approuvé : 19/07/2006  
Modification n°1 : 26/02/2008  
Révision simplifiée n°1 : 09/11/2009  
Modification n°2 : 28/04/2010  
Modification n°3 : 14/11/2011  
Modification n°4 : 23/07/2012  
Modification n°5 : 01/10/2012  
Mise en compatibilité : 01/10/2012  
Modification n°6 : 22/04/2015  
Modification n°7 : 23/04/2016  
Modification n°8 : 23/03/2017  
Modification n°9 : 19/10/2017  
Modification n°10 : 02/04/2022  
Mise en compatibilité : 02/04/2022

Echelle 1 : 50000



DGFIP Cadastre® 04-2021

Plan n° 2 / 4

Zonage

Contour de zone

Prescriptions

- Haie à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Recul d'implantation des constructions - marge de recul
- Sentier pédestre à créer au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme
- Emplacement réservé au titre de l'article L.151-41 du Code de l'Urbanisme
- Espace boisé classé à conserver ou à créer au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme
- Marge de recul des constructions imposée sur parcelles AI 80 et AI 81
- Secteur avec restriction de constructibilité au titre de l'article L.123-2 du Code de l'Urbanisme
- Secteur comportant des orientations d'aménagement au titre de l'article L.151-6 et -7 du Code de l'Urbanisme
- Secteur d'intérêt paysager à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Secteur en attente d'un projet d'aménagement global au titre de l'article L.151-41 5° du Code de l'Urbanisme
- Zone non aedificandi
- Zones humides de classes 1 & 2
- Zones humides de classes 3 & 4

Informations

- Site archéologique
- Zone de préemption
- Périmètre de protection des monuments historiques
- Protection immédiate
- Protection rapprochée - zone sensible
- Protection rapprochée - zone complémentaire
- Protection éloignée
- Atlas des zones inondables
- Parcelles cadastrales
- Bâtiments

Source :  
PLU Challans - 02/06/2022  
Règlement graphique

Figure 4 - Localisation du projet sur le règlement graphique du PLU

## ANNEXE 3 - PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

### 1. ENVIRONNEMENT PROCHE



Sources :  
Vue aérienne - IGN 06/09/2019  
Photos - OCE 06/10/2022



## 2. ENVIRONNEMENT ELOIGNE



Sources :  
Vue aérienne - IGN 06/09/2019  
Photos - OCE 06/10/2022

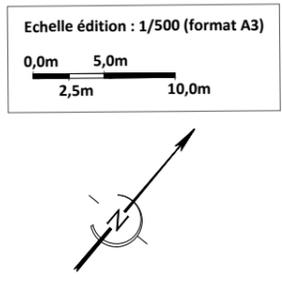
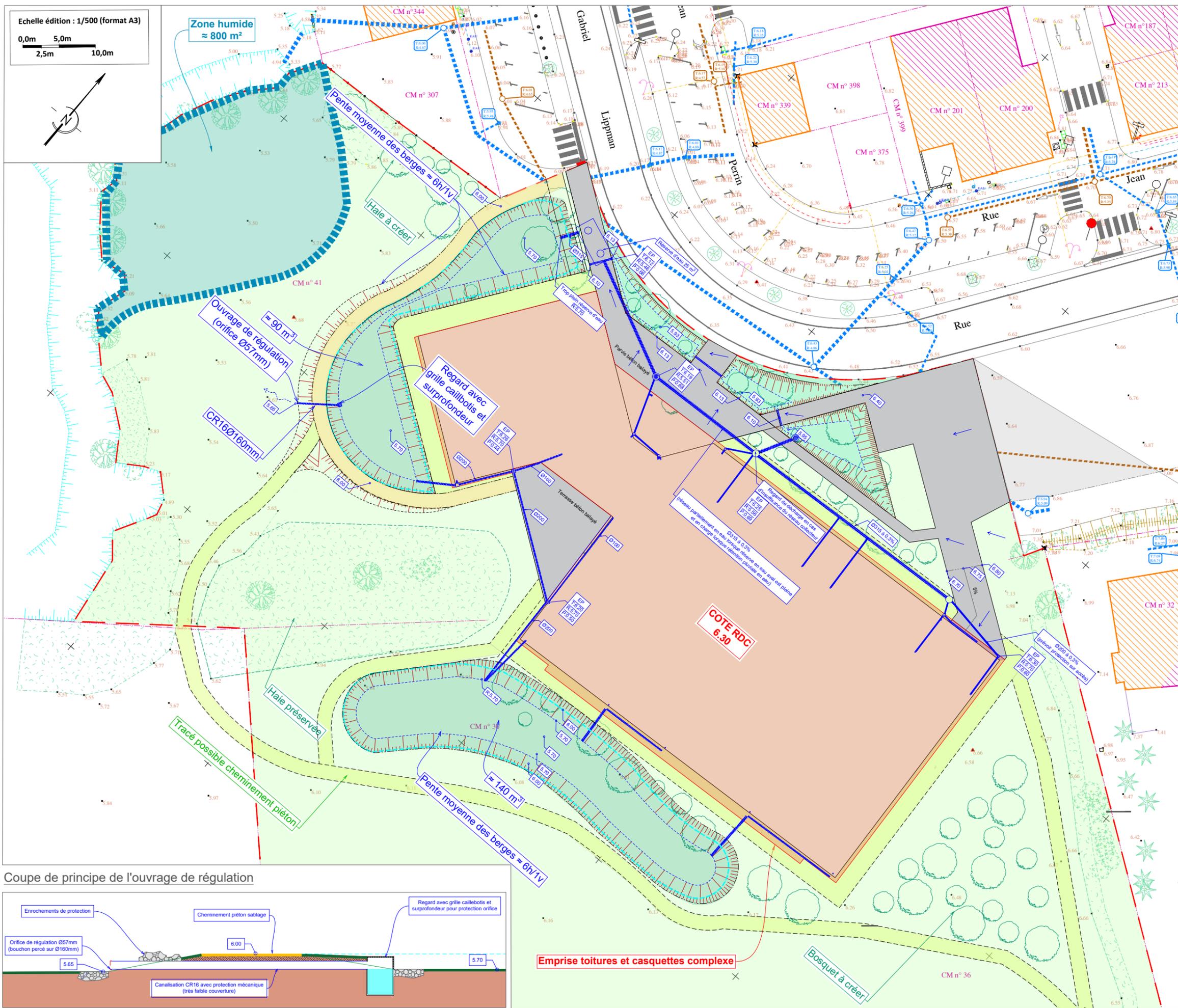


## ANNEXE 4 - PLAN DE COMPOSITION DU PROJET ET PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

*Source :* - CESBRON GE - Levé topo - 27/01/2021  
- LT Archi - APD provisoire - 03/10/2022  
- OCE - Volet pluvial et paysage - 14/10/2022

*Impression :* Format A3

# Plan de composition du projet et principe de gestion des eaux pluviales



**Le principe de gestion des eaux pluviales retenu**

Les eaux de toitures du pan Nord sont collectées par un réseau pluvial raccordé sur une cuve de récupération d'eau de pluie de 25 m<sup>3</sup>. Le trop plein de cette cuve est raccordé sur les espaces de rétention à l'Ouest et au Sud du bâtiment.

Les eaux de ruissellement du parvis et des voiries qui bordent le projet sont également orientées vers des espaces verts en creux qui favorisent l'infiltration des eaux interceptées et l'arrosage naturel de la végétation. La continuité hydraulique de ces espaces s'effectue via des caniveaux grilles, vers les espaces de rétention. Ces espaces peuvent également être sollicités en cas de saturation du réseau de collecte des eaux pluviales (dont la partie aval est en charge du fait d'un exutoire placé à faible profondeur).

La régulation des eaux pluviales est établie dans le respect du zonage d'assainissement pluvial, à savoir :

- un débit de fuite maximal de 3 L/s/ha intercepté (soit ici, 3,3 L/s)
- un dimensionnement pour des pluies d'occurrence trentennale

Le volume de rétention à contenir sur la base des caractéristiques du projet et du bassin versant intercepté est de l'ordre de 230 m<sup>3</sup>. Il est stocké dans des espaces verts en creux de faible profondeur, entre les altimétries 5.70 et 6.00 mNGF (lame d'eau maximale de 30 cm). Le rejet régulé s'effectue à même le sol, en amont de la zone humide. Les espaces verts voués à la rétention de rétention des eaux pluviales participent, au delà de leur fonctionnalité de régulation des eaux pluviales, à la réalimentation en eau des sols et de la nappe, à la valorisation paysagère du site, constituent des îlots de fraîcheur,...

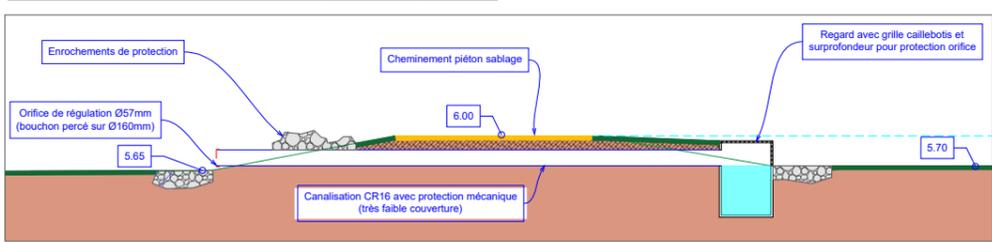
**LEGENDE :**

- Emprise toiture
- Parvis, accès et cheminements en revêtement imperméable (béton balayé, enrobé)
- Cheminement piéton en sablage
- Cheminement piéton et bande accès nacelle pour nettoyage façade en revêtement perméable (pelouse tondeuse, terre-pierre,...)
- Espace vert en creux
- Espace vert
- Végétation existante (arbres, arbustes, haie)
- Végétation à planter (arbres, arbustes, haie)
- Continuité hydraulique (type caniveau section 20x20) Réseau pluvial (Ø en mm)
- Altimétries projet (m<sub>NGF</sub>)
- Regard pluvial Cote tampon (m<sub>NGF</sub>) Cote radier (m<sub>NGF</sub>) Profondeur (m)

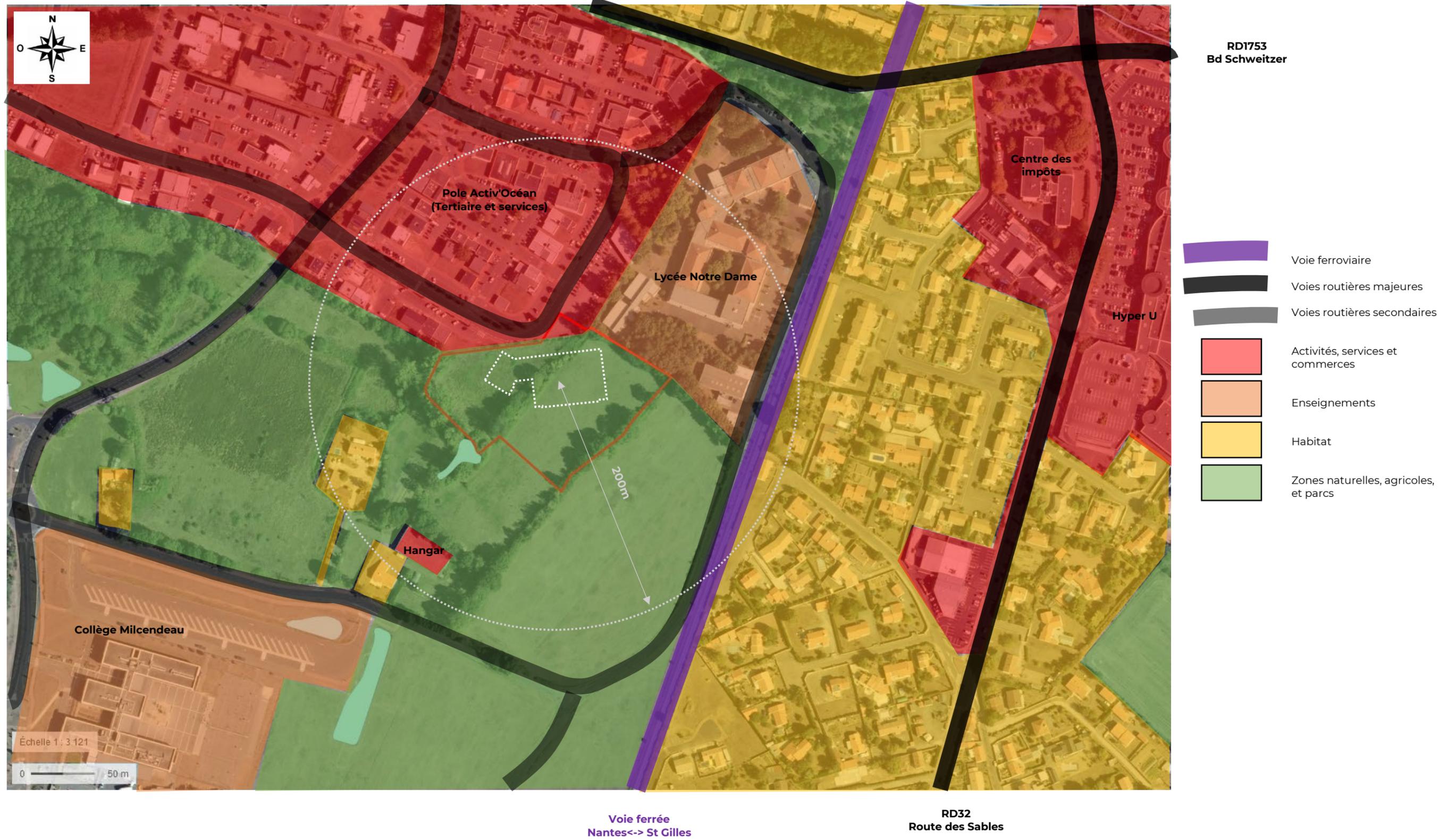
Remarque : Toutes les sorties de buses dans les espaces verts en creux seront protégées (par des enrochements, scellement béton ou autre organe de protection qualitatif) ; Ces aménagements ne sont pas représentés sur le plan.

Source fonds de plan :  
 - CESBRON GE - Levé topo - 27/01/2021  
 - LT Archi - APD provisoire - 14/10/2022  
 - OCE - Volet pluvial et paysage - 14/10/2022

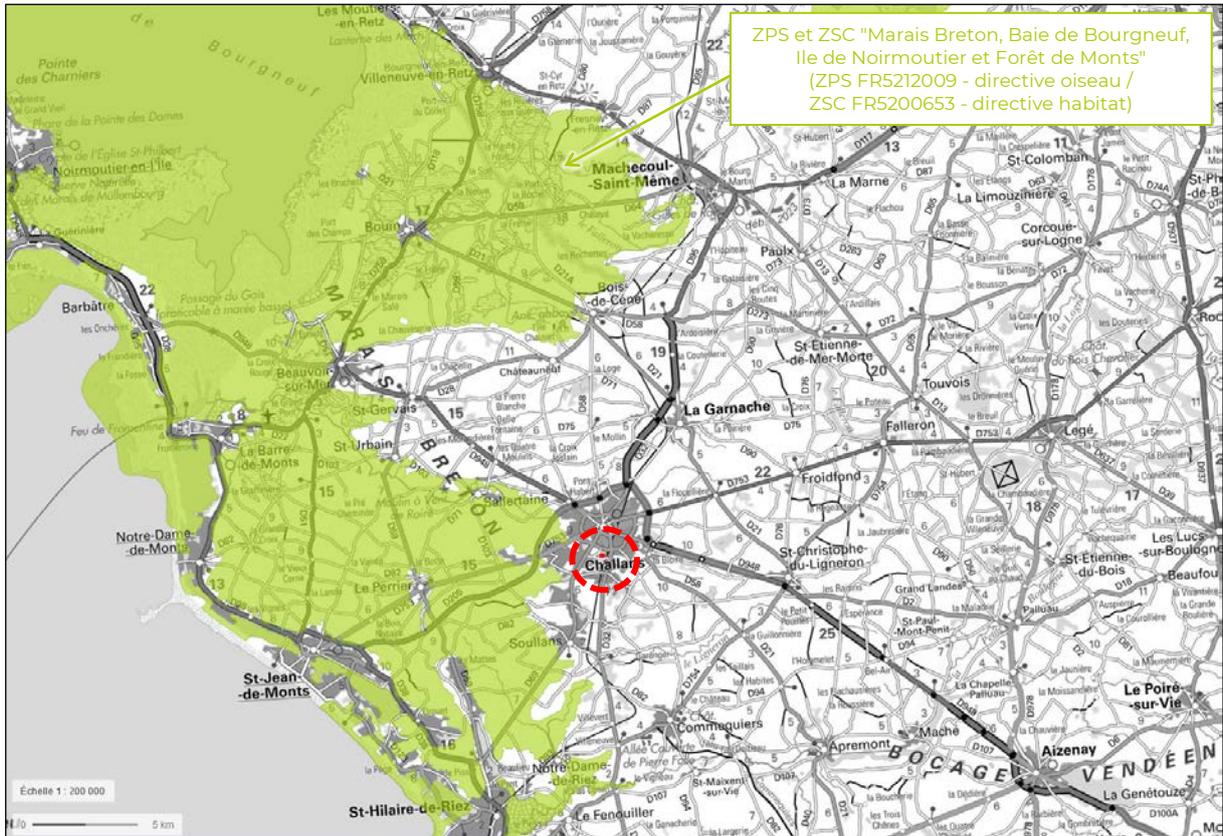
Coupe de principe de l'ouvrage de régulation



## ANNEXE 5 - PLAN DES ABORDS DU PROJET



## ANNEXE 6 - LOCALISATION DU PROJET VIS-A-VIS DU SITE NATURA 2000 LE PLUS PROCHE



## ANNEXE 7 - LES ZNIEFF



ZNIEFF du secteur de  
Soullans-Challans-  
Commequiers  
(520005735)

Extrait de la fiche descriptive de la ZNIEFF de type I du Bois des Bourbes (source INPN) :

### BOIS DES BOURBES (Identifiant national : 520016255)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00005013)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : DULAC PERRINE (LPO85), - 520016255,  
BOIS DES BOURBES. - INPN, SPN-MNHN Paris, 26P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/520016255.pdf>

#### 1.5 Commentaire général

Le Bois des Bourbes, "espace naturel sensible" du Département, est constitué d'un bois humide, avec un certain nombre de mares résultant d'une ancienne exploitation de briques. Au sein du bois se trouve une ancienne prairie humide de fauche. Ce bois se trouve en bordure d'un des boulevards de contournement du centre de Challans.

Un certain nombre d'espèces intéressantes témoignent de la bonne conservation du milieu (mares et abords). *Hottonia palustris* est notamment présente, ainsi qu'une espèce d'*Utrriculaire*. La prairie abrite une station d'*Orchis* à fleurs lâches, fait relativement rare en milieu urbain. La Loutre fréquente aussi le ruisseau qui traverse le site au sud.

Le site a une valeur historique non négligeable.

## ANNEXE 8 - IDENTIFICATION ET DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR LE SITE D'ETUDE

### 1. PREAMBULE

Les zones humides sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées.

Différentes législations ont vu le jour en faveur d'une préservation et d'une valorisation de ces espaces. L'article 2 de la Loi sur l'Eau de 1992 en donne la définition suivante (codifié dans le L.211-1 du code de l'environnement ; article modifié par la Loi OFB du 24 juillet 2019) : "on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". Un arrêté ministériel est venu préciser les critères d'identification et délimitation de ces milieux (arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1<sup>er</sup> octobre 2009). Précisons que les critères d'identification des zones humides ont été réinterrogés entre février 2017 et juillet 2019, suite à une décision du Conseil d'Etat qui a mis en exergue une incohérence entre ces arrêtés et la définition initiale d'une zone humide définie par la Loi sur l'Eau de 1992 (critères sol et végétation doivent être cumulatifs dans le cas d'une végétation spontanée et non alternatifs). La Loi OFB de juillet 2019 a repris la définition initiale de zone humide et a ainsi confirmé les orientations fixées par les arrêtés ministériels de 2008 et 2009. Un des critères (sol hydromorphe ou végétation hygrophile), suffit désormais pour conclure sur la présence d'une zone humide.

### 2. INVENTAIRE COMMUNAL

Afin de permettre une meilleure connaissance de ces milieux et ainsi, faciliter leur préservation et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme, des inventaires sont réalisés à l'échelle communale et intercommunale. Après un travail de pré-localisation basé sur un modèle informatique prédictif (s'appuyant sur la topographie, la géologie, le réseau hydrographique...), des prospections de terrain sont menées pour confirmer ou infirmer sur ces secteurs la présence de zones humides. Cet inventaire n'est pas exhaustif et constitue un outil de connaissance qui ne peut se substituer à un inventaire établi dans le cadre d'un dossier d'incidence Loi sur l'Eau.

L'inventaire des zones humides sur la commune de Challans a été réalisé en 2010 et validé le 27/06/2011 par délibération du Conseil Municipal.

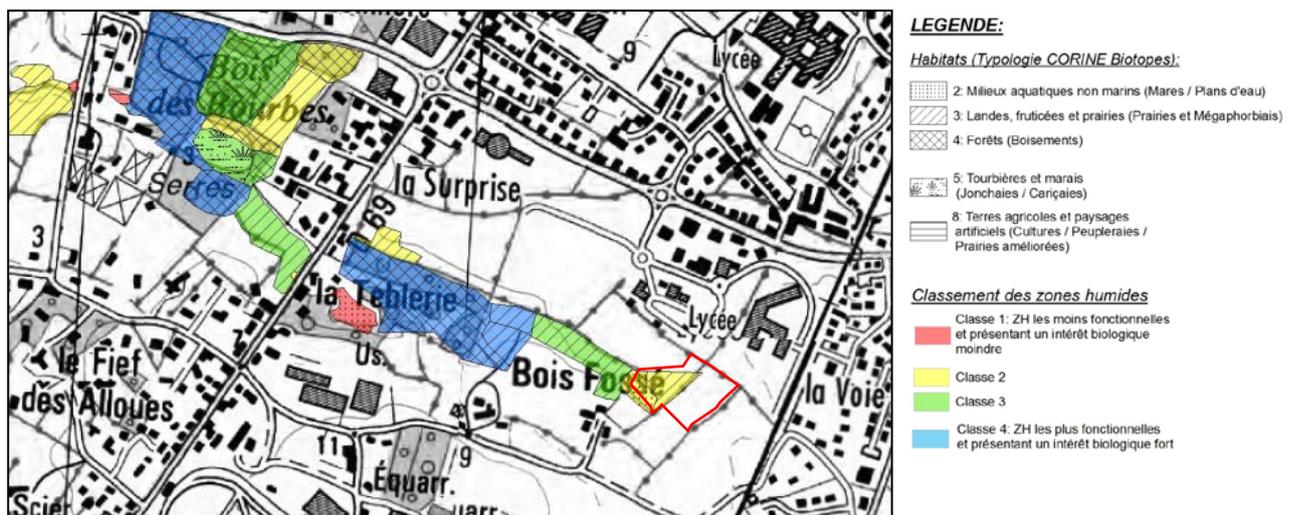


Figure 5 - Extrait de la cartographie des zones humides inventoriées par la structure porteuse du SAGE sur le secteur d'étude

Source : ADBVBB 2011

Une zone humide a été recensée dans le cadre de cet inventaire sur la parcelle Ouest du projet. Ce relevé a été reporté dans le document graphique du PLU (voir ANNEXE 2, Figure 4).

### 3. INVENTAIRES AFFINES DE 2013 ET 2020

Dans le cadre d'une étude préalable à l'aménagement de ce secteur menée en 2013 par OCE pour le compte de la collectivité, un inventaire des zones humides a été effectué sur les terrains de Monsieur Jean DE BOISFOSSE (propriétaire historique de l'ensemble de ce foncier). L'objectif de cette étude était d'identifier succinctement les parcelles susceptibles d'être aménagées de celles présentant des sensibilités environnementales évidentes pouvant constituer des contraintes à l'aménagement.

L'inventaire des zones humides a été effectué en respect de la méthodologie définie par l'arrêté ministériel de 2008 modifié, en s'appuyant sur l'analyse des critères pédologiques et floristiques. Les prospections de terrain ont été menées les 28 août et 4 septembre 2013. La zone humide identifiée dans l'inventaire communal a bien été confirmée par l'inventaire de terrain d'OCE, mais sur une emprise plus réduite sur la parcelle dédiée au projet. Cette dernière avait été identifiée par le critère sol, le pâturage équin ne permettant pas à la végétation en présence en cette fin de période estivale de s'exprimer. Le rapport n'a cependant pas retranscrit la description des sondages et, si nous avons retrouvé leur description des profils dans nos archives numériques, la correspondance entre les numéros de sondages et les points de sondages sur la carte n'a pas été retrouvée. De ce fait, et afin de pouvoir par la même occasion vérifier l'absence d'évolution notable des milieux (la parcelle n'est plus pâturée), une nouvelle prospection a été menée par OCE le 17 novembre 2020. Les résultats des sondages et des relevés sont présentés ci-après. La carte actualisée est présentée page suivante.

Tableau 1 - Description des profils de sols relevés lors de la prospection de novembre 2020

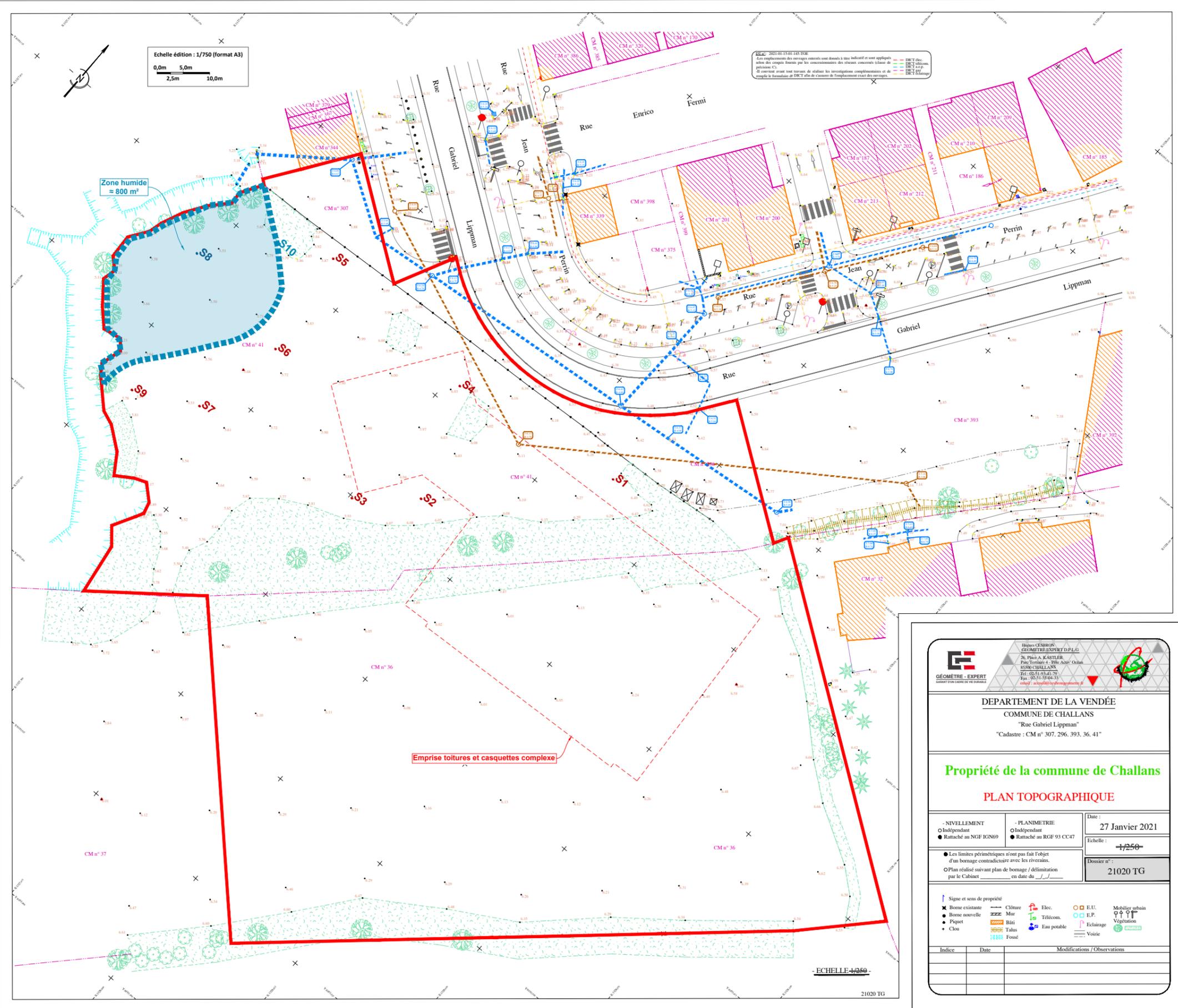
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
0-5	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	LS	SL	LS
5-10	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	LS	SL	LS
10-15	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	LS	SL	LS
15-20	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	LS	SL	LS
20-25	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	SL	SL	LS
25-30	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	SL	SL	SL
30-35	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	SA	SL	SL
35-40	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SA	SA	SL	SL
40-45		SL	SL	SL	SL	SL	SA	SA	SL	SL
45-50		SL	SL	SL	SL	SL	SA	SA	SL	SL
50-55		SL	SL	S	S	SL	SA	SA	SA	
55-60		SL	SL	S	S	SL	SA	SA	SA	
60-65				S	S	S	AS	AS	SA	
65-70				S	S	S	AS	AS	SA	
70-75							AS			
75-80							AS			
Sol hydromorphe ?	NON	OUI	NON	OUI						
Classe GEPPA								Va-b		Va-b

Tableau 2 - Listing des principales espèces végétales identifiées lors la prospection de novembre 2020

Nom latin	Nom commun	Espèces hygrophiles	Nom latin	Nom commun	Espèces hygrophiles
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois		<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe suave	X
<i>Arctium lappa</i>	Bardane commune		<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie		<i>Plantago major</i>	Grand plantain	
<i>Carex sp</i>	Laïche		<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse commun		<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré		<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	X
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage		<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada		<i>Rumex crispus</i>	Oseille crêpue	X
<i>Galium aparine</i>	Gaillet accrochant		<i>Rumex pulcher</i>	Oseille gracieuse	
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées		<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse		<i>Silene latifolia subsp. Alba</i>	Compagnon blanc	
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon de Jacob		<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	X
			<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	

Le relevé de novembre 2020 a permis de noter la présence de quelques espèces hygrophiles dans le bas de ce terrain (Menthe suave, Renoncule rampante, Oseille crêpue, Morelle douce-amère). Ces dernières sont dominantes dans l'extrémité Ouest du site. Elles deviennent de moins en moins dominante en remontant vers l'Est. L'emprise de la zone humide délimitée est de 800 m<sup>2</sup>.

Délimitation des zones humides sur le levé topographique



**LEGENDE :** (Prospection du 17/11/2020)

- S8 Sondage caractéristique de zone humide
- S6 Sondage non caractéristique de zone humide
- Délimitation de la zone humide

Dép. de Vendée  
GÉOMÈTRE-EXPERT D.P.L.G.  
26, Place A. KASTLER  
Parc Terrance 4 - Pôle Azur Océan  
85000 CHALLANS  
Tél : 02.51.93.41.70  
Fax : 02.51.93.41.71  
email : achallans@expmet.com

DEPARTEMENT DE LA VENDÉE  
COMMUNE DE CHALLANS  
"Rue Gabriel Lippman"  
"Cadastré : CM n° 307, 296, 393, 36, 41"

Propriété de la commune de Challans

PLAN TOPOGRAPHIQUE

- NIVELLEMENT <input type="radio"/> Indépendant <input checked="" type="radio"/> Rattaché au NGF-IGN69	- PLANIMÉTRIE <input type="radio"/> Indépendant <input checked="" type="radio"/> Rattaché au RGF 93 CC47	Date : <b>27 Janvier 2021</b>
● Les limites périmétriques n'ont pas fait l'objet d'un bornage contradictoire avec les riverains. <input type="radio"/> Plan réalisé suivant plan de bornage / délimitation par le Cabinet en date du __/__/__		Echelle : <b>1/250</b>
Dossier n° : <b>21020 TG</b>		

✕ Signe et sens de propriété ● Bonne existante ● Bonne nouvelle ● Piquet • Clou	--- Clôture zzzz Mur Bâti Talus Fossé	Elec. Télécom. Eau potable E.P. Eclairage Voirie	E.U. E.P. Mobilier urbain Végétation Voie
---	---	---	---

Index	Date	Modifications / Observations

- ECHELLE 1/250 -  
21020 TG

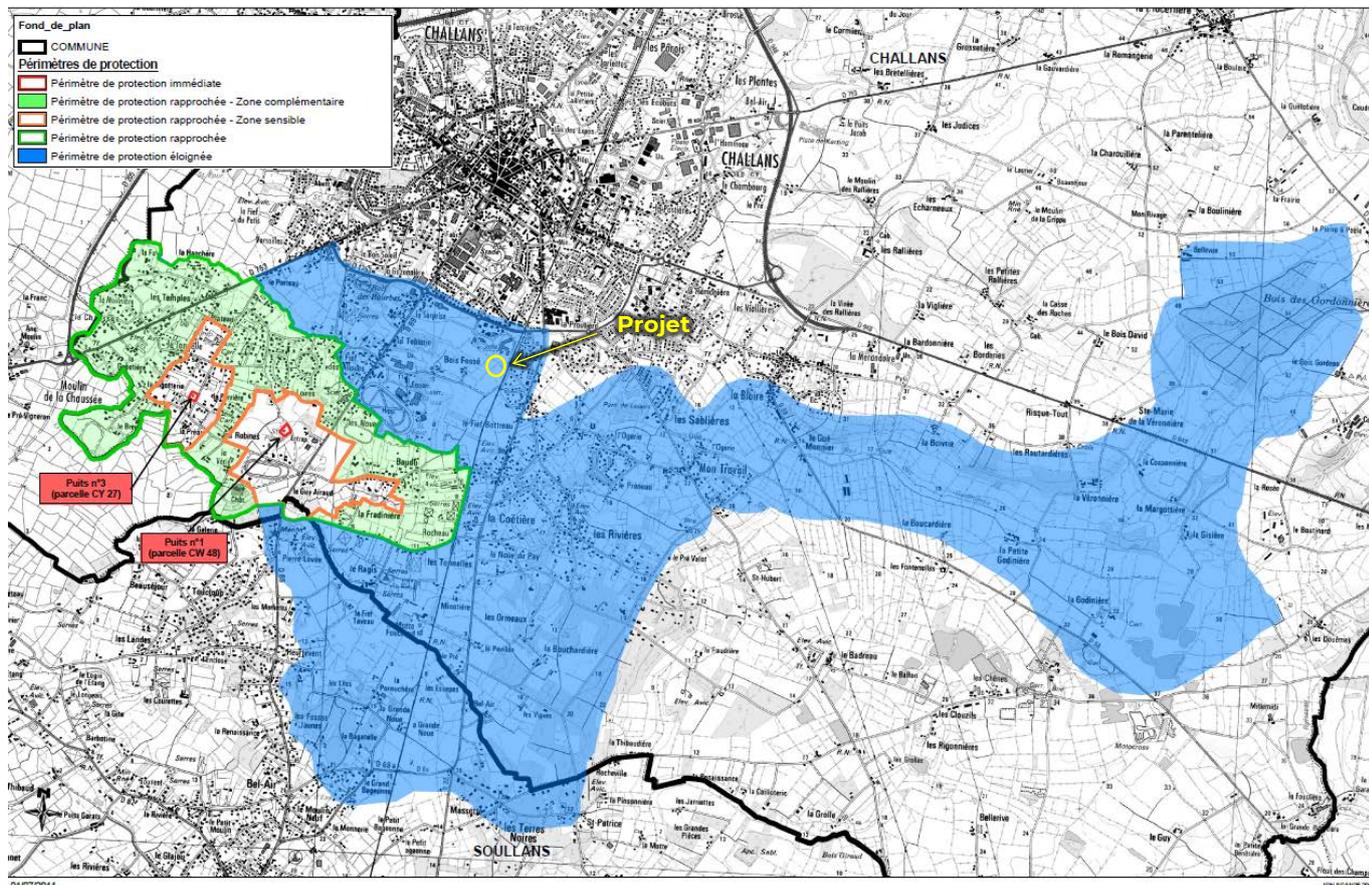
## ANNEXE 9 - PERIMETRES DE PROTECTION AEP

Source : Extrait de l'Arrêté préfectoral ARS-PDL/SSPE/2011/436/85 du 21/11/2011



Captage de la Vérie - Commune de Challans  
Délimitation des périmètres de protection

1/25 000



### 22.3 - Périmètre de protection éloignée

A l'intérieur de ce périmètre d'environ 1 600 ha, des dispositions sont prises par le SIAEP (actions de sensibilisation à la préservation de la qualité de l'eau en direction du grand public, mesures d'accompagnement en direction de la profession agricole...) et par les services de l'Etat (suivi renforcé de la mise en conformité des exploitations agricoles et des installations classées, intensification des contrôles ...) pour préserver à la fois la productivité et la qualité de l'aquifère capté.

De plus, des mesures de prévention sont également mises en œuvre pour lutter contre la contamination des eaux par les pesticides (plan de désherbage communal, collecte des emballages vides et des produits non utilisés...).

Afin de réduire les risques de pollution accidentelle et d'en minimiser les impacts, les services de l'état portent également une attention particulière sur les dossiers relatifs à l'implantation d'installations classées ou de toute activité susceptible d'émettre des rejets dans le milieu naturel. A ce titre, les services de l'état s'assurent que ces rejets ne sont pas préjudiciables aux eaux souterraines susceptibles de contribuer à l'alimentation du captage et d'autre part que toutes les mesures destinées à éviter une pollution accidentelle sont bien prises.

## ANNEXE 10 - DIAGNOSTIC NATURALISTE

Afin de compléter la connaissance des enjeux naturalistes sur le site, en particulier sur la haie qui va être impactée par le projet, un inventaire complémentaire de la flore et de la faune a été réalisé le 24 mai 2022. Cette prospection a été réalisée dans des conditions de relevés idéales pour ce type d'inventaire : printemps, temps ensoleillé, vent faible et température douce. Cet inventaire a été réalisé par Ludovic TABLEAU, chargé d'étude naturaliste de plus de 6 ans d'expérience dans ce domaine. Le rapport de diagnostic est présenté ci-après.

MAITRE D'OUVRAGE  
COMMUNE DE CHALLANS  
Hôtel de Ville  
1, Boulevard Dodin  
85300 CHALLANS

www.be-oce.fr

# DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE  
MULTISPORTS**

**BOIS FOSSE  
CHALLANS (85)**

Edition : 31/05/2022

OCE  
23, place Galilée - 85300 CHALLANS  
Tel. +33 (0)2 51 35 63 79 • [contact@be-oce.fr](mailto:contact@be-oce.fr)

SARL au capital de 50 000 € - SIRET : 409 001 153 00041

OCE est un bureau d'études du groupe Novam Ingénierie

## SOMMAIRE

I - INTRODUCTION.....	3
II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE.....	3
II.1. LOCALISATION DU SITE.....	3
II.2. HISTORIQUE ET OCCUPATION DES SOLS.....	4
II.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	6
II.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGRAPHIQUE.....	6
III - ANALYSE DES ENJEUX NATURALISTES.....	7
III.1. RECENSEMENT DES ZONAGES REGLEMENTAIRES EXISTANTS.....	7
III.2. RELEVES NATURALISTES.....	9
IV - CONCLUSION.....	14

## I - INTRODUCTION

La commune de Challans projette de réaliser un complexe multisports sur des parcelles situées au lieu-dit « Le Bois Fossé », au Sud-Ouest du Lycée Notre Dame. Une étude des sensibilités environnementales avait été réalisée dans ce secteur en 2013 (sur un périmètre plus élargi que le périmètre opérationnel actuel du projet), permettant d'ores et déjà d'identifier les zones humides et préfigurer les haies et boisements. L'unité foncière retenue aujourd'hui pour la construction du complexe est traversée par une haie qui, de par son positionnement, est susceptible d'être impactée par le projet. Afin d'évaluer l'intérêt fonctionnel de cette haie et de vérifier la présence ou non d'espèces protégées, un inventaire naturaliste complémentaire a été réalisé en mai 2022. Les résultats de cette investigation et la synthèse des données déjà relevées sur ce site sont reportés dans ce rapport.

## II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE

### II.1. LOCALISATION DU SITE

Région : Pays de la Loire  
Commune : Challans

Département : Vendée (85)  
Lieu-dit : Bois fossé

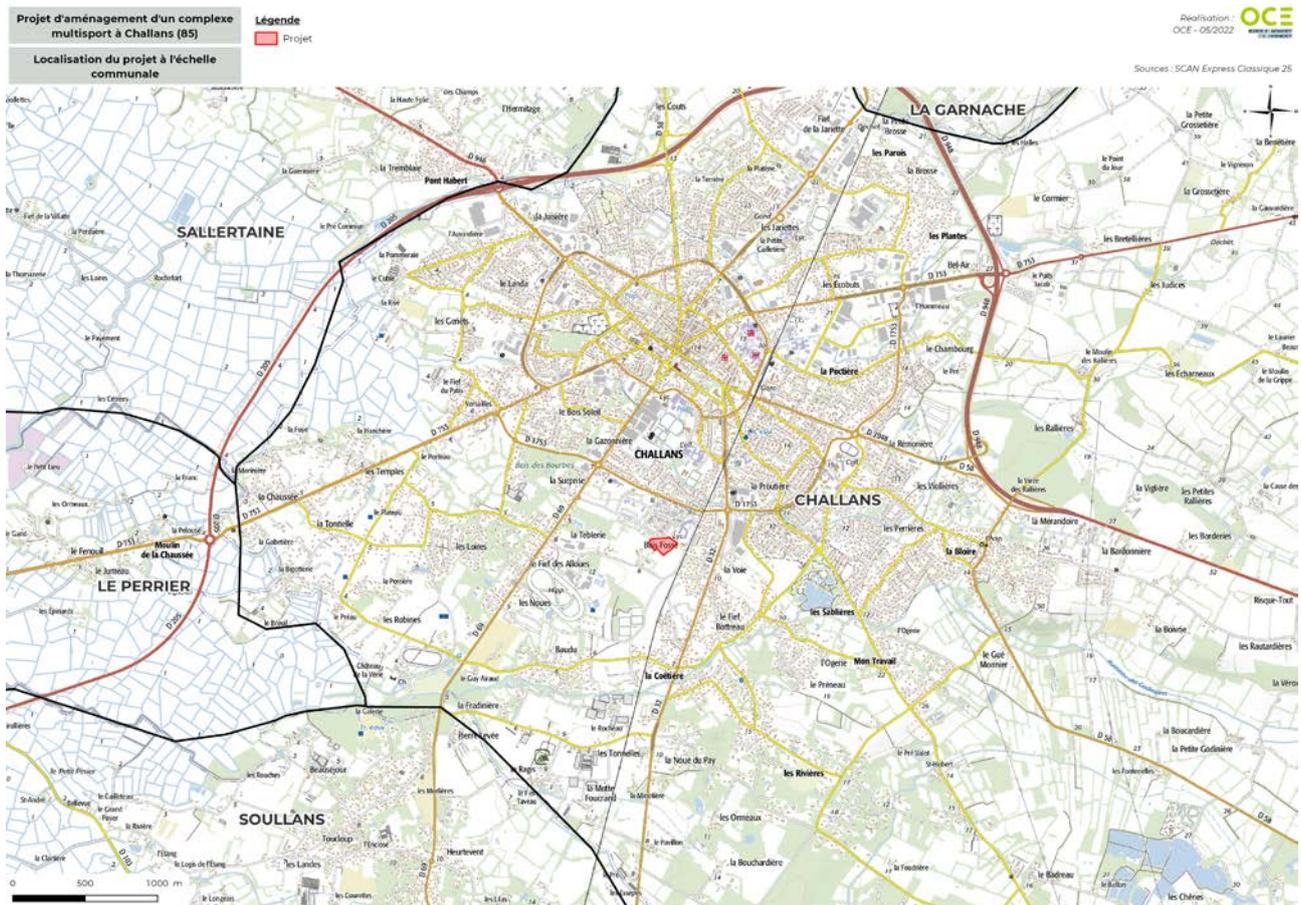


Figure 1 : Localisation du projet à l'échelle communale

Le site du projet est placé dans la partie Sud de l'agglomération challandaise, dans la continuité Sud-Est du pôle Active Océan. Il est bordé :

- Au Nord-Est par le Lycée Notre Dame et son parc boisé
- Au Nord-Ouest par la rue Gabriel Lippmann et une aire de stationnements
- A l'Ouest par des prairies humides, fossés et boisements
- Au Sud par des prairies entretenues par fauche (puis la rue du Bois Fossé, un jeune boisement planté en bas du collège Milcendeau et la plaine des sports)
- A l'Est par des prairies entretenues par fauche (puis le prolongement de la rue du Bois Fossé, la voie de chemin de fer et des zones d'habitats)

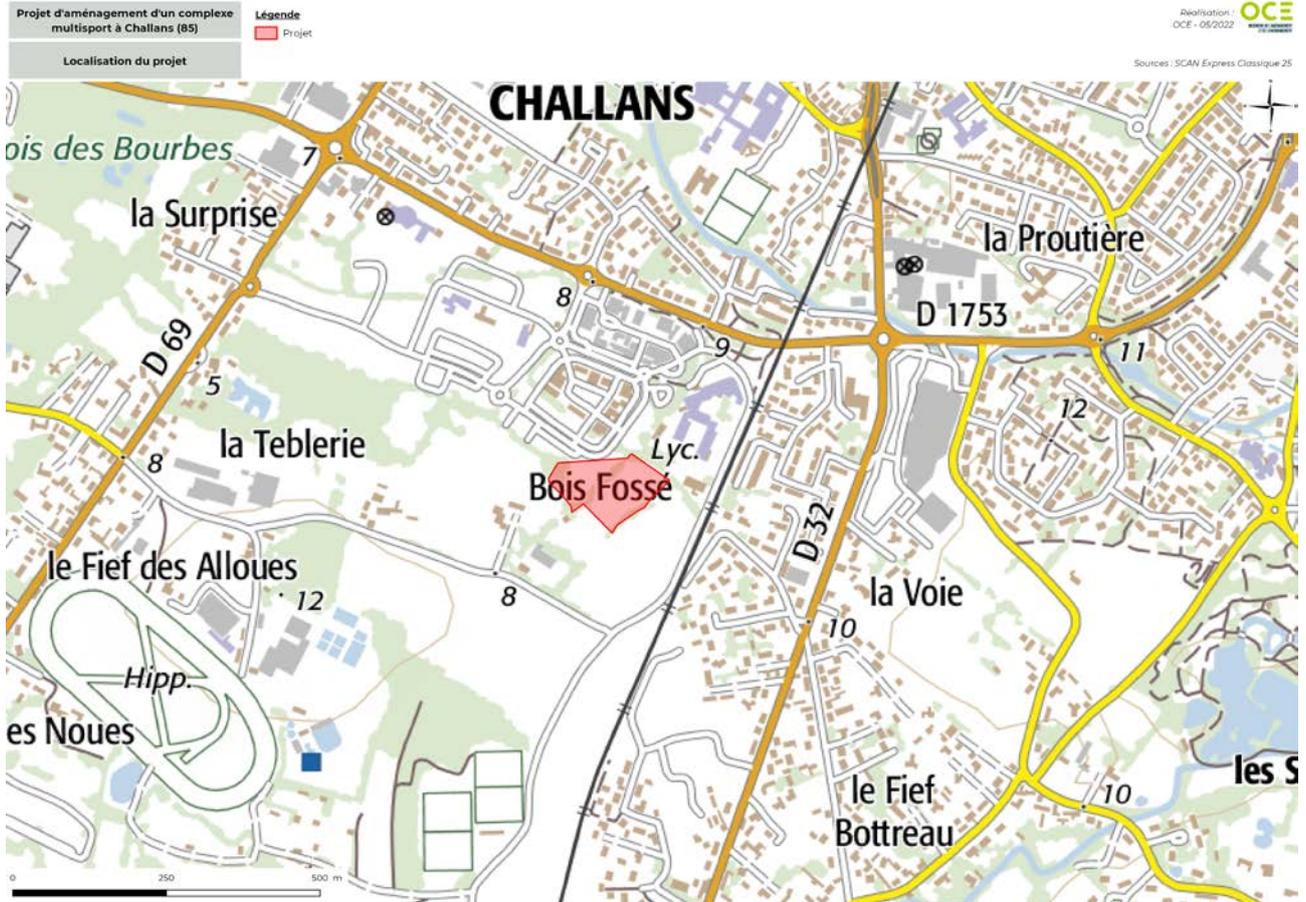


Figure 2 : Localisation du projet sur fond de plan IGN

## II.2. HISTORIQUE ET OCCUPATION DES SOLS

Les terrains du site d'étude sont en déprise agricole et font l'objet d'une fauche d'entretien. Le secteur est plutôt paisible et sauvage malgré son contexte péri-urbain.



Prairie entretenue par fauche à l'Est



Prairie peu entretenue à l'Ouest (fauche partielle)

L'ensemble des haies du site sont existantes depuis longtemps (visibles sur la photographie aérienne de 1950). Ces dernières comprennent quelques sujets âgés y compris concernant la haie ciblée par nos inventaires.

Le secteur a peu évolué depuis les années 1950, comme en témoigne la photographie aérienne ancienne (cf. Figure 4). A l'époque, le site était exploité par l'agriculture. L'urbanisation en périphérie n'était pas aussi étendue.



Figure 3 : Photographie aérienne du secteur d'étude en 2016



Figure 4 : Photographie aérienne du secteur d'étude en 1950

### II.3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Au regard de la carte géologique du secteur au 1/50 000, la zone d'étude est concernée majoritairement par un type de formation géologique : « Helvétien » terrains calcaires de faciès savignéen. Il est également bordé par une formation plus sableuse à l'Est : « Pliocène marin » et argileuse à l'Ouest : « Cénomaniens » d'argiles noires et sables. Le contexte géologique et le sens de la pente explique notamment la présence d'une partie en zone humide à l'Est du site (zone de transition entre un milieu perméable vers un milieu peu perméable).

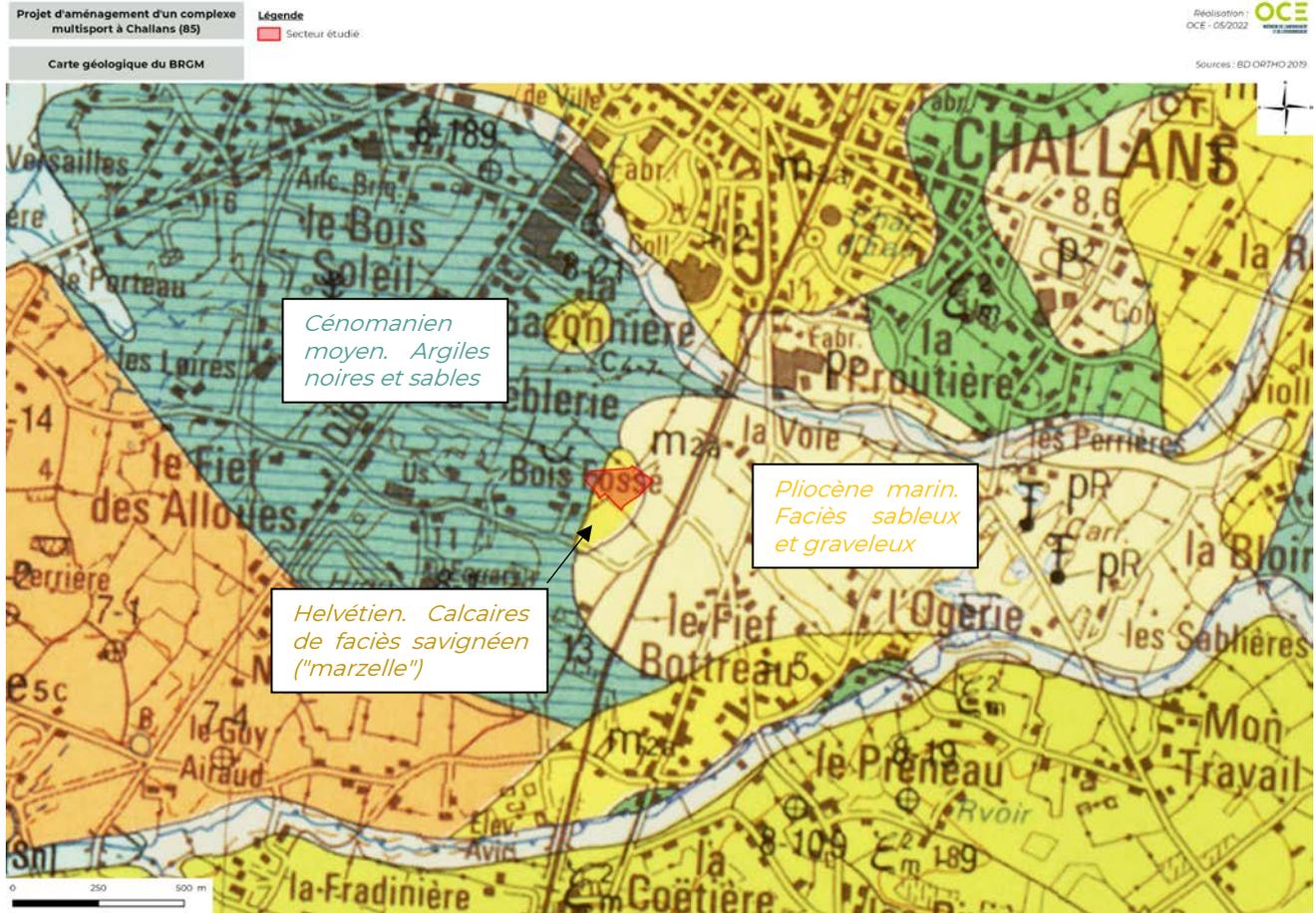


Figure 5 : Carte géologique

### II.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

Un levé topographique a été réalisé sur la zone d'étude. La pente générale du site étudié est orientée d'Est-Ouest. Elle est faible, légèrement inférieure à 1%. Le point le plus haut est coté à 6,6 m<sub>NGF</sub>, à l'angle Est du terrain. Le point le plus bas a été relevé à 5,0 m<sub>NGF</sub>, en berge du fossé présent à l'Ouest.

Il n'y a pas de point d'eau sur l'emprise du projet, à l'exception du fossé présent en frange Ouest du site étudié (et qui reste en eau une bonne partie de l'année). Ce dernier s'écoule vers les bassins de rétention du Parc Active Océan. Le site étudié a été englobé dans la déclaration Loi sur l'Eau établie sur le Parc en 2007.

## III - ANALYSE DES ENJEUX NATURALISTES

### III.1. RECENSEMENT DES ZONAGES REGLEMENTAIRES EXISTANTS

#### III.1.1. LES ZONAGES D'INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Le site d'étude n'est couvert par aucun zonage d'inventaire naturaliste (absence ZNIEFF, ZICO, SCAP, ...).

#### III.1.2. LES SITES PROTEGES

Les sites Natura 2000 les plus proches sont recensés en partie Ouest du territoire communal, à un peu moins de 2 km du projet. Plusieurs poches d'urbanisation séparent le site d'étude de ce site protégé.



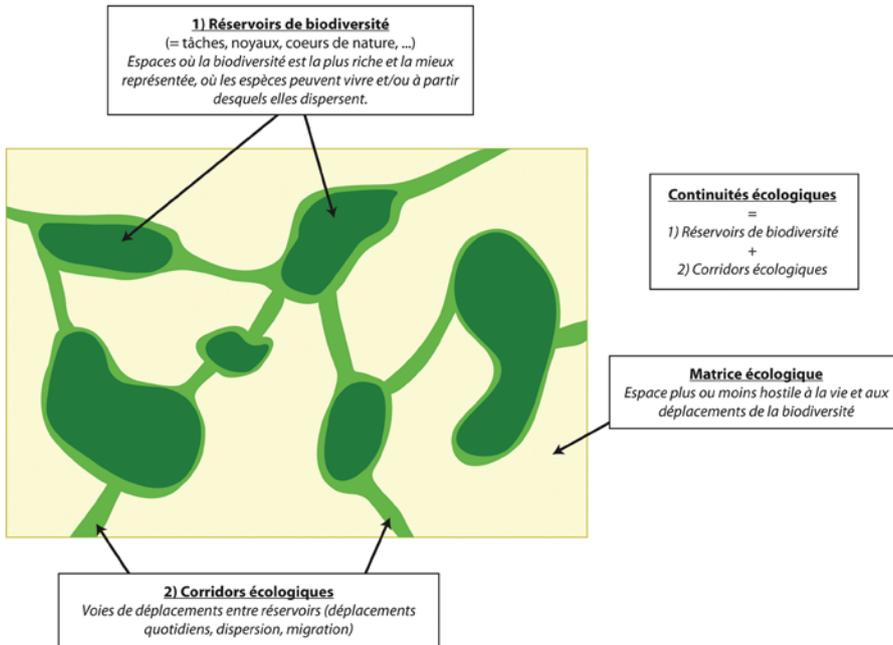
Figure 6 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches du projet

#### III.1.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES

La trame verte et bleue (TVB) est issue d'une politique publique initiée en 2007 et introduite dans le code de l'environnement en 2009 afin de réduire la fragmentation des habitats naturels et semi-naturels et de mieux prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement du territoire.

Les réservoirs de biodiversité constituent les espaces où la biodiversité est la plus riche ; ils jouent essentiellement un rôle d'habitat pour le développement et la reproduction des espèces. Les corridors servent prioritairement à assurer les déplacements des espèces entre les réservoirs de biodiversité, qu'il s'agisse de déplacements routiniers, de dispersion ou de migration.

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE MULTISPORTS - BOIS FOSSE - CHALLANS**  
**DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES - 2022**



*Figure 7: Schéma théorique expliquant les corridors et les réservoirs de biodiversité formant les continuités écologiques (© UMS PatriNat)*

A cela s'ajoute la trame noire. Le principe est le même que la TVB, transposé aux espèces nocturnes. L'émission de lumière artificielle la nuit engendre de multiples conséquences sur la biodiversité. En effet, 30 % des vertébrés et 65 % des invertébrés vivent la nuit.

Le site n'est pas placé parmi les réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE des Pays de Loire (Schéma Régional de Cohérence Ecologique). Le site étudié étant en contexte péri-urbain, les continuités écologiques sont assez limitées. A l'échelle plus locale, les haies et le réseau hydrographique constituent le principal support de continuité des espèces dans ce secteur enclavé en zone urbaine.

### III.2. RELEVES NATURALISTES

#### III.2.1. ZONES HUMIDES

La délimitation de la zone humide recensée dans la partie Ouest de ce site dans le cadre de l'inventaire communal a été affinée lors d'une prospection de terrain menée par OCE en fin d'été 2013 (dans le cadre d'une étude préalable à l'aménagement de ce secteur). La carte de délimitation de cette zone humide est présentée ci-dessous :

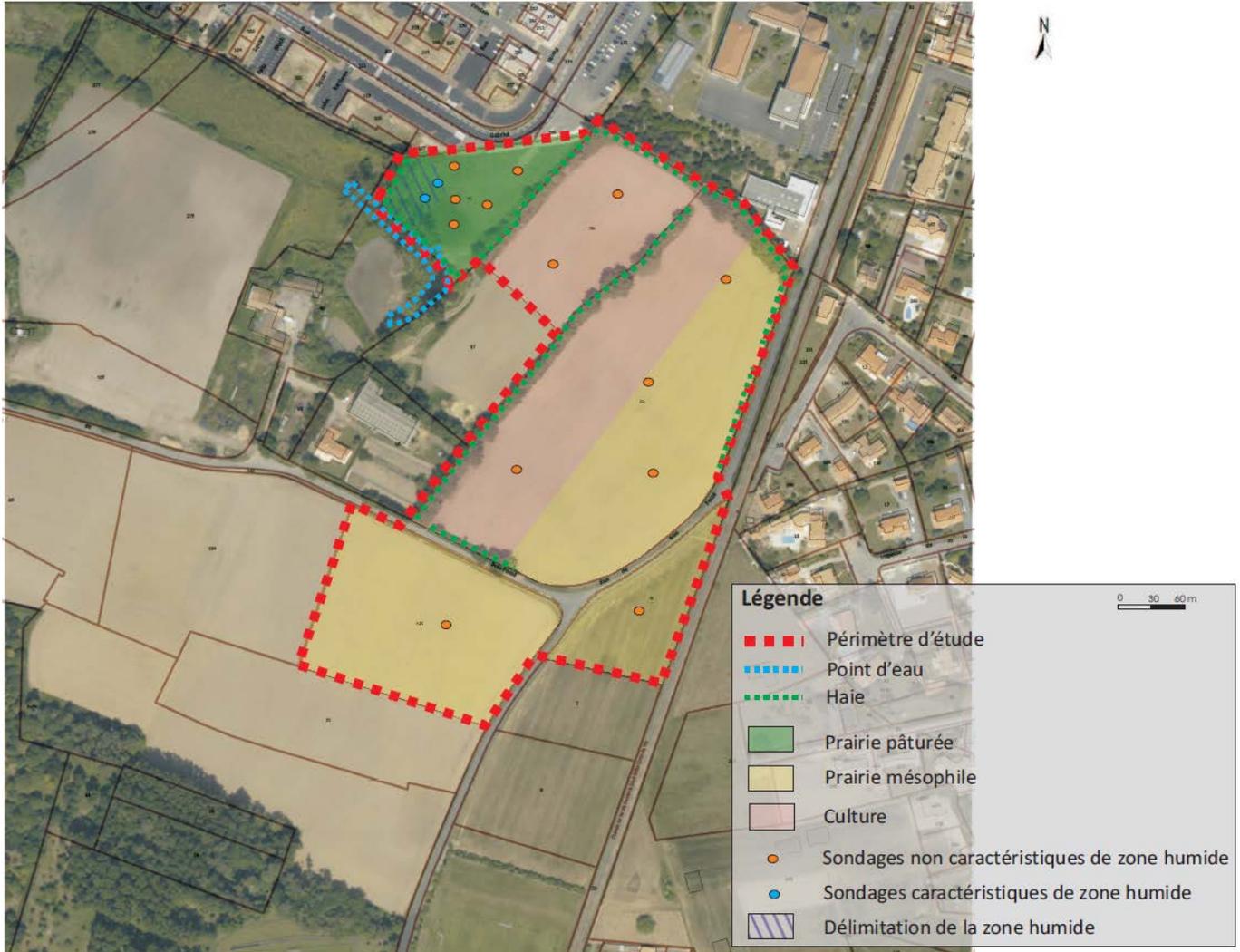


Figure 8 : Localisation des zones humides et de l'occupation des sols (été 2013)

L'emprise de zone humide est moins étendue que dans l'inventaire communal. Cette dernière a été identifiée en marge du point d'eau (parcelle référencée CM41). La parcelle était à cette époque gérée par pâturage équin, ne permettant pas d'identifier la nature des espèces végétales dominantes. Un passage sur site en novembre 2020 a permis de relever la présence de quelques espèces hygrophiles dans le bas de ce terrain (Menthe suave, Renoncule rampante, Oseille crépue, Morelle douce-amère). Ces dernières sont dominantes dans l'extrémité Ouest du site. Elles deviennent de moins en moins dominante en remontant vers l'Est. L'emprise de la zone humide a donc été délimitée via le critère pédologique. La surface de zone humide identifiée est d'environ 800 m<sup>2</sup>.

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE MULTISPORTS - BOIS FOSSE - CHALLANS  
DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES - 2022**

**III.2.2. FLORE / HABITATS**

La prospection printanière a permis un inventaire assez complet de la flore et des habitats. L'étude s'est concentrée principalement sur la haie au centre du site, mais aussi sur les haies périphériques afin de hiérarchiser au mieux les enjeux (corridors).

D'un point de vue floristique, plusieurs passages à différentes époques de l'année, sont nécessaires afin d'établir des inventaires plus exhaustifs. La prospection printanière n'a pas permis d'observer d'espèce floristique patrimoniale et/ou protégées.

Comme vu précédemment les haies du site étaient déjà présentes en 1950. Certains arbres les constituants sont assez âgés et forment des haies arborées denses.



*Alignements de peupliers à l'Ouest du site*



*Haie arborée mixte à l'Est du site*



*Haie arborée de frênes commun et fourrés au centre du site*



*Jeune haie de frênes commun en bordure Nord du site*

Source : OCE – 24/05/2022

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE MULTISPORTS - BOIS FOSSE - CHALLANS**  
**DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES - 2022**

Les espèces recensées dans la haie de frêne au centre du site sont listées ci-dessous :

*Tableau 1 : Espèces recensées dans la haie centrale du site*

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	non	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	non	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	non	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	non	-	-	-	-	-
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce						
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non	-	-	-	-	-
<i>Rosa canina</i>	Eglantier	non	-	-	-	-	-
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	non	-	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	non	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	non	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	non	-	-	-	-	-

Parmi ces haies, une espèce invasive a été identifiée. Les espèces invasives correspondent à des espèces exotiques (non indigènes) et présentant un caractère envahissant. Elles perturbent les écosystèmes qu'elles colonisent, entraînant une perte de biodiversité. Elles peuvent aussi avoir des effets sur la santé humaine (allergies) et des répercussions sur l'économie.

*Tableau 2 : Espèces invasives identifiées dans la haie centrale*

Nom latin	Nom commun	Statut	Atteintes
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce	Espèces invasives potentielles	Invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche

### III.2.3. FAUNE

#### o Avifaune

Les prospections printanières permettent un inventaire assez exhaustif car elle correspond à la période de nidification de la plupart des espèces. Bien que plusieurs passages, à différentes époques de l'année, soit nécessaires afin d'établir des inventaires exhaustifs, on peut considérer que ce passage printanier a permis d'identifier les principaux enjeux.

La campagne de terrain a été réalisée au printemps (24 mai 2022 ; temps ensoleillé, vent faible, température douce). Ces conditions optimales ont permis l'observation de 15 espèces d'oiseaux, dont 9 protégées.

*Tableau 3 : Avifaune recensée le 24/05/2022*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale (2016)	Statut LR régionale (2014)	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation de la haie visée	Utilisation du site d'étude (Statut de reproduction)
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Chant (Nicheur)
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant (Nicheur probable)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Chant (Nicheur)
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant (Nicheur possible)
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant (Nicheur possible)
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Chant
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Chant
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE MULTISPORTS - BOIS FOSSE - CHALLANS**  
**DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES - 2022**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale (2016)	Statut LR régionale (2014)	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation de la haie visée	Utilisation du site d'étude (Statut de reproduction)
									(Nicheur possible)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	-	Ali. / Chant (Nicheur)
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	Ali.	Ali. / Chant (Nicheur)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN (Art. 3)	LC	LC	-	-	FAIBLE	Ali.	Ali. / Chant (Nicheur possible)
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	Repro.	Ali. / Chant (Nicheur)
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	Repro.	Ali. / Chant (Nicheur)

LC : Préoccupation mineure / Repro : En reproduction sur le site / Ali. : En alimentation

Outre leur statut réglementaire, certaines espèces d'oiseaux ont un statut de patrimonialité (listes rouges, déterminantes de ZNIEFF, etc...). Ici aucune d'elle n'est concernée.

Certaines de ces espèces ont été observées en nidification sur la haie visée par les inventaires. Celles-ci ne sont pas protégées, il s'agit de la Grive musicienne et du Merle noir.

D'autres espèces s'alimentent sur la haie. C'est le cas de la Fauvette à tête noire et du Troglodyte mignon. Ces oiseaux, bien que communs, sont protégés mais n'ont pas de statut de patrimonialité particulier.

o **Amphibiens**

Aucun amphibien n'a été observée sur ou autour du site d'étude en date de passage.

o **Reptiles**

La multitude des micro-habitats est favorable à l'installation des reptiles, notamment l'alternance des prairies herbeuses et des haies bocagères. Cette configuration augmente l'effet « lisière ».

Malgré un contexte favorable, aucune espèce de reptile n'a été observée en date de passage.

o **Mammifères**

La situation paisible du secteur est favorable à la présence de mammifères terrestres (gibier, campagnols, etc.).

Un chevreuil a été entendu sur le site et des fèces de Lapin de garenne (espèce chassable mais classé NT « Quasi menacée » sur les listes rouges nationales) ont été observées.

Concernant les chauves-souris, le site offre peu de gîtes favorables à leur hibernation, mais la structure bocagère et les haies arborée denses peuvent servir de corridors de chasse. La haie au centre du site ne montre pas de cavités permettant l'accueil de chiroptère en gîte estival.

o **Insectes**

Les insectes n'ont pas fait l'objet d'une prospection particulière à l'exception des traces d'insectes saproxylophages sur les arbres. Quelques espèces communes ont quand même été observées sur la haie au centre du site (Cétoine doré, Frelon européen, Tircis, Téléphore fauve). Celles-ci ne sont pas protégées et n'ont pas de statuts de patrimonialité particuliers.

Aucune trace d'insecte saproxylophage n'a été observée sur les haies du site.

**CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE MULTISPORTS - BOIS FOSSE - CHALLANS**  
**DIAGNOSTIC DES ENJEUX NATURALISTES - 2022**

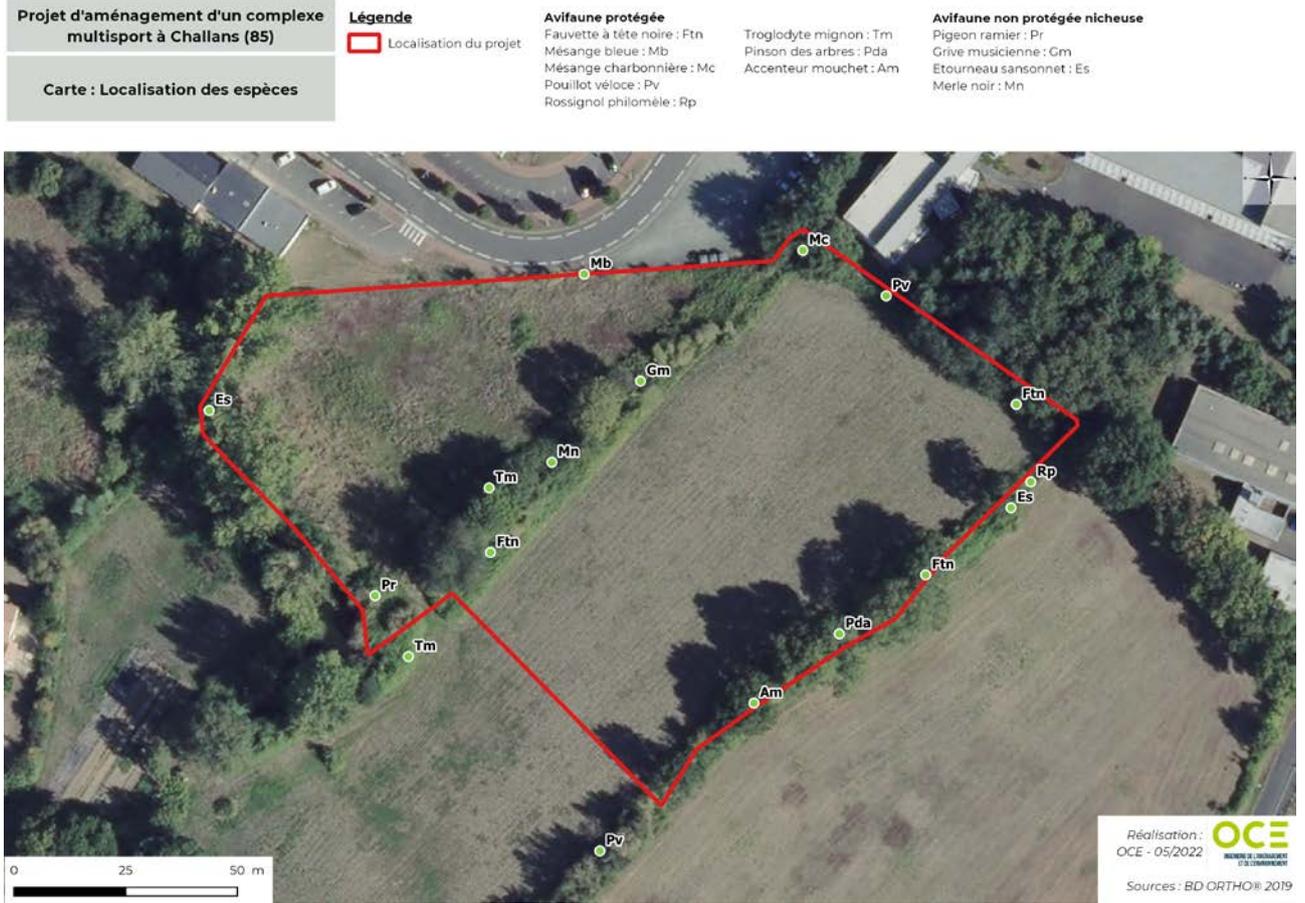


Figure 10 : Localisation des espèces recensées le 24/05/2022 (avifaune)



Figure 11 : Hiérarchisation de l'intérêt des haies en fonction des enjeux écologiques

## IV - CONCLUSION

Les prospections effectuées en mai 2022 ont permis de compléter l'étude des sensibilités environnementales du secteur menée en 2013.

Le site d'étude dans sa globalité est favorable à de nombreuses espèces animales, notamment pour l'avifaune, les reptiles et les chiroptères. Les haies l'entourant ont un fort potentiel d'accueil et forment des abris et corridors de chasse intéressants. Certaines de ces haies accueillent des oiseaux protégés en nidification (Rossignole philomèle, Fauvette à tête noire). Sur la haie centrale, aucune espèce protégée n'a été identifiée lors de la prospection printanière de 2022 (pas de saproxylophages, pas de nidification d'oiseaux présentant un statut de protection). Elle reste néanmoins un habitat d'alimentation pour de nombreuses espèces. Il convient donc de la préserver autant que faire se peut.

Les prescriptions environnementales à suivre dans le cadre d'un aménagement sur ce site sont :

- Préservation des haies limitrophes du site avec leurs strates arbustives et bandes enherbées à minima au droit de la couronne des arbres
- Réduire la pollution lumineuse et son impact sur les espèces nocturnes par
  - o Une limitation de l'éclairage extérieur, en particulier coté haies et espaces naturels
  - o Un choix de lampadaires directionnels orientés vers le sol, avec si possible une longueur d'onde comprise entre 575 et 585 nm (jaune)
  - o Une gestion des périodes d'éclairage (avec notamment un système d'arrêt de l'éclairage entre 23h00-7h00)
- Dans le cas d'une suppression d'une partie de la haie centrale
  - o Travaux d'abattage des arbres en dehors de la période de nidification des espèces (interdiction d'intervention entre mars et août)
  - o Rétablissement de continuités écologiques par la réalisation d'un nouveau maillage de haies multistrates joignant les haies existantes
- Adapter les périodes de travaux pour éviter le dérangement des espèces (travaux à débiter entre septembre et mars)
- Il est fortement recommandé de prévoir en phase chantier un balisage des milieux sensibles à protéger (zone humide, haies avec recul suffisamment pour permettre une protection du complexe racinaire). Ce balisage pourra être matérialisé par des aménagements de type ganivelle ou rubalise.

## ANNEXE 11 - TRAVAIL SUR LA SEQUENCE ERC

### 1. PREAMBULE

La prise en compte de l'environnement dans la conception du projet a été réalisée à différentes étapes :

- ⇒ Dans le cadre de l'élaboration du programme et de l'évaluation environnementale de la modification du PLU. Cette première phase d'approche a été établie par la collectivité avec l'appui de la société EVEN Conseil (bureau d'études et de conseil en environnement et développement durable), sur la base des différents éléments de connaissance du site (dont étude environnementale préalable menée par OCE en 2013). Elle a permis d'arrêter le choix du site qui paraissait le plus adapté pour la réalisation de cet équipement et de définir dans le programme de conception les ambitions environnementales à atteindre.
- ⇒ Dans le cadre de la phase opérationnelle en cours. Cette seconde phase d'approche entre dans le détail de la conception du projet ; sur la base du site défini, il s'agit de rechercher à adapter le projet aux enjeux environnementaux du site de sorte d'en réduire ses impacts. Ce travail a été établi par la collectivité, l'équipe de conception lauréate du concours de maîtrise d'œuvre (mandataire LT Architectes), accompagnée du bureau OCE.

La synthèse des mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités, voir si nécessaire compenser ces impacts, est présentée ci-après sur les principaux enjeux identifiés.

### 2. RAPPEL DU CHOIX DU SITE

La principale considération du choix de site reposait sur une proximité de ce dernier vis-à-vis du Lycée Notre Dame pour lequel le projet a été initié. La figure ci-dessous identifie les opportunités foncières présentes dans un secteur accessible à moins de 5 minutes à pied de l'établissement (sans tenir compte de la maîtrise foncière et de la possibilité ou non d'acquisition). Globalement, 4 unités foncières semblaient possibles (sites A à D ci-dessous). L'analyse des avantages et inconvénients de ces sites est présentée dans le tableau page suivante.



Figure 6 - Identification des opportunités d'implantation du nouveau complexe sportif

*Tableau 3 - Avantages et inconvénients des différents sites identifiés*

	A	B	C	D
<b>Distance au Lycée</b>	Proche	Proche	Un peu plus éloigné que A et B	Le plus éloigné des 4 sites
<b>Accessibilité et desserte</b>	Plus enclavé	Bonne	Plus enclavé	Bonne
<b>Sensibilité environnementale</b>	Faible	Moyenne (présence haie centrale, proximité zone humide)	Faible	Moyenne à forte (zone non prospectée lors des études préalables mais à priori en zone humide et pouvant présenter un potentiel d'accueil pour un certain nombre d'espèces du fait de son enrichissement)
<b>Equipements existants et desserte par les réseaux</b>	Limités (absence notamment d'aire de stationnement à proximité)	Complète	Limités (absence notamment d'aire de stationnement à proximité)	Limités (présence de l'aire de stationnement du complexe tennis de l'autre côté de la voie mais capacité insuffisante du fait d'un besoin synchrone pour les usagers)
<b>Propriété</b>	Communale	Communale (partie Nord)	Communale	Privée
<b>Bilan</b>		<b>SITE RETENU</b>		

Au regard de ces éléments, c'est le site B qui présentait le meilleur compromis :

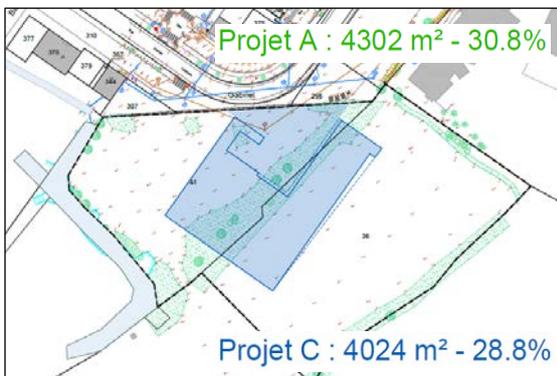
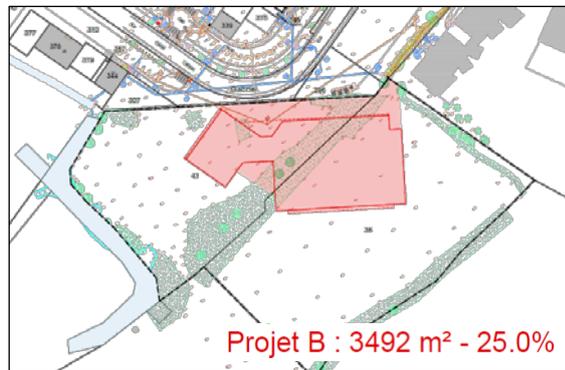
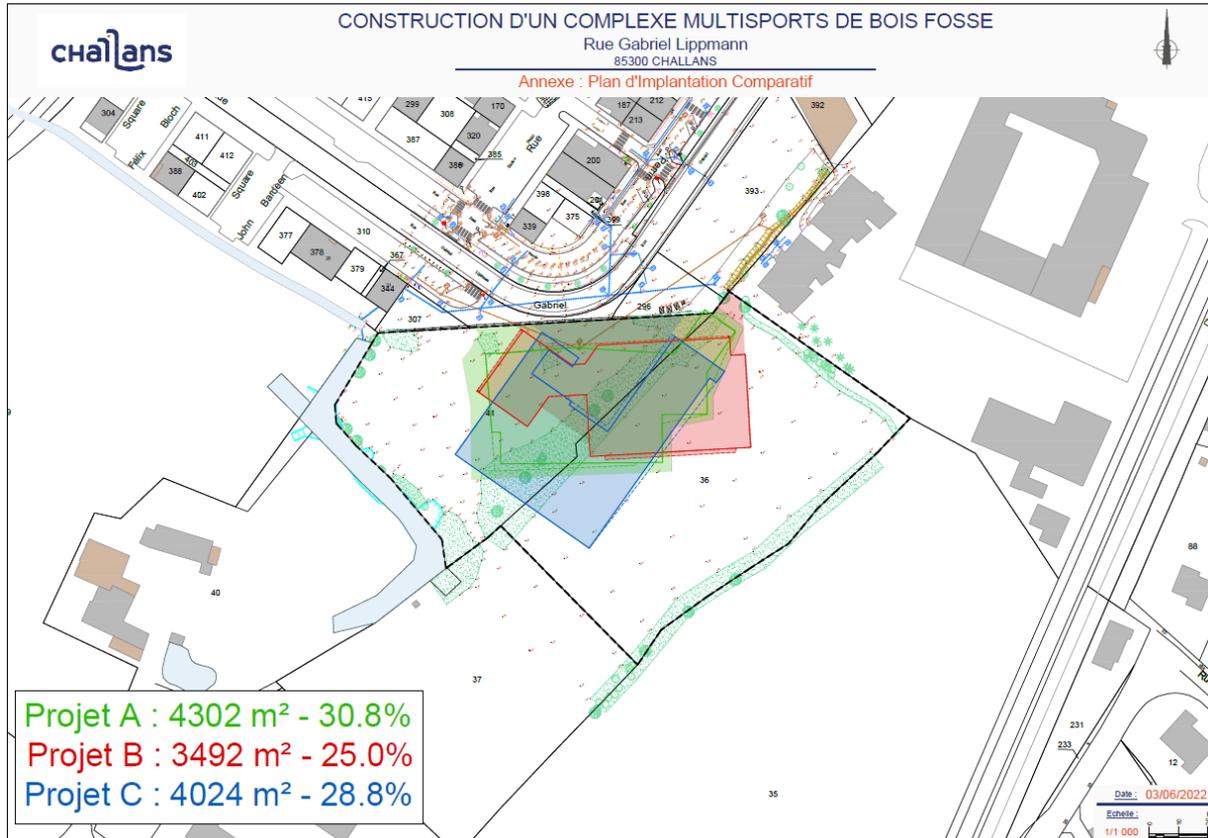
- Proximité immédiate du Lycée Notre Dame, principal usager de ce nouvel équipement
- Absence d'enjeux environnementaux majeurs sur le site
- Proximité des voies de dessertes et réseaux, possibilité de mutualiser les aires de stationnement
- Maîtrise foncière communale

### **3. GESTION ECONOMIQUE DE L'ESPACE**

Dans le cadre de de la programmation, les besoins de la collectivité en matière de surface utile et de locaux ont été définies en concertation étroite avec l'utilisateur principal du futur équipement, le lycée Notre Dame. Ce travail d'optimisation a permis de :

- Mutualiser les sanitaires joueurs et les sanitaires publics, évitant ainsi la création de blocs sanitaires supplémentaires distincts ;
- Réduire le nombre de douches dans les vestiaires. Seuls quatre des huit vestiaires seront équipés de douches ;
- Réduire les espaces communs : un seul hall d'entrée dessert l'ensemble de l'établissement. Cette conception rationnelle a permis la suppression d'un hall distinct desservant uniquement les salles spécialisées, tel qu'un temps envisagé ;
- Mutualiser les vestiaires douches entre la grande salle et les salles spécialisées afin d'éviter de créer des surfaces complémentaires dédiées aux seules salles spécialisées.

Une unité foncière de près de 1,5 ha a été identifiée pour permettre la réalisation de cet équipement et l'aménagement de ses abords (surface qui correspond à trois parcelles cadastrées non découpées). Néanmoins, compte-tenu de la capacité suffisante de places de stationnement à côté du site retenu, l'emprise nécessaire à l'aménagement sera beaucoup plus réduite. Parmi les projets présentés par les trois équipes amenées à concourir, le projet retenu par la collectivité est le plus économe en emprise au sol pour une surface globalement affectée à l'aménagement voisine de 3 500 m<sup>2</sup> contre 4 300 m<sup>2</sup> pour le projet le plus étendu (emprise bâtiment et parvis ; voir Figure 7). Le bâtiment a été positionné au plus près de l'urbanisation existante afin de permettre une gestion économe de l'espace et favoriser les perspectives du bâtiment depuis les voies existantes. L'espace non aménagé au Sud-Ouest du bâtiment sera préservé en espace naturel et paysager, en lien avec les milieux humides et la coulée verte.



↑  
Projet  
lauréat

Figure 7 - Comparatif des implantations proposées par les 3 équipes en phase concours

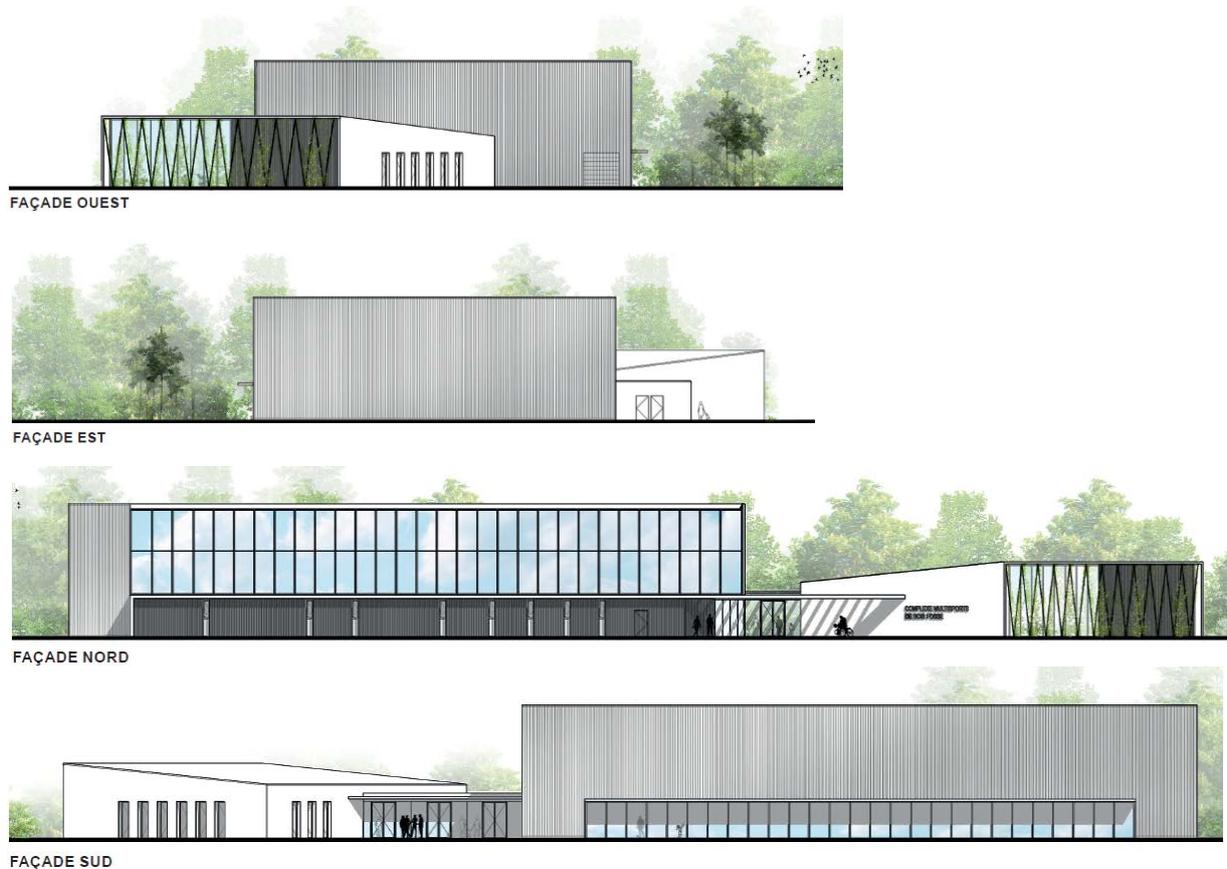
#### 4. INTEGRATION PAYSAGERE

Le projet vient s'inscrire dans la continuité de l'urbanisation existante, au droit d'une rupture urbaine identifiée entre les bâtiments tertiaires du pôle Activ'Océan et le lycée Notre Dame, et générée par des rythmes et une orientation différente. Le positionnement du complexe au plus près de la courbure de la voie Lippmann lui ouvre des perspectives dégagées depuis le Nord et l'Ouest de la rue, offrant ainsi une mise en valeur architecturale de ce nouveau bâtiment et permettant de guider les usagers vers l'entrée.



*Figure 8 - Perspective du projet (vue depuis l'angle Nord-Ouest, rue Lippmann)*

*Source : LT Architecture - Mai 2022 (stade concours)*



*Figure 9 - Les façades*

*Source : LT Architecture - Mai 2022*

Le complexe sera composé de 4 volumes bien distincts. Le volume le plus imposant est constitué par la salle principale et atteint une hauteur de l'ordre de 11 m par rapport au sol.

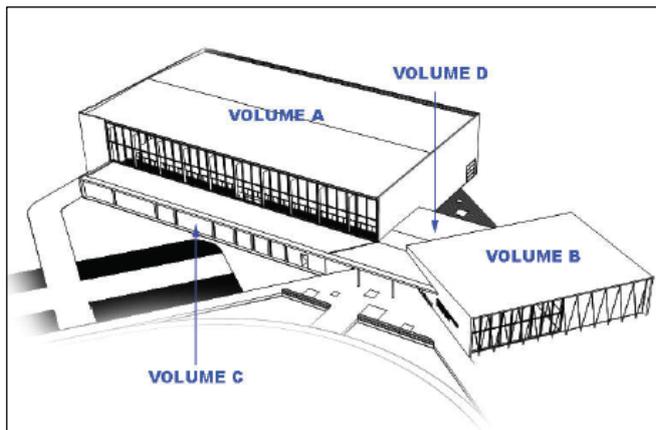


Figure 10 - Vue projetée du complexe et de ces différents volumes

Source : LT Architecture - Mai 2022

La présence de haies et boisements de haut jet autour de ce dernier facilitent l'insertion paysagère de ces volumes dans le paysage et limite l'effet de bloc. Le bâtiment ne générera pas d'ombres portées sur les bâtiments existants voisins, distants de plus de 35 m (présence d'un bâtiment du lycée à 15 m mais ce dernier est déjà sous couvert ombragé par le bois dense présent). Les perceptions paysagères sur le complexe seront très limitées depuis les voies publiques présentes au sud du site et depuis les habitations qui sont dans l'ensemble très éloignées. La plus proche présente au Sud-Ouest n'est aujourd'hui pas perceptible depuis le site du projet du fait de l'existence de plusieurs haies denses.

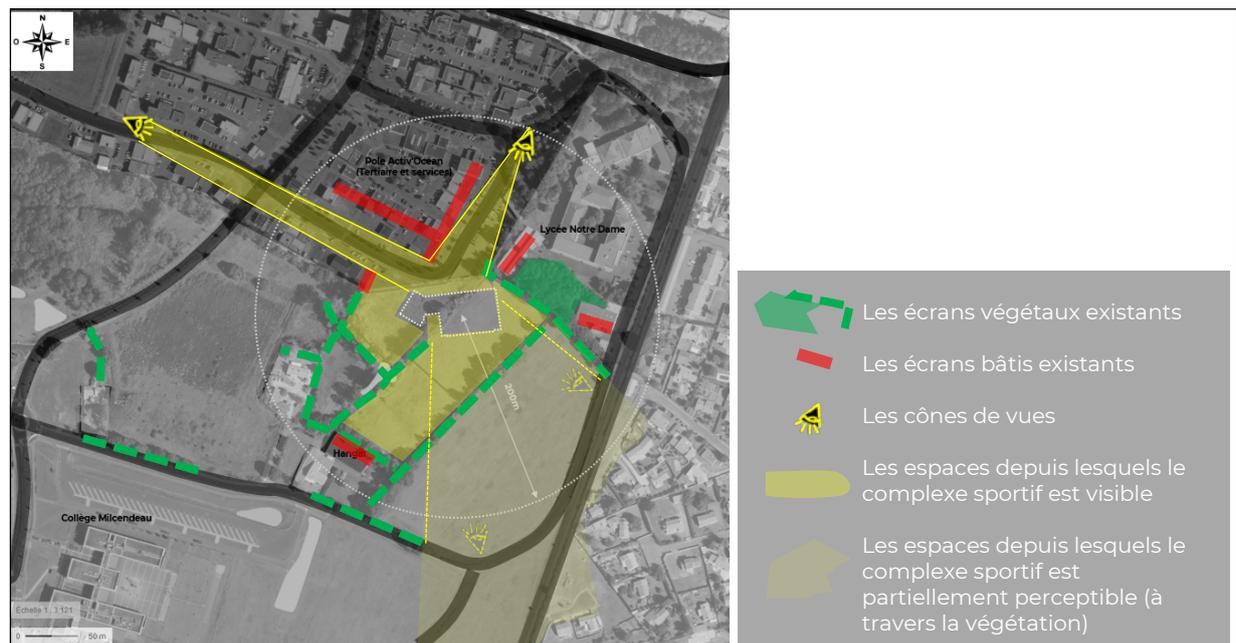


Figure 11 - Les vues sur le nouveau complexe

## 5. ECONOMIES D'ENERGIE

Le complexe répondra aux exigences de la Réglementation Environnementale en vigueur. A ces fins :

- L'implantation du bâti a été positionné au plus près de la rue permettant de réduire les travaux de voiries et réseaux divers ;
- L'orientation choisie permet de privilégier au maximum les apports solaires passifs et limiter le recours à l'éclairage artificiel ;
- Le choix du système de chauffage : à l'énergie gaz et pour la production d'eau chaude sanitaire ;
- L'utilisation d'isolation performante en façade et en toiture pour garantir un confort d'été et d'hiver.

Il est également prévu l'implantation de panneaux photovoltaïques sur toute la toiture de la grande salle pour une puissance crête de 188 kWc. L'énergie produite est estimée à 217 MWh/an, ce qui correspond aux besoins énergiques d'une population de 94 habitants. Cette énergie produite sera réinjectée au réseau.

## 6. PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE

Au regard de l'ensemble des enjeux analysés, le parcellaire retenu pour l'implantation du projet disposait de plus d'atouts que les autres sites étudiés (Tableau 3). Sur la thématique biodiversité, le site présente néanmoins une sensibilité un peu plus importante que d'autres sites identifiés, sans pour autant être trop élevée pour remettre en question la faisabilité du complexe sportif sur ce terrain.

Une attention particulière a donc été portée en phase concours puis conception, sur la façon d'éviter au maximum les impacts de l'aménagement sur les enjeux environnementaux du site. La présentation de la façon dont le projet a tenu compte des enjeux de biodiversité est synthétisée ci-après.

### o Evitement de la zone humide

La zone humide identifiée est intégralement préservée. Les mesures suivantes sont mises en œuvre :

- Préservation surfacique de ce milieu par une absence d'aménagement sur cet espace et une protection sur le long terme par le PLU via un zonage adapté (Np - Naturel protégé) ;
- Maintien des conditions d'alimentation en eau par une mise à l'écart du bâti et le maintien d'une bande tampon de plus de 7 m ainsi qu'une gestion intégrée des eaux pluviales sur le complexe sportif et un rejet en surface des eaux de pluie vers ce milieu ;
- Protection du milieu en phase chantier via un balisage spécifique (piquet de châtaigner et rubalise par exemple)

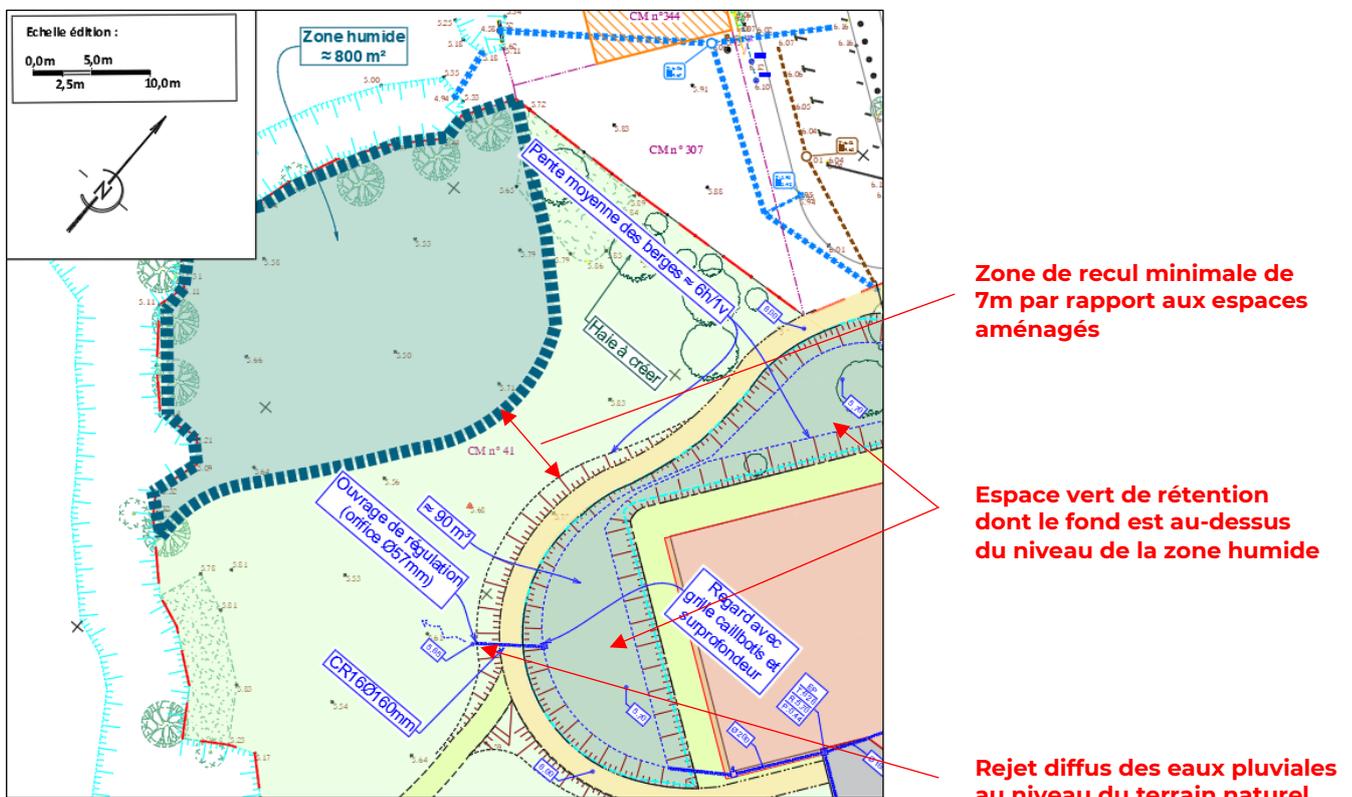


Figure 12 – Recul de protection de la zone humide

o Préservation des haies structurantes du site

Les haies présentes sur le site sont dans l'ensemble qualitatives et constituent le support de la trame verte et des continuités écologiques (voir ANNEXE 10).

Les haies préservées par le projet

Le projet prévoit la préservation de toutes les haies périphériques au projet, et en particulier, la haie Sud identifiée dans le diagnostic naturaliste comme présentant un enjeu fort, la haie Ouest en lien avec les milieux humides et le fossé. La conception architecturale et l'implantation Nord du bâtiment ont permis de réduire l'impact sur la haie centrale en permettant la préservation de son 1/3 Sud qui compte plusieurs sujets de haut jet (voir photo ci-dessous).

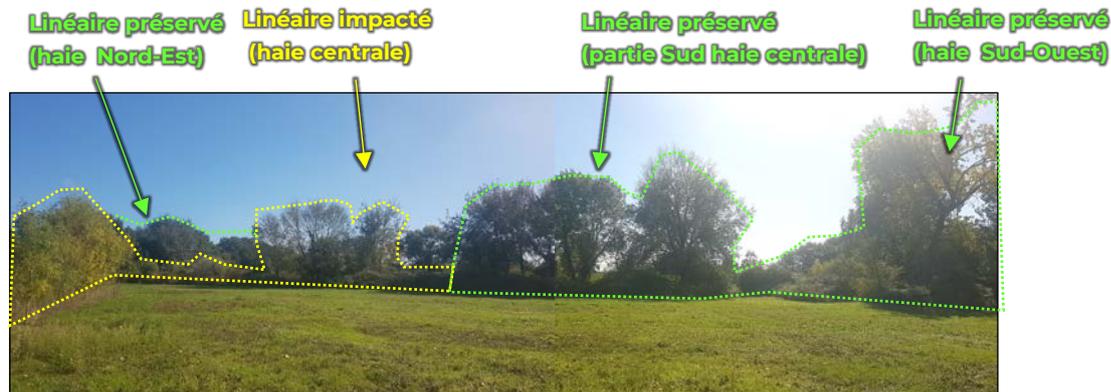
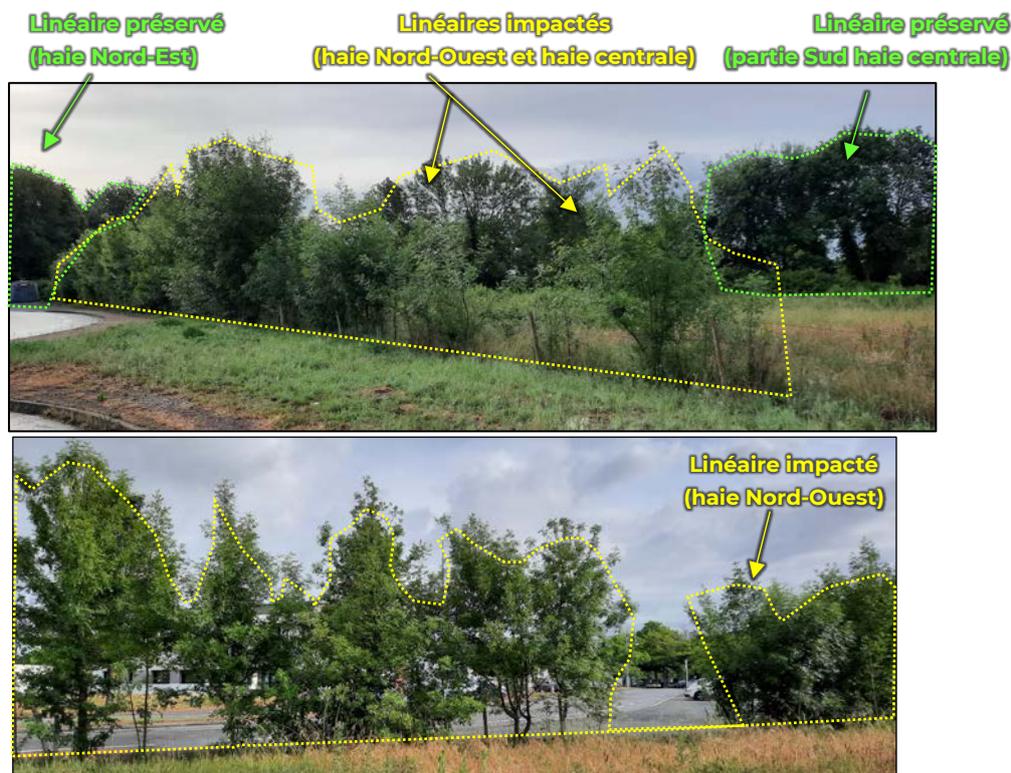


Photo 12 - Vue de la haie centrale depuis le Nord Nord-Ouest (OCE 06/10/2022)

Les haies impactées par le projet

- La petite haie présente le long de la rue Lippmann à l'extrémité Nord du site présente un intérêt très limité. Il s'agit d'une jeune haie qui s'est développée spontanément en pied de clôture et dont les sujets arbustifs ont 5 ans et moins. Les quelques sujets sont encore tout petits.



Photos 11 - Vues de la jeune haie spontanée le long de la rue Lippmann (OCE 05/05/2022)

- La haie centrale est beaucoup plus ancienne et fournie et présente, de fait, plus d'enjeu. Le tiers Nord de ce linéaire est essentiellement arbustif (ronces, églantier, prunelier) comme en témoigne la photo jointe page suivante. Le projet va impacter un total de 3 à 4 frênes.

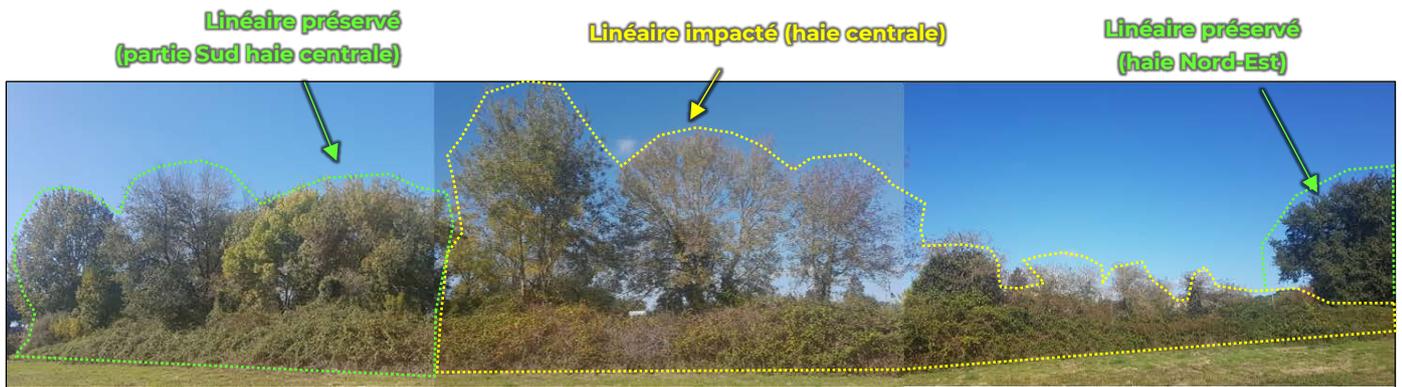


Photo 12 - Vue de la haie centrale depuis l'Est (OCE 06/10/2022)

### Les haies et boisements plantés dans le cadre du projet

Afin de maintenir les continuités écologiques qui étaient assurées par cette haie centrale, un bosquet compensatoire et une nouvelle haie sont créés du Nord-Est au Sud du bâtiment. Le parvis coté rue Lippmann est également paysagé avec des plantations boisées, quelques bosquets. Les plantations prévues restent relativement discrètes afin de ne pas masquer le visuel du complexe depuis les rues d'accès.



Figure 13 - Identification des linéaires et surfaces de haies et boisements impactés et créés

o Maintien d'une trame noire

Afin de préserver la trame noire au niveau de la coulée verte à l'arrière du site, aucun éclairage extérieur ne sera installé au Sud et à l'Ouest du bâti. Il n'en demeure pas moins que les larges ouvertures du complexe sur le Sud, permettant à ce dernier de bénéficier d'apports solaires passifs, générera un éclairage indirect de cette zone. Cependant, le complexe n'est pas utilisé la nuit et l'espace situé à l'arrière sera donc dans le noir au plus tard vers 23 h jusqu'au lever du jour. Le parvis coté rue sera quant-à lui éclairé par des dispositifs directionnels afin de guider et sécuriser les utilisateurs. Cet éclairage sera piloté automatiquement par une horloge astronomique programmable (commutateur 3 positions : marche forcée - coupure - automatique).

## 7. GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales a été réalisée suivant une approche intégrée. Elle participe ainsi à la mise en scène et au paysagement du site, à l'arrosage naturel des espaces verts, au confort thermique en créant des îlots de fraîcheurs. Cette gestion permet également de forcer l'infiltration des eaux de pluies et de restituer les eaux des surfaces imperméabilisées au sol, ce qui contribue ainsi à la réalimentation en eau des zones humides présentes en aval, à la réalimentation de la nappe.

Le dimensionnement des ouvrages de rétention a été établi dans le respect du zonage d'assainissement pluvial, à savoir, un débit de fuite maximal de 3 L/s/ha intercepté (soit ici, 3,3 L/s) et une maîtrise des pluies d'occurrence trentennale. La capacité d'absorption du sol n'a pas été prise en compte dans les calculs. Néanmoins, au regard de la texture à dominante sableuse des sols de surface, il est probable que la grande majorité des flux soit infiltrée avant d'avoir rejoint l'ouvrage de régulation.

Les eaux pluviales issues des toitures Nord du complexe transitent par une cuve de récupération d'eau de 25 m<sup>3</sup>. Cette dernière a été mise en œuvre pour compléter les réserves en eau de la commune pour l'arrosage de certains massifs fleuris et jardinières publics.

Le plan de gestion des eaux pluviales est présenté en ANNEXE 4. Les calculs de dimensionnement sont présentés ci-dessous :

Tableau 4 - Evaluation des caractéristiques du bassin versant intercepté par les rétentions

OCCUPATION DU SOL		C	SURFACE (m <sup>2</sup> )	%	
SITE PROJET	Toitures	0,95	2900	27%	
	Revêtements imperméabilisés	0,90	976	9%	(dont chemin en sablage)
	Espaces verts - sol limono-argileux - p<1%	0,05	6764	64%	(dont cheminement en revêtement perméable, à savoir cheminement piéton sud et bande de 3m pied bâti accès nacelle entretien façades)
	PROJET   C= 0,37		10640 m <sup>2</sup>		
AMONT	Revêtements imperméabilisés	0,90	220	35%	
	Espaces verts - sol limono-argileux - p<1%	0,05	410	65%	
	ACTUEL   C= 0,35		630 m <sup>2</sup>		
PROJET + amont   C= 0,37		11270 m <sup>2</sup>			

CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE MULTISPORTS - RUE GABRIEL LIPPMANN - CHALLANS  
ANNEXES AU DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS - 2022

Paramètres fictifs utilisés pour le calage du volume

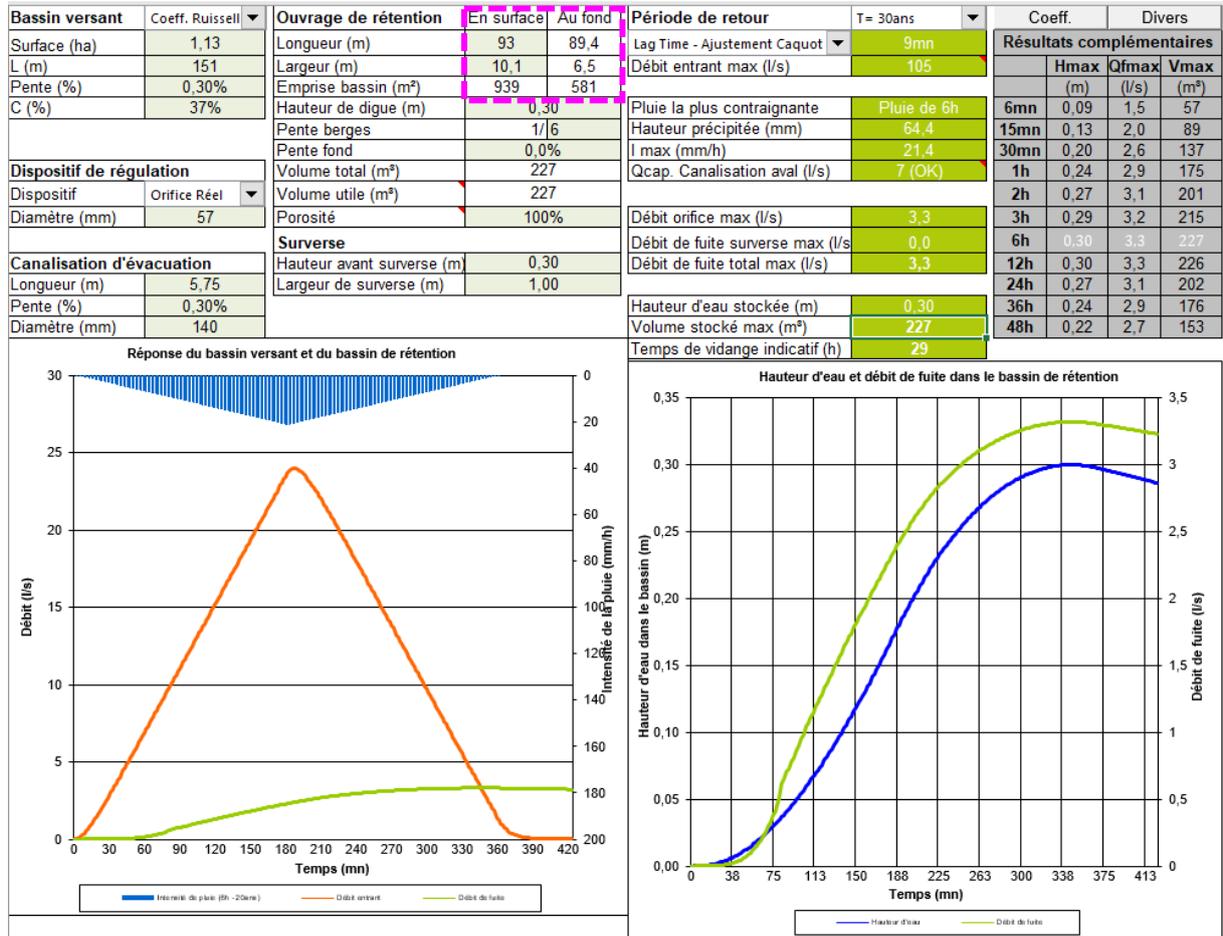


Figure 14 - Comportement des ouvrages de rétention pour la pluie trentennale la plus contraignante