

## AMENAGEMENT D'UN PARKING ZAE VAL DU LOIR 72 340 – LA CHARTRE SUR LE LOIR

PORTER A CONNAISSANCE



*Procédure au titre des articles  
L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement*

**Maître d'ouvrage :**

Communauté de Communes Loir Lucé Bercé  
2 Place Clémenceau  
72 500 MONTVAL SUR LOIR



Dossier établi le 4 Avril 2022  
Réf. DLE/SC/220228-B

<b>Dossier :</b>		Aménagement d'un parking sur la commune de la Chartre sur le Loir – ZAE Val du Loir Etude d'incidence et dossier de porter à connaissance au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement				
<b>Maitre d'ouvrage :</b>		Communauté de Communes Loir Lucé Bercé 2 Place Clémenceau 72 500 - MONTVAL SUR LOIR		<b>Bureau d'études :</b>	SAS HYDRATOP 103, rue Charles Darwin 49 125 – TIERCÉ	
<b>Référence</b>		DLE/SC/220325-B	<b>Établi par :</b>	Stanislas CRÉTON	<b>Vérifié par :</b>	Cyril NOIRTIN
<b>Indice</b>	<b>Date</b>	<b>Modifications</b>				
A	25/03/2022	Rapport 1 <sup>ère</sup> version				
B	04/04/2022	Rapport définitif				

*Pour limiter les impressions, ce document d'étude est fourni en impression Recto/Verso.*



# PRÉAMBULE

Ce projet ainsi que ses aménagements annexes doivent suivre les instructions des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Les pièces qui composent le dossier final sont celles prévues à l'article R.214-32 du même Code. Ce dossier de porter à connaissance doit être remis en trois exemplaires et sous forme électronique au service instructeur.

**Pièce n° 1 : Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance.**

**Pièce n° 2 : L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés.**

**Pièce n° 3 : La nature, la consistance, le volume des ouvrages envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.**

**Pièce n° 4 : Un document :**

a) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques.

b) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000.

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10.

d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

e) Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.

*Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.*

*Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées.*

**Pièce n° 5 : Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus.**

**Pièce n° 6 : Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.**

# Synthèse

<b>Pétitionnaire :</b> Communauté de Communes Loir Lucé Bercé
<b>Localisation du projet :</b> Adresse : ZAE Val du Loir –72 340 – LA CHARTRE SUR LE LOIR Cadastre : Section 000 ZB, n°98
<b>Présentation du projet : Aménagement du parking</b> Surface du projet : 4,58 ha      Surface active : 0,81 ha Surface totale interceptée : 0,81 ha      Coefficient de ruissellement : 0,66
<b>Rubriques concernées par le projet :</b> Rubriques : 2.1.5.0.      Autres rubriques : Aucune Régime : Autorisation <input type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/> Porter à connaissance <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Milieu récepteur :</b> Exutoire final : Ruisseau du Dauvers Risque inondation en aval lié au projet : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Mesures compensatoires :</b> <b>- Collecte :</b> Aucun réseau d'eaux pluviales Pente régulière orientée vers la noue de rétention/régulation <b>- Régulation : Création d'une noue de rétention/régulation</b> Période de retour : 20 ans Volume utile total : 255 m <sup>3</sup> Débit de fuite – 20 ans : 2,4 l/s <b>- Modalités de dépollution des rejets :</b> Equipements du bassin de rétention : Cloison siphonée, zone de décantation et vanne de fermeture. Noue plantée pour la surverse.
<b>Zones de protection particulières</b> Périmètre de captage d'eau potable      Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Zone humide      Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Zone humide recensée par la DREAL      Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>

# SOMMAIRE

1. IDENTITE DU DEMANDEUR .....	7
2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « LOI SUR L'EAU » .....	7
3. IDENTITE DES AUTRES INTERVENANTS .....	7
4. RESUME NON TECHNIQUE .....	8
4.1 Localisation du projet.....	8
4.2 Description du projet .....	8
4.3 Rubriques de la nomenclature concernées .....	8
4.4 Nature, consistance, dimensionnement et objet des ouvrages .....	9
4.5 Incidences du projet sur les eaux et le milieu aquatique. Mesures envisagées .....	9
5. HISTORIQUE DE LA ZAE VAL DU LOIR .....	10
5.1 Objet de l'opération.....	10
5.2 Extrait du Dossier Loi sur l'Eau – Communauté de communes du Val du Loir – Septembre 2004.....	11
6. DESCRIPTION DU PROJET .....	16
6.1 Objet de l'opération.....	16
6.2 Nombre et destination des lots et/ou des constructions .....	16
6.3 Organisation et structure de la trame viaire et des espaces collectifs .....	16
6.4 Principes de gestion des eaux pluviales .....	16
6.5 Principes de gestion des eaux usées .....	16
7. EMLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES .....	17
7.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération .....	17
7.2 Localisation de l'opération dans la commune .....	17
7.3 Superficie du terrain d'assiette de l'opération .....	20
7.4 Configuration générale du terrain .....	20
7.5 Occupation actuelle des sols (terrain de l'opération).....	20
7.6 Environnement immédiat du terrain de l'opération.....	20
7.7 Localisation des ouvrages « loi sur l'Eau » dans l'opération.....	20
7.8 Caractéristiques paysagères et urbaines du site.....	21
7.9 Unités paysagères de la Vallées du Loir .....	21
8. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES .....	26
8.1 Contexte géologique .....	26
8.2 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR).....	27
8.3 Risque de remontée de nappe.....	29
8.4 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux.....	30
8.5 Données topographiques.....	31
8.6 La gestion des déplacements .....	32
8.7 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Zones humides, Périmètres de captage .....	33
8.8 Zones naturelles d'intérêt reconnu.....	54
8.9 Météorologie .....	56
8.10 Risques, aléas, nuisances .....	57
9. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE – SUPERFICIES A PRENDRE EN COMPTE – REGIME DE L'OPERATION AU REGARD DE LA LOI SUR L'EAU .....	60
9.1 Rubrique et seuil de la nomenclature concernés par l'opération.....	60

9.2 Rubriques de la nomenclature non concernées par l'opération .....	61
9.3 Régime de l'opération au regard de la loi sur l'Eau .....	62
<b>10. NATURE, CONSISTANCE, DIMENSIONNEMENT ET OBJET DES OUVRAGES.....</b>	<b>63</b>
10.1 Nature des ouvrages.....	63
10.2 Dimensionnement des ouvrages .....	63
10.3 Objet et consistance des ouvrages .....	67
10.4 Calendrier prévisionnel.....	70
10.5 Règles administratives applicables .....	70
<b>11. ETUDES D'IMPACT .....</b>	<b>71</b>
<b>13. INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX ET LE MILIEU AQUATIQUE – MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES ENVISAGEES .....</b>	<b>72</b>
13.1 Incidences du projet sur les eaux et le milieu aquatique .....	72
13.2 Mesures correctives ou compensatoires envisagées .....	75
<b>14. SITES NATURA 2000 – DOCUMENT D'INCIDENCES – INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS DE CONSERVATION.....</b>	<b>79</b>
14.1 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 .....	79
14.2 Analyse des effets notables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 .....	84
14.3 Mesures destinées à réduire ou supprimer les effets notables dommageables - Estimation des dépenses correspondantes .....	86
<b>15. COMPTABILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE DU BASSIN LOIRE BRETAGNE.....</b>	<b>88</b>
15.1 Situation du projet dans le périmètre du SDAGE du bassin Loire Bretagne .....	88
15.2 Orientation du SDAGE Loire Bretagne .....	89
15.3 Compatibilité du projet avec ces orientations fondamentales du SDAGE.....	89
<b>16. COMPTABILITE DU PROJET AVEC LE SAGE .....</b>	<b>91</b>
16.1 Orientation du SAGE Loir .....	91
16.2 Compatibilité du projet avec ces orientations fondamentales du SAGE .....	91
<b>17. ORGANISME GESTIONNAIRE DES OUVRAGES.....</b>	<b>92</b>
<b>18. MOYENS DE MESURE OU D'ÉVALUATION APPROPRIÉS – MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT .....</b>	<b>92</b>
18.1 Moyens de mesure ou d'évaluation .....	92
18.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident.....	93
<b>19. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTÉS.....</b>	<b>94</b>
<b>20. ANNEXES .....</b>	<b>95</b>

## 1. IDENTITE DU DEMANDEUR

**Communauté de Communes Loir Lucé Bercé**

**Monsieur Hervé RONCIERE, Président**

**SIRET : 20007037300010**

2 Place Clémenceau 72 500 - MONTVAL SUR LOIR

Tél. : 02 43 38 17 17

## 2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « LOI SUR L'EAU »

**SAS HYDRATOP, Bureau d'études sur l'eau et l'environnement :**

**Dossier suivi par Stanislas CRÉTON**

103 rue Charles Darwin – 49 125 TIERCÉ

Tél : 02.41.95.71.90

Mél : info@hydratop.net

## 3. IDENTITE DES AUTRES INTERVENANTS

**Communauté de Communes Loir Lucé Bercé – Services techniques**

**Dossier suivi par William GAUTRAIS**

Maison des Services – 18 rue du Pineau d'Aunis 72340 – LA CHARTRE SUR LE LOIR

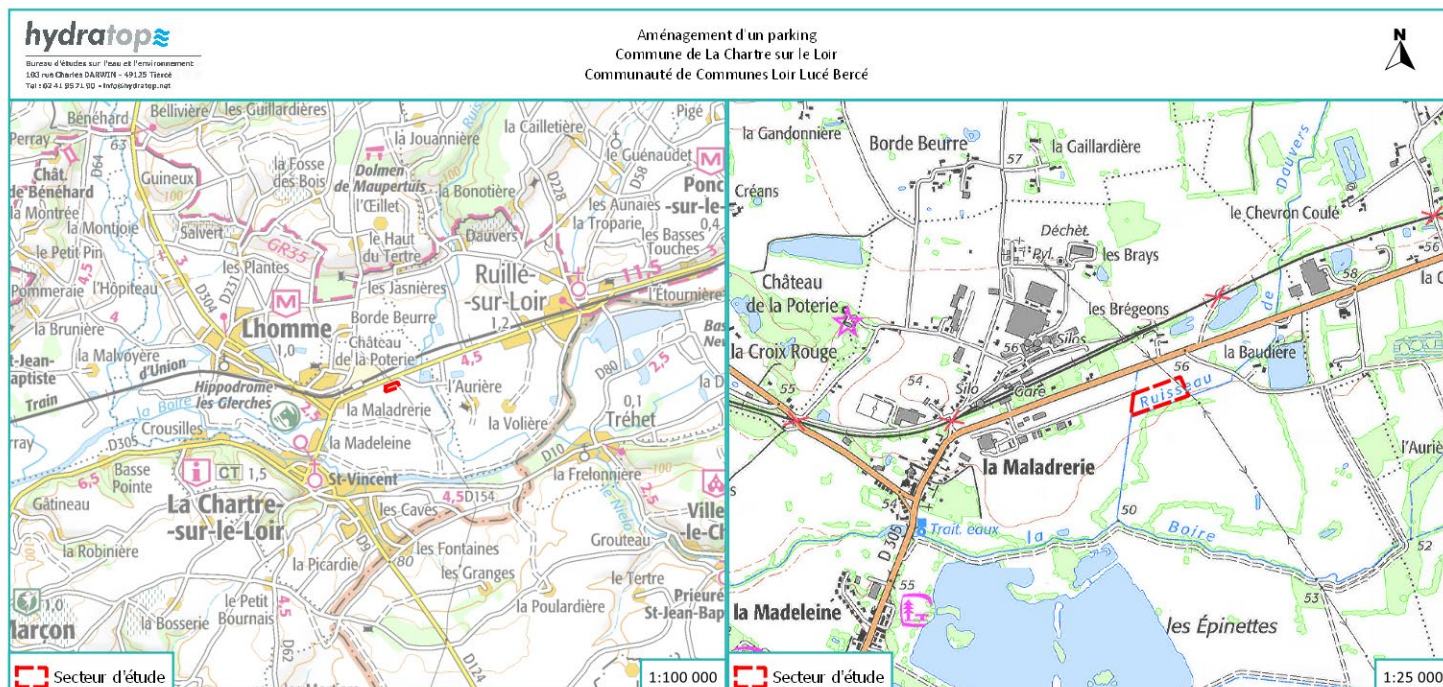
Tél : 02 43 38 16 10

Mél : [william.gautrais@loiruceberce.fr](mailto:william.gautrais@loiruceberce.fr)

## 4. RESUME NON TECHNIQUE

### 4.1 Localisation du projet

Plan de situation de la commune dans l'agglomération et plan de situation du terrain dans la commune :



### 4.2 Description du projet

Dans le cadre du développement de l'entreprise de « Atelier du Maroquinier », la Communauté de Communes Loir Lucé Bercé envisage l'aménagement d'un parking (219 places), en prolongement de la ZAE Val du Loir sur une surface d'environ 0,81 ha. La zone est desservie par une voie publique existante et par des réseaux souples habituels (éclairage).

Ce projet s'intègre dans la ZAE Val du Loir qui a été soumis à un dossier Loi sur l'Eau validé en 2004 par la DDT de la Sarthe. Suite à cette autorisation, uniquement la tranche 1 de la zone a été aménagée.

### 4.3 Rubriques de la nomenclature concernées

Le projet d'aménagement est soumis à un porter à connaissance en application des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement, et concerne la rubrique suivante de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du même Code de l'Environnement :

**Tableau 1 : Nomenclature du Code de l'Environnement**

Rubriques	Paramètre et seuils	Caractéristiques du projet	Régime correspondant
2.1.5.0	<b>Rejet d'eaux pluviales</b> dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	<b>Nouvelle surface ZAE :</b> 4,58 ha  <b>Surface collectée projet :</b> 0,81 ha	<b>Porter à connaissance du DLE ZAE Val du Loir Septembre 2004</b>

A = Autorisation ; D = Déclaration ; NC = Non Concerné



#### **4.4 Nature, consistance, dimensionnement et objet des ouvrages**

La réalisation d'un tel projet engendre des modifications en termes d'hydraulique, qu'il est nécessaire de prendre en compte.

L'aménagement de ce parking se situe au niveau de la tranche 2 identifiée dans le dossier loi sur l'eau de la ZAE Val du Loir. Toutefois, la tranche 2 de cette zone a été vendue par l'ancienne Communauté de Communes Val du Loir sans mesure administrative (porter à connaissance) en 2008 au profit du propriétaire du Super U situé à proximité.

Depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2017, cette zone d'activités est gérée par la Communauté de Communes Loir Lucé Bercé. La collectivité a racheté une partie dans l'ancienne « tranche 2 » à savoir les parcelles suivantes : ZB 87 et 98.

L'aménagement de ce parking entraînera une imperméabilisation partielle des parcelles. Les surfaces imperméabilisées seront constituées par la voirie, le parking et les trottoirs.

Le maître d'ouvrage ainsi que l'équipe de conception ont retenu les principes suivants pour la gestion des eaux de ruissellement :

- Aucun réseau de collecte (canalisation) ne sera mis en place. Un travail sur la topographie sera réalisé sur l'ensemble de l'opération avec une pente orientée (0,5 %) vers la noue de rétention ;
- Réalisation d'une rétention au niveau de l'espace vert au Sud pour tamponner les eaux pluviales avant de les restituer vers le milieu naturel (Stockage de 255 m<sup>3</sup>) ;
- Rejet de l'ouvrage effectué vers le milieu naturel (Ruisseau de Dauvers en limite Ouest de la zone d'étude).
- Une cunette en amont du futur parking sera mise en place afin de collecter et diriger les eaux en aval du parking vers le ruisseau de Dauvers. Ces eaux de ruissellement sont déjà dirigées naturellement vers cet exutoire. Les parcelles en amont du projet sont des parcelles constructibles n'appartenant pas au maître d'ouvrage ; Ce qui induit une gestion de ces eaux pluviales de ruissellement dans le futur.

#### **4.5 Incidences du projet sur les eaux et le milieu aquatique. Mesures envisagées**

##### **4.5.1 Incidences du projet sur les eaux et le milieu aquatique**

Les impacts hydrauliques attendus seront liés à l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Les eaux ruisselantes du projet seront acheminées par ruissellement (pente constante de 0,5 %) et transiteront par l'ouvrage de rétention puis dans le ruisseau de Dauvers en limite Ouest de la zone d'étude.

Lors d'épisodes pluvieux, ces surfaces imperméables et de faible rugosité vont diminuer les temps de concentration des eaux sur le bassin versant et augmenter ainsi le débit instantané des eaux pluviales.

Elles peuvent également entraîner un lessivage des matières polluantes.

Aucun impact n'est attendu sur la ressource en eau ni sur les eaux souterraines ; Le site est en zone de sensibilité de nappe de type « zone potentiellement sujettes aux débordements de nappe » et les eaux pluviales seront gérées en écoulement superficiel pour les pluies plus importantes (occurrence vingtennale).

##### **4.5.2 Mesures correctives ou compensatoires envisagées**

Les mesures de prévention ou compensatoires qui seront prises en phase travaux consisteront à maintenir le chantier et l'ouvrage d'évacuation des eaux pluviales en bon état de propreté.

Les mesures concernant les protections hydrauliques du site sont les suivantes :

- Aucun réseau de collecte mis en place ; Un travail sur la topographie sera réalisé sur l'ensemble de l'opération avec une pente orientée (0,5 %) vers la noue de rétention.
- L'ouvrage de rétention (noue de rétention) d'une capacité totale de 255 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 2,4 l/s.

## 5. HISTORIQUE DE LA ZAE VAL DU LOIR

### 5.1 Objet de l'opération

La Zone Artisanale du Val du Loir a été soumise à un dossier Loi sur l'Eau validé en 2004 par la DDT de la Sarthe concernant l'aménagement en deux tranches.

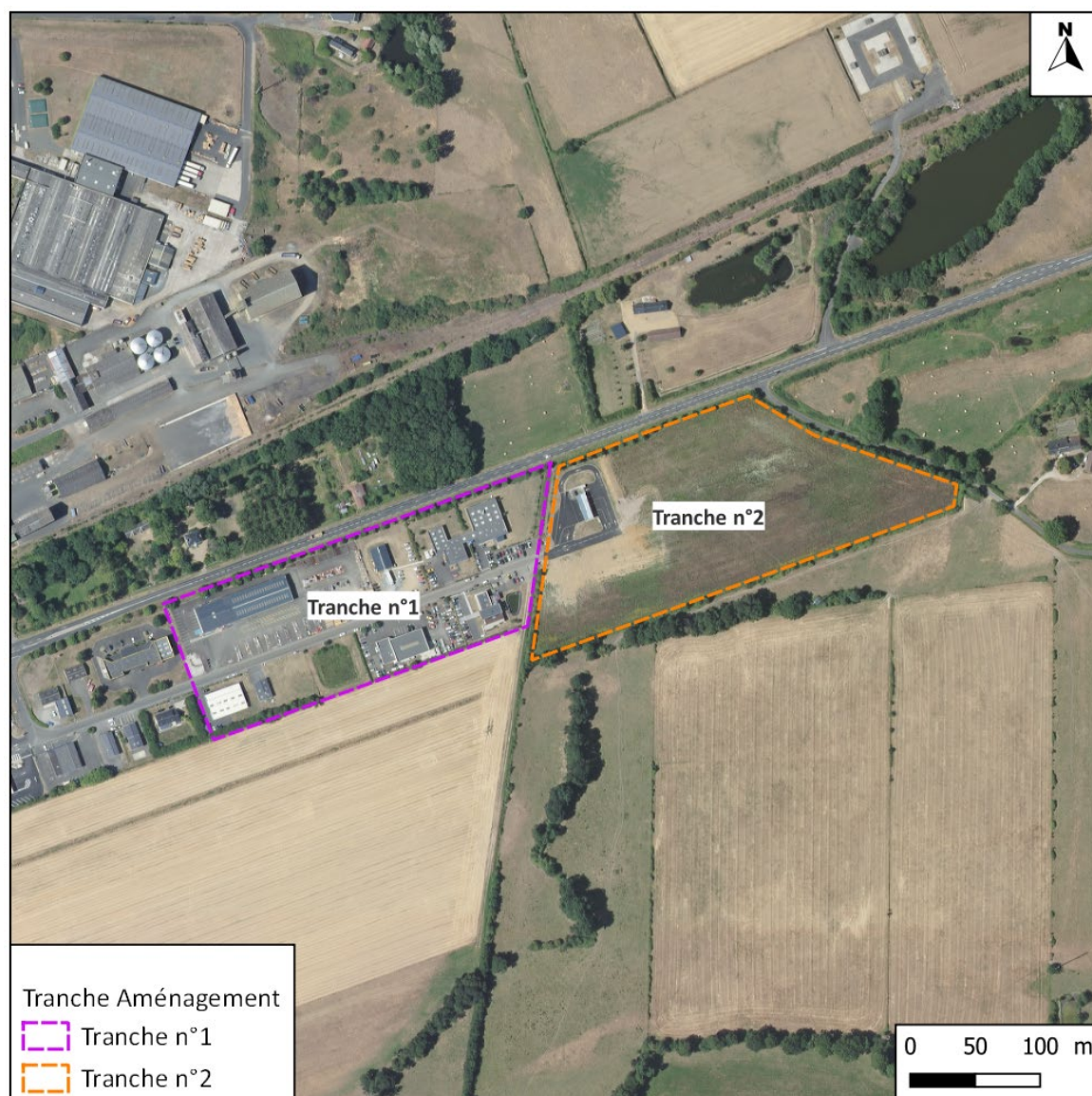
Suite à cette autorisation, uniquement la tranche n°1 de la zone a été aménagée par l'ancienne Communauté de Communes Val du Loir.

La tranche 2 de cette zone a été vendue par l'ancienne Communauté de Communes Val du Loir sans mesure administrative (Porter à connaissance de modification de périmètre de l'opération) en 2008 au profit du propriétaire du Super U situé à proximité.

Depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2017, cette zone d'activités est gérée par la Communauté de Communes Loir Lucé Bercé. La collectivité a racheté une partie dans l'ancienne « tranche 2 » à savoir les parcelles suivantes : ZB 87 et 98.

La parcelle ZB 97 appartient au SUPER U. Cette parcelle est retirée du périmètre d'opération suite à sa cession.

### Planche 1 : Plan d'aménagement initial de la ZAE Val du Loir



## 5.2 Extrait du Dossier Loi sur l'Eau – Communauté de communes du Val du Loir – Septembre 2004

On obtient les coefficients suivants :

			Tranche 1 32 000 m <sup>2</sup> .	Tranche 2 37 000 m <sup>2</sup>
		Voiries communes	2 850	3 650
Espace privatif	Voiries Parking	40 %	11 660	13 340
	bâtiment	20 %	5 830	6 670
	Espace vert	40 %	11 660	13 340
<b><u>Coefficient de ruissellement pondéré</u></b>			<b>0,63</b>	<b>0,63</b>

### Volume des bassins de rétention

Les volumes des bassins de rétention nécessaires ont été évalués par la méthode des pluies dont les abaques figurent en annexe, pour des pluies d'occurrence décennale et vingtenale

	Débit de fuite	Surface efficace m <sup>2</sup>	« h » de la pluie à stocker mm	Volume de rétention m <sup>3</sup>	
				10 ans	20 ans
<b>Tranche 1</b>	20 l/s	20 160	10 ans : 19 mm 20 ans : 22.5 mm	383 m <sup>3</sup>	454 m <sup>3</sup>
<b>Tranche 2</b>	23 l/s	23 310	10 ans : 19,3 mm 20 ans : 23.4 mm	450 m <sup>3</sup>	545 m <sup>3</sup>

### Caractéristiques des bassins de rétention

#### Tranche 1

- Volume théorique du bassin = 400 m<sup>3</sup>
- Rejet dans le fossé existant à 53.60
- Niveau du terrain naturel = 54.40
- Niveau maximal dans le bassin = 54.20

→ **hauteur de rétention = 0.60 m**

→ **Surface du bassin**  $\frac{400}{0.60}$  arrondi à **670 m<sup>2</sup>**

- Fil d'eau d'entrée = 54.10
- Volume supplémentaire dû à la surprofondeur de 20 cm, déduite d'un dépôt de sédiments : 50 m<sup>3</sup>
- **Volume total disponible du bassin de 450 m<sup>3</sup>**

#### **4.3.2. Qualité des eaux**

Les dispositions permettant de maîtriser la qualité des eaux rejetées au milieu naturel sont les suivantes :

- **Séparateurs à hydrocarbures**

Les séparateurs à hydrocarbures seront placés sur chaque collecteur pluvial, avant l'entrée dans le bassin de rétention.

Ils seront de classe 1 (inf à 5mg/l). Leur débit sera déterminé en fonction du débit apporté par la canalisation. Pour les débits élevés, on limitera leur capacité à 40 l/s en les équipant d'un système de déversoir.d'orage.

Actuellement, on peut constater suite à l'aménagement de la tranche 1, la réalisation d'un réseau d'eaux pluviales et d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales au niveau de cette tranche. (Cf. plan de récolement page suivante)

On peut voir sur une vue aérienne en partie Est de la tranche 1, la présence d'un second bassin à vocation de lutte incendie au niveau de la parcelle ZB 78.

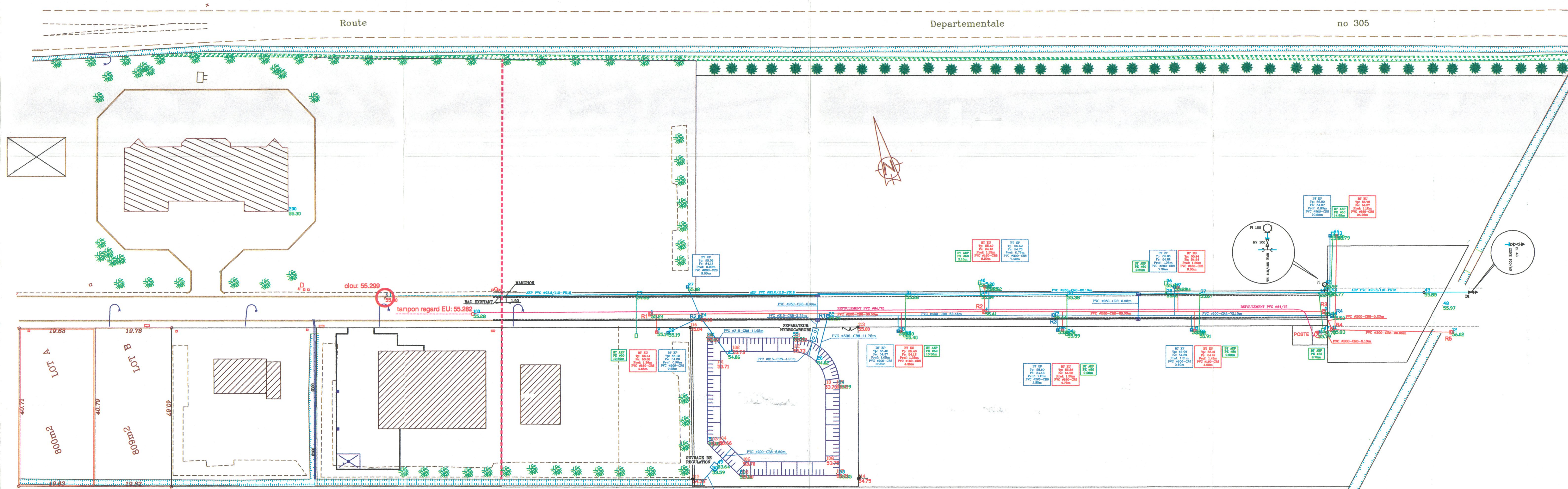


DEPARTEMENT DE LA SARTHE

Commune de  
LA CHARTRE SUR LE LOIR

Z.A.E. du Val de Loir  
Réseaux eaux usées,  
eaux pluviales et  
alimentation en eau potable.

PLAN DE RECOLEMENT



ASSAINISSEMENT EAUX USEES

N° regard	distances	diamètre	Cote TN	Cote FE	Profondeur
R5	30.95	200mm	56.02	53.04	2.98
R4	5.20	200mm	55.83	52.71	3.12
R3	88.00	200mm	55.76	52.94	2.82
R2	88.50	200mm	55.41	53.35	2.06
R1			55.24	53.78	1.46
Poste	4.22	200mm	55.79	55.48	4.25
R4	30.00	200mm	55.83	52.71	3.12
R5			56.02	53.04	2.98

ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES

N° regard	distances	diamètre	Cote TN	Cote FE	Profondeur
sortie bassin			53.90	54.06	
R2	11.95	315mm	55.18	54.13	1.05
R1	58.45	400mm	55.20	54.13	1.07
R3	72.15	300mm	55.44	54.42	1.02
R4			55.69	54.79	0.90

N°	DATE	NATURE DE LA MODIFICATION
1	24/03/05	

Date: 24/03/05      Dessiné par: S.D.  
 Ech: 1/500      Vérifié par: P.L.  
 Réf: CHAR.DWG      GT CANALISATIONS  
 N°aff: 5043703      16, rue Ernest Sylvain Bollée  
 72230 ARNAGE





Extrait photographique du secteur d'étude :



*Photographie n°1*



*Photographie n°2*



*Photographie n°3*



*Photographie n°4*

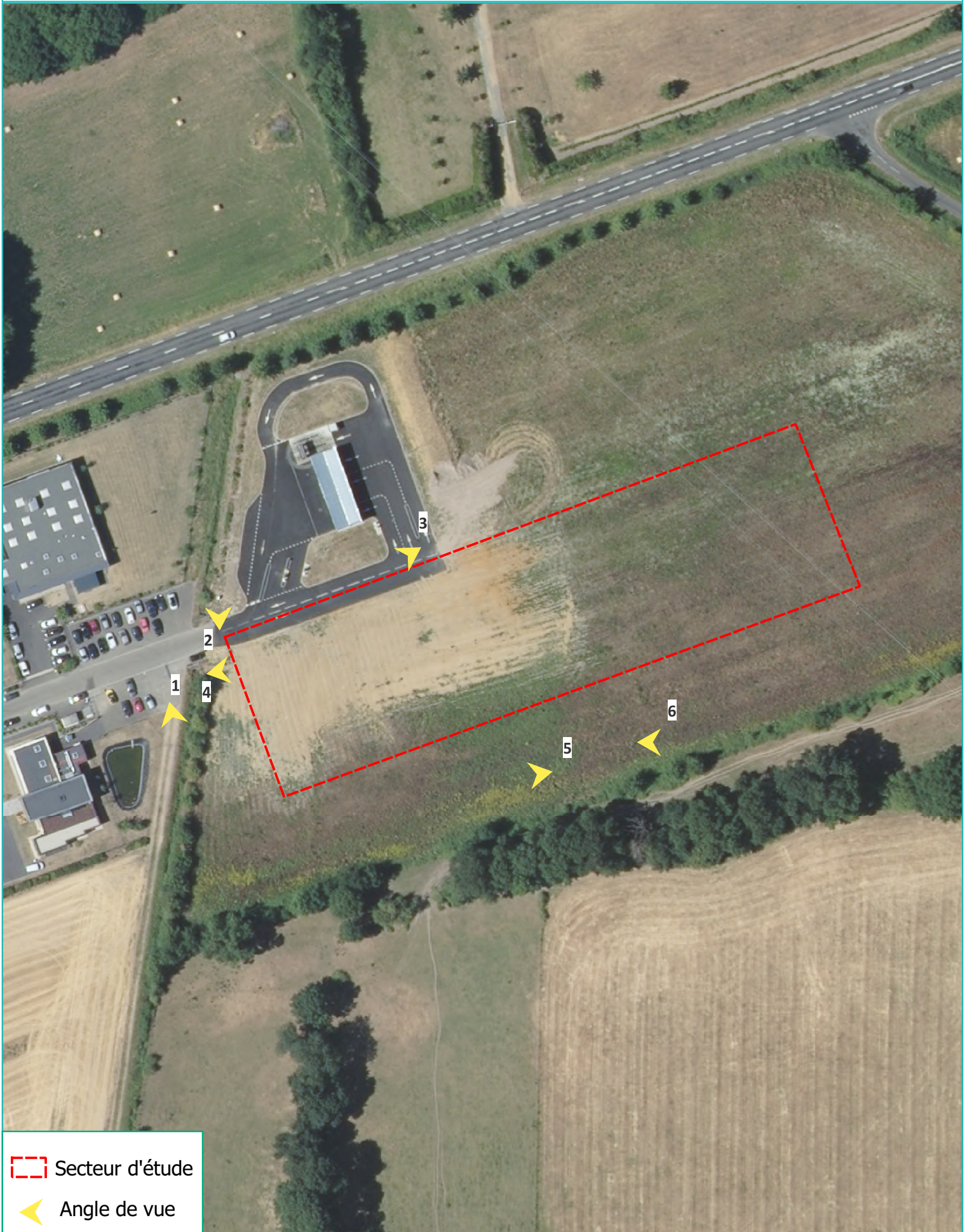


*Photographie n°5*




*Photographie n°6*





 Secteur d'étude

 Angle de vue

## 6. DESCRIPTION DU PROJET

### 6.1 Objet de l'opération

Dans le cadre du développement de l'entreprise de « Atelier du Maroquinier », la Communauté de Communes Loir Lucé Bercé envisage l'aménagement d'un parking (219 places), en prolongement de la ZAE Val du Loir sur une surface d'environ 0,81 ha. La zone est desservie par une voie publique existante et par des réseaux souples habituels (éclairage).

Ce projet s'intègre dans la ZAE Val du Loir qui a été soumis à un dossier Loi sur l'Eau validé en 2004 par la DDT de la Sarthe. Suite à cette autorisation, uniquement la tranche 1 de la zone a été aménagée.

### 6.2 Nombre et destination des lots et/ou des constructions

Le projet sera constitué des éléments suivants :

- ☞ Parking d'une surface totale de 5 940 m<sup>2</sup> ;
- ☞ Trottoir d'une surface totale de 251 m<sup>2</sup> ;
- ☞ Voirie d'une surface totale de 470 m<sup>2</sup> ;
- ☞ Noue d'une surface totale de 1 100 m<sup>2</sup> ;
- ☞ Espaces verts d'une surface totale de 314 m<sup>2</sup>.

### 6.3 Organisation et structure de la trame viaire et des espaces collectifs

La zone est desservie par une voie publique et par des réseaux souples (Télécom). L'accès principal se fera depuis la route de Ruillé.

### 6.4 Principes de gestion des eaux pluviales

Compte tenu de la topographie du site et du parti d'aménagement, un ouvrage de rétention sera installé dans le périmètre du projet. L'ensemble des eaux pluviales de la parcelle aménagée sera géré en commun.

### 6.5 Principes de gestion des eaux usées

Le projet ne va pas engendrer d'eaux usées. Il s'agit d'un parking.

## 7. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES

### 7.1 Localisation de la commune par rapport à l'agglomération

La commune de La Chartre sur le Loir est localisée au Sud-Est du département du Sarthe. Sa superficie est de 8,3 km<sup>2</sup>. Elle compte près de 1 403 habitants (INSEE 2018).

<u>Localisation géographique du projet :</u>		
Région :	Pays de la Loire	
Département :	Sarthe (72)	
Adresse :	ZAE du Val du Loir - Route de Ruillé 72 340 – LA CHARTRE SUR LE LOIR	
Références cadastrales	Section 000 ZB, n°98 Surface unité foncière : 13 799 m <sup>2</sup> Surface collectée par le projet : 8 075 m <sup>2</sup>	
Coordonnées LAMBERT 93	<u>Centre Projet :</u>	<u>Rejet Eaux Pluviales :</u>
	X : 519 265	X : 519 219
	Y : 6 740 571	Y : 6 740 536
	Z : 55 m NGF	Z : 55 m NGF
<u>Localisation hydrographique :</u>		
Bassin versant hydrographique	Le Loir	
SDAGE	SDAGE Loire Bretagne	
SAGE	SAGE Loir	
<u>Localisation par rapport aux zones naturelles :</u>		
Présence de zones humides	Aucune zone humide recensée	
Zones Natura 2000	Zone Natura 2000 à 9 km à l'Ouest du projet : FR5200647 : « Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan »  Zone Natura 2000 à 5 km à l'Est du projet : FR5200651 : « Carrières souterraines de la volonière »	

### 7.2 Localisation de l'opération dans la commune

La zone intéressée par le projet se localise sur une parcelle en prairie mésophile fauchée sur la commune de La Chartre sur le Loir, en continuité de la ZAE du Val du Loir sur une surface d'environ 0,81 ha.

Le projet s'intègre dans le bassin versant direct du Loir par l'intermédiaire du ruisseau de Dauvers qui coule en limite Ouest.



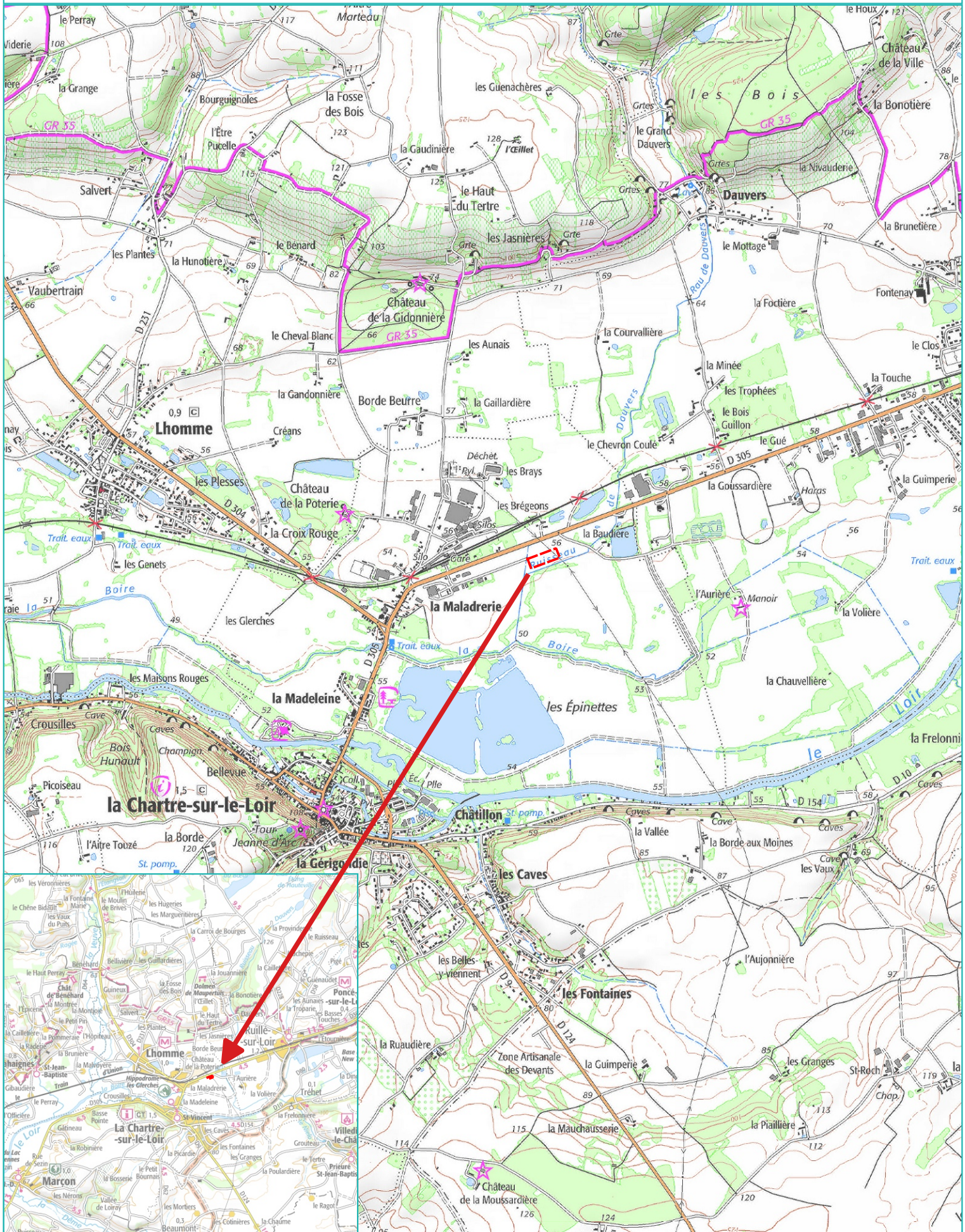
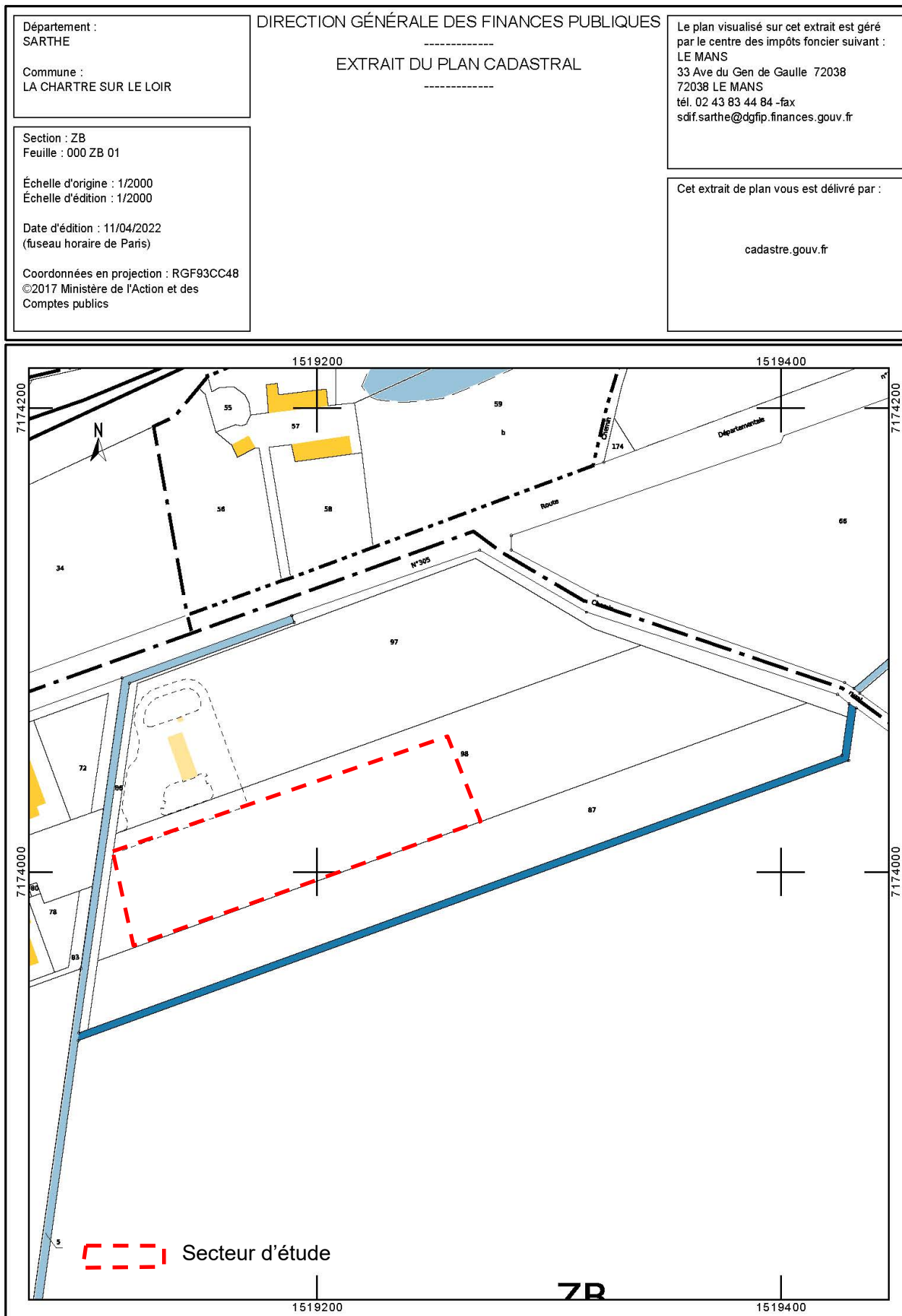




Planche 5 : Localisation cadastrale



### **7.3 Superficie du terrain d'assiette de l'opération**

La superficie précise du terrain d'assiette de l'opération est d'environ 0,81 ha.

### **7.4 Configuration générale du terrain**

Le projet se situe sur la rive droite du Loir avec une pente dirigée vers le ruisseau de Dauvers, affluent du Loir.

Les altitudes extrêmes de l'aire d'étude sont comprises entre 55,48 et 55,10 m NGF.

L'amplitude topographique du site est d'environ 0,5 m. La zone présente une pente générale moyenne de l'ordre de 1 % orientée vers le Sud.

### **7.5 Occupation actuelle des sols (terrain de l'opération)**

Le projet d'aménagement est situé au Nord-Est de la commune de La Chartre sur le Loir. Il prend place sur des parcelles actuellement en prairie mésophile fauchée en périphérie de la zone d'activités existante, destinées au développement de la zone artisanale.

Sur le site, on note l'absence de zone humide.

### **7.6 Environnement immédiat du terrain de l'opération**

Le site d'implantation du projet est bordé : (Cf. Vue aérienne à la page suivante)

- A l'Est par une parcelle en prairie ;
- Au Sud par une parcelle en prairie (Zone Naturelle protégée) ;
- Au Nord par une station de lavage – Super U ;
- A l'Ouest par le ruisseau de Dauvers.

L'accès au site se fera depuis la route de Ruillé.

Le projet s'intègre dans le schéma de voirie locale et assure un accès facile au site, pour le trafic induit pendant les travaux et après.

L'espace en prairie situé à l'Est en prolongement du futur parking ne sera pas aménagé par la CdC mais conservé en prairie naturelle telle que l'espace situé au Sud du projet.

### **7.7 Localisation des ouvrages « loi sur l'Eau » dans l'opération**

Le projet hydraulique prévoit la réalisation d'une noue de rétention à la limite Sud du projet.



## 7.8 Caractéristiques paysagères et urbaines du site

- Un terrain en continuité de la zone artisanale existante ;
- Une orientation du paysage tournée vers le ruisseau de Dauvers.

### Planche 6 : Pentes et sens d'écoulement



## 7.9 Unités paysagères de la Vallées du Loir

Si sa vallée est véritablement marquante et très large (surtout après Durtal), le Loir est une rivière discrète, que l'on croise au détour d'un bourg, d'une ville, parfois secondée d'une boire, d'un ruisseau. Nourrie de nombreux affluents, elle est par ailleurs discrète, sauf quand elle quitte son lit... La vallée du Loir est marquée par un riche patrimoine vernaculaire (moulins, lavoirs, pertuis...) et bâti (site archéologique d'Aubigné-Racan, La Flèche, le Lude, Château du Loir...). La vallée est dessinée par des coteaux viticoles, arboricoles affirmés, souvent investis par du bâti, qui laissent place parfois à des coteaux arborés plus ou moins prégnants. Les nombreuses vallées secondaires créent des brèches dans ces coteaux, s'accompagnant ainsi de phénomènes paysagers de rupture, d'animations et ponctuations, de remontées d'ambiances bâties.

Le fond de vallée alterne entre paysages ouverts de cultures et maraîchages, et, paysages densément végétalisés et fermés notamment par du bocage, des plantations de boisements et de peupliers. Il accueille aussi, véritable constante paysagère, des sites d'extractions de sables et leurs larges plans d'eau après réhabilitation. Les vitalités agricoles et touristiques sont les garantes de la qualité de ses paysages et de la mise en scène de son patrimoine.

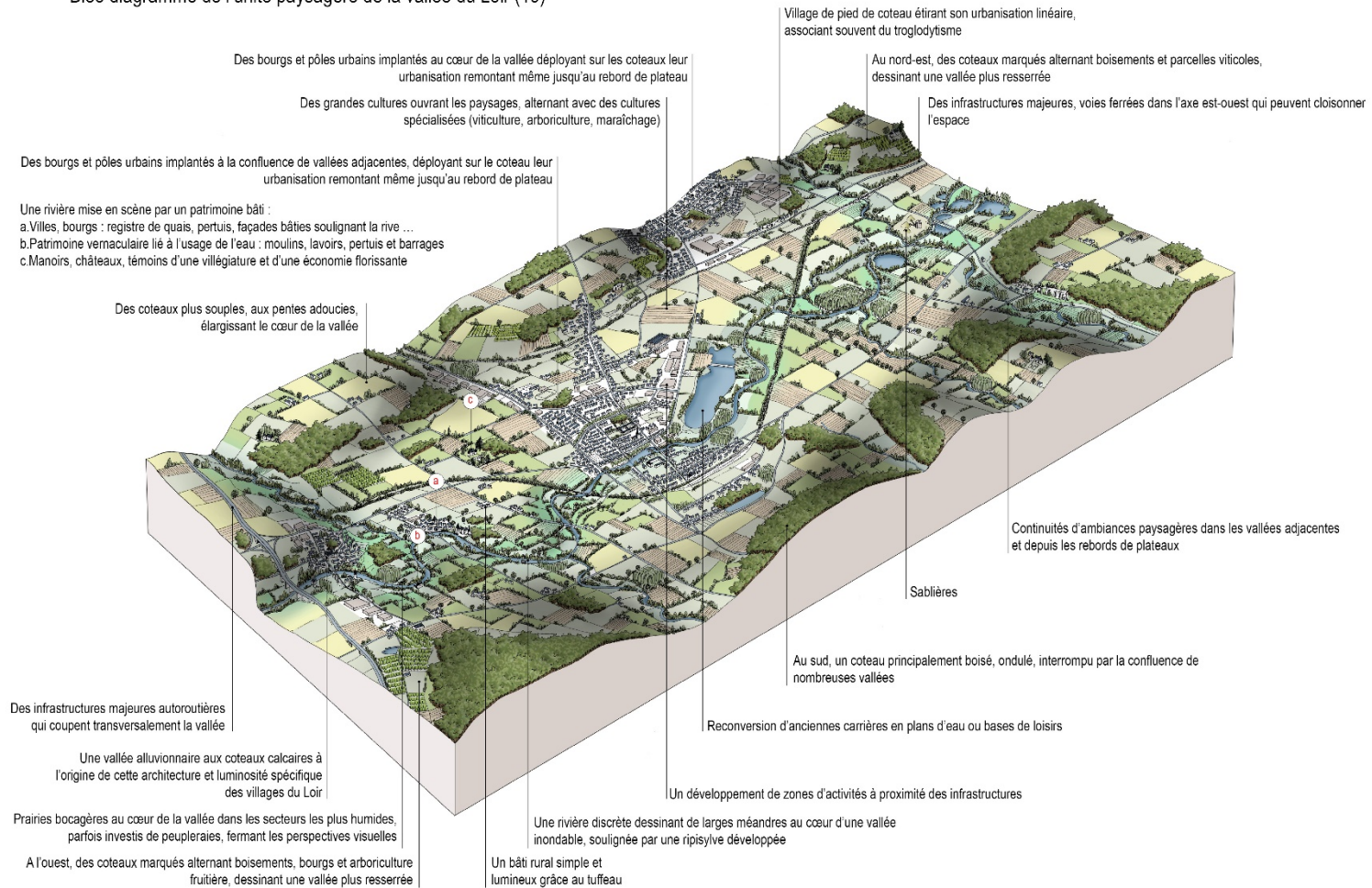
**Planche 7 : Photos de l'unité paysagère de la Vallée du Loir**





## Planche 8 : Bloc-diagramme de l'unité paysagère des Vallées du Loir

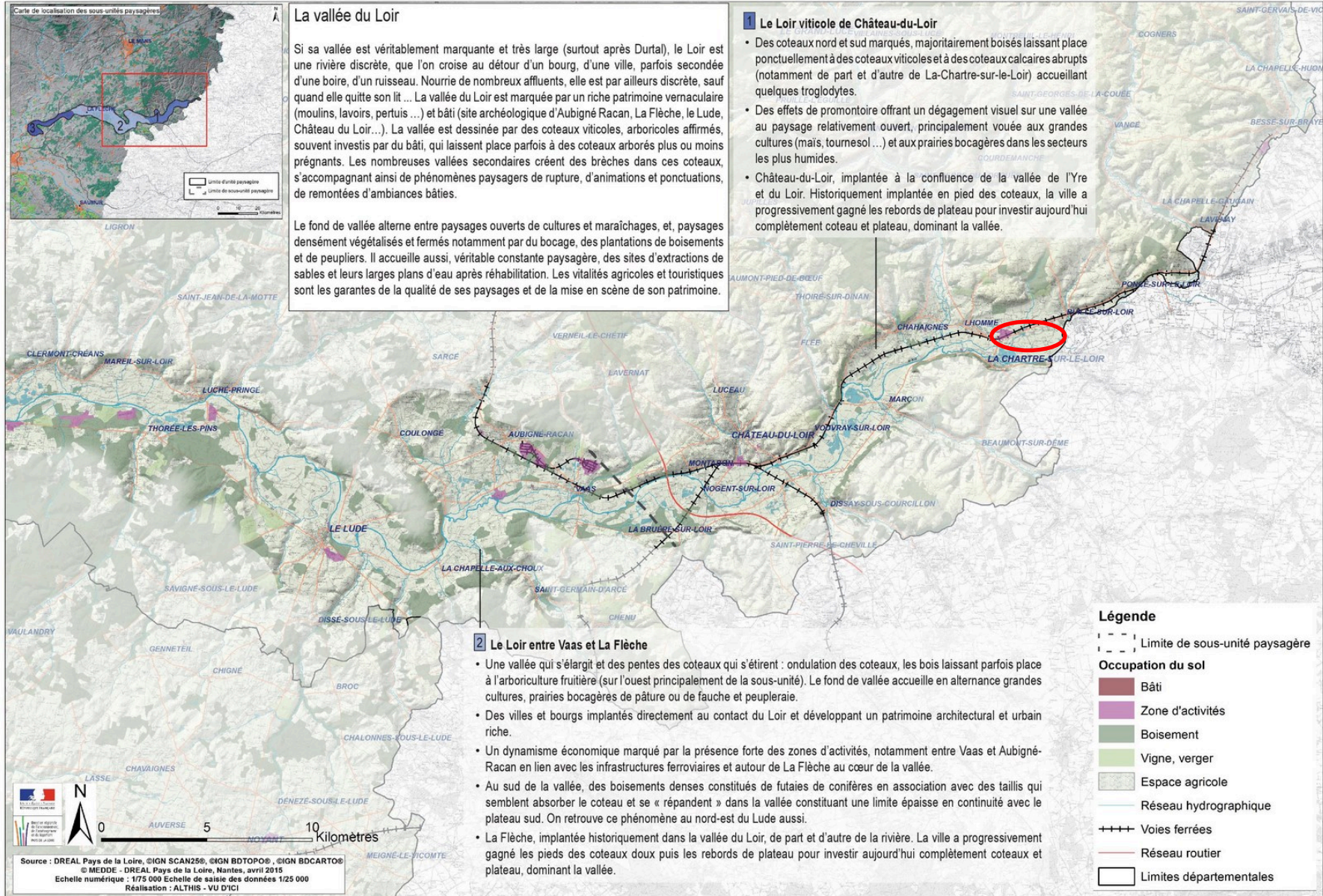
### Bloc-diagramme de l'unité paysagère de la vallée du Loir (19)



Ce bloc diagramme est une représentation schématique simplifiée des paysages pour en faciliter la lecture. L'ouest de l'unité est représenté en partie gauche du bloc



Carte de l'unité paysagère de la vallée du Loir (19) : Partie Est



**La vallée du Loir**

Si sa vallée est véritablement marquante et très large (surtout après Durtal), le Loir est une rivière discrète, que l'on croise au détour d'un bourg, d'une ville, parfois secondée d'une boire, d'un ruisseau. Nourrie de nombreux affluents, elle est par ailleurs discrète, sauf quand elle quitte son lit ... La vallée du Loir est marquée par un riche patrimoine vernaculaire (moulins, lavoirs, pertuis ...) et bâti (site archéologique d'Aubigné Racan, La Flèche, le Lude, Château du Loir...). La vallée est dessinée par des coteaux viticoles, arboricoles affirmés, souvent investis par du bâti, qui laissent place parfois à des coteaux arborés plus ou moins prénants. Les nombreuses vallées secondaires créent des brèches dans ces coteaux, s'accompagnant ainsi de phénomènes paysagers de rupture, d'animations et ponctuations, de remontées d'ambiances bâties.

Le fond de vallée alterne entre paysages ouverts de cultures et maraîchages, et, paysages densément végétalisés et fermés notamment par du bocage, des plantations de boisements et de peupliers. Il accueille aussi, véritable constante paysagère, des sites d'extractions de sables et leurs larges plans d'eau après réhabilitation. Les vitalités agricoles et touristiques sont les garantes de la qualité de ses paysages et de la mise en scène de son patrimoine.

**1 Le Loir viticole de Château-du-Loir**

- Des coteaux nord et sud marqués, majoritairement boisés laissant place ponctuellement à des coteaux viticoles et à des coteaux calcaires abrupts (notamment de part et d'autre de La-Chartre-sur-le-Loir) accueillant quelques troglodytes.
- Des effets de promontoire offrant un dégagement visuel sur une vallée au paysage relativement ouvert, principalement vouée aux grandes cultures (maïs, tournesol ...) et aux prairies bocagères dans les secteurs les plus humides.
- Château-du-Loir, implantée à la confluence de la vallée de l'Yre et du Loir. Historiquement implantée en pied des coteaux, la ville a progressivement gagné les rebords de plateau pour investir aujourd'hui complètement coteau et plateau, dominant la vallée.

**2 Le Loir entre Vaas et La Flèche**

- Une vallée qui s'élargit et des pentes des coteaux qui s'étirent : ondulation des coteaux, les bois laissant parfois place à l'arboriculture fruitière (sur l'ouest principalement de la sous-unité). Le fond de vallée accueille en alternance grandes cultures, prairies bocagères de pâture ou de fauche et peupleraie.
- Des villes et bourgs implantés directement au contact du Loir et développant un patrimoine architectural et urbain riche.
- Un dynamisme économique marqué par la présence forte des zones d'activités, notamment entre Vaas et Aubigné-Racan en lien avec les infrastructures ferroviaires et autour de La Flèche au cœur de la vallée.
- Au sud de la vallée, des boisements denses constitués de futaies de conifères en association avec des taillis qui semblent absorber le coteau et se « répandent » dans la vallée constituant une limite épaisse en continuité avec le plateau sud. On retrouve ce phénomène au nord-est du Lude aussi.
- La Flèche, implantée historiquement dans la vallée du Loir, de part et d'autre de la rivière. La ville a progressivement gagné les pieds des coteaux doux puis les rebords de plateau pour investir aujourd'hui complètement coteaux et plateau, dominant la vallée.

**Légende**

- - - Limite de sous-unité paysagère
- Occupation du sol**
- Bâti
- Zone d'activités
- Boisement
- Vigne, verger
- Espace agricole
- Réseau hydrographique
- ++++ Voies ferrées
- Réseau routier
- Limites départementales

Source : DREAL Pays de la Loire, ©IGN SCAN250, ©IGN BDTOPO®, ©IGN BDCARTO®  
© MEDDE - DREAL Pays de la Loire, Nantes, avril 2015  
Echelle numérique : 1/75 000 Echelle de saisie des données 1/25 000  
Réalisation : ALTHIS - VU D'ICI







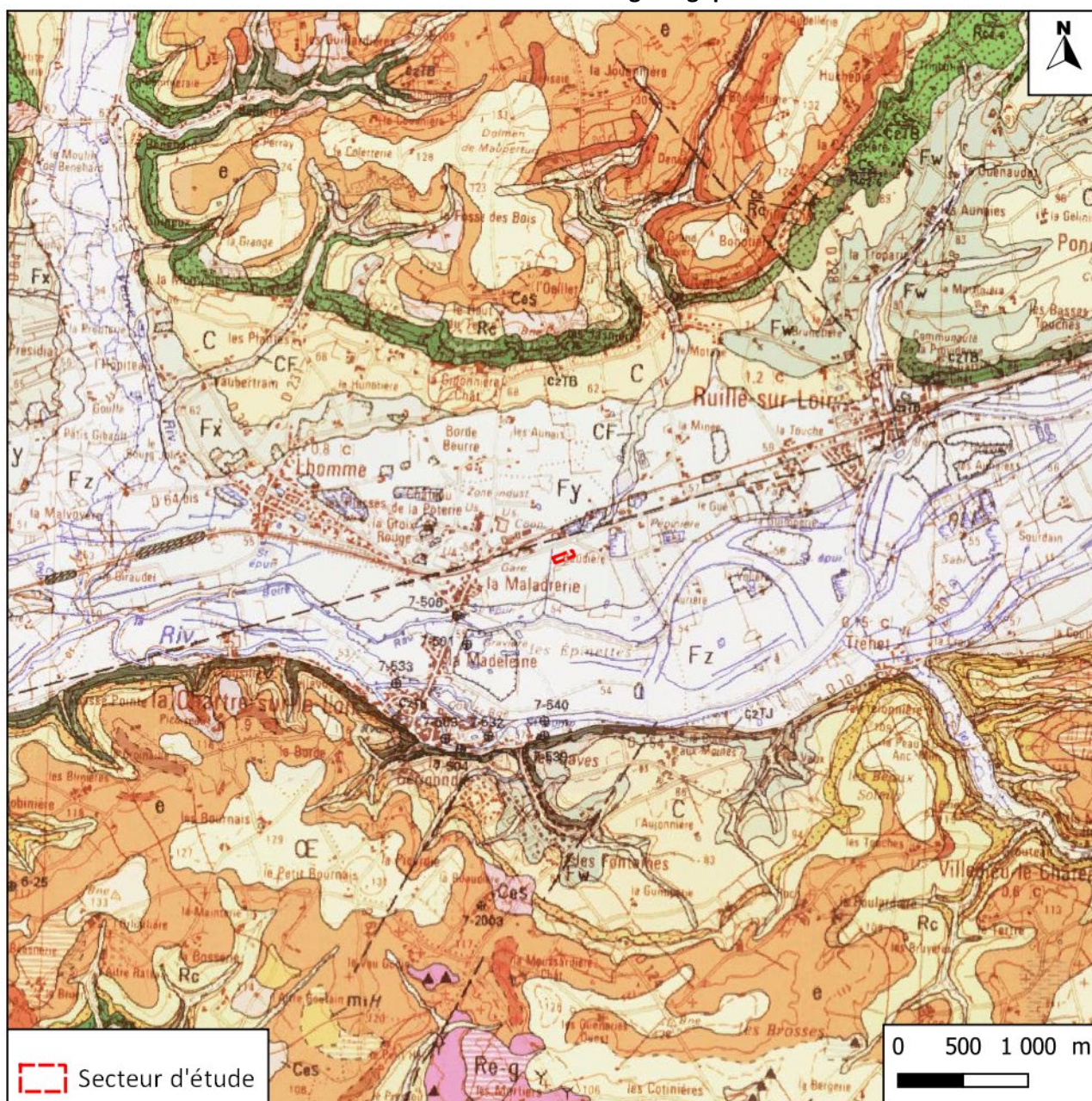
## 8. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES

### 8.1 Contexte géologique

Selon la carte géologique de La Chartre sur le Loir, le secteur d'étude repose sur une formation géologique :

- Formations continentales. Formations fluviales. Basses terrasses du Loir et de la Braye : (niveau de + 2 à + 8 m). Sables, graviers et galets, épaisseur : 4 à 6 m.

Planche 10 : Contexte géologique



Source : <http://infoterre.brgm.fr/> - consulté 16/03/2022







## 8.2 Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)

L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (Mardhel et Gravier, 2005) a été conçu pour évaluer la capacité des formations géologiques à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il est utilisé pour réaliser des cartes de vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines, et donc des nappes, vis-à-vis des pollutions diffuses.

L'indice (score de 0 à 2 000) traduit de manière indirecte les notions de flux de pollution éventuelle vers les eaux souterraines ou les eaux superficielles.

En effet, il mesure une potentialité d'infiltration (ou de ruissellement) des eaux de pluies sur un territoire donné à l'échelle d'une zone hydrologique, d'un système aquifère ou d'un domaine géologique.

**Tableau 2 : Interprétation de l'IDPR**

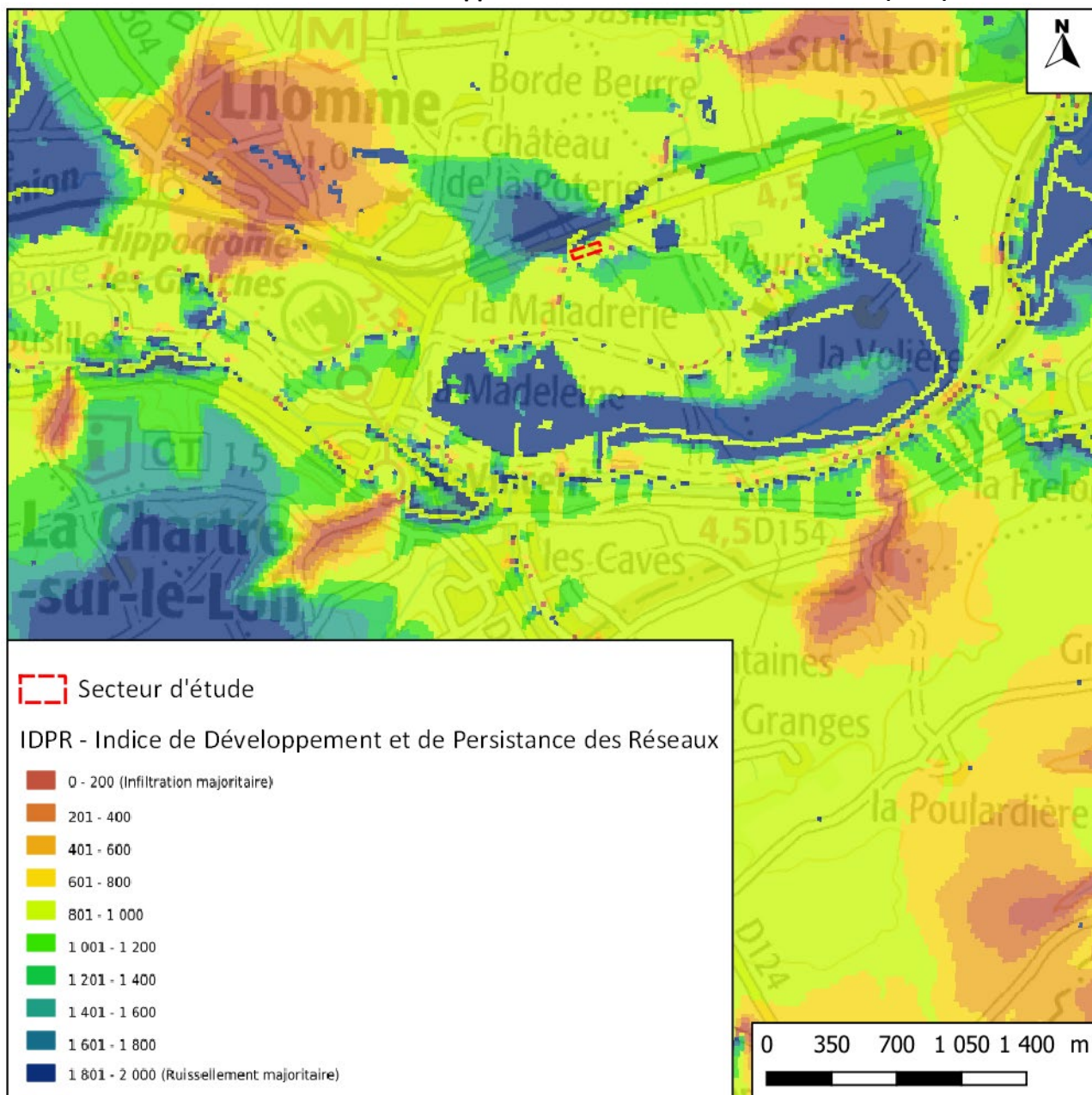
Légende cartographique	IDPR	Interprétation
	< 1 000	Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel
	= 1 000	Infiltration et ruissellement superficiel de même importance
	> 1 000	Ruissellement superficiel par rapport à l'infiltration vers le milieu souterrain
	> 2 000	Majoritairement assimilable à des milieux humides

Selon la cartographie réalisée par le BRGM, le site d'étude se situe dans la zone dont l'IDPR est inférieur à 1 000 ce qui indique que l'infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel.

**La cartographie ci-dessous fait état d'un bon potentiel d'infiltration du secteur d'étude.**

**On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la capacité d'infiltration de la zone étudiée.**

Planche 11 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)



### 8.3 Risque de remontée de nappe

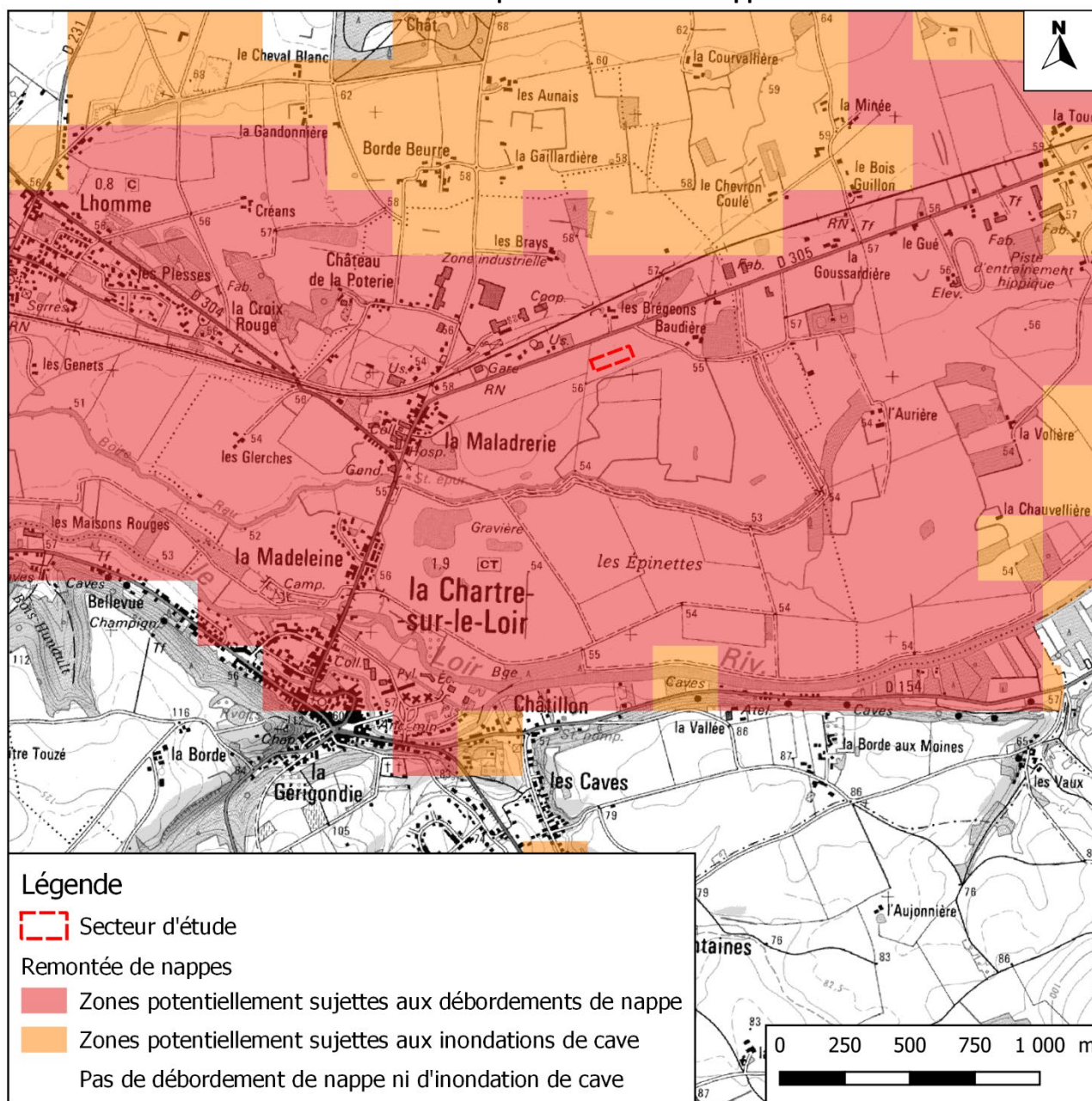
Lors de pluies abondantes et prolongées, les nappes d'eau souterraines ou nappes phréatiques peuvent remonter à la surface, jusqu'à envahir le dessus.

Les remontées de nappe entraînent des inondations lentes, ne présentant pas de danger pour la vie humaine, mais provoquent des dommages non négligeables à la voirie qui est mise sous pression, et aux constructions.

La commune de La Chartre sur le Loir est concernée par un risque de remontée de nappe qualifié de « zone potentiellement sujette aux débordements de nappe » à « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave ».

La zone d'étude est concernée par un risque de remontée de nappes de type « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » ; Ce qui peut indiquer la présence d'une nappe à faible profondeur dans le secteur.

Planche 12 : Risque de remontée de nappes





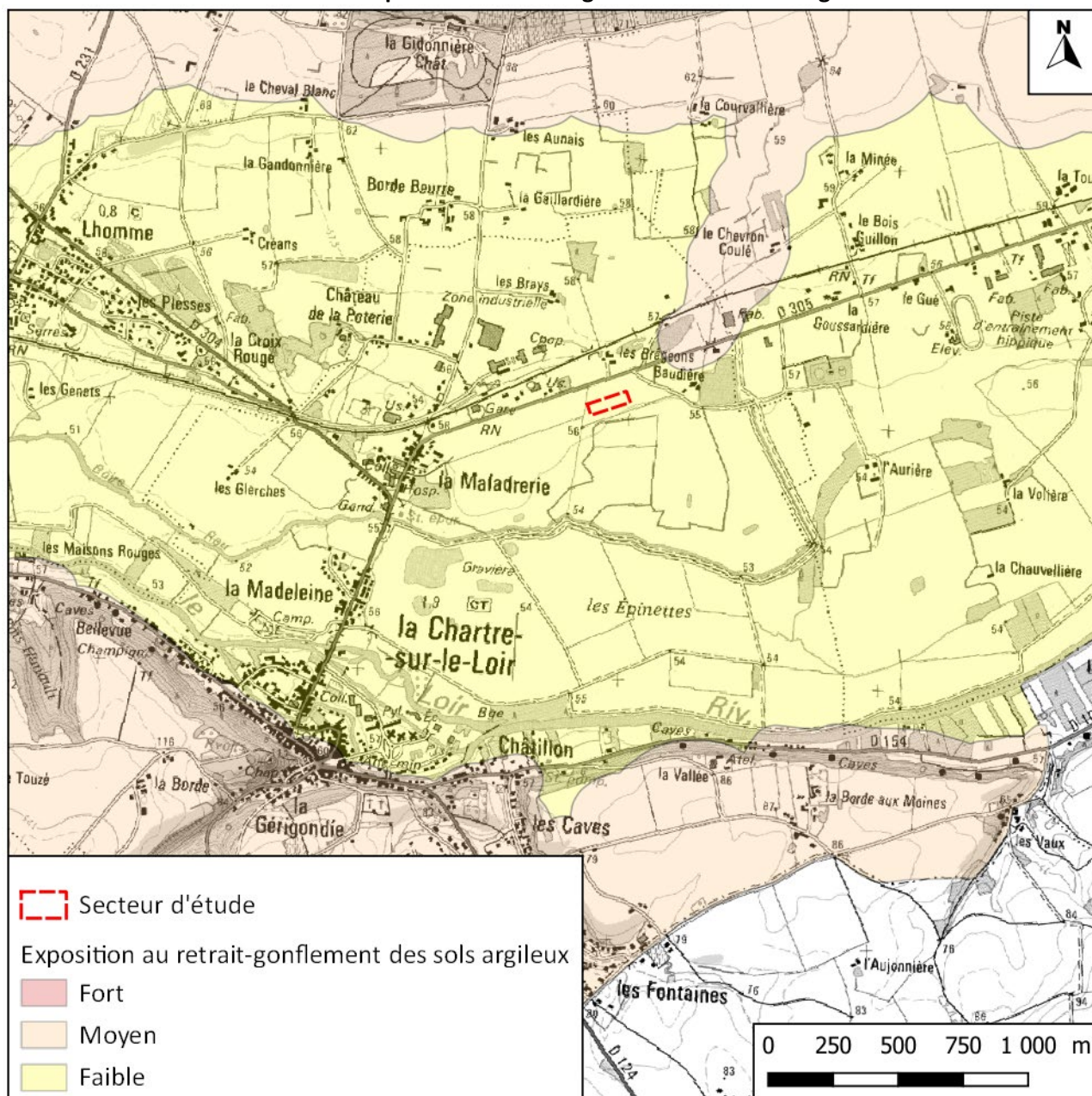
## 8.4 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1er janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte. L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

Selon la carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux réalisés par le BRGM, le projet est concerné par un aléa faible.

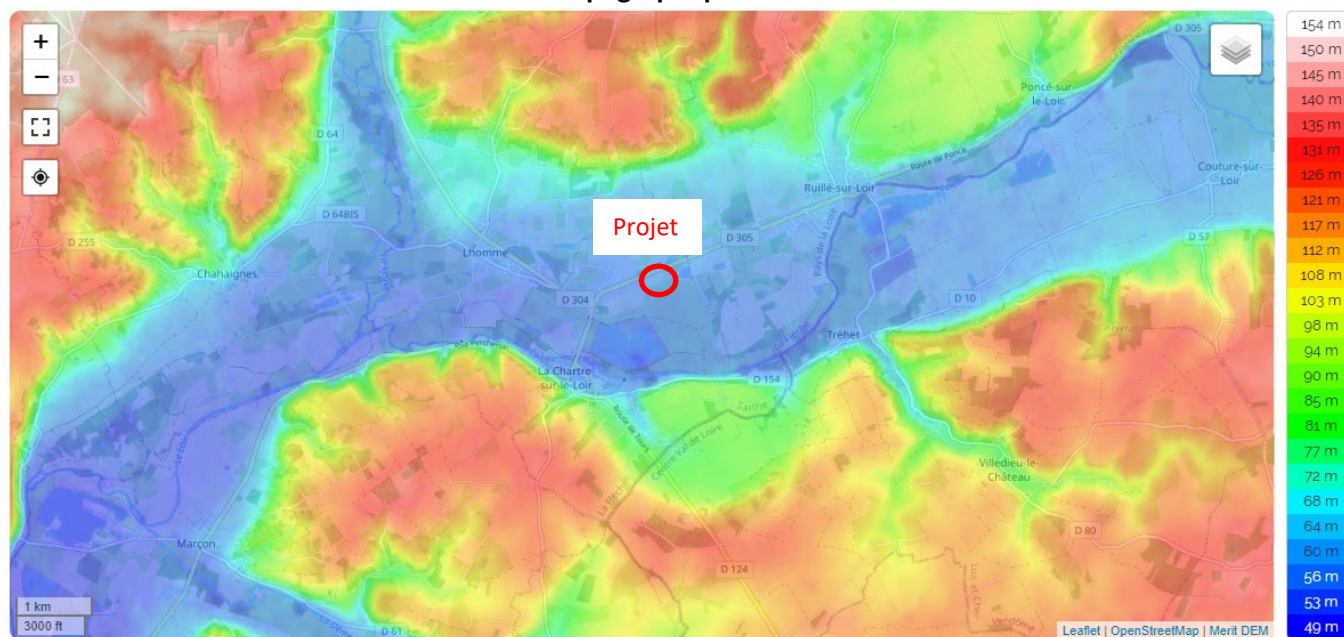
Planche 13 : Exposition au retrait-gonflement des sols argileux



## 8.5 Données topographiques

La commune de La Chartre sur le Loir présente un relief de plateaux orientés vers le Loir. Le territoire communal présente une altitude comprise entre 138 m au point le plus haut, et à 52 m au point le plus bas (cf. carte suivante).

Planche 14 : Carte topographique de La Chartre sur le Loir



(Source : [topographic-map.com](http://topographic-map.com))

Le projet se situe sur la rive droite du Loir avec une pente dirigée vers le ruisseau de Dauvers, affluent du Loir. Les altitudes extrêmes de l'aire d'étude sont comprises entre 55,48 et 55,10 m NGF. L'amplitude topographique du site est d'environ 0,5 m. La zone présente une pente générale moyenne de l'ordre de 1 % orientée Sud.



## 8.6 La gestion des déplacements

Les différents axes de circulation autour de la zone d'étude sont présentés ci-dessous.

Planche 15 : Axes de déplacements



## **8.7 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Zones humides, Périmètres de captage**

### **8.7.1 Hydrogéologie**

Une masse d'eau souterraine est un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état. Une masse d'eau souterraine est un volume d'eau distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères. Cette délimitation des eaux souterraines a pour objectif une gestion de la ressource à l'échelle nationale et européenne. (Source : SANDRE).

Les délimitations des masses d'eau souterraine sont basées sur les principes suivants :

- A partir de la géologie et de l'hydrogéologie,
- Le redécoupage pour tenir des pressions anthropiques doit rester limiter,
- Les limites doivent être stables et durables,
- Organisation à partir d'une typologie sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique ou fonctionnement « en grand » des systèmes aquifères,
- Les masses d'eau peuvent avoir des échanges entre elles,
- Tous les captages en eau potable fournissant plus de 10 m<sup>3</sup>/jour ou utilisés pour l'alimentation en eau de plus de 50 personnes doivent être inclus dans une masse d'eau,
- Les eaux souterraines profondes, sans lien avec des cours d'eau et les écosystèmes aquatiques de surface, dans lesquelles il ne s'effectue aucun prélèvement et qui ne sont pas susceptibles d'être utilisées pour l'eau potable peuvent ne pas constituer des masses d'eau.
- Une masse d'eau pourra présenter une certaine hétérogénéité spatiale tant au niveau de son état qualitatif et quantitatif, plusieurs masses d'eau peuvent se superposer.

(Source : document SANDRE Masse d'eau version 1.1)

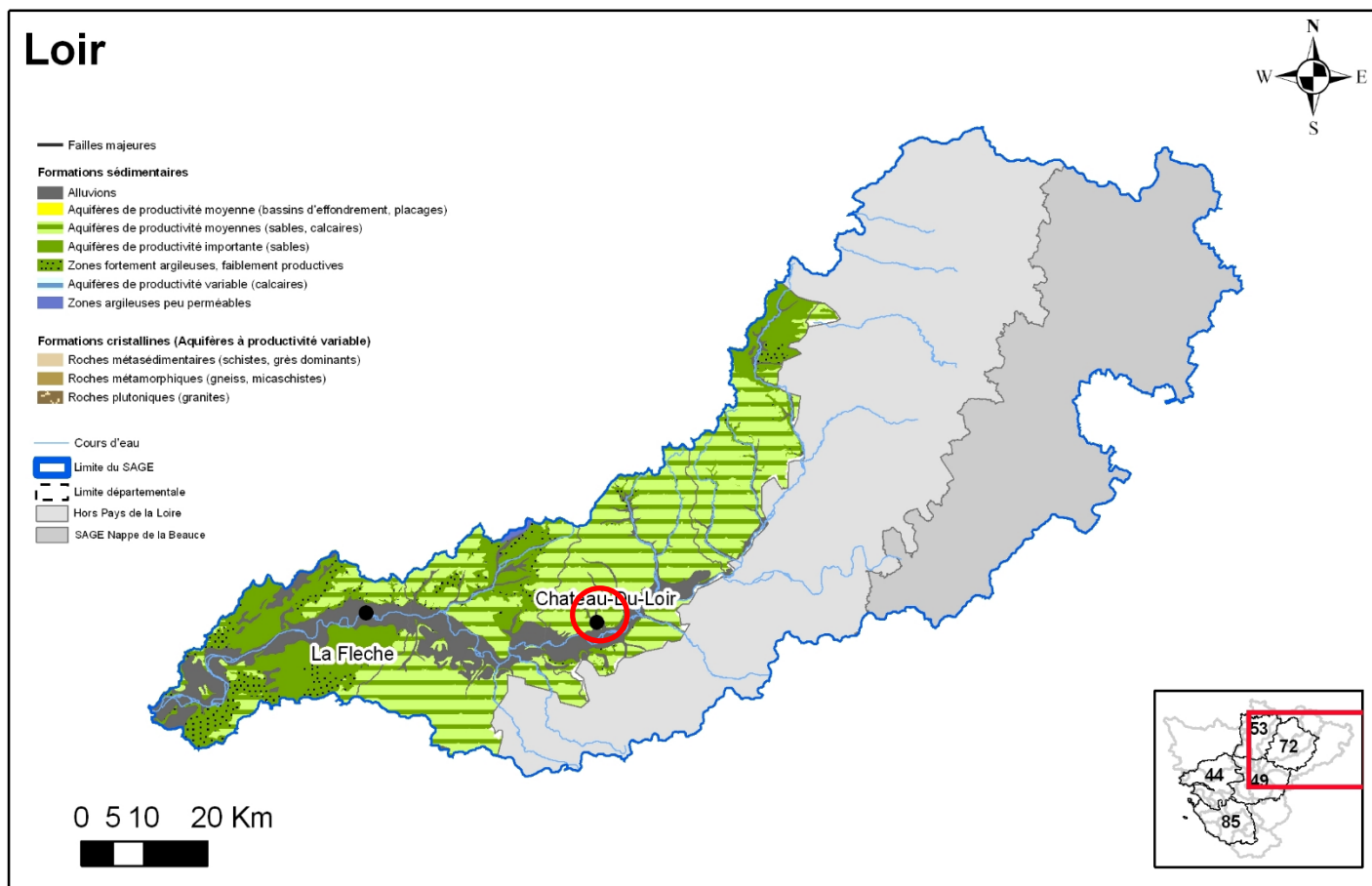


La commune de La Chartre sur le Loir est située sur trois types d'aquifères (cf. carte ci-dessous) :

- **L'aquifère des nappes alluviales**, représenté par des sables et graviers occupant le lit majeur des cours d'eau. Cet aquifère, d'extension restreinte et dont le niveau de la nappe est étroitement contrôlé par le cours d'eau, peut néanmoins présenter localement des propriétés hydrodynamiques intéressante.
- **L'aquifère des craies du Séno-Turonien** : reposant sur les marnes à Ostracées et sables du Perche du Cénomaniens supérieur, la nappe des craies Séno-turonienne est de type libre. Elle est drainée par les cours d'eau et est en liaison hydraulique avec les nappes alluviales du Loir. Sous les plateaux, elle est profonde de 20 à parfois plus de 40 mètres. La craie, enrichie d'une phase siliceuse, forme le tuffeau, à porosité très fine et à fort coefficient de rétention. Bien que la productivité des captages soit variable, la perméabilité d'ensemble ainsi que la transmissivité de cette nappe restent faibles. En effet, la formation des craies Séno-Turonienne constitue un réservoir aquifère seulement lorsqu'elle est fissurée, le long d'accidents tectoniques et/ou lorsqu'elle est altérée. Ainsi, c'est principalement dans la partie ouest de son extension que l'on peut trouver des ressources en eau. Cet aquifère, sensible localement au développement de karst, alimente de grosses sources (5 à 10l/s) dont certaines sont à l'origine des affluents du Loir. Cette nappe est fortement vulnérable, du fait de sa perméabilité et de sa couverture d'argile à silex irrégulière, ce qui explique également qu'elle soit peu exploitée. Cette nappe est alimentée par l'infiltration liée à la recharge par la pluie.
- **L'aquifère des sables du Cénomaniens** : au Sud de la ligne Le Mans-Bessé-sur-Braye, les différents corps sableux du Cénomaniens forment un aquifère multicouche, d'une épaisseur de 60 mètres environ, ayant pour mur les argiles noires basales. De type libre dans le bassin voisin de la Sarthe, elle est en revanche majoritairement captive dans le bassin du Loir. L'aquifère Cénomaniens est en effet recouvert par les marnes et le tuffeau du Turonien, puis par les argiles à silex et par certains étages plus récents datant de l'Eocène. Elle est sous forme libre lorsqu'elle affleure (notamment à proximité de Fougère, de Durtal et de Pontvallain) ou se trouve sous-jacente aux alluvions des cours d'eau dans le fond des vallées, et provoque alors bon nombre d'émergences.

Au droit du projet,

Planche 16 : Carte hydrogéologique du SAGE du Loir



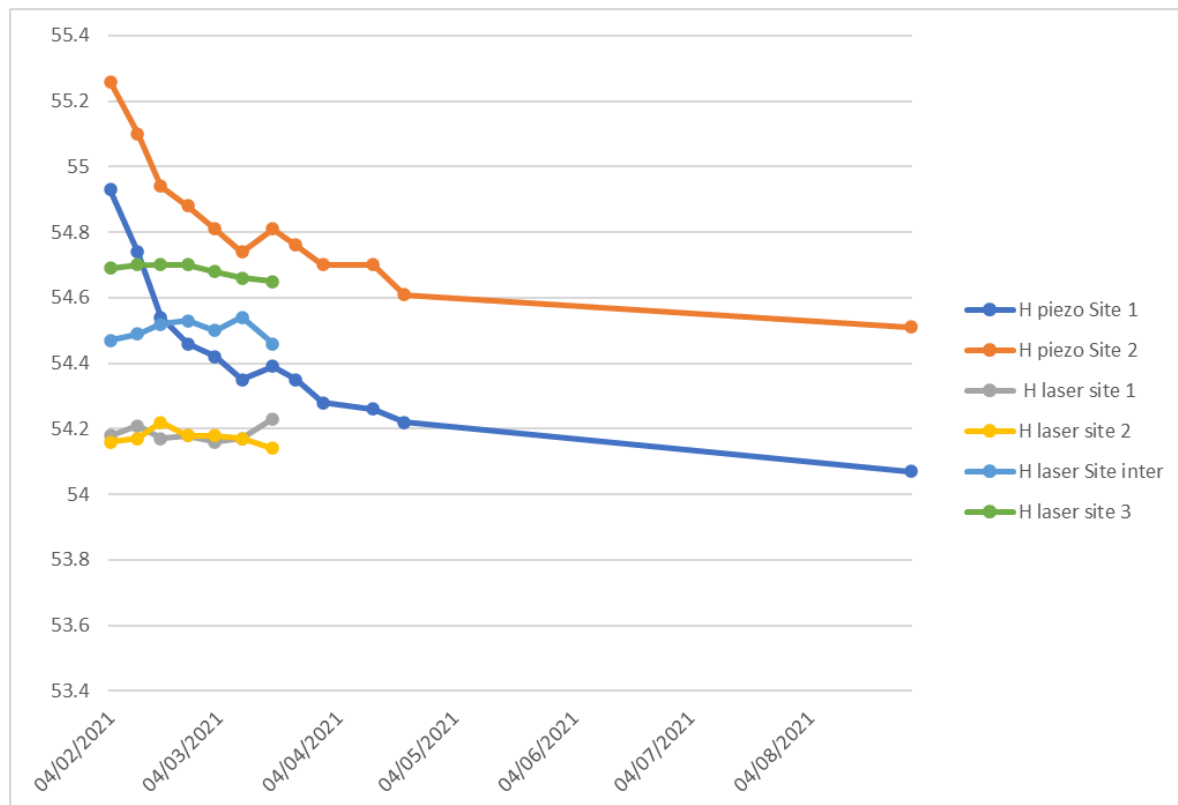
8.7.1 Suivi piézométrique

Deux piézomètres ont été posés sur la parcelle en projet du fait de la proximité avec le ruisseau de Dauvres.

Un suivi a été réalisé de Février 2021 à Aout 2021 par la collectivité. Ce suivi est toujours en cours par le technicien de la communauté de communes.

Résultats piézométriques sur site :

Date relevé	Hauteur d'eau Piézomètre en m		DELTA TN -Nappe			H laser				H laser ref	Htube		TN	
	H piezo Site 1	H piezo Site 2	piezo 1	piezo 2	DELTA	H laser site 1	H laser site 2	H laser Site i	H laser site 3		Site 1	Site 2	Site 1	Site 2
04/02/2021	54.93	55.26	0.01	0.3	-0.33						55.39	56.01	54.92	55.56
11/02/2021	54.74	55.1	0.18	0.46	-0.36								54.07	54.51
17/02/2021	54.54	54.94	0.38	0.62	-0.4								54.92	55.26
24/02/2021	54.46	54.88	0.46	0.68	-0.42									
03/03/2021	54.42	54.81	0.5	0.75	-0.39									
10/03/2021	54.35	54.74	0.57	0.82	-0.39	54.18	54.16	54.47	54.69	1.79				
18/03/2021	54.39	54.81	0.53	0.75	-0.42	54.21	54.17	54.49	54.7	1.72				
24/03/2021	54.35	54.76	0.57	0.8	-0.41	54.17	54.22	54.52	54.7	1.7				
31/03/2021	54.28	54.7	0.64	0.86	-0.42	54.18	54.18	54.53	54.7	1.78				
13/04/2021	54.26	54.7	0.66	0.86	-0.44	54.16	54.18	54.5	54.68	1.76				
21/04/2021	54.22	54.61	0.7	0.95	-0.39	54.17	54.17	54.54	54.66	1.78				
30/08/2021	54.07	54.51	0.85	1.05	-0.44	54.23	54.14	54.46	54.65	57.57				



Ces relevés piézométriques indiquent les éléments suivants :

- Piézomètre n°1 :
  - TN : 54,92 m NGF
  - Valeur minimale de la nappe par rapport au TN : - 54.07 m (30/08/2021)
  - Valeur maximale de la nappe par rapport au TN : - 54.92 m (04/02/2021)
- Piézomètre n°2 :
  - TN : 55,56 m NGF
  - Valeur minimale de la nappe par rapport au TN : - 54.51 m (30/08/2021)
  - Valeur maximale de la nappe par rapport au TN : - 55.26 m (04/02/2021)

Planche 17 : Localisation des piézomètres

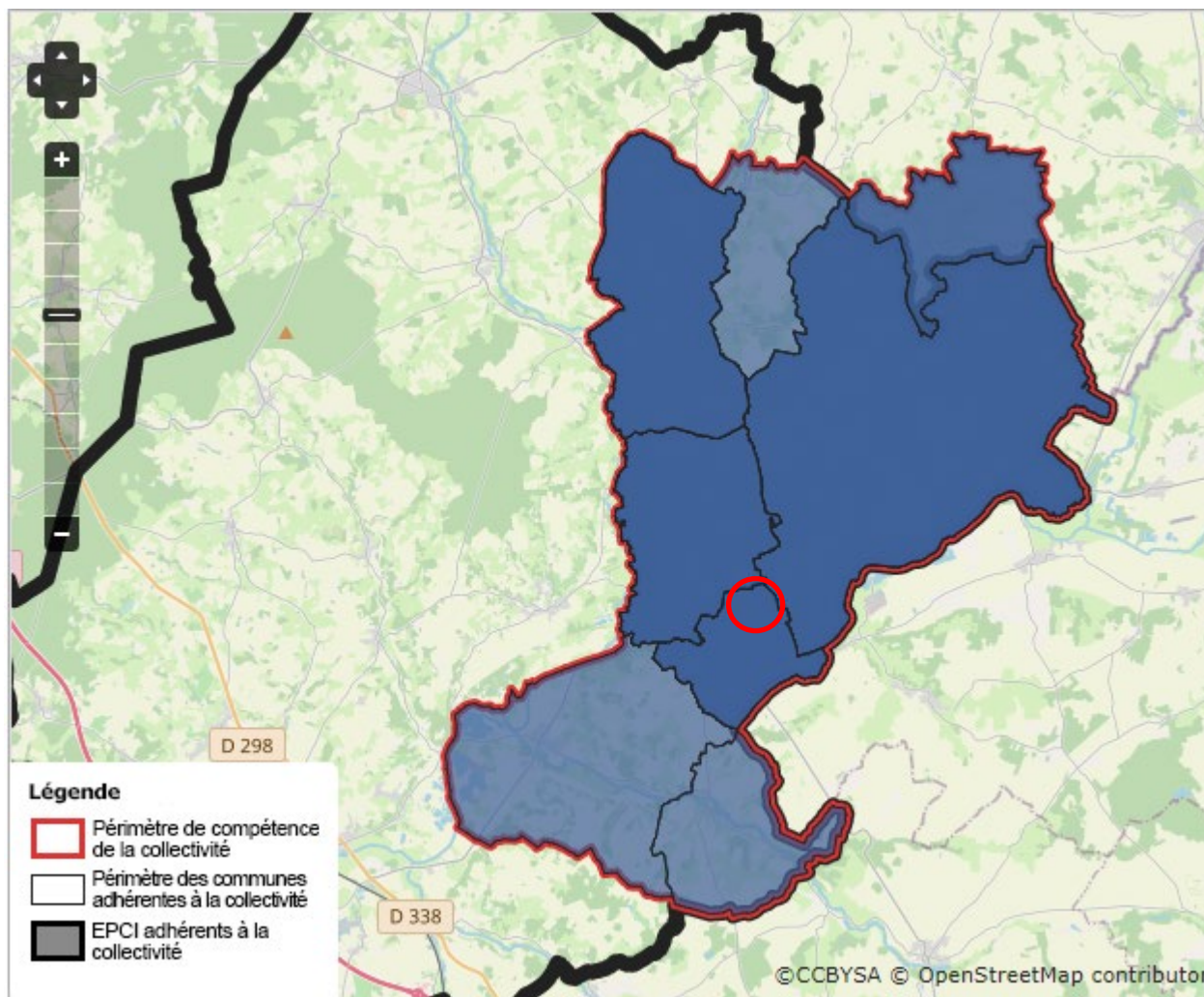




### 8.7.2 Périmètres de captage d'alimentation en eau potable (AEP)

Aucun captage d'eau potable n'est recensé sur la commune de La Chartre sur le Loir. L'alimentation en eau potable sur la commune est gérée par la communauté de communes Loir Lucé Bercé en lien avec le SIAEP de la Région Loir Braye et Deme.

Planche 18 : Carte du SIAEP de la Région Loir Braye et Deme



### 8.7.3 Données hydrographiques

#### a Hydrographie

La commune de La Chartre sur le Loir est traversée au centre par le Loir. Le réseau hydrographique communal est structuré de plusieurs ruisseaux secondaires : ruisseau de Dauvers ou la Boire qui alimentent le Loir.

Le site d'implantation du futur parking se situe sur le bassin versant du Loir par l'intermédiaire du ruisseau de Dauvers qui coule en limite Ouest et Sud du projet.

#### Le ruisseau de Dauvers

Le ruisseau de Dauvers ou autrement nommé ruisseau la Boire prend sa source au niveau de l'étang de Hauteville situé sur la commune de Loir en Vallée. Le linéaire de ce ruisseau est d'environ 3 km depuis sa source jusqu'à la confluence avec le Loir au niveau de Lhomme.

#### Le Loir

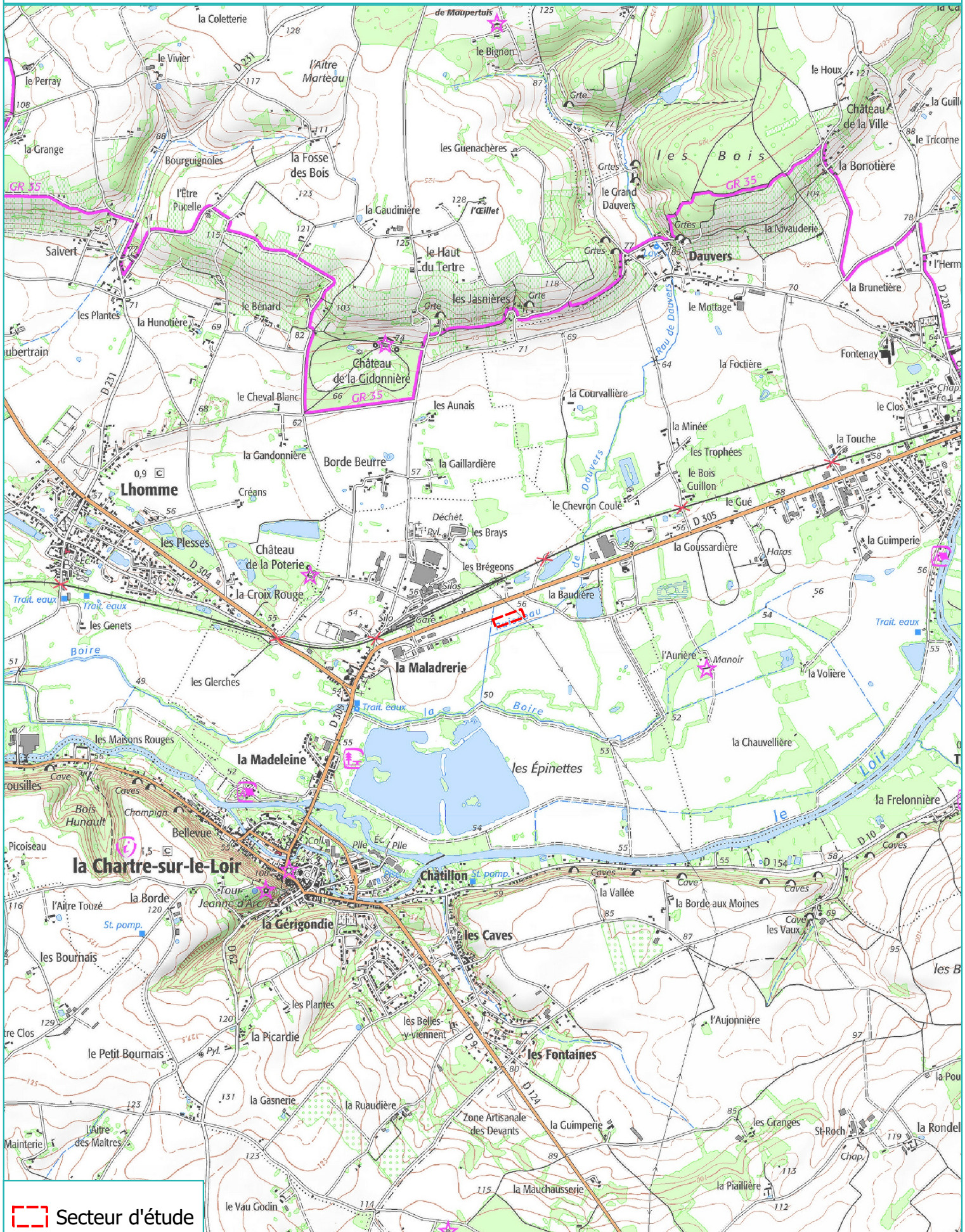
Le Loir prend sa source au niveau de Saint-Éman en Eure-et-Loir avant sa confluence au nord d'Angers en Maine-et-Loire. Le linéaire de cours d'eau est d'environ 319 km. Les principaux affluents sont les suivants : Braye (rive droite), l'Aulne, la Maulne, la Veuve, etc.

Le Loir traverse le sud du département avant de rejoindre la Sarthe dans le département du Maine-et-Loire. Sur son linéaire sarthois (une centaine de km), le Loir est une rivière paisible qui serpente entre les pâtures, zones de culture et les nombreuses zones humides encore présentes ; Il s'agit d'un cours d'eau de plaine.

Seul le tronçon entre la Chartre-sur-le-Loir et Port-Gaultier, ainsi que les parties en aval immédiat des nombreux ouvrages qui étagent cette rivière, présentent des zones de radiers et de plats courants.

Les pêcheurs au coup et de carnassiers trouvent un terrain de jeu idéal sur le Loir, surtout les pêcheurs embarqués qui peuvent se rendre sur les nombreux postes qui restent inaccessibles depuis le bord.







## b Hydrologie et contexte hydraulique du milieu récepteur

La station de mesure la plus proche se situe sur le Loir sur la commune de Flée en aval du projet.

En prenant comme donnée de base, la surface du bassin versant du Loir au niveau de la station de mesure de Flée (Port-Gautier), soit environ 5 940 km<sup>2</sup>, on peut déterminer les paramètres les plus caractéristiques de la quantité d'eau soit :

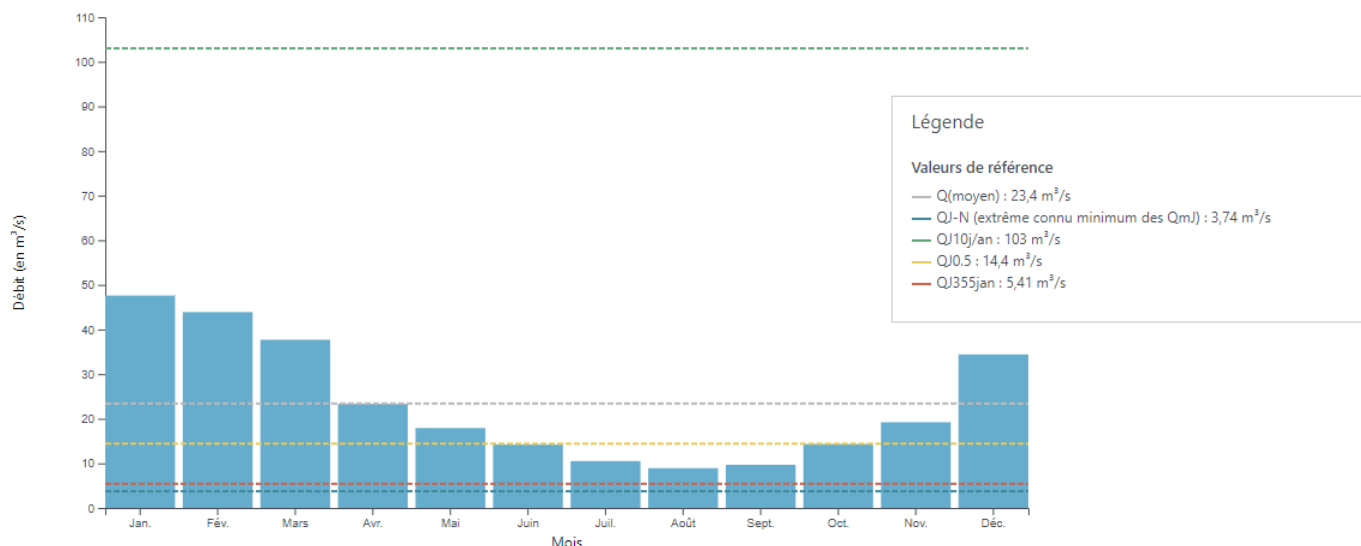
- **Module Interannuel :** Débit moyen inter annuel enregistrés pendant « X » années dites années de référence
- **QMNA 5 :** Débit moyen mensuel le plus faible ayant une fréquence quinquennale à partir de mesures hydrologiques effectuées pendant « X » années de référence
- **QIX 10 :** débit instantané maximal de crue décennale à partir de mesures hydrologiques effectuées pendant « X » années de référence

Tableau 3 : Contexte hydraulique de la station de mesure

Rivière	Station	Bassin Versant	Période	Module interannuel (en m <sup>3</sup> /s)	QMNA 5 (en m <sup>3</sup> /s)	QIX 10 (en m <sup>3</sup> /s)
Le Loir	Flée (Port-Gautier)	5 940 km <sup>2</sup>	1993-2022	23,5	5,84	248

Extrait de la fiche synthèse issue hydro.eaufrance :

	QmM Débit moyen mensuel (en m <sup>3</sup> /s)	Qsp Débit spécifique (en l/s/km <sup>2</sup> )	Lame d'eau (en mm)
Janvier	47,6	8,0	21
Février	43,9	7,4	18
Mars	37,7	6,3	17
Avril	23,3	3,9	10
Mai	17,9	3,0	8
Juin	14,2	2,4	6
Juillet	10,5	1,8	5
Aout	8,91	1,5	4
Septembre	9,67	1,6	4
Octobre	14,3	2,4	6
Novembre	19,2	3,2	8
Décembre	34,4	5,8	16
Année	23,4	3,9	124



### **c Qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant**

La qualité des eaux du Loir (FRGR0492c) sur ce secteur est qualifiée de :

- Mauvaise au niveau de l'état écologique selon les données de 2016 ;
- Bonne au niveau qualité physico-chimique ;
- Bonne au niveau qualité pesticides.

### **d Usages et vocations**

Le Loir et le ruisseau de Dauvers assure beaucoup d'usages tout au long de son parcours. Leurs vocations sont les suivantes :

- Activités de loisirs pratiquées le long de ces cours d'eau et sur ces cours d'eau :
  - Pêche ;
  - Randonnées sur les sentiers ;
  - Irrigation ;
  - Navigation (Le Loir).

### **e Potentiel aquatique**

A La Chartre sur le Loir, aucun inventaire piscicole n'est réalisé sur le Loir.

C'est une rivière très prisée des pêcheurs et des amateurs de nature pour son côté sauvage et naturel.

Il offre une population piscicole intéressante avec une grande population de poissons blancs (gardon, ablette, brème, chevesne), une belle densité de carnassiers (brochet, sandre, perche et même des silures), et un cheptel de carpes communes et miroirs de taille intermédiaire.

### **f Qualité de l'eau à l'échelle du SDAGE Loire Bretagne**

(Pages suivantes)

## SDAGE 2016 - 2021 et caractéristiques de la masse d'eau

	Obj.écologique	Délai écologique	Type de la ME	naturelle	Département (s) concerné (s)	41 49 72	
<b>SDage 2016-2021</b>	Bon Etat	2027	Superficie en km2	527,93	Commission territoriale	Mayenne - Sarthe - Loir	
<b>SDage 2010- 2015</b>	Bon Etat	2027	1ère ME sout rencontrée	FRGG088	Craie du Séno-Turonien Tourraine	Sage	Loir

## ZONAGES CONCERNANT LA MASSE D'EAU

CT Pollutions diffuses	CT milieux aquatiques	ZRE aquifère	Zonage SDAGE				Nombre de captages prioritaires
	Loir en Sarthe	Nappe du Cénomanién	3 B1 <input type="checkbox"/>	7 B2 <input checked="" type="checkbox"/>	7 B3 <input type="checkbox"/>	7 B4 <input type="checkbox"/>	
	CT gestion quantitative	ZRE hydrographique	Préserver le littoral				Nombre d'OBEC
			10 A1 <input type="checkbox"/>	10 A2 <input type="checkbox"/>			79
			BV conchylicole prioritaire				Liste 2
							oui

## EVOLUTION DES ELEMENTS DE QUALITE DE LA MASSE D'EAU

Numéro station représentative 2016 04108500

	Calcul 2016*	2013	2011
Etat écologique **	5	4	4
Niveau de confiance validé***	sans objet	3	3
Catégorie d'évaluation		mesuré	

Catégorie d'évaluation 2016 MESURE\_14\_15\_16\_RENFORCE

(\*) sans données 2014-2016 données les plus récentes

(\*\*) codification de l'état : 1 Très bon, 2 Bon, 3 Moyen, 4 Médiocre, 5 Mauvais

(\*\*\*) Niveau de confiance : 1 faible, 2 Moyen, 3 Elevé

## Eléments de qualité biologiques

	2	2	2
IBD	2	2	2
IBG			
I2M2			
IBGA		1	1
IBMR	2	2	
IPR	5	4	4

## Eléments de qualité Physico-chimiques

	Calcul 2016	2013	2011
Physico-chimie modélisée	Sans objet	non	
O2 dissous	2	2	2
Taux sat/O2	2	2	2
DBO5	2	2	2
COD	2	2	1
PO4 3-	2	2	2
Phos Total	2	2	2
NH4+	1	2	2
NO2-	2	2	2
NO3-	2	2	2
COD en exception			

## Eléments de qualité pesticides

Respect des NQE (mesures 2014 à 2017) pour les 36 molécules retenues pour l'état écologique et chimique

2

0 : non mesuré; 2 : BON; 3 : MAUVAIS

Nombre annuel de dépassements des seuils de toxicité pour l'environnement (PNEC) pour 274 pesticides mesurés sur une année entre 2012-2016

1





## ELEMENTS DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DES RISQUES

### Evolution de la proposition de risque depuis 2013

	EDL 2013	Proposition EDL 2019
Morphologiques	Risque	Risque
continuité	Risque	Risque
Hydrologiques	Risque	Respect
Macropolluants	Respect	Respect
Nitrates diffus	Risque	Respect
pesticides	Risque	Risque

### Rejets ponctuels connus / macropolluants (données 2016)

	Nombre de rejets	Capacité EH total				
DOMESTIQUES	25	63 532				
	Nombre de rejets	Pollution rejetée au milieu totale en kg de				
INDUSTRIES		DBO5	DCO	MI	AOX	METOX
agroalimentaires	2	4883	18205	0	4	20,5
bois textiles						
chimiques et minérales						
méca. et tts de surface	2	984	4649	1	0	171
diverses	3	0	0	0	0	0

### Descripteurs de pression MACROPOLLUANTS

SCORE PEGASE Coll. (\*) 1,13

(\*)  $\square < 1,9$   $\square 1,9 < x < 3$   $\square 3 < x$

SCORE PEGASE Indus. (\*\*) 1,13

(\*\*)  $\square < 2$   $\square 2 < x < 3$   $\square 3 < x$

Etat spécifique macropolluants 2

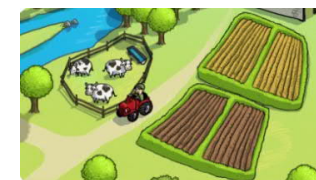
Probabilité d'altération par les macropolluants issue de l'indice 2M2

Taux de rejets captés par la station de surveillance 21%

PRESSION SIGNIFICATIVE DE REJETS DE MACROPOLLUANTS NON

### Occupation du sol

Par BV de Masse d'eau Taux de :		
Occupation agricole	prairies permanentes	URBANISATION
75,12%	37%	6,88%



#### Typologie agricole dominante

13-Diversifiées (céréales et maïs) avec surfaces toujours en herbes

### Descripteurs de pression NITRATES

période d'analyse	début	Nombre d'analyses	Concentration en mg/l de NO3	
	10/01/2000		Percentile 90	projeté en 2027
	fin	210	34,00	
	08/09/2017			

Tendance Nitrates	Surfaces toujours en herbe >= 20%	Typologie agricole
Stagnation		Classe dominante
		pression qualifiée

PRESSION SIGNIFICATIVE NITRATES NON

### Descripteurs de pression PESTICIDES

#### MODELE ARPEGES (Analyse du Risque Pesticides pour la Gestion des Eaux de Surface)

Quantité moyenne de pesticides vendue (g/ha entre 2008 et 2015)	Ventes très fortes	Classe de vulnérabilité finale intégrant la vulnérabilité ARPEGES, le taux de MO des sols et la densité du linéaire de haies	moyenne
---	--------------------	--	---------

Score de pression d'apport				Etat global "pesticides"
dépassements des seuils de toxicité pour l'environnement (PNEC) $\geq 3$ dep	Taux d'urbanisation > 20%	Pression brute pesticides issue de l'adaptation du modèle ARPEGES	Pression Typologie des cultures	2
NON	0	Très élevée	2	
Classe d'intensité 1 : peu élevée ; 2 : moyenne ; 3 : élevée				
	1	3	2	3

0 : non mesuré ; 2 : BON ; 3 : MAUVAIS

Intensité de la pression pesticides résultante Probabilité d'altération par les pesticides issue de l'indice 2M2

PRESSION SIGNIFICATIVE PESTICIDES Pression significative

### Éléments de caractérisation pour l'hydrologie

Débit d'étiage interpolé de la ME à l'exutoire calculé par PEGASE en M3/s	6,98482
10ème du module interannuel naturel à l'exutoire calculé par PEGASE en M3/s	3,59445
Débit d'étiage reconstitué < 1/10 module	NON

#### Prélèvements données 2016

	Eaux de surface		Eaux souterraines	
	Nbre	Volume en m3	Nbre	Volume en m3
AEP	7	1 476 787	9	1 831 394
Irrigation	119	6 220 530	119	2 538 913
industrie	10	889 720	3	70 744

#### Hydrologie quantitative

Prélèvements tous usages exprimés en taux d'exploitation	12,87%	NON
Interception des flux par les plans d'eau calculé sous forme de taux d'évaporation	1,99%	NON
Taux cumulé	14,85%	NON

Etat écologique **5**

Impact des prélèvements en eaux souterraines sur les cours d'eau **NON**

#### Données issues de SYRAH

Modification du régime hydrologique*	1	NON
Altération de la connexion aux masses d'eau souterraines*	2	NON

(\*) 1 : faible; 2 : moyenne; 3 : forte

**PRESSION SIGNIFICATIVE SUR L'HYDROLOGIE** **NON**

### Extraction OSMOSE Nombre d'actions classées par domaine et étapes d'avancement

Cellule vide = pas d'information	Pas de priorité				Degré d'urgence moyen				Degré d'urgence haut				Degré d'urgence très haut			
	Avancement (*)				Avancement (*)				Avancement (*)				Avancement (*)			
DOMAINES	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Assainissement																
Industrie artisanat																
Milieux aquatiques	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
Continuité	0	0	0	0	1	18	1	0	0	20	0	0	0	1	0	0
Ressource	1	0	0	0	8	0	0	0	7	0	2	0	4	0	7	1
Agriculture	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(\*)codification étapes avancement : 0 : prévisionnelle, 1 : initiée, 2 : engagée, 3 : terminée

### Éléments de caractérisation pour la morphologie et la continuité

Densité d'ouvrage au kilomètre(\*) **0,23** (\*) ■ <0,1 ■ 0,1 -0,15 ■ 0,15 -0,25 ■ 0,25 -0,66 ■ > 0,6

#### Altération de la continuité longitudinale

Taux d'étagement **78,41%** Taux de fractionnement **0,00021**

	2012	2018
Taux d'étagement	forte	forte
Taux de fractionnement	moyenne	moyenne
Pression obstacles	Très forte	

#### Altération de la continuité latérale et sédimentaire

	2012	2018
Continuité sédimentaire	faible	faible
Continuité latérale	Forte	Forte

Pression continuité (latérale, sédimentaire, Obstacles) 3 classes **forte**

#### Altération de la morphologie

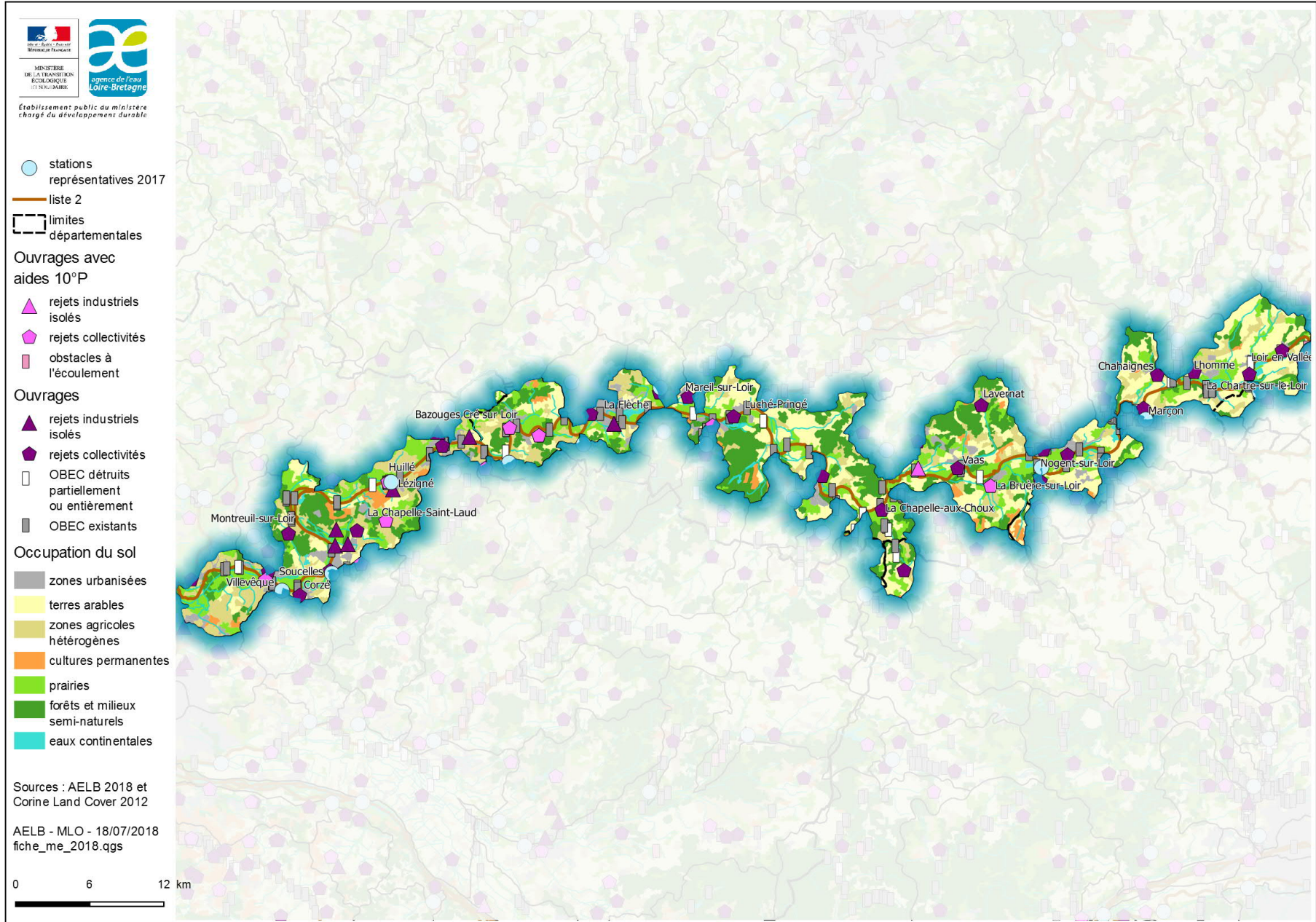
	2012	2018
profondeur largeur du lit	Très forte	Très forte
Structure et substrat lit	Très forte	Très forte
Structure de la rive	très faible	très faible

Pression morphologie 3 classes **forte**

#### Caractérisation des pressions significatives

Pressions morphologique et continuité 3 classes **forte** Etat spécifique (IPR, I2M2, IBMR) **5**

**PRESSION SIGNIFICATIVE CONTINUE** Pression significative  
**PRESSION SIGNIFICATIVE MORPHO** Pression significative





#### 8.7.4 Zones humides

##### a Critères de délimitation :

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants :

- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.
- Article 23 de Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office française de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement ; Cette loi reprend, dans son article 23, la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Selon la définition de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 –

- « Un espace peut être considéré comme zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, pour application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des caractères suivants :

1. Ses sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;
2. Sa végétation, si elle existe est caractérisée :
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la même méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par le territoire biogéographique ;
  - Soit par des communautés d'espèces végétale, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

Les zones humides peuvent assurer différentes fonctionnalités selon leurs caractéristiques. Trois catégories de fonctionnalités peuvent être distinguées :

- Fonction Hydraulique (régulation des crues, soutien d'étiage, ralentissement du ruissellement et protection contre l'érosion, stockage des eaux de surfaces et recharges des nappes)
- Fonction épuratrices (interception des matières en suspensions et toxiques, régulation des nutriments)
- Fonction biologique (corridor écologique, zone d'alimentation de reproduction et d'accueil de la faune, support de biodiversité, stockage de carbone).

## **b Milieux potentiellement humides de France**

Sollicitées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

**Cette pré-localisation fait état de zone humide potentielle très fort sur le site d'étude.**

**On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.**

## **c Pré-localisation des zones humides – DREAL Pays de la Loire**

La DREAL Pays de la Loire a lancé une étude régionale de pré-localisation des zones humides. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (DREAL Pays de la Loire, 2010). Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides (polygones suivant typologie sur la carte suivante).

**Sur le secteur d'étude, une prélocalisation de zones humides est identifiée de type prairie humide.**

**On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.**

## **d Pré-localisation des zones humides – SAGE Loir**

Le SAGE du Loir a lancé une étude sur son territoire de pré-localisation des zones humides. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur des calculs théoriques avec la combinaison des indices IBK et Buffers. Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides.

**Cette prélocalisation fait état d'un très fort potentiel de présence de zones humides (prairie humide) au droit de la future zone aménagée.**

**On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.**

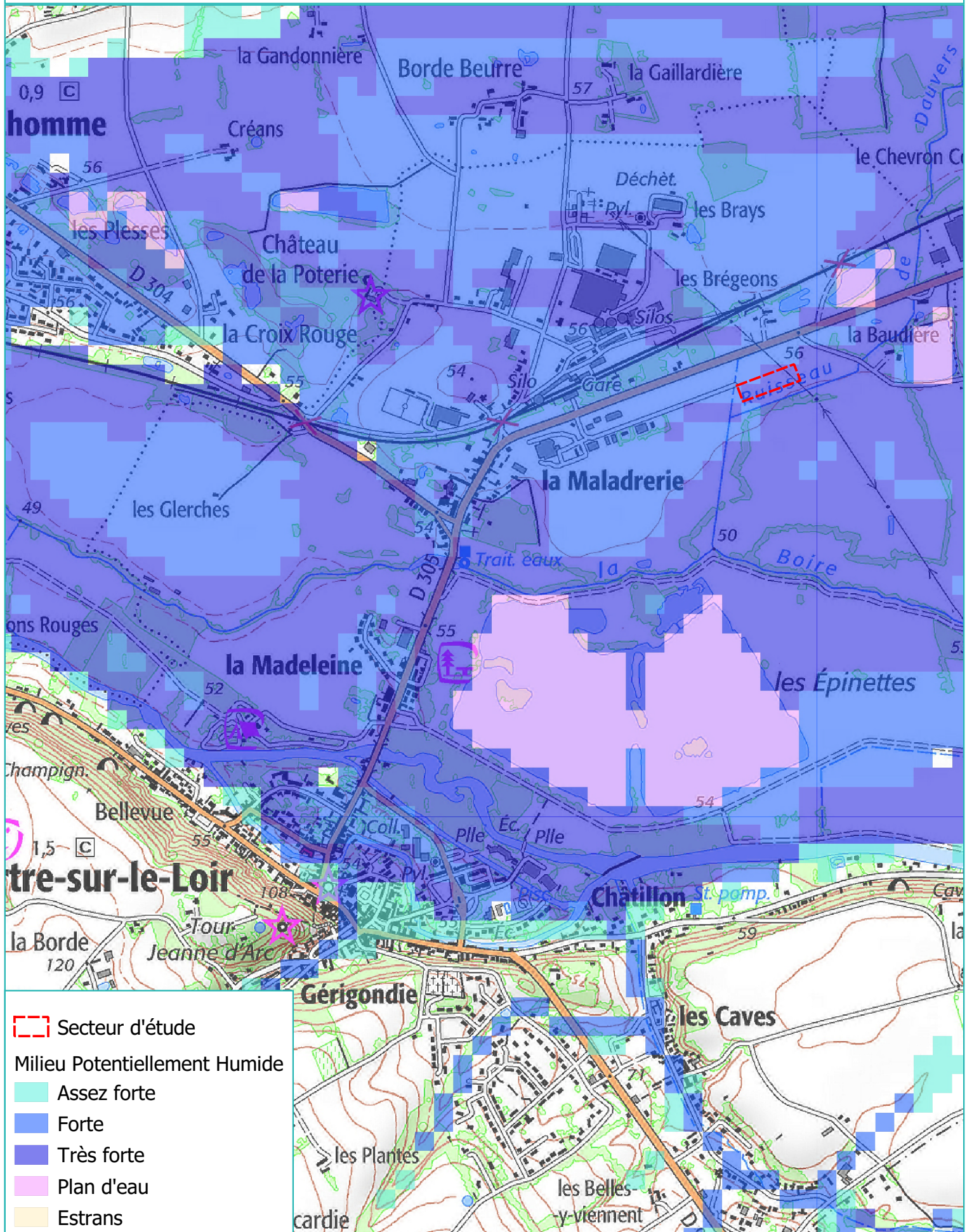
## **e Pré-localisation des zones humides – PLUi Loir Lucé Bercé**

Lors de l'élaboration du PLUi Loir Lucé Bercé, des investigations « zone humide » ont été menées par l'entreprise Hydro Concept.

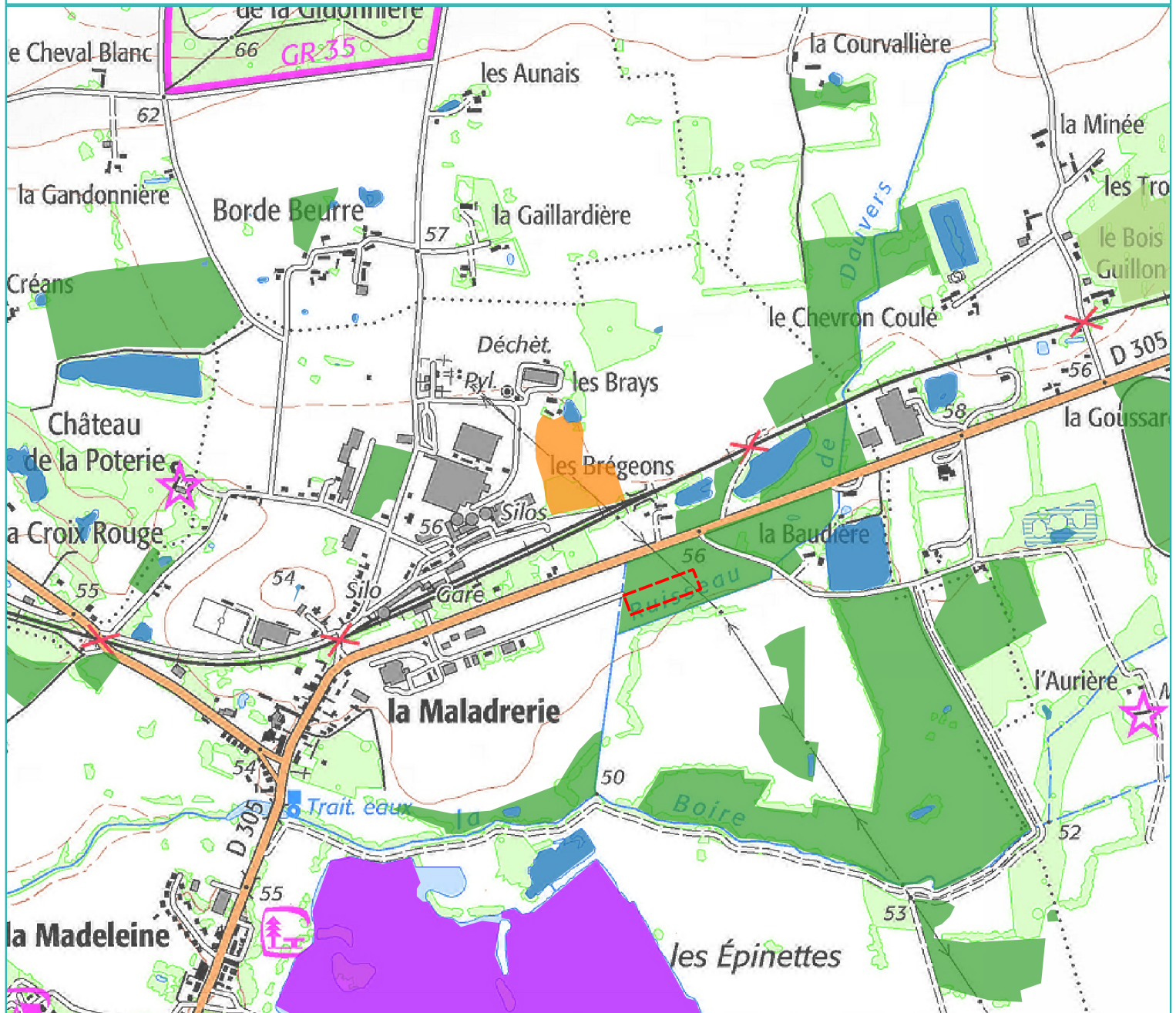
**Cette étude ne fait pas état de la présence de zones humides au droit de la future zone aménagée.**

**Le bureau d'études Hydratop n'a pas réalisé d'étude « zone humide » mais s'est appuyé sur les éléments transmis par la collectivité notamment l'étude zone humide d'Hydro Concept réalisée en 2019.**

**Une expertise a été réalisée par l'OFB sur le secteur d'étude. Cette expertise a conclu à l'absence de zone humide. (Cf. Annexe 4 du présent dossier.)**













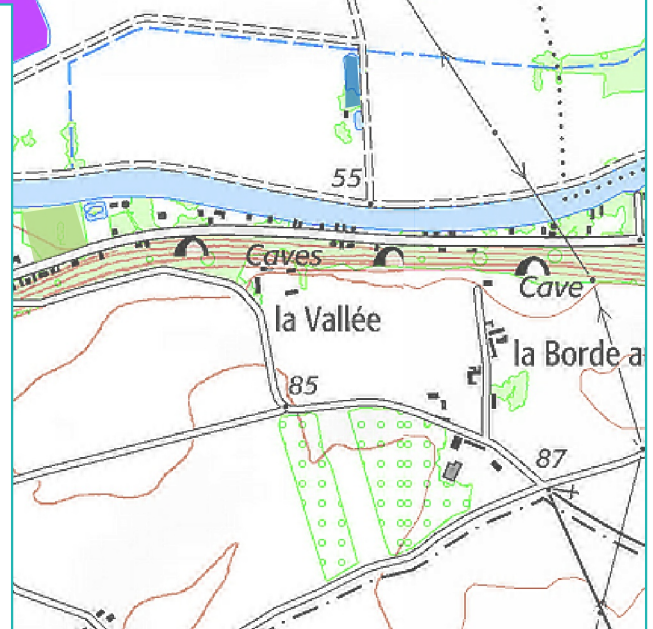




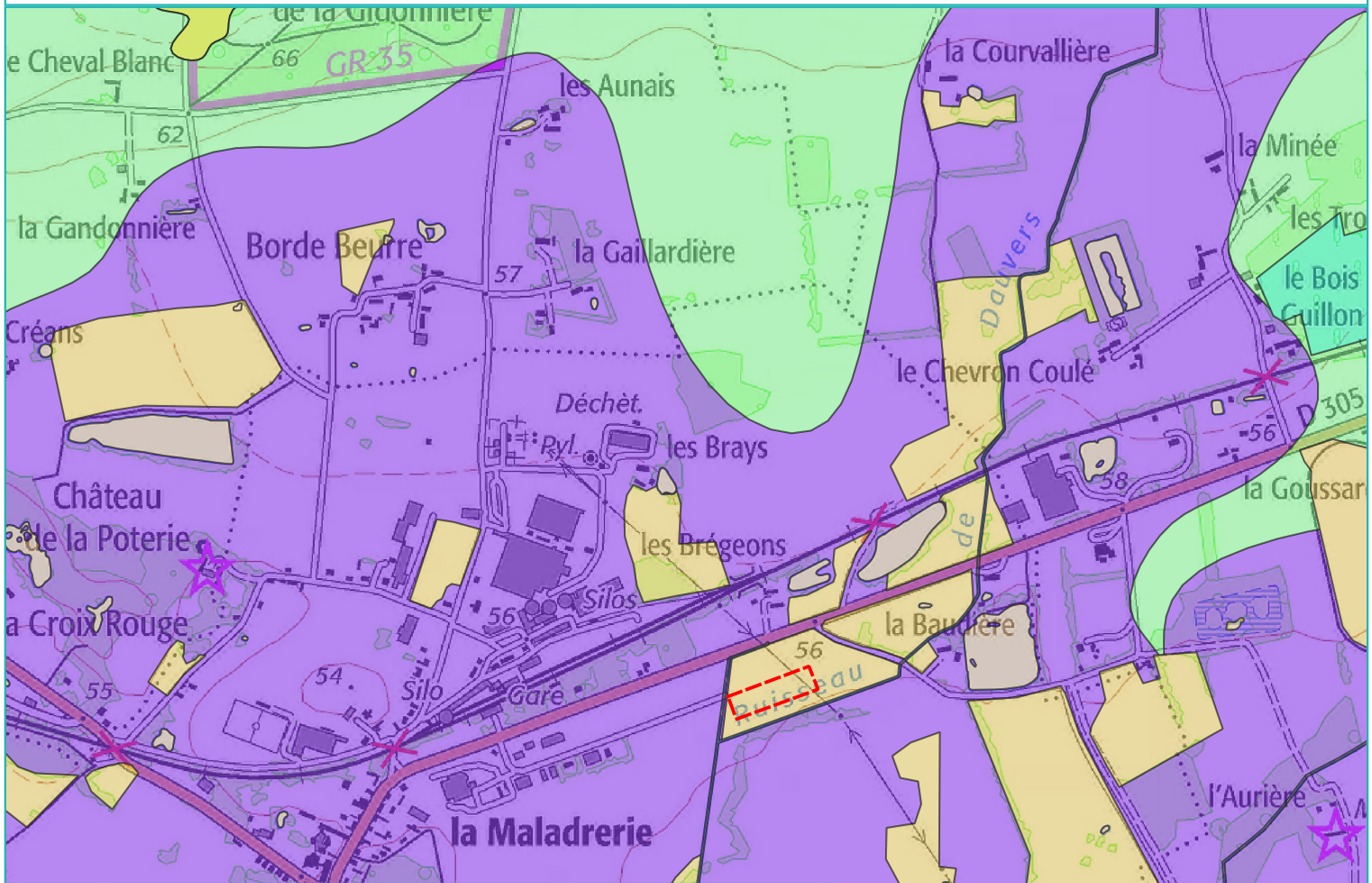
 Secteur d'étude

Prélocalisation des zones humides - DREAL Pays de la Loire

-  Plan d'eau
-  Peupleraie
-  Culture en continuité de plusieurs ZH
-  Prairie humide
-  Friche et mégaphorbiaie
-  Bois en continuité de plusieurs ZH
-  Roselière
-  Vasière, schorre
-  Marais
-  Zones anthropisées, bassins techniques, zones drainées



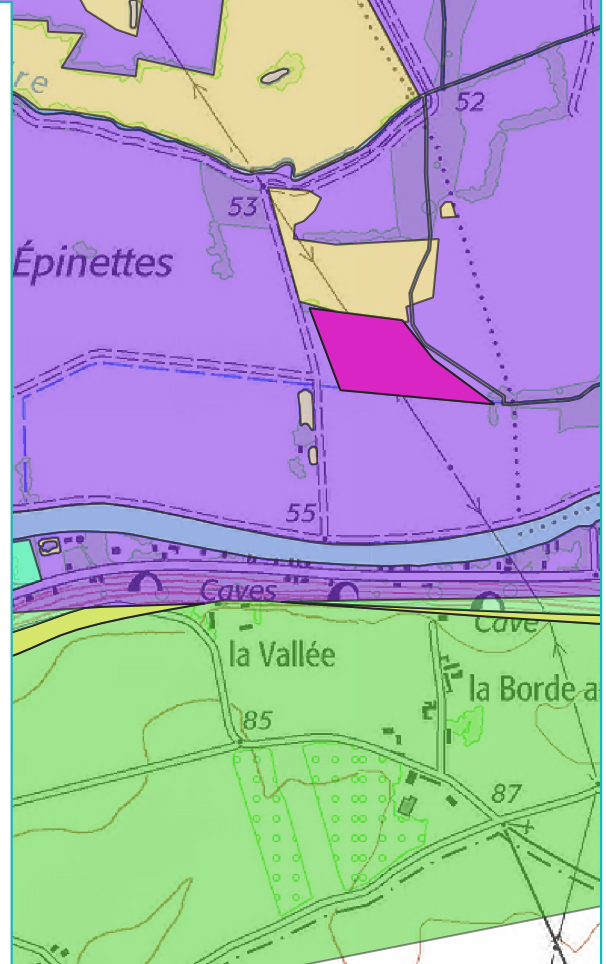




Secteur d'étude

Préalocalisation des zones humides - SAGE Loir

- Ancien plan d'eau disparu - Donnée historique
- Boisement organisé - Observé
- Champ ou prairie humide - Observé
- Cours d'eau
- Marais - Observé
- Peupleraie - Observés
- Plan d'eau
- Plan d'eau de carrière / gravière
- Ripisylve - Observée
- Zone à faible probabilité de présence - Calcul théorique
- Zone à forte probabilité de présence - Calcul théorique
- Zone à probabilité moyenne de présence - Calcul théorique
- Zone humide artificialisée - Observée
- Zone humide bordure de cours d'eau - Observée
- Zone humide bordure de plan d'eau - Observée
- Zone humide ponctuelle - Observée
- Zone sans potentiel

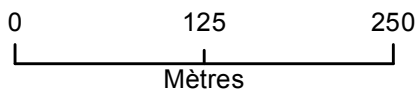




Commune de la Chartre sur le Loir - Inventaire des zones humides et du réseau hydrographique

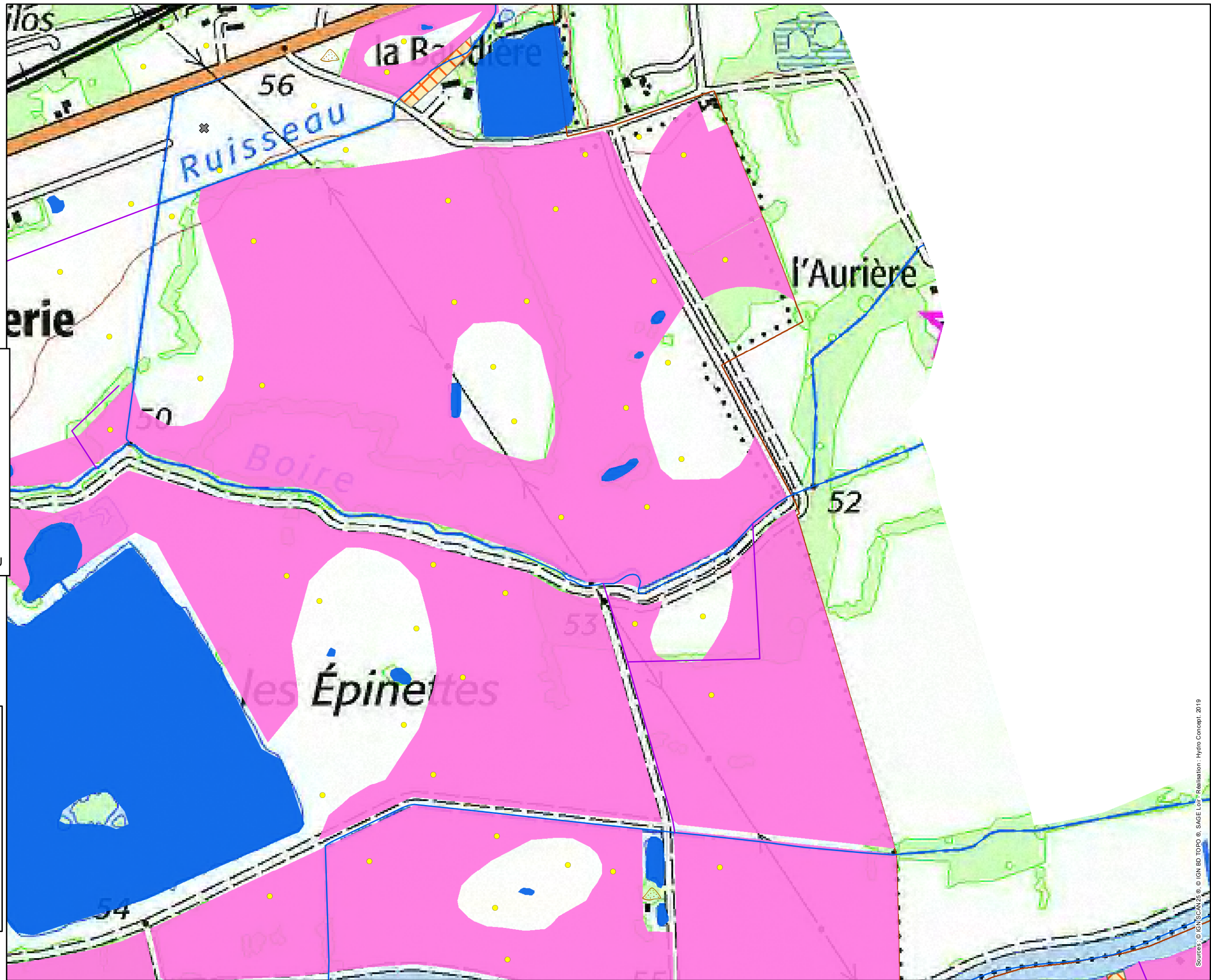
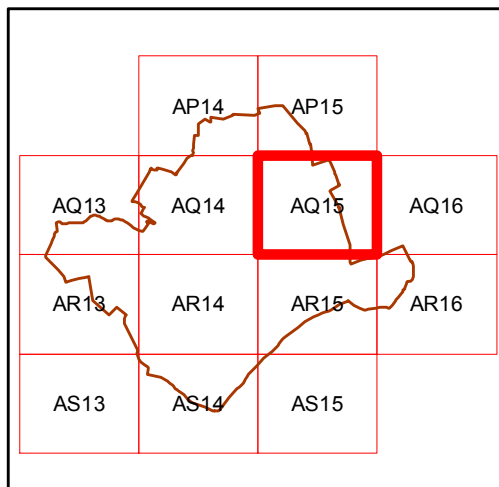
Atlas au 1/5000 ème

AQ15



Légende

- Limite communale
- Sondages pédologiques
- Zones humides
- Plans d'eau et mares
- Zones non prospectées
- Réseau hydrographique
  - Réseau issu de la BdOrtho
  - Ajout de réseau
- Observations complémentaires
  - Espèce végétale envahissante
  - Remblai
  - Autre : construction station lavage U



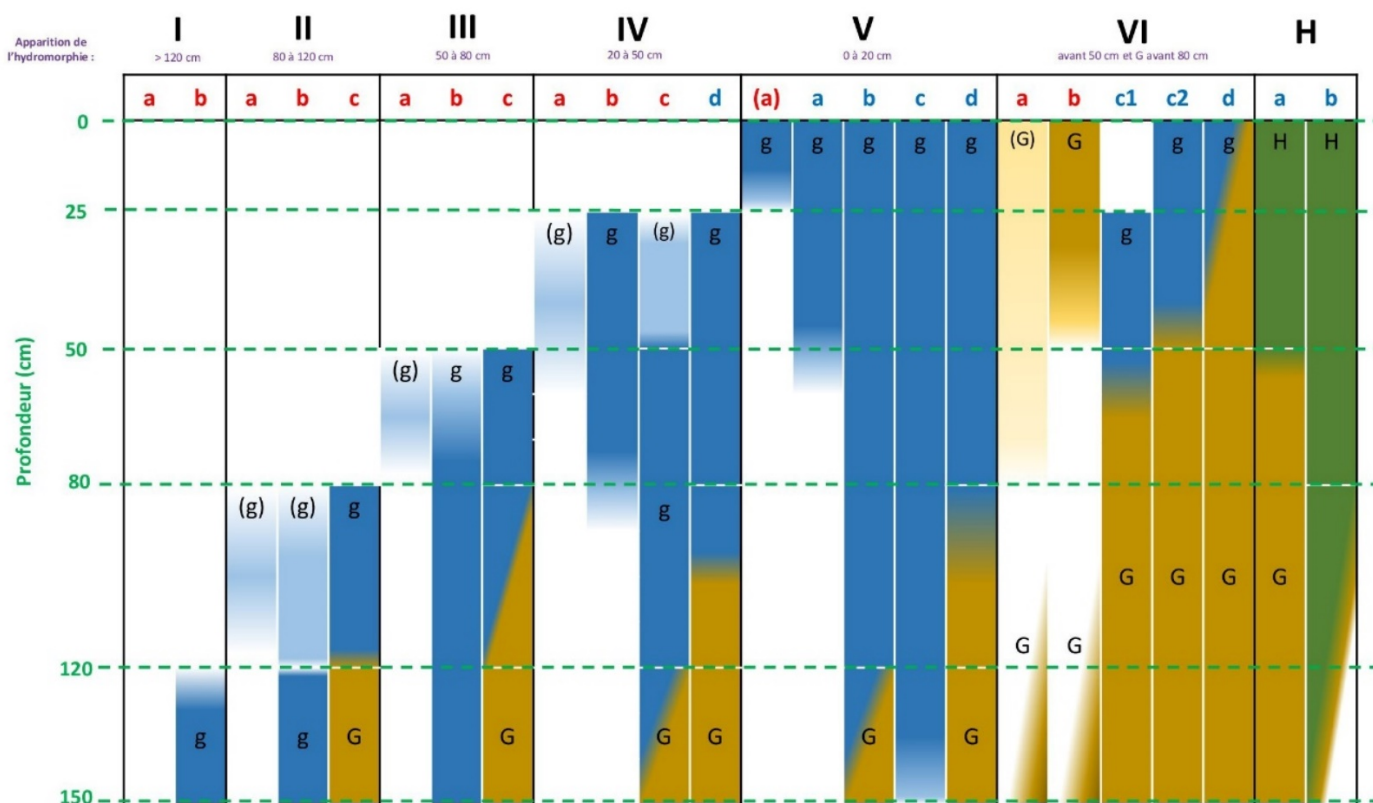
## f Caractérisation pédologique des zones humides

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué dans le tableau ci-après (Extrait de l'arrêté du 1er octobre 2009) :

- ✓ A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) => Classe H du GEPPA
- ✓ A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des trait réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol => Classes VI-c et d du GEPPA
- ✓ Aux autres sols caractérisés par :
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur => Classes V-a, b, c, et d du GEPPA.
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur => Classes IV-d du GEPPA

### Référentiel des classes GEPPA des sols de ZH / Non ZH

Ce tableau a été réalisé par HYDRATOP d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



**Légende :** Caractère rédoxique (pseudogley) : (g) Peu marqué, g Marqué  
 Caractère réductique (gley) : (G) Peu marqué, G Marqué  
 Caractère histique : H



## 8.8 Zones naturelles d'intérêt reconnu

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL), le site d'implantation du parking n'est concerné par aucune des mesures d'inventaires, de gestion ou de protection telles que :

- Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) ;
- Zone NATURA 2000 - Zone de Protection Spéciales (ZPS) / Sites d'Importance Communautaire (SIC) ;
- Zone d'Intérêt Communautaire Oiseaux (ZICO) ;
- Arrêté Préfectoral de protection de biotope ;
- Réserve naturelle volontaire.

**Le projet se situe en dehors de toute zone Natura 2000. Le projet est à une distance de 10 km la zone Natura 2000 la plus proche.**

Toutefois, le projet est concerné par des mesures d'inventaires, de gestion ou de protection telles que :

- Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF).

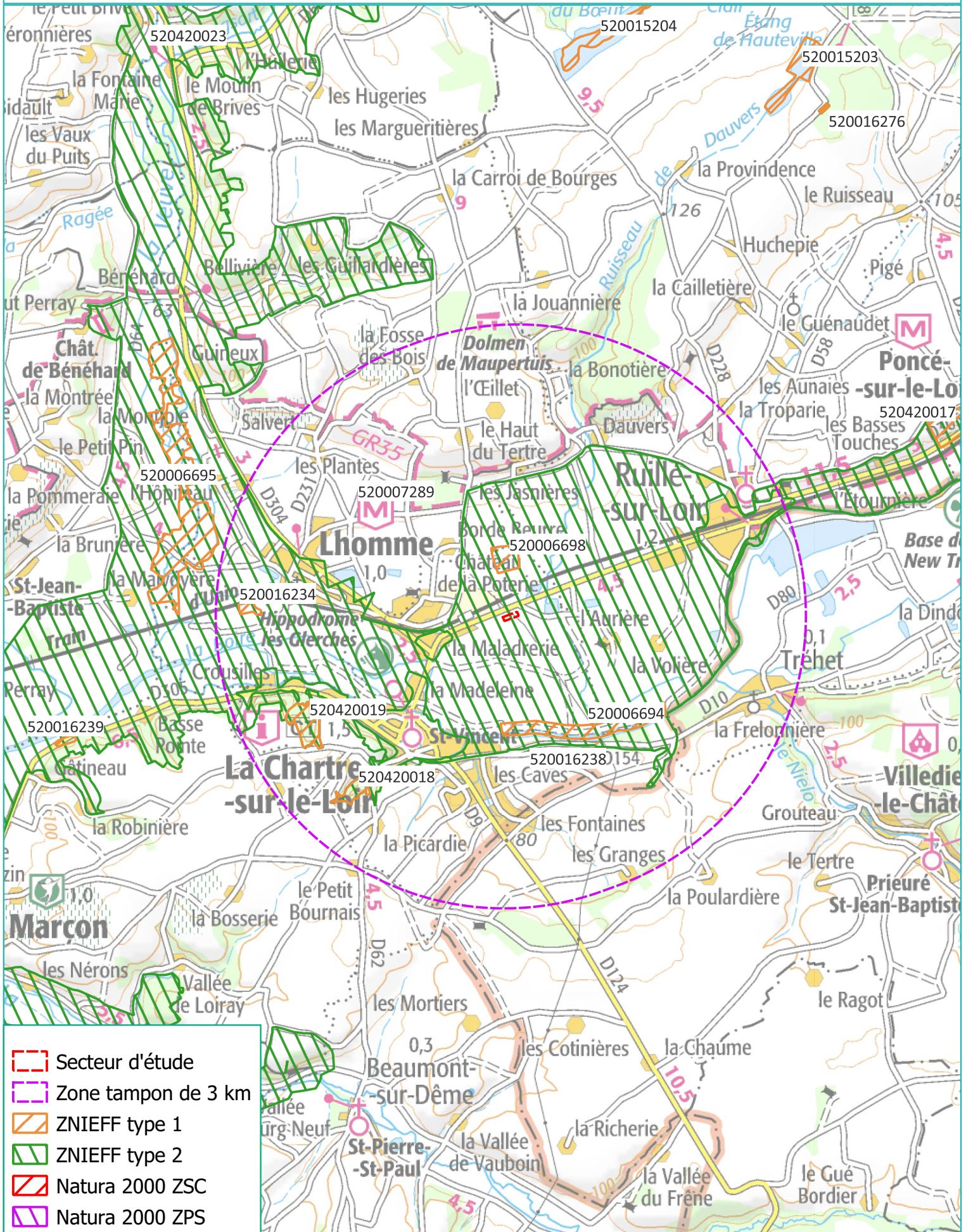
Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 : 520007289 « VALLEE DU LOIR DE PONT-DE-BRAYE A BAZOUGES-SUR-LOIR » :

*« Vallée alluviale assez large présentant une très grande diversité de milieux humides ou marécageux. La zone est bordée de coteaux calcaires à végétation xérophile, creusés de cavités, abritant de nombreuses espèces animales et végétales protégées.*

*Cette vallée constitue la limite nord absolue des aires de répartition de plusieurs espèces végétales d'affinité méditerranéenne. Les nombreuses cavités creusées dans le tuffeau permettent le stationnement de populations de Chiroptères. Enfin il s'agit d'un axe migratoire avec sites de stationnements pour les oiseaux.*

*En 2019, le périmètre de la ZNIEFF a été modifié pour intégrer plusieurs zones intéressantes. Le château de Nogent-sur-Loir qui abrite une colonie de Grands murins (*Myotis myotis*) a été ajouté ainsi que l'étendue d'eau au sud de Luché-Pringé car des espèces d'oiseaux s'y alimentent et le *Fuligule milouin* y nidifie. Les étangs de la Monnerie, du fait de leur richesse patrimoniale (notamment avifaunistique), ont aussi été intégrés, comme le lavoir de Saint-pierre-du-Lorouër situé au Nord-Ouest du bourg. Le lavoir correspond à des sources limnocènes avec un débit élevé et le ruisseau issu de la source (au Nord-Est de cette dernière) est également intégré. L'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) y est présent.*

*Délimitation basée sur la répartition d'une multitude d'habitats d'intérêt patrimonial disposés de part et d'autre du Loir (secteur biogéographique le plus méridional de la Sarthe), et accueillant de nombreuses espèces animales et végétales rares et/ou protégées, le tout au sein d'un environnement relativement anthropisé. »*









## 8.9 Météorologie

Cette zone, selon Météo France du Mans, est soumise à un climat de type tempéré océanique dégradé. Ce climat est dû à la proximité de l'océan Atlantique. L'influence continentale est un peu marquée. Les pluies fréquentes ne sont négligeables en aucune saison, mais présentent un maximum d'octobre à janvier. Le cumul pluviométrique s'établit à environ 687 mm.

La douceur de la température et d'assez faibles écarts au cours de l'année sont une autre marque de ce climat. Les hivers sont dans l'ensemble assez cléments alors que les étés ne connaissent pas de très grosses chaleurs.

**Tableau 4 : Caractéristiques climatiques**

Données climatiques de la station				
Normales mensuelles - Le Mans				
				
	Température Minimale	Température Maximale	Hauteur de Précipitations	Durée d'ensoleillement
	1981-2010	1981-2010	1981-2010	1991-2010
Janvier	2.1°C	7.9°C	67.2mm	66.2h
Février	1.8°C	9.1°C	50.9mm	89.7h
Mars	3.7°C	12.7°C	54.3mm	134.3h
Avril	5.6°C	15.7°C	53.9mm	170.9h
Mai	9.4°C	19.5°C	63mm	199.7h
Juin	12.4°C	23.1°C	46.9mm	224.1h
Juillet	14.2°C	25.5°C	56.8mm	227.4h
Août	13.8°C	25.4°C	42.7mm	224.8h
Septembre	11°C	21.9°C	52.9mm	181h
Octobre	8.6°C	17°C	66mm	118.8h
Novembre	4.7°C	11.4°C	62.7mm	70.9h
Décembre	2.5°C	8.2°C	70.2mm	63.9h

### Précipitations

Les pluies fréquentes (113 jours par an) ne sont négligeables en aucune saison, mais présentent un maximum d'octobre à janvier. Le cumul pluviométrique est d'environ 687,5 mm.

### Température et ensoleillement

La douceur de la température et d'assez faibles écarts au cours de l'année sont une autre marque de ce climat. Les hivers sont dans l'ensemble assez cléments alors que les étés ne connaissent pas de très grosses chaleurs. En moyenne la région angevine reçoit 1772 heures de soleil par an.

### Vents

L'examen de la rose des vents, établie par la station météorologique du Mans fait apparaître une nette prédominance des vents de Sud-Ouest environ 30 % de l'ensemble des vents, en fréquence mais aussi en force.

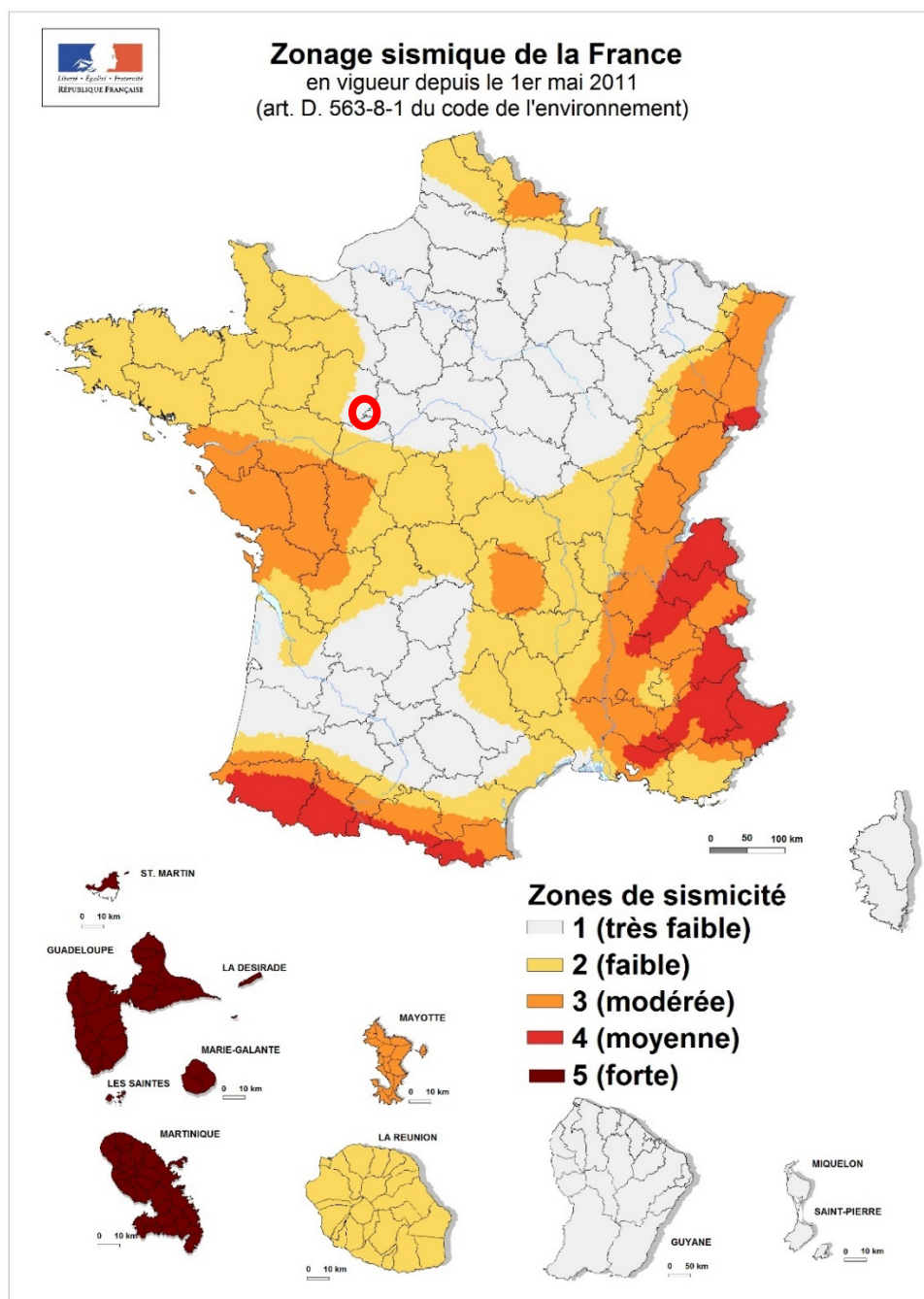
## 8.10 Risques, aléas, nuisances

### 8.10.1 Risques naturels susceptibles d'affecter l'opération :

#### Risque sismique

L'analyse de la sismicité historique, de la sismicité instrumentale et l'identification des failles actives, a permis de définir l'aléa sismique de chaque commune, c'est-à-dire l'ampleur des mouvements sismiques attendus sur une période de temps donnée (aléa probabiliste). Cinq zones ont été définies. La Chartre sur le Loir n'est pas concernée par un aléa de sismicité.

### Planche 26 : Carte du zonage sismique en France



#### Risque Inondation du site

Selon le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), le site d'implantation du projet est en dehors des zones inondables connues (cf. carte page suivante).



### Plan de Prévention du Risque Naturel Inondation Rivière le Loir

sur les communes situées de Lavenay à Bazouges sur le Loir

#### Carte réglementaire

Commune de LA CHARTRE SUR LE LOIR

#### LEGENDE

- Zone réglementaire forte
- Zone réglementaire faible et moyenne - secteur naturel
- Zone réglementaire moyenne - secteur urbain
- Zone réglementaire faible - secteur urbain
- Profil et cote de crue centennale  
27,21
- Laisse de crue
- N°fiche  
1961 - 26.14
- Année + cote



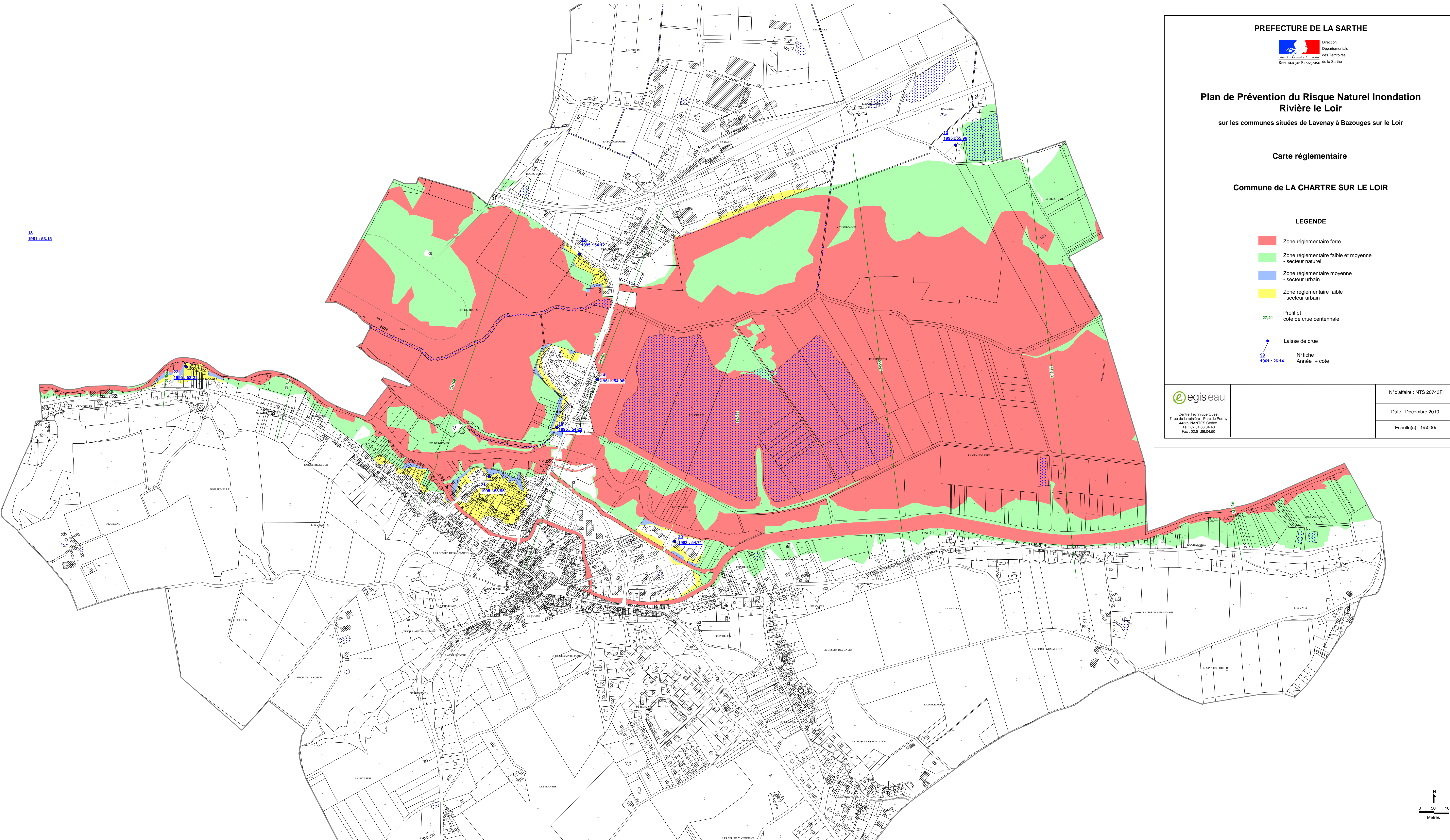
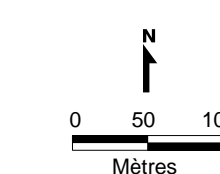
Centre Technique Ouest  
7 rue de la machine - Parc de Penry  
44339 NANTES Cedex  
Tél : 02 51 86 04 40  
Fax : 02 51 86 04 50

N°d'affaire : NTS 20743F

Date : Décembre 2010

Echelle(s) : 1/5000e

18  
1961 - 53.15





## Risque Mouvement de terrain

La commune de La Chartre-sur-le-Loir est concernée par le risque mouvement de terrain. Afin d'intégrer ce risque dans les projets de développement et d'aménagement communaux, le Préfet a prescrit, le 02 octobre 1996, l'élaboration d'un Plan de Prévention du Risque Mouvements de Terrain (PPRMT).

Le PPRMT a pour objectif d'édicter des mesures réglementaires afin de renforcer la sécurité des personnes, de limiter les dommages aux biens et activités existants et d'éviter un accroissement des dommages dans le futur. Le PPRMT entraîne également la suspension de la modulation de franchise des assurances.

Le PPRMT a été approuvé par arrêté préfectoral le 05 avril 2001. Le PPRMT vaut alors servitude d'utilité publique et s'impose à tous et à toute autorisation de construire ou d'occuper le sol. Annexé aux documents d'urbanisme, il précise les règles applicables pour les constructions nouvelles et des mesures de gestion et d'entretien pour les bâtiments existants situés dans les secteurs soumis au risque mouvements de terrain.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par ce plan de prévention.

### **8.10.2 Risques technologiques susceptibles d'affecter l'opération**

Transport de matières dangereuses (TMD). Ce risque est consécutif à un accident susceptible de se produire lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, par voie fluviale ou par canalisations. Ce type d'accident peut avoir des conséquences graves sur les personnes et le bâti alentour, il convient d'éviter l'urbanisation à proximité de ces itinéraires pour en limiter le risque.

La commune de La Chartre sur le Loir n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

### **8.10.3 Risques radon**

Le territoire de la commune de La Chartre sur le Loir est situé en zone fort de catégorie 1, sur l'arrêté ministériel du 27 juin 2018, portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français.

Selon l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (massif central, Polynésie française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq.m<sup>-3</sup> et moins de 2% dépassent 300 Bq.m<sup>-3</sup>.



## 9. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE – SUPERFICIES A PRENDRE EN COMPTE – REGIME DE L'OPERATION AU REGARD DE LA LOI SUR L'EAU

### 9.1 Rubrique et seuil de la nomenclature concernés par l'opération

#### ☞ Rubrique

Le projet d'aménagement est soumis à porter à connaissance déclaration en application des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement, et concerne la rubrique suivante de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du même Code :

**Tableau 5 : Nomenclature du Code de l'Environnement**

Rubriques	Paramètre et seuils	Caractéristiques du projet	Régime correspondant
2.1.5.0	<p><b>Rejet d'eaux pluviales</b> dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A)</p> <p>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)</p>	<p>Nouvelle surface ZAE : 4,58 ha</p> <p>Surface collectée projet : 0,81 ha</p>	<p><b>Porter à connaissance du DLE ZAE Val du Loir Septembre 2004</b></p>

A = Autorisation ; D = Déclaration ; NC = Non Concerné

#### Avant travaux :

Le projet d'aménagement se situe sur des parcelles enherbées et avec la présence d'un ripisylves au Sud du projet en limite du ruisseau de Dauvers. Les eaux de ruissellement sont actuellement infiltrées sur place ou sont dirigées par ruissellement vers le point bas du site.

**Tableau 6 : Zones élémentaires initiales**

Zones élémentaires	Surface en m <sup>2</sup>	Coeff. de ruissellement	Surface Active en m <sup>2</sup>
Prairie	8 075	0.20	1 615
Total en m <sup>2</sup>	8 075	0.20	1 615
Total en ha	0.81	0.20	0.16

#### Après travaux :

L'analyse topographique du site et de l'esquisse du projet a permis de circonscrire les secteurs dont les eaux de ruissellement convergent toutes vers le point bas du projet situé au Sud-Ouest. La zone formera ainsi un seul bassin versant qui trouvera son exutoire au point bas de la parcelle vers le ruisseau de Dauvers limitrophe au projet.

**Tableau 7 : Zones élémentaires du projet**

Zones élémentaires	Surface en m <sup>2</sup>	Coeff. de ruissellement	Surface Active en m <sup>2</sup>
Voirie	470	0.90	423
Parking	5 940	0.90	5 346
Trottoir	251	0.70	176
Espace vert	314	0.20	63
Noue	1 100	0.50	550
Total en m <sup>2</sup>	8 075	0.81	6 558
Total en ha	0.81	0.81	0.66

## 9.2 Rubriques de la nomenclature non concernées par l'opération

Rubriques	Paramètre et seuils	Caractéristiques du projet
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le <b>lit mineur</b> d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). <i>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</i>	<i>Aucune intervention dans le lit mineur</i>  NC
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du <b>lit mineur</b> d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D). <i>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.</i>	<i>Aucune intervention dans le lit mineur</i>  NC
3.1.3.0.	Installations ou ouvrages ayant un <b>impact sensible sur la luminosité</b> nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).	<i>Aucune intervention dans le lit mineur</i>  NC
3.1.4.0.	<b>Consolidation</b> ou <b>protection</b> des <b>berges</b> , à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	<i>Aucune intervention sur les berges</i>  NC
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le <b>lit mineur</b> d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les <b>frayères</b> , les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	<i>Aucune intervention dans le lit mineur ni sur des frayères</i>  NC
3.2.2.0.	Installations, ouvrages, remblais dans le <b>lit majeur</b> d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D). <i>Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue décennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.</i>	<i>Projet situé à l'extérieur du lit majeur</i>  NC



Rubriques	Paramètre et seuils	Caractéristiques du projet
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	NC
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchées ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D)	NC

### 9.3 Régime de l'opération au regard de la loi sur l'Eau

***Le projet est seulement concerné par la rubrique 2.1.5.0 des rejets d'eaux pluviales.***

***Le présent dossier concerne l'ensemble des ouvrages et des travaux requérant une modification à la déclaration au titre du Code de l'Environnement autorisée en Septembre 2004.***

***Les travaux nécessitant une déclaration ne sont pas soumis aux formalités de l'enquête publique.***

## 10. NATURE, CONSISTANCE, DIMENSIONNEMENT ET OBJET DES OUVRAGES

La réalisation d'un tel projet engendre des modifications en termes d'hydraulique, qu'il est nécessaire de prendre en compte.

La règle générale de l'assainissement pluvial selon les orientations réglementaires est que, au minimum, les nouveaux aménagements ne doivent pas aggraver la situation actuelle en termes d'écoulement.

### 10.1 Nature des ouvrages

L'aménagement du parking entraînera une imperméabilisation partielle des parcelles. Les surfaces imperméabilisées seront constituées par les voiries, les parkings et les trottoirs ou cheminements piétons.

La présence d'eau dans le sol à faible profondeur ne permet pas d'envisager une gestion par infiltration (règle de 1 m entre le fond d'ouvrage d'infiltration et le toit de la nappe).

Le maître d'ouvrage ainsi que l'équipe de conception ont retenu les principes suivants pour la gestion des eaux de ruissellement :

- Aucun réseau de collecte (canalisation) ne sera mis en place. Un travail sur la topographie sera réalisé sur l'ensemble de l'opération avec une pente orientée (0,5 %) vers la noue de rétention (pente de 1 / 2,5) ;
- Réalisation d'une rétention au niveau de l'espace vert au Sud pour tamponner les eaux pluviales avant de les restituer vers le milieu naturel (Stockage de 255 m<sup>3</sup>) ;
- Rejet de l'ouvrage effectué vers le milieu naturel (Ruisseau de Dauvers en limite Ouest de la zone d'étude).
- Une cunette en amont du futur parking sera mise en place afin de collecter et diriger les eaux en aval du parking vers le ruisseau de Dauvers. Ces eaux de ruissellement sont déjà dirigées naturellement vers cet exutoire. Les parcelles en amont du projet sont des parcelles constructibles n'appartenant pas au maître d'ouvrage ; Ce qui induit une gestion de ces eaux pluviales de ruissellement dans le futur.

### 10.2 Dimensionnement des ouvrages

3 formules ont été utilisées pour simuler les écoulements hydrauliques :

- Écoulements naturels : la méthode rationnelle ;
- Écoulements urbains : formule superficielle de CAQUOT ;
- Volumes de rétention : la méthode dite des « pluies ».

La valeur du débit spécifique de fuite recommandée est de l'ordre de 3 l/s/ha ; Soit à l'échelle du projet, un débit de fuite de 2,4 l/s pour une occurrence décennale.

Les méthodes de calcul sont décrites en annexe. Les coefficients de Montana ( $6 \text{ mn} < t < 0,5 \text{ h}$ ) nécessaires aux calculs hydrauliques sont issus de la station météo du Mans (72) sur la période de 1982-2018.

La norme NF EN 752-2 « définit les prescriptions en matière de performances qui sont à prendre en compte lors de l'établissement de l'avant-projet et du projet de réseaux d'évacuation et d'assainissement qui fonctionnent principalement à écoulement libre, ainsi que lors de leur mise en œuvre et exploitation ».



Ces prescriptions sont basées sur un raisonnement en termes de fréquence d'inondation acceptable en fonction du type d'occupation des sols. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : Extrait Norme NF EN 752-2**

<b>Fréquence d'un orage *</b>	<b>Lieu **</b>	<b>Fréquence D'inondation ***</b>
1 par an	Zones Rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 10 ans	Zones Résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans	Centres villes Zones industrielles ou commerciales - risque d'inondation vérifiée	1 tous les 30 ans
1 tous les 5 ans	- risque d'inondation non vérifié	
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

\* Le système doit fonctionner sans mise en charge.

\*\* Site général dans lequel se situe le projet et, notamment, prise en compte des zones à l'aval du projet où vont se déverser les eaux de pluie.

\*\*\* Fréquences à partir de laquelle les débordements des eaux collectées sont admis en surface (impossibilité pour celles-ci de pénétrer dans le réseau) ;

L'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE) a édité en Décembre 2017 un document technique relatif à la conception et le dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées remplaçant l'instruction de 1977 (IT 77-284).

Ce guide technique apporte des préconisations sur la gestion pluviale :

- Rappel succinct des objectifs et de principes généraux de l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales, ainsi que des données et des contraintes à prendre en compte dans l'élaboration d'un projet (chapitre II) ;
- Présentation des éléments fondamentaux de l'hydrologie urbaine à utiliser pour dimensionner des ouvrages (chapitre III) ;
- Eléments de calcul de sections d'écoulement intégrant les derniers développements en matière d'hydraulique à surface libre (chapitre IV) ;
- Règles de conception applicables à la gestion des eaux pluviales au plus proche du point de chute de la pluie illustrées par des fiches sur les principales techniques utilisées et des exemples montrant comment les combiner au sein d'une opération d'aménagement (chapitre V) ;
- Préconisations pour la conception et le dimensionnement des éléments d'un réseau de collecte (chapitre VI).

**Tableau 9 : Calculs hydrauliques**

	Sans ouvrage	Avec ouvrage	
Surface collectée	0,81		ha
Pente naturelle moyenne	0,005		m/m
Coefficient de ruissellement avant	0,20		
Débit avant aménagement - 2 ANS	29		L/s
Débit avant aménagement - 10 ANS	48		L/s
Débit avant aménagement - 20 ANS	55		L/s
Débit avant aménagement - 50 ANS	65		L/s
Débit avant aménagement - 100 ANS	72		L/s
Coefficient de ruissellement après	0,81		
Débit après aménagement – 2 ANS	116	2,4	L/s
Débit après aménagement – 10 ANS	193	2,4	L/s
Débit après aménagement – 20 ANS	222	2,4	L/s
Débit après aménagement – 50 ANS	263		L/s
Débit après aménagement – 100 ANS	292		L/s

\* Les débits mentionnés ci-dessus ont été calculés avec la prise en compte de la cunette en amont du parking et la gestion des eaux pluviales possible dans l'avenir de la parcelle constructible située en amont du projet.

**Pour l'orage vingtennale, le projet engendrera une augmentation des débits d'un facteur 4 soit de 55 l/s avant-projet à 222 l/s après projet.**

La collecte se fera par l'intermédiaire de grilles avaloirs.

Étant donné les enjeux hydrauliques et à la situation du projet au sein du SAGE Loir, le niveau de protection proposé aura un simple ajutage d'occurrence vingtennale (20 ans). Une surverse des ouvrages, pour des pluies de période de retour supérieure à 20 ans, sera acceptable, avec cependant une possibilité de mise en charge des ouvrages hydrauliques avals (parking).

Les volumes de rétention sont les suivants :

CALCUL VOLUME DE RETENTION AVEC LA METHODE DES PLUIES  
La Chartre sur le Loir - CdC Loir Lucé Bercé - 1 ajutage - 20 ans

Débit de fuite d'occurrence 20 ans - 3 l/s/ha

HYPOTHESES		
Unité	Quantité	
Surface BV	ha	0.81
Coefficient d'apport	-	0.81
Débit de fuite projet	l/s	2.4
Surface Active	ha	0.66
Débit spécifique	mm/h	1.33
Débit spécifique	mm/min	0.0222

Calcul volume de rétention en m³		
	Delta Ha	Volume
Volume de rétention - 5 ans	26.51	174
Volume de rétention - 10 ans	32.41	213
Volume de rétention - 20 ans	38.71	254
Volume de rétention - 30 ans	42.61	279
Volume de rétention - 50 ans	47.91	314
Volume de rétention - 75 ans	52.31	343
Volume de rétention - 100 ans	55.51	364

Bassin de rétention	
Caractéristiques générales	Orage 20 ans
Débit de fuite (l/s)	2.4
Volume à stocker (m³)	254

Période de retour	Hauteur de pluie estimée Le Mans en mm (1982-2018)										Vidange en mm	Delta Ha en mm							
	1 mois	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	75 ans	100 ans	1 mois	5 ans		10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	75 ans	100 ans		
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	8.80	10.50	12.10	13.00	14.30	15.20	15.90	0.13	8.67	10.37	11.97	12.87	14.17	15.07	15.77				
15	15.20	18.30	21.30	23.10	25.40	27.30	28.60	0.33	14.87	17.97	20.97	22.77	25.07	26.97	28.27				
30	20.00	24.30	28.60	31.20	34.50	37.20	39.20	0.66	19.34	23.64	27.94	30.54	33.84	36.54	38.54				
60	24.10	29.30	34.90	38.30	42.80	46.50	49.30	1.33	22.77	27.97	33.57	36.97	41.47	45.17	47.97				
120	27.90	33.80	40.20	44.10	49.50	54.00	57.40	2.66	25.24	31.14	37.54	41.44	46.84	51.34	54.74				
180	30.50	36.40	42.70	46.60	51.90	56.30	59.50	3.99	26.51	32.41	38.71	42.61	47.91	52.31	55.51				
360	34.00	39.90	46.00	49.80	54.70	58.80	61.80	7.98	26.02	31.92	38.02	41.82	46.72	50.82	53.82				
720	38.20	43.80	49.60	53.10	57.60	61.40	64.10	15.96	22.24	27.84	33.64	37.14	41.64	45.44	48.14				
1440	45.00	50.60	55.90	59.00	62.80	65.70	67.80	31.92	13.08	18.68	23.98	27.08	30.88	33.78	35.88				
								Max	26.51	32.41	38.71	42.61	47.91	52.31	55.51				



**Maitre d'ouvrage**  
 Communauté de Communes Loir Lucé Bercé

2 Place Clemenceau  
 72500 Montreuil sur Loir  
 Tél : 02 43 38 17 17

Le Président de la CCLLB  
 Hervé RONCIERE

---

**Tranche n°1**  
 La Chartre sur le LOIR  
 ZAE Val du Loir  
 - Projet Voirie et Parking -

**PLAN D'AMENAGEMENT ET DES RESEAUX**

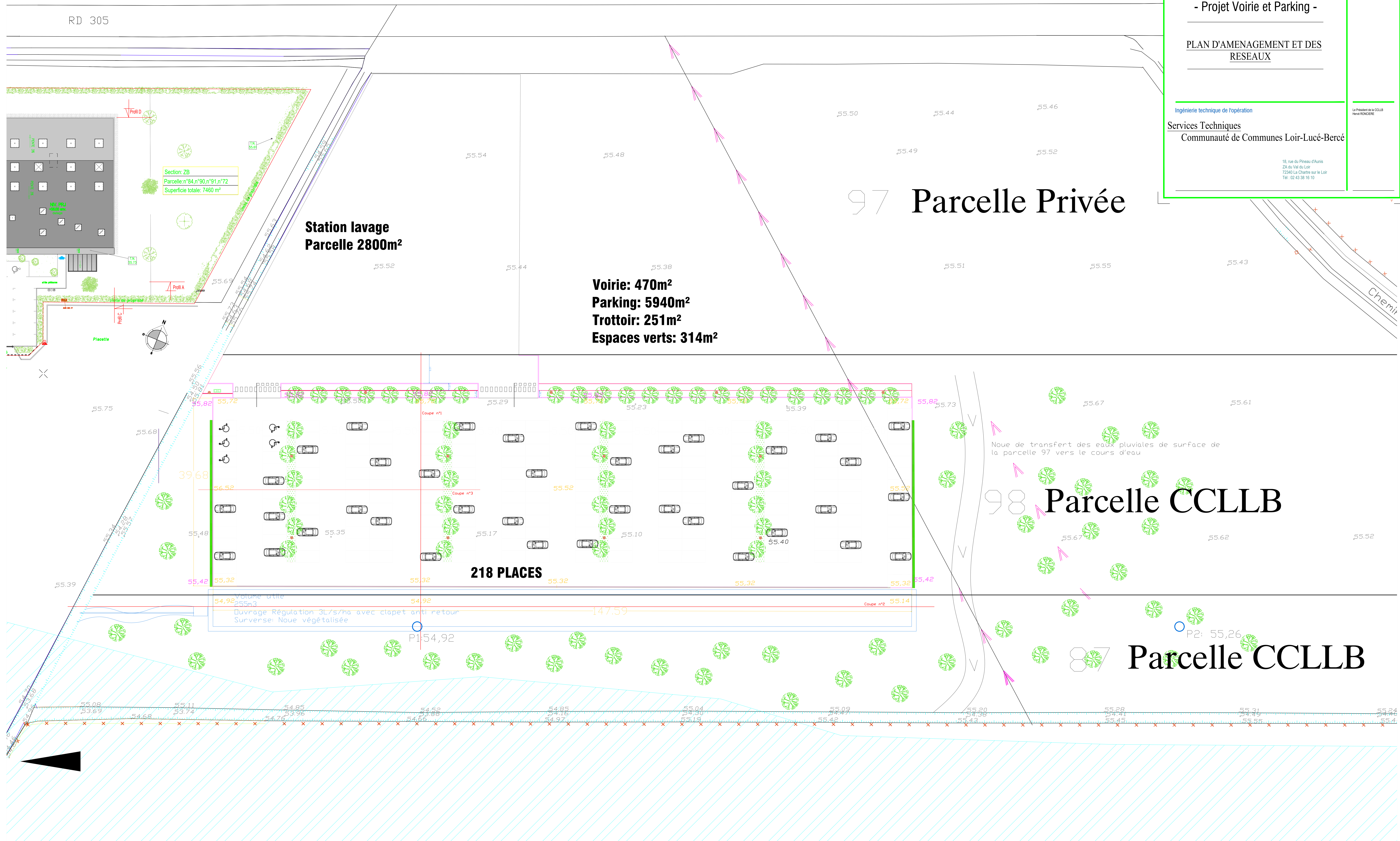
---

**Ingénierie technique de l'opération**  
 Services Techniques  
 Communauté de Communes Loir-Lucé-Bercé

15, rue du Pineau d'Aunis  
 ZAE du Val du Loir  
 72340 La Chartre sur le Loir  
 Tél : 02 43 38 16 10

Mf: Plan V5 A1P Aug  
 Dessiné le: Septembre 2021  
 Modèle n° : 200921  
 Echelle 1:2000ème

Le Président de la CCLLB  
 Hervé RONCIERE





## 10.3 Objet et consistance des ouvrages

### 10.3.1 La noue paysagère

#### ☞ Description :

Les fossés et noues sont des ouvrages linéaires de collecte et/ou de stockage des eaux pluviales et de ruissellement.

Le fossé est généralement destiné à la collecte et à l'évacuation des eaux pluviales. Il peut être assez profond avec des pentes de talus plus ou moins abruptes.

La noue est un fossé large et peu profond, avec des pentes de talus faibles. Son intégration paysagère est plus facile que pour un fossé classique.

La noue de rétention/régulation installée sera équipée d'une zone de décantation en amont afin de gérer les petites pluies et les éventuelles pollutions.

#### ☞ Fonction :

On distingue deux types de noues ou de fossés :

- Les noues ou fossés d'infiltration : l'évacuation de l'eau se fait par infiltration dans le sol, dans ce cas, on peut parler de rétention/infiltration.
- Les noues ou fossés de rétention : l'évacuation de l'eau se fait par un exutoire en bout d'ouvrage ou de tronçon d'ouvrage.

Une combinaison des deux est également possible, par exemple quand la perméabilité du sol n'est pas suffisante pour gérer l'ensemble des eaux par infiltration dans un temps raisonnable (généralement < 24 heures).

#### ☞ Gamme d'utilisation

Ces ouvrages peuvent être implantés en bordure de chaussée, d'un bâtiment ou intégrés dans les espaces verts. Ils sont généralement non étanches, ainsi, une partie de l'eau peut être directement infiltrée dans le sol. Les noues et fossés sont généralement végétalisés mais peuvent aussi être traités en habillage minéral (revêtement de galets, gabions, ...).

Cette technique est de type extensif, avec des ratios de l'ordre de 10 à 30 m<sup>2</sup> imperméable par m<sup>2</sup> d'ouvrage. A ce titre il est adapté à l'infiltration dans des terrains relativement peu favorables. Selon que ces techniques sont mises en œuvre pour réaliser du stockage ou du transfert, et qu'elles sont utilisées seules ou en combinaisons, elles sont adaptées à la gestion des eaux pluviales d'opérations de densité plus ou moins élevées : de densités faibles de type lotissement pour des ouvrages de stockage recueillant toutes les eaux pluviales, à des densités élevées pour des ouvrages de transfert ou utilisés en combinaisons avec d'autres ouvrages de régulation (toitures végétalisées par exemple).

#### ☞ Principes de conception

La conception des noues et fossés doit tenir compte de plusieurs paramètres :

- une pente importante n'est pas rédhibitoire : la mise en place de cloisons ou redents est nécessaire pour maintenir un volume de stockage suffisant et limiter les vitesses d'écoulement,
- l'inverse une pente minimale de 0,5 % est souhaitable, en particulier pour les ouvrages de transport. En cas de pente inférieure (0,2 à 0,3 %) et de terrain peu perméable, un aménagement de cunette en béton ou une tranchée drainante peut être réalisé en fond d'ouvrage pour en améliorer les conditions de vidange,
- l'emprise au sol disponible : la noue ou du fossé peut être triangulaire ou trapézoïdale. La section peut être variable pour s'adapter aux contraintes d'encombrement et s'intégrer au mieux dans son environnement. Il est déconseillé d'implanter une noue dans l'emprise de réseaux concessionnaires.



- la nature du sol et la hauteur de la nappe : en dehors des zones d'infiltration réglementées (périmètres de protection des captages) ou de risques importants de pollution accidentelle, l'infiltration est à privilégier. Dans ce cas, la perméabilité du sol et la hauteur de la nappe doivent être définis.

Les pentes transversales doivent rester, dans la mesure du possible, faibles (pentes 3/1 ou 4/1 par exemple) afin de faciliter l'entretien ultérieur, mais aussi pour une meilleure intégration paysagère.

Par ailleurs, il est tout à fait possible de planter des arbres dans la noue. Les arbres, par leur développement racinaire, permettent d'améliorer l'infiltration et participent également à la régulation de l'eau par évapotranspiration. Il est alors préférable de planter des espèces adaptées aux milieux humides.

#### Règles de gestion

L'entretien des noues dépend de son environnement et de la fonctionnalité de la noue ou du fossé (espace vert accessible ou non au public). Il est généralement similaire à celui d'un espace vert : tonte du gazon une à deux fois par mois (avec évacuation des produits de tonte), arrosage, ramassage des feuilles, des débris et des déchets en limitant l'usage de fertilisant et en interdisant les désherbants chimiques.

L'éventuel organe de régulation de débit doit également être surveillé et entretenu périodiquement.

Par ailleurs, il est recommandé de ne pas tasser ou compacter le sol des noues d'infiltration au risque de diminuer la capacité d'infiltration.

### **10.3.2 La Noue plantée**

En plus de la noue paysagère de rétention, de l'ouvrage de régulation et du séparateur à hydrocarbures, il sera prévu une noue plantée en cas de surverse de l'ouvrage.

#### Définition :

Une noue plantée a la même configuration générale qu'une noue classique. Toutefois, une végétation est implantée au centre de cet ouvrage afin d'avoir un autre rôle que quantitatif mais qualitatif. Ce type de noue aura un effet de filtration des eaux pluviales.

#### Principe de fonctionnement :

Avec la mise en place d'une végétation au centre de la noue, celle-ci permettra une filtration verticale naturelle. Le système racinaire des roseaux par exemple associés au substrat (sable et gravier) forme un milieu propice au développement de micro-organismes qui permettent la dégradation des polluants.

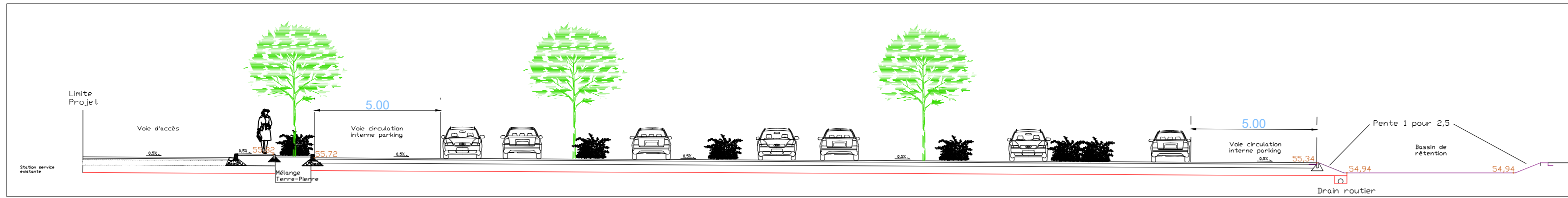
#### Végétation :

Les essences qui peuvent être installées sont les suivantes :

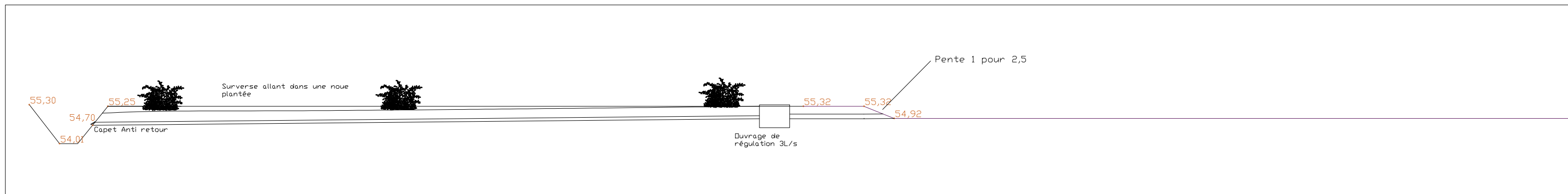
- Arbres et arbustes : saules, aulne glutineux, frêne, bourdaine, etc.
- Prairies humides riches en éléments nutritifs : houlque laineuse, agrostide rampante, cardamine des prés, renoncule rampante, oseille des marais...
- Prairies humides pauvres en éléments nutritifs : molinie bleue, agrostide des chiens, renoncule flammette...
- Prairies à hautes herbes ou de berges régulièrement inondées, de bassins ou de noues, riches en matières nutritives : ortie dioïque, iris des marais, menthes aquatiques, salicaire, reine des prés, prêles roselières.
- Bordures de plans d'eau : roseau, iris des marais, menthe aquatique, massette, carex...

# Profils en travers

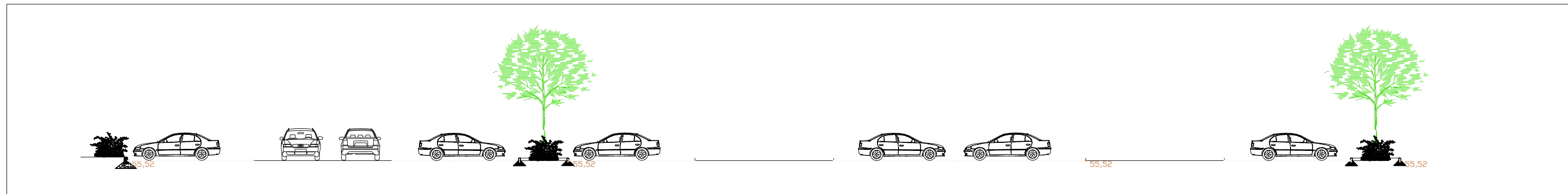
## Coupe n°1



## Coupe n°2



## Coupe n°3





☞ **Dispositifs de contrôle des débits :**

Le débit à travers l'orifice de régulation varie avec la hauteur de remplissage du bassin. Il peut être calculé avec la loi de débit de type orifice en mince paroi. Pour atteindre un débit de fuite de projet de 2,4 l/s avec une hauteur d'eau de 0,40 m, on obtient un diamètre d'environ 4,3 cm.

☞ **Détail des bassins de rétention :**

Surface collectée	0,81 ha
Volume prévisionnel de stockage total	<b>255 m<sup>3</sup></b>
Débit de fuite total rejet superficiel	2,4 l/s
Diamètre Ajustage	4,3 cm
Hauteur maximum de stockage	0,40 m
Surverse	Vers le ruisseau de Dauvers à l'Ouest du projet par le biais d'une noue plantée

☞ **Exutoire du bassin :**

L'exutoire se fera directement dans le ruisseau de Dauvers à l'Ouest. La surverse du bassin sera évacuée vers ce ruisseau par le biais d'une noue plantée.

## 10.4 Calendrier prévisionnel

Planning prévisionnel de projet

Semaines	13	Avril					Mai				Juin			
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Récipissé de dépôt DLE au 31/03/22														
Modification DLE														
Cas par Cas transmission à la Dreal			11 ou 12-04											
Préparation et dépôt Permis d'aménager														
Instruction pour le permis d'aménager														
DCE travaux														
Consultation des entreprises														
Analyse des offres														
Courrier entreprise non retenue														
Préparation de chantier														
Début de chantier														

Source : Communauté de Communes Loir Lucé Bercé

## 10.5 Règles administratives applicables

### 10.5.1 Statuts des cours d'eau

Le Loir est classé en seconde catégorie piscicole.

La police de l'eau est du ressort du Service de la Police de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Sarthe.

### 10.5.2 Masse d'eau et objectifs de qualité

Code de la Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Objectif chimique	Objectif global
FRGR0492c	LE LOIR DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BRAYE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SARTHE	Bon état 2027	Bon état ND	Bon état 2027

## 11. ETUDES D'IMPACT

Depuis le 1er Juin 2012, le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 Art. 7 portant réforme des études d'impact de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements est entré en vigueur.

Les articles R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement définissent les champs des études d'impact, la procédure de soumission des projets à étude d'impact au cas par cas, le contenu du « cadrage préalable » de l'étude d'impact qui peut être réalisé à la demande du maître d'ouvrage, le contenu des études d'impact ainsi que les différentes modalités liées à cette nouvelle réglementation.

Suivant l'annexe de ce décret, les projets de parking sont concernés par la rubrique 41.

Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains		
<i>CATÉGORIES de projets</i>	<i>PROJETS Soumis à évaluation environnementale</i>	<i>PROJETS Soumis à examen au cas par cas</i>
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.
		b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus.

| Un formulaire CERFA n°14734-03 a été rédigé en parallèle de ce présent dossier.



## 13. INCIDENCES DU PROJET SUR LES EAUX ET LE MILIEU AQUATIQUE – MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES ENVISAGÉES

### 13.1 Incidences du projet sur les eaux et le milieu aquatique

#### 13.1.1 Incidences sur la ressource en eau

##### a Incidences liées aux procédés mis en œuvre

Aucun impact n'est attendu sur la ressource en eau ni sur les eaux souterraines ; Le site est concerné par un risque de remontées de nappes avérées (suivi piézométrique) ; De ce fait, les eaux pluviales seront gérées par rejet superficiel pour les pluies vintennales.

##### b Incidences liées aux modalités d'exécution des travaux

Sans objet

##### c Incidences liées au fonctionnement des ouvrages

Sans objet

##### d Incidences liées à la nature, à l'origine et au volume des eaux affectées

Sans objet

#### 13.1.2 Incidences sur le milieu aquatique

##### a Incidences liées aux procédés mis en œuvre

D'une manière générale, les travaux de terrassement engendrent deux types d'impact sur la flore et les milieux :

- Détérioration voire destruction des habitats ;
- Détérioration voire destruction d'espèces végétales d'intérêt patrimonial.

L'état initial du site ne laisse pas apparaître de flore protégée ou digne d'un intérêt particulier.

L'impact attendu est sans conséquence sur le patrimoine floristique local.

##### Impacts sur la faune piscicole

L'impact sur la faune piscicole est relatif aux apports solides (matières en suspension et sables), aux micropolluants rejetés dans le milieu récepteur et à la qualité de l'eau.

Étant donné que les eaux de ruissellement de la zone d'étude vont transiter par l'ouvrage de rétention et dirigée vers le ruisseau, cet impact paraît limité.

##### b Incidences liées aux modalités d'exécution des travaux

Sans objet

##### c Incidences liées au fonctionnement des ouvrages

Sans objet

##### d Incidences liées à la nature, à l'origine et au volume des eaux affectées

Sans objet

### **13.1.3 Incidences sur l'écoulement des eaux**

#### **a Incidences liées aux procédés mis en œuvre**

Les impacts hydrauliques attendus seront liés à l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Les eaux ruisselantes du projet seront dirigées directement vers la noue de rétention/régulation sans la mise en place de réseau mais uniquement par ruissellement contrôlé (pente régulière) avant de se rejeter après régulation dans le ruisseau de Dauvers en limite Ouest du projet.

Lors d'épisodes pluvieux, ces surfaces imperméables et de faible rugosité vont diminuer les temps de concentration des eaux sur le bassin versant et augmenter ainsi le débit instantané des eaux pluviales.

Elles peuvent également entraîner un lessivage des matières polluantes.

#### **b Incidences liées aux modalités d'exécution des travaux**

Sans objet

#### **c Incidences liées au fonctionnement des ouvrages**

Le maître d'ouvrage ainsi que l'équipe de conception ont retenu un dimensionnement pour une pluie d'occurrence 20 ans.

En cas de forte pluie (au-delà de 20 ans), ou de bouchage ou d'obstruction de la canalisation de vidange, l'ouvrage de rétention sera plein et les eaux pluviales passeront par la surverse de cet ouvrage dirigé vers la noue plantée avant le ruisseau de Dauvers en limite Ouest du projet.

#### **d Incidences liées à la nature, à l'origine et au volume des eaux affectées**

Sans objet

### **13.1.4 Incidences sur le niveau des eaux**

#### **a Incidences liées aux procédés mis en œuvre**

Aucun impact ne sera fait sur le niveau de nappe mesuré.

#### **b Incidences liées aux modalités d'exécution des travaux**

Les travaux de terrassement devront être réalisés en dehors des périodes des plus hautes eaux afin d'éviter toute interaction avec la nappe d'accompagnement du cours d'eau à proximité (ruisseau de Dauvers).

#### **c Incidences liées au fonctionnement des ouvrages**

Sans objet

#### **d Incidences liées à la nature, à l'origine et au volume des eaux affectées**

Sans objet



### 13.1.5 Incidences sur la qualité des eaux, y compris de ruissellement

Les polluants susceptibles d'aboutir dans le milieu récepteur sont liés aux eaux pluviales ainsi qu'aux eaux de ruissellement durant la phase de terrassement.

Le projet ne va pas engendrer d'eaux usées s'agissant d'un parking.

#### a Incidences liées aux procédés mis en œuvre

Les impacts vont être limités aux pollutions chroniques, accidentelles et saisonnières.

Les pollutions **accidentelles** sont liées aux risques routiers, plus concrètement à la déverse de matières dangereuses ou toxiques pour l'environnement. Ces risques ne sont ni prévisibles, ni estimables.

Les pollutions **saisonnnières** sont principalement liées à l'entretien hivernal des voiries et allées (sels de déverglaçage). Elles seront négligeables dans le cas présent étant donné les conditions climatiques locales.

Les pollutions **chroniques** résultent des charges accumulées sur les chaussées, les parkings et les toitures.

La recherche et les études montrent que les eaux de ruissellement issues des réseaux pluviaux peuvent véhiculer une pollution assez importante.

#### ☞ Spécificité des eaux pluviales

Contrairement aux eaux usées rejetées dans le milieu de façon ininterrompue et relativement constante, les eaux pluviales ne sont rejetées qu'épisodiquement. Les polluants véhiculés par les eaux pluviales sont issus :

- De la pollution atmosphérique : les polluants issus des activités humaines (industries, transports...) se déposent sous forme de dépôts secs sur toutes les surfaces (inertes comme les revêtements, les toitures ou bien vivantes comme les surfaces foliaires) en l'absence de précipitations et sous forme de dépôts humides lors des précipitations (brouillard, chutes de neige, pluies). Les polluants concernés sont des oxydes de carbone, d'azote, de soufre, des organochlorés, des hydrocarbures, des poussières ;
- Du lessivage des surfaces imperméabilisées telles que la voirie et les toitures. Cette pollution découle des activités humaines et de l'usure des revêtements. Les polluants sont alors : des lubrifiants, des hydrocarbures, des débris de pneumatiques, des particules minérales apportées par les véhicules, des déjections animales, du goudron, du ciment, des déchets divers lors des marchés ;
- Du lessivage des petites zones agricoles, d'espaces verts, de jardins individuels insérés dans le tissu urbain : particules fines de terre, engrais, pesticides.

Ainsi, les eaux pluviales se chargent en polluants variés.

#### ☞ Entraînement des polluants

Dans un premier temps, la pluie mouille la surface puis, si les précipitations perdurent, le ruissellement commence, entraînant des matières en suspension et des solutés.

- La pollution générée par un épisode pluvieux dépend de plusieurs paramètres dont principalement :
- La hauteur de la pluie tombée ;
- L'intensité de la pluie. En particulier, la taille des gouttes d'eau joue un rôle important dans l'arrachement (effet « Splash ») de substances déposées ;
- La pente et la nature de la surface.

Cette pollution dépend également de la durée de la période sèche (période d'accumulation des polluants) précédant « la pluie tombante ». De façon schématique, plus cette durée est longue, plus l'apport en polluants est important.

Elle varie aussi au cours de la tombée d'une pluie : En effet, peu après le début de la pluie, la concentration des eaux en polluant atteint son maximum (effet « premier flot ») avant de décroître.

En conclusion, la pollution des eaux pluviales montre d'importantes variations en raison des nombreux paramètres qui la régissent et de leur variabilité.

#### **b Incidences liées aux modalités d'exécution des travaux**

Durant les travaux de terrassement, des matières en suspension risquent d'être évacuées dans le réseau hydrographique via les fossés et les réseaux d'eaux pluviales du fait de l'instabilité des aires décapées lors d'épisodes pluvieux.

Des préjudices peuvent être causés à la faune aquatique. Un engorgement peut perturber les habitats aquatiques en réduisant la biodiversité en invertébrés (base de la chaîne trophique aquatique).

De plus, la circulation des engins et le stockage de divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures, ...) augmentent les risques de pollution des eaux.

Des fuites de laitance en provenance des aires d'élaboration des bétons peuvent également se produire.

Cependant, ces risques de dégradation des eaux superficielles sont faibles étant donné la taille du projet.

#### **c Incidences liées au fonctionnement des ouvrages**

Sans objet

#### **d Incidences liées à la nature, à l'origine et au volume des eaux affectées**

Sans objet

### **13.2 Mesures correctives ou compensatoires envisagées**

La caractérisation de l'état initial de l'environnement puis la détermination des incidences prévisibles du projet ont mis en évidence les problèmes qu'il paraît nécessaire de traiter afin de limiter les impacts sur l'environnement.

Les mesures correctrices à mettre en œuvre doivent donc permettre de compenser l'effet induit par la réalisation du projet sur l'environnement.

Dans cette dernière partie de l'étude, il s'agit donc :

- ⇒ D'énoncer des recommandations ;
- ⇒ D'indiquer des mesures techniques ;
- ⇒ De proposer des études complémentaires.



### 13.2.1 Mesures de prévention de chantier

Les mesures de prévention ou compensatoires qui seront prises en phase travaux consisteront à maintenir le chantier et les ouvrages d'évacuation des eaux pluviales en bon état de propreté.

Les ouvrages de rétention seront réalisés en début du chantier, cela permettra ainsi de récupérer les éventuels départs d'eaux chargées.

Toutes les précautions nécessaires concernant la protection du milieu naturel seront prises. Il sera notamment indispensable de :

- Planifier dans le temps les travaux de construction en relation avec la météorologie (en dehors des périodes pluvieuses) ;
- Faire évacuer par des sociétés spécialisées, l'ensemble des déchets (PVC, Bois, Terre ...) produits par le chantier ;
- Interdire l'entretien de véhicule sur le chantier ;
- En cas de nécessité, mettre en place une barrière de protection avec des fossés temporaires et des bottes de pailles à l'aval du chantier afin d'éviter l'entraînement de fines particules dans le milieu naturel pendant les travaux.

Étant donné le contexte (zone artisanale), le chantier devra être interdit au public.

Pendant les travaux, une signalisation et un guidage des usagers seront mis en place afin de prendre en compte le maintien des activités avec le minimum de gêne pour les utilisateurs de la zone artisanale.

Les abords du chantier devront être maintenus dans un bon état de propreté.

### 13.2.2 Mesures durables spécifiques au projet

#### a Protections en terme d'hydraulique

Les mesures concernant les protections hydrauliques du site sont la réalisation d'un ouvrage de rétention d'une capacité totale de 255 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 2,4 l/s pour une pluie d'occurrence vingtennale.

Les surcharges hydrauliques attendues seront engendrées par des pluies d'occurrence supérieure à une pluie vingtennale et ne pouvant être quantifiées. Elles ne devraient avoir ainsi que peu de conséquences sur le milieu récepteur : légère augmentation des débits et des lames d'eau qui n'auront pas de conséquences en termes d'inondabilité, d'effets de charriage et d'érosion. L'exutoire du projet est le ruisseau de Dauvers.

Les ouvrages de rétention sont dimensionnés pour une pluie de fréquence vingtennale. Lors d'évènement pluvieux à caractère exceptionnel, les eaux transiteront par la surverse de l'ouvrage et seront dirigées vers une noue plantée avant rejet dans le ruisseau de Dauvers en limite Ouest du projet.

#### b Mesures protectrices et compensatoires pour la qualité de l'eau

Outre le rôle tampon joué par les ouvrages de rétention, ils permettent également un abattement de la pollution apportée par les eaux pluviales par décantation.

Les valeurs annuelles indiquées dans le Guide Méthodologique pour la gestion des eaux pluviales éditées par la MISE des régions Bretagne et Pays de la Loire permettent d'estimer les charges polluantes suivantes (Cf. tableau page suivante).

L'analyse des impacts est faite dans deux situations différentes :

- Rejet moyen annuel fictif mais qui permet toutefois d'analyser les effets cumulés sur un an du projet. La charge polluante produite annuellement est diluée par un volume correspondant au produit de la hauteur annuelle des précipitations par la surface d'apport ;
- Rejet de pointe correspondant à une pluie d'orage de 10 mm lessivant toute la pollution accumulée sur les surfaces imperméabilisées après quinze jours de temps sec, soit environ 10 % de la pollution annuelle.

Le projet étant à vocation résidentielle, la rétention des pollutions résultant de la mise en place d'ouvrages de maîtrise de débit et/ou de volumes, est considérée comme suffisante, à partir d'un dimensionnement au minimum de 100 m<sup>3</sup>/ha imperméabilisé.

Pour le projet le ratio est de l'ordre de 316 m<sup>3</sup>/ha imperméabilisé et 389 m<sup>3</sup>/ha aménagé, les rendements devraient donc être bien meilleurs.

**Tableau 10 : Abatement de la pollution des eaux pluviales**

Surface totale (m <sup>2</sup> ) :	8075
Coefficient d'imperméabilisation :	0.81
Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> ) :	6558
Pluie de pointe (mm) :	9
Hauteur de pluie annuelle (mm) :	687

Paramètres	Sans Ouvrage			Avec ouvrage de rétention		
	Flux polluants (Kg/ha <sub>IMP</sub> )	Charge polluante de pointe (Kg)	Concentration du rejet (mg/l)	Abatement* de la pollution %	Charge polluante de pointe (Kg)	Concentration du rejet (mg/l)
DCO	100.00	65.58	15.38	60	26.23	5.714
DBO <sub>5</sub>	10.00	6.56	1.43	60	2.62	0.571
MES	100.00	65.58	14.29	75	16.39	3.571
Hydrocarbures	0.60	0.39	0.09	75	0.10	0.021
Plomb	0.09	0.06	0.01	75	0.01	0.003

Masses polluantes épisode pluvieux rare - Effets de choc :

Paramètres	Sans Ouvrage			Avec ouvrage de rétention		
	Flux polluants (Kg/ha <sub>IMP</sub> )	Charge polluante de pointe (Kg)	Concentration du rejet (mg/l)	Abatement* de la pollution %	Charge polluante de pointe (Kg)	Concentration du rejet (mg/l)
DCO	10.000	6.558	100.00	60	2.623	40.00
DBO <sub>5</sub>	1.000	0.656	10.00	60	0.262	4.00
MES	10.000	6.558	100.00	75	1.639	25.00
Hydrocarbures	0.060	0.039	0.60	75	0.010	0.15
Plomb	0.009	0.006	0.09	75	0.001	0.02

\* : Taux d'abattement moyen pour un ouvrage de rétention dimensionné sur la base de 100 m<sup>3</sup>/ha

Compte tenu que les eaux pluviales issues du projet passent par l'ouvrage de rétention avant d'être rejetées dans le milieu naturel, les eaux potentiellement chargées en MES vont être en grande partie décantées et filtrées naturellement.

De plus, la noue de rétention sera pourvue d'une zone de décantation et d'une cloison siphonide dans l'ouvrage de régulation.

Pour prévenir une pollution accidentelle, l'ouvrage de régulation sera équipé d'une vanne de fermeture (système d'obturation).

Les précisions sur le dispositif de traitement des eaux pluviales pour les pluies fréquentes sont apportées ci-dessous.

<b>Réduction à la source</b>	
<b>Choix des matériaux</b>	Création d'un parking sur la partie la plus haute de la parcelle et distante du ruisseau de Dauvers. Un espace vert séparera la noue de rétention/régulation et le ruisseau de Dauvers (Zone naturelle protégée au PLUi).
<b>Pratiques d'entretien</b>	<b>Rappel :</b> <i>La loi Labbé modifiée par l'article 68 de la LTE et la loi Pothier interdit depuis le 01/01/2017 les personnes publiques d'utiliser/faire utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries (sauf pour des raisons de sécurité ...) accessibles ou ouverts au public. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, l'interdiction s'étend aux particuliers. Les jardiniers amateurs ne peuvent plus utiliser ni détenir de produits phytosanitaires sauf ceux de biocontrôle, à faibles risques et autorisés en agriculture biologique. De plus, hormis ces derniers, tous les autres produits phytosanitaires de la gamme amateurs seront interdits à la vente.</i> Conformément à la réglementation en vigueur, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé sur ce parking.
<b>Dispositifs de filtration des eaux pluviales</b>	Le porteur du projet n'a pas prévu la mise en place de canalisations mais une gestion par ruissellement à pente contrôlée vers un ouvrage de rétention/régulation de type noues.
<b>Dispositifs d'infiltration</b>	Deux piézomètres ont été réalisés et suivis sur le site d'étude. Les valeurs ont indiqué la présence d'une nappe à faible profondeur ; C'est donc pour cela qu'il n'a pas pris en compte un débit d'infiltration dans cette noue de rétention pour éviter tout contact avec la nappe d'accompagnement du ruisseau de Dauvers.

Un simple ajutage sera mis en place sur l'ouvrage de la noue de rétention. Les pluies seront gérées selon une occurrence (vingtennale). Cet ouvrage permet de réguler les petites pluies avant rejet.

L'ouvrage de rétention est doublement dimensionné pour :

- Éviter le départ de MES, hydrocarbures et HAP vers le réseau hydraulique en aval (ruisseau de Dauvers).
- Réguler les fortes pluies d'intensité vingtennale pour le risque inondation.

### **c Mesures liées au cadre biologique et à la préservation du paysage**

Les différentes mesures proposées pour protéger le cadre biologique du secteur sont :

- ❖ Le maintien de la végétation existante en périphérie ;
- ❖ La plantation des espaces verts.

Le traitement paysager général du site permettra de l'insérer au mieux depuis l'extérieur. La ruralité des alentours sera ainsi préservée.

Par ailleurs, l'entretien des espaces verts et des voiries sera réalisé de la façon la plus douce possible (aucun produits phytosanitaires employés).

Taille et fauchage seront réalisés systématiquement.



## 14.SITES NATURA 2000 – DOCUMENT D'INCIDENCES – INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS DE CONSERVATION

### 14.1 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Selon la DREAL des Pays de La Loire, le projet n'est concerné par aucune zone dites NATURA 2000.

Les distances qui séparent le projet des zones NATURA 200 les plus proches sont présentées dans le tableau suivant :

#### Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

FR5200647	Vallée du Narais, Forêt de Bercé et Ruisseau du Dinan	à 9 km à l'Ouest du projet
FR5200651	Carrières souterraines de la volonière	à 5 km à l'Est du projet

#### Le réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre. La désignation des sites Natura 2000 ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés. Ce présent chapitre répond au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation insérées dans le Code de l'Environnement (article L.414-4) sont applicables aux programmes ou projets de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000.

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement dispose : « La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante [...]

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ; [...] ».

#### La Notion d'habitat

Un habitat, au sens de la Directive européenne « habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

- une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré,
- une végétation,
- un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit pas uniquement à la végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système), est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat (RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C. & DRAPIER N., 2000).

## a Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : FR5200647

### Vallée du Narais, Forêt de Bercé et Ruisseau du Dinan

Identifiant régional : FR5200647

Date de désignation : 07/10/2015

Surface : 4 592 ha

Arrêté de création du 07 octobre 2015 portant décision du site Natura 2000 Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan (zone spéciale de conservation)

#### Description

Ensemble regroupant les vallées de deux cours d'eau et une partie du massif forestier de Bercé. Plusieurs étangs et zones humides enserrées dans des massifs forestiers privés et dans le camp militaire d'Auvours.

Plusieurs parcelles de la forêt de Bercé, incluses dans le site, contiennent des vieux arbres remarquables, habitats potentiels du cortège des insectes sapro-xylophages.

Située à proximité de l'agglomération du Mans, la forêt de Bercé connaît une fréquentation importante.

#### Vulnérabilité

Les aménagements hydrauliques du Narais et les enrésinements sont les principales sources potentielles de dégradation des habitats.

La maîtrise des pollutions d'origine agricole est satisfaisante pour l'instant, mais la qualité des milieux aquatiques justifie une attention particulière à ce problème.

La conservation de vieux arbres en forêt de Bercé et dans le bocage environnant est une condition indispensable à la conservation des sapro-xylophages. Or, la fréquentation touristique en forêt de Bercé pourrait conduire, pour des raisons de sécurité, à éliminer les plus vieux arbres.

#### Qualité et importance

Intéressante diversité d'habitats et de groupements végétaux : étangs à riche végétation aquatique et amphibie, cours d'eau à courant vif, landes humides à Ericacées, landes sèches à Bruyère et Genêt, prairies tourbeuses à Molinie, tourbières acides à Sphaignes et tourbières alcalines.

Les massifs forestiers ont été largement enrésinés. Quelques parcelles feuillues, notamment de Hêtraie à Houx, se rencontrent en particulier en forêt de Bercé où la présence de vieux arbres permet de noter la présence du cortège des sapro-xylophages, dont *Osmoderma eremita*, *Cerambix cerdo* et *Lucanus cervus*.

La qualité des milieux aquatiques permet la présence d'*Austropotamobius pallipes* de *Lampetra planeri*, et, surtout, de *Misgurnus fossilis*, dont c'est la seule station connue en région Pays de la Loire.

#### Habitats

2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* (0,63 ha)

3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) (1,5 ha)

3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (1,39 ha)

3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (2,63 ha)

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (46,43 ha)

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion (3,28 ha)

4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix (18 ha)

4030 - Landes sèches européennes (50,59 ha)

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (\* sites d'orchidées remarquables) (0,23 ha)

6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) (6,03 ha)

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin (81,69 ha)

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (282,2 ha)

7110 - **Tourbières hautes actives** \* (0,67 ha)

7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (3,19 ha)

7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion (0,2 ha)

7210 - **Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae** \* (6,74 ha)

7230 - Tourbières basses alcalines (1,01 ha)

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (0 ha)

91D0 - **Tourbières boisées** \* (11,05 ha)

91E0 - **Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** \* (201,32 ha)

9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion) (282,4 ha)

9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur (32,69 ha)

**\* Habitats prioritaires**

## **b Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : FR5200651**

### **Carrières souterraines de la volonière**

Identifiant régional : FR5200651

Date de désignation : 01/09/2015

Surface : 1,5 ha

Arrêté de création du 01 septembre 2015 portant décision du site Natura 2000 Carrières souterraines de la Volonière (zone spéciale de conservation)

### **Description**

Anciennes champignonnières installées dans des galeries de mines abandonnées.



### **Vulnérabilité**

Le site est en bon état de conservation et ne connaît pas de fréquentation susceptible de mettre en péril son intérêt. La seule menace pourrait venir d'un effondrement des galeries.

### **Qualité et importance**

La cavité forme l'un des plus importants sites d'hibernation de chiroptères de la Sarthe, pouvant abriter jusqu'à 200 individus, dont 120 Grands Rhinolophes.

Outre six espèces d'intérêt communautaire, cinq autres espèces de chiroptères ont été observées sur le site.

### **Habitats**

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (1,2 ha)

**\* Habitats prioritaires**





## 14.2 Analyse des effets notables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000

### 14.2.1 Description des milieux et de la faune observés au niveau et aux abords du projet

L'analyse environnementale du secteur d'étude a été réalisée à partir de prospections de terrains réalisées par HYDRATOP. D'une manière générale, la zone d'étude se situe dans un contexte de frange urbaine (zone artisanale).

Le site représente une superficie de 0,81 ha. Les habitats présents sur le secteur sont des terrains en prairie fauchée et une voie d'accès en enrobé. Sur ces espaces, la végétation est faible en richesse spécifique de par l'usage présent sur le site (activité anthropique).

Les habitats recensés sont les suivants :

- E2.2 - Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes ;
- J4.2 - Réseaux routiers.

Planche 31 : Carte des habitats



Le diagnostic écologique ne recense pas d'habitats similaires à ceux présents dans les sites NATURA 2000 situés à 5 km à l'Est ou à 9 km à l'Ouest du projet.



## 14.2.2 Analyse de l'impact du projet sur les espaces d'intérêt communautaire

### a Impacts directs

Les impacts directs du projet de parking sur les sites Natura sont liés à une éventuelle destruction d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur les sites Natura 2000 en eux-mêmes ; Or la zone d'étude est située en dehors et à distance (entre 5 et 9 km) du périmètre de la zone Natura 2000.

Aucun milieu d'intérêt communautaire n'est présent dans l'emprise du projet, y compris les accès au site pendant la phase chantier qui se feront depuis la voirie existante (aire de lavage).

### b Impacts indirects

Les impacts indirects du projet sur les sites Natura 2000 sont liés à :

- À la dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces des sites Natura 2000 en lien avec l'aménagement d'un parking ;
- À la destruction de milieux situés en dehors des sites Natura 2000 mais susceptibles d'être fréquentés par des espèces ayant justifié la désignation des sites, ainsi qu'au dérangement des espèces d'intérêt communautaire ;
- À la pollution lumineuse ; de façon générale, de nombreux groupes faunistiques peuvent être perturbés par les sources lumineuses lors de leurs déplacements, migrations ou recherches de nourriture.

Compte-tenu des distances séparant le projet des Natura 2000 et de l'environnement proche (extension urbaine) et l'absence d'habitats ayant justifiée la mise en place des sites Natura 2000, ces impacts sont négligeables.

#### ☞ Destruction indirecte d'habitat ou d'habitat d'espèce

La mise en œuvre du parking prend en compte les problématiques liées à la gestion de l'assainissement du secteur suite à son urbanisation.

#### Rejets des eaux usées

Aucune eau usée ne sera produite par le projet. Il s'agit uniquement d'un parking.

#### Rejets des eaux pluviales

Concernant les eaux météoriques, deux périodes sont à prendre en considération.

#### *Phase chantier*

Au cours de la phase chantier, des rejets ou émissions liquides de différentes natures sont susceptibles d'être générés (eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier...).

#### *Après aménagement*

Les menaces qui pèsent sur les milieux d'intérêt communautaire localisés en aval du projet sont liées à une éventuelle pollution des eaux :

- la pollution chronique générée par l'anthropisation des milieux au droit du projet,
- les pollutions accidentelles. La probabilité d'un déversement accidentel est toutefois très faible compte tenu de la vocation d'urbanisation.

Les eaux pluviales seront tamponnées au niveau d'un ouvrage de rétention.

☞ **Destruction de milieux susceptibles d'être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire /  
Dérangement des espèces**

Nuisances phoniques

Lors de la phase travaux, le projet est amené à provoquer de manière temporaire des nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins et du personnel de chantier. Toutefois, les travaux s'effectueront pendant la période diurne et auront une durée limitée dans le temps.

De plus, les engins et matériels de chantier seront tenus au respect des normes sonores en vigueur. En outre, une partie du site est d'ores et déjà occupée par des activités qui génèrent des dérangements (flux routiers et agricoles).

Les oiseaux d'intérêt communautaire fréquentant potentiellement le site sont susceptibles d'être dérangés par les émissions sonores occasionnées par le chantier. Cependant, ces nuisances seront limitées dans le temps et un report des espèces est possible sur des milieux similaires et non perturbés autour du site.

**L'incidence du chantier sur les oiseaux d'intérêt communautaire peut donc être considérée comme négligeable.**

Réduction des zones de nourrissage

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a directement été observée sur l'aire d'étude. Aucuns milieux propices à d'accueillir des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire n'ont été recensés sur l'aire d'étude.

L'aménagement substituera aux espaces agricoles à vocation à être aménagés en zone artisanale (tranche 2 du DLE 2004) en une zone urbanisée de type parking, beaucoup moins attrayantes pour ces espèces. Ces milieux (prairie fauchée) peuvent constituer en effet des zones de repos diurnes et des zones de nourrissage secondaires potentielles.

Toutefois l'impact du projet peut être nuancé dans la mesure où la surface de ces milieux est restreinte, au contact de l'urbanisation existante, et présentant un intérêt moindre vis-à-vis des habitats communautaires identifiés. De ce fait, un report des espèces pourra se faire sur des milieux analogues en-dehors du projet, sur des secteurs non perturbés dans les sites Natura 2000.

**Le projet se situe à des distances et est dépourvu de corridors écologiques (fractionnement avec la présence d'axes routiers importants) des premières zones de nourrissage pour l'ensemble des espèces. Les incidences du projet sur ces espèces sont jugées très peu significatives.**

**14.3 Mesures destinées à réduire ou supprimer les effets notables dommageables - Estimation des dépenses correspondantes**

**14.3.1 Mesures destinées à réduire ou supprimer les effets notables dommageables du projet**

☞ **Prescriptions durant la période des travaux**

Lors de la période de travaux, les mesures suivantes seront prises afin d'assurer une quiétude des lieux vis-à-vis de la faune et de contribuer à la préservation du bon état écologique des milieux alentours :

- Pour assurer une quiétude des lieux vis-à-vis de la faune :
  - Utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur et présentant une bonne isolation phonique,
  - Adaptation de la période des travaux aux périodes les moins sensibles pour la faune (mammifères, oiseaux et amphibiens) et également selon les conditions climatiques (pluviométrie) pour la réalisation des travaux ;
- Pour assurer la salubrité et la propreté des lieux : acheminement des déchets divers produits sur le chantier vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées conformément à la réglementation.
- Pour assurer la protection des eaux superficielles :

- Positionnement des installations de chantier et des aires de stationnement des engins de travaux publics aussi éloigné que possible du ruisseau de Dauvers,
- Approvisionnement des engins peu mobiles effectué par camion-citerne équipé de dispositifs de sécurité,
- Entretien des engins de chantier effectué en dehors du site, ou à défaut sur une aire imperméabilisée associée à un réseau de collecte et de traitement approprié,
- Limitation du processus d'érosion des terres en procédant à la remise en forme des sols perturbés et la plantation des surfaces défrichées et/ou terrassées (limitation d'apport de MES vers les exutoires),
- En cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une décharge agréée,
- Les produits utilisés par le chantier, pouvant présenter un danger pour la qualité des eaux en cas de déversement accidentel, seront stockés au-dessus de bacs de rétention,
- Les produits non utilisés seront évacués hors du chantier.

L'ensemble des mesures énoncées ci-dessus participe à la préservation de la qualité des habitats naturels proches.

#### **Mesures liées à la faune, la flore et aux sites Natura 2000**

Les dispositifs de traitement des eaux pluviales évoqués dans les paragraphes précédents permettront d'assurer une bonne qualité des eaux avant rejet dans le milieu naturel.

Compte tenu de l'absence d'incidence directe sur les habitats des sites Natura 2000 considérés et des mesures de gestion des eaux pluviales projetées, aucune mesure accompagnatrice supplémentaire n'est envisagée.

#### **14.3.2 Estimation des dépenses correspondantes**

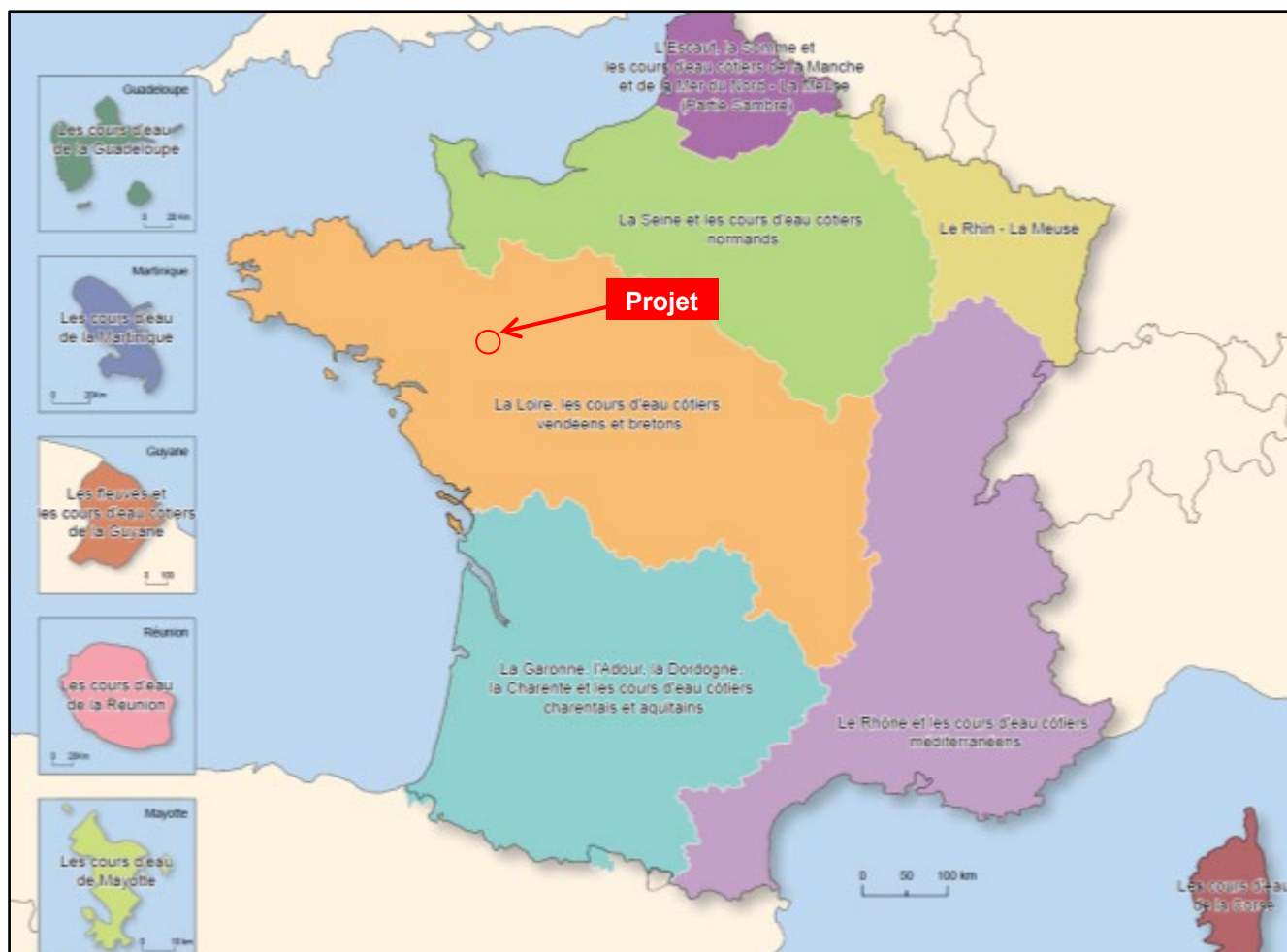
- *Sans objet*



## 15.COMPTABILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE DU BASSIN LOIRE BRETAGNE

### 15.1 Situation du projet dans le périmètre du SDAGE du bassin Loire Bretagne

Planche 32 : Périmètre du SDAGE Loire Bretagne



## 15.2 Orientation du SDAGE Loire Bretagne

Adopté le 4 novembre 2015 par le comité de bassin, le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux pour le Bassin Loire Bretagne**, le SDAGE, a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 18 novembre. La communauté du bassin a six ans pour atteindre l'objectif ambitieux qu'elle s'est fixé, 61 % des eaux de surface en bon état écologique d'ici 2021. Les actions du programme de mesures retenu relèvent de cinq grandes problématiques : les pollutions des collectivités et industriels ; les pollutions d'origine agricole ; la morphologie ; l'hydrologie ; les zones humides. Les orientations fondamentales définies par le SDAGE concernant le projet sont :

- Repenser les aménagements de cours d'eau ;
- Réduire la pollution organique ;
- Maîtriser la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Préserver les zones humides et la biodiversité.

## 15.3 Compatibilité du projet avec ces orientations fondamentales du SDAGE

Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, les préconisations du SDAGE Loire Bretagne sont :

### « 3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements »

Les collectivités réalisent, en application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial dans les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. Ce plan de zonage pluvial offre une vision globale des aménagements liés aux eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel.

Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *Limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *Privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *Favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *Faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...)* ;
- *Mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *Réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.*

Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU, conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, en compatibilité avec le SCoT lorsqu'il existe.

### 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales :

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

### 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *Les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- *Les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *La réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.*

Les installations spécifiques aux réseaux d'eaux pluviales du projet, à savoir la mise en place de canalisations de collecte et d'un ouvrage de rétention s'inscrivent parfaitement dans les objectifs vitaux définis par le SDAGE Loire Bretagne.

En effet, l'ouvrage de rétention (bassin de rétention/régulation etc.) sont destinés à contenir les surplus d'eaux pluviales et de ruissellement générés par l'aménagement et l'imperméabilisation du site. Ils ont un rôle d'étalement, d'écrêtement des eaux de pluies. Par ailleurs, la perméabilité du sol étant faible et la présence d'eau à faible profondeur, l'infiltration totale ou partielle n'a pu être envisagée au vu de la perméabilité du sol et de l'aménagement du parking.

Cet ouvrage projeté répond donc aux objectifs car il réduit les débits de pointe à l'exutoire, ce qui limite les crues et dépollue efficacement les eaux pluviales par décantation des particules.

A noter, le comité de bassin a adopté, le 3 mars 2022, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne 2022-2027.

Le Sdage fixe pour six ans les orientations de la politique de l'eau afin d'atteindre le bon état de chaque masse d'eau. La date limite pour cet objectif avait été initialement fixée par la directive-cadre sur l'eau (DCE) en 2015, avec toutefois des possibilités de report jusqu'en 2027 ou de dérogations.

Le bassin Loire-Bretagne s'est fixé comme cap l'atteinte du bon état écologique en 2027 pour 62 % de ses cours d'eau, 38 % de ses plans d'eau, 64 % pour ses eaux côtières et de transition. Il vise à cette date un bon état quantitatif pour 89 % de ses eaux souterraines.

Parmi les grands axes à suivre figurent :

- Une réflexion sur les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant.
- Une réduction de la pollution par les nitrates, mais également par la pollution organique, phosphorée et microbiologique, par les pesticides ainsi que les micropolluants.
- La préservation des zones humides, de la biodiversité aquatique, du littoral et des têtes de bassin-versant.
- La protection de la santé en protégeant la ressource en eau, de gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable ou encore de faciliter la gouvernance locale et de renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.

**A ce jour, le document n'est pas encore applicable car il n'a pas eu l'approbation par la préfète coordonnatrice de bassin.**



## 16.COMPTABILITE DU PROJET AVEC LE SAGE

### 16.1 Orientation du SAGE Loir

La commune de la Chartre sur le Loir est située sur le territoire du Sage du Loir.

Le SAGE Loir a été adopté le 25 septembre 2015 par arrêté d'approbation couvrant une superficie totale de 7 160 km<sup>2</sup> sur 445 communes réparties sur les départements de l'Eure-et-Loir, de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher, du Loiret, du Maine-et-Loire, de la Sarthe et de l'Orne.

Le Loir est le cours d'eau principale de ce SAGE d'un linéaire total de 320 km mais on retrouve également ses affluents avec l'Aune, La Veuve, L'Ozanne, la Brayre ...

Les thèmes majeurs du SAGE sont :

- Organisation de la maîtrise d'ouvrage et portage du SAGE ;
- Qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines ;
- Qualité des milieux aquatiques (continuité/morphologie) ;
- Connaissance, préservation et valorisation des zones humides ;
- Gestion quantitative de la ressource ;
- Sécurisation de l'alimentation en eau potable ;
- Inondations.

### 16.2 Compatibilité du projet avec ces orientations fondamentales du SAGE

	Enjeux retenus par la Commission Locale de l'Eau
1	Organisation de la maîtrise d'ouvrage et portage du SAGE
	Qualité des milieux aquatiques (morphologie/continuité)
	Qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines <i>Nitrates, pesticides, eutrophisation du Loir, substances émergentes</i>
2	Sécurisation de l'alimentation en eau potable
	Connaissance, préservation et valorisation des zones humides
	Inondations
	Gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines

Les installations spécifiques aux réseaux d'eaux pluviales du projet, à savoir la mise en place de moyens de régulation des eaux pluviales avec surverse vers le ruisseau de Dauvers s'inscrivent parfaitement dans les objectifs définis par le SAGE Loir.

Ces ouvrages projetés répondent donc aux objectifs car ils réduisent les débits de pointe à l'exutoire, ce qui limite les crues et dépollue efficacement les eaux pluviales par décantation des particules.

## 17.ORGANISME GESTIONNAIRE DES OUVRAGES

La surveillance et l'entretien des réseaux de l'ouvrage de rétention seront assurés par le maître d'ouvrage.

## 18.MOYENS DE MESURE OU D'ÉVALUATION APPROPRIÉS – MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

### 18.1 Moyens de mesure ou d'évaluation

Afin d'assurer la pérennité d'un ouvrage, il est important de l'entretenir régulièrement. Même bien conçu, un ouvrage non entretenu présentera de grands risques de ne plus fonctionner dès les premières années.

Deux actions sont essentielles : l'inspection visuelle et l'entretien. L'inspection visuelle doit déclencher une intervention si les critères de bon fonctionnement présentés dans la fiche entretien ne sont pas satisfaits.

Pour cela, nous préconisons au minimum une inspection semestrielle de chaque élément. Cette fréquence doit être complétée par une visite après chaque grosse pluie.

#### 18.1.1 L'ouvrage de rétention

S'agissant de l'ouvrage de rétention, l'entretien est similaire à celui des réseaux.

##### Programme d'entretien des ouvrages pluviaux

Type d'ouvrage	Type d'entretien	Fréquence
Ouvrage de rétention et de régulation	Ramassage des débris et des matières solides	4 fois / an
	Curage	1 fois / 5 ans ou selon nécessité

## **18.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident**

Le collecteur de fuite devra être équipé d'un système d'obturation pour prévenir une éventuelle pollution accidentelle ; dans ce cas la noue servira de stockage temporaire des eaux pluviales avant une éventuelle évacuation par pompage si la toxicité de l'effluent le nécessite.

### **Intervention en cas de pollutions accidentelles :**

Lors d'un accident générant des pollutions susceptibles d'atteindre le milieu récepteur, les services chargés de l'entretien de l'ouvrage de régulation seront rapidement alertés. Ils se chargeront d'accéder à l'ouvrage et de fermer le système d'obturation de l'ouvrage de régulation.

Dans le cas où la pollution ne serait pas interceptée à temps, il sera indispensable de créer le plus rapidement possible un barrage provisoire (à base sacs de sable et/ou de bottes de paille par exemple) afin de protéger le milieu récepteur.


L'exploitant se chargera d'alerter le SDIS mais également les usagers de l'eau et des milieux aquatiques à l'aval du projet ainsi que les services de la Police de l'Eau.

L'évacuation des produits polluants stockés dans les ouvrages de rétention sera effectuée par une entreprise compétente. Ensuite, l'ensemble des ouvrages sera nettoyé avant leur remise en service.

De même si un incendie se déclare dans le périmètre du parking et nécessite l'intervention des pompiers, le système d'obturation de l'ouvrage de régulation devra être fermé pour récupérer les eaux d'incendie.



## 19. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTÉS

 Sites Internet :

<http://www.geoportail.gouv.fr>

<http://www.cadastre.gouv.fr>

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

<http://infoterre.brgm.fr>

<http://www.argiles.fr>

<http://www.inondationsnappes.fr>

<http://www.hydro.eaufrance.fr>

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

 Documents techniques et divers :

SDAGE Loire Bretagne

SAGE Loir

Code de l'Environnement

Carte de Qualité des Eaux - Données Agence de l'Eau Loire Bretagne

## 20.ANNEXES

- ANNEXE 1 : *Plan de masse du projet - Implantation*
- ANNEXE 2 : *Plan de masse du projet – Profils en long*
- ANNEXE 3 : *Note de calculs hydrauliques*
- ANNEXE 4 : *Expertise de Zone humide – OFB – 2022-000095*
- ANNEXE 5 : *Expertise d'un cours d'eau lieu-dit La Maladredie – DDT 72*



**Maitre d'ouvrage**  
 Communauté de Communes Loir Lucé Bercé

2 Place Clemenceau  
 72500 Montreuil sur Loir  
 Tél : 02 43 38 17 17

Le Président de la CCLLB  
 Hervé RONCIERE

---

**Tranche n°1**  
 La Chartre sur le LOIR  
 ZAE Val du Loir  
 - Projet Voirie et Parking -

**PLAN D'AMENAGEMENT ET DES RESEAUX**

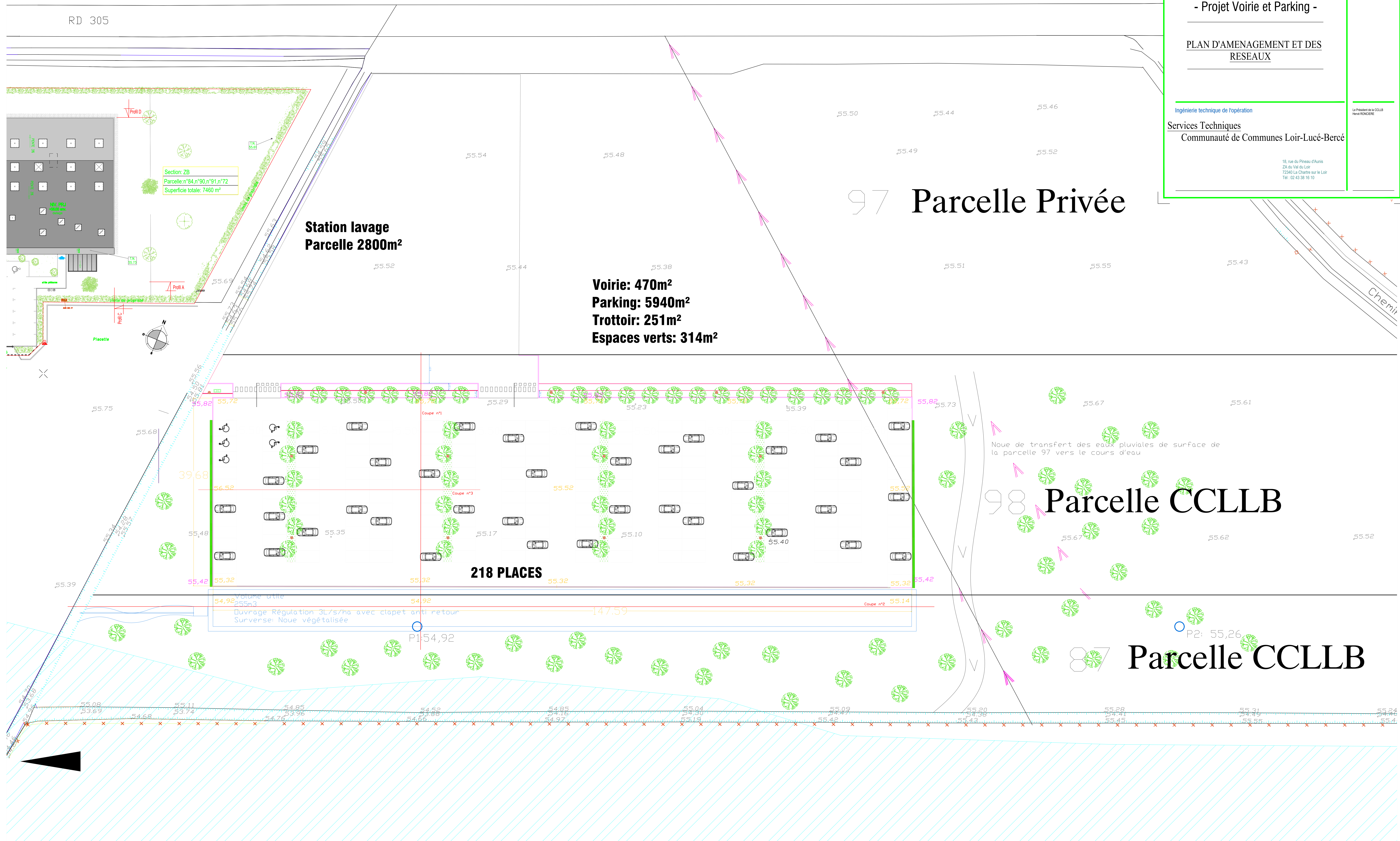
---

**Ingénierie technique de l'opération**  
 Services Techniques  
 Communauté de Communes Loir-Lucé-Bercé

15, rue du Pineau d'Aunis  
 ZAE du Val du Loir  
 72340 La Chartre sur le Loir  
 Tél : 02 43 38 16 10

Mf: Plan V5 A1P Aug  
 Dessiné le: Septembre 2021  
 Modèle n° : 200921  
 Echelle: 1:2000ème

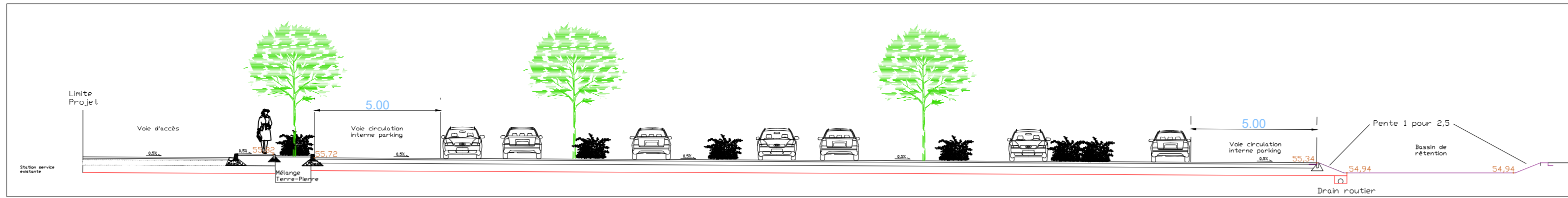
Le Président de la CCLLB  
 Hervé RONCIERE



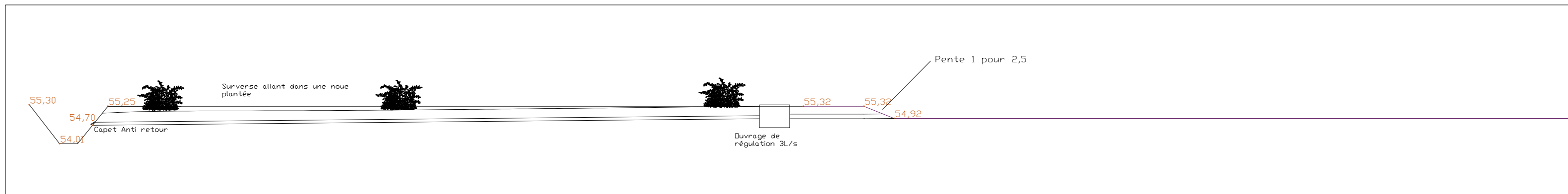


# Profils en travers

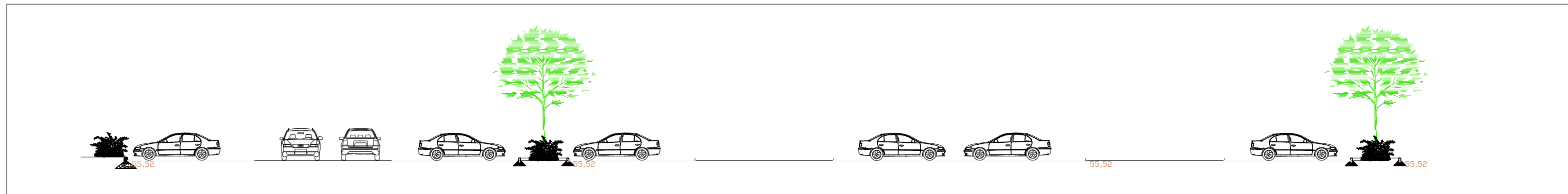
## Coupe n°1



## Coupe n°2



## Coupe n°3



**CALCUL VOLUME DE RETENTION AVEC LA METHODE DES PLUIES**  
**La Chartre sur le Loir - CdC Loir Lucé Bercé - 1 ajustage - 20 ans**

*Débit de fuite d'occurrence 20 ans - 3/l/s/ha*

HYPOTHESES		
	Unité	Quantité
Surface BV	ha	0.81
Coefficient d'apport	-	0.81
Débit de fuite projet	l/s	2.4
Surface Active	ha	0.66
Débit spécifique	mm/h	1.33
Débit spécifique	mm/min	0.0222

Calcul volume de rétention en m3		
	Delta Ha	Volume
Volume de rétention - 5 ans	26.51	174
Volume de rétention - 10 ans	32.41	213
Volume de rétention - 20 ans	38.71	254
Volume de rétention - 30 ans	42.61	279
Volume de rétention - 50 ans	47.91	314
Volume de rétention - 75 ans	52.31	343
Volume de rétention - 100 ans	55.51	364

Bassin de rétention	
Caractéristiques générales	Orage 20 ans
Débit de fuite (l/s)	2.4
Volume à stocker (m3)	254

Période de retour	Hauteur de pluie estimée Le Mans en mm (1982-2018)								Vidange en mm	Delta Ha en mm							
	1 mois	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	75 ans	100 ans		1 mois	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	75 ans	100 ans
Durée de l'épisode pluvieux en min	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	8.80	10.50	12.10	13.00	14.30	15.20	15.90	0.13	8.67	10.37	11.97	12.87	14.17	15.07	15.77	
	15	15.20	18.30	21.30	23.10	25.40	27.30	28.60	0.33	14.87	17.97	20.97	22.77	25.07	26.97	28.27	
	30	20.00	24.30	28.60	31.20	34.50	37.20	39.20	0.66	19.34	23.64	27.94	30.54	33.84	36.54	38.54	
	60	24.10	29.30	34.90	38.30	42.80	46.50	49.30	1.33	22.77	27.97	33.57	36.97	41.47	45.17	47.97	
	120	27.90	33.80	40.20	44.10	49.50	54.00	57.40	2.66	25.24	31.14	37.54	41.44	46.84	51.34	54.74	
	180	30.50	36.40	42.70	46.60	51.90	56.30	59.50	3.99	26.51	32.41	38.71	42.61	47.91	52.31	55.51	
	360	34.00	39.90	46.00	49.80	54.70	58.80	61.80	7.98	26.02	31.92	38.02	41.82	46.72	50.82	53.82	
	720	38.20	43.80	49.60	53.10	57.60	61.40	64.10	15.96	22.24	27.84	33.64	37.14	41.64	45.44	48.14	
	1440	45.00	50.60	55.90	59.00	62.80	65.70	67.80	31.92	13.08	18.68	23.98	27.08	30.88	33.78	35.88	
								Max		26.51	32.41	38.71	42.61	47.91	52.31	55.51	

DDT 72 - PPMA (SD)

A Le Mans, le 18-01-2022

N/Réf.: 2022-000095  
Dossier suivi par : JULIEN PIOGER,  
Mél. : sd72@ofb.gouv.fr  
V/Réf. :

Objet : Projet parking ZAE Val du Loir à La Chartre sur le Loir (72) - Demande expertise de Zone Humide

Le projet de PAC reçu du BE hydratop, pour le compte de la CDC Loir Lucé Bercé, pour un projet de création de parking dans une ZAE autorisée en 2004 n'affiche pas présence de ZH sur la zone.

Le cours d'eau à proximité vient d'être caractérisé cours d'eau et la prairie en rive gauche est considérée comme ZH au PLUi.

Nos recherches de terrain effectuées le 17/01 dernier en rive droite sur le futur projet ne mettent pas en évidence la présence de ZH. En effet, Les carottages effectués mettent en évidence un remblai sur un terrain gorgé d'eau (eau présente dès les premiers 40 /50 cm de profondeur).

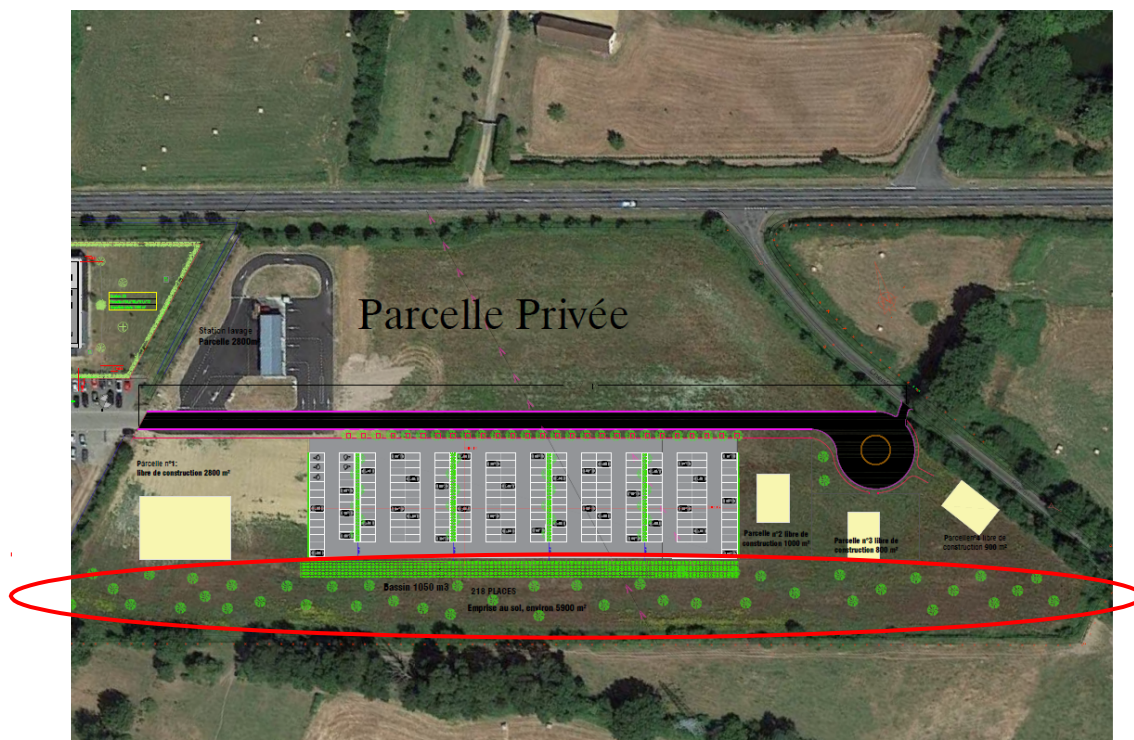


Parcelle remblayée sur sa totalité



Absence de traits d'hydromorphie





Cette zone ne présente plus les caractéristiques d'une zone humide car remblayée au fil du temps à l'aide des matériaux des chantiers précédents, avec sans doute des apports complémentaires. La nappe d'accompagnement du cours d'eau semble malgré tout affleurante une partie de l'année. Aussi, un étrépage de la zone ci-dessus (cerclée rouge) permettrait de retrouver probablement les spécificités et fonctionnalités de la ZH avant remblais avec des avantages certains pour favoriser la biodiversité paludicole.

En conclusion :

Ce projet pourrait donc être l'occasion de palier à la disparition de cette ancienne zone humide en réalisant un étrépage sur la partie classée ZNp de 9050m<sup>2</sup> (le projet parle d'écôtages puis de plantation d'arbres). Favoriser cette zone en ZH (phragmite, saule, roselière) contribuerait d'avantage au stockage de la ressource en eau, à la régulation des crues, à la préservation de la qualité d'eau tout en étant source de refuge pour les oiseaux paludicoles.

Enfin, un travail léger de reméandrage et quelques apports de matière seraient la bienvenue pour retrouver une fonctionnalité accrue du cours d'eau adjacent.

Le Chef de service adjoint

Thibaut LARDUINAT

Scan William (original)  
+ Guillevine (GComap)



**PRÉFET  
DE LA SARTHE**

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**Direction  
départementale  
des territoires**



Service Eau et Environnement  
Unité Ressource en Eau et Milieux Aquatiques  
**Affaire suivie par** : July DESSEAUX  
Tél : 02 72 16 41 60  
Courriel : july.desseaux@sarthe.gouv.fr

Communauté de Communes Loir Lucé  
Bercé  
Monsieur le Président  
2 place Clémenceau  
BP 40125 – Château-du-Loir  
72500 Montval-sur-Loir

**Nos réf. :**

Le Mans, le 3 juin 2021

**Objet** : Demande d'expertise d'un cours d'eau sur la commune de La Chartre-sur-le-Loir, au lieu-dit « la Maladrerie ».

Monsieur le Président,

Vous m'avez transmis le 17 décembre 2020 une demande d'expertise d'un cours d'eau dénommé le ruisseau de Dauvers.

Une expertise sur site a été effectuée, le 12 février 2021, par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) afin d'appliquer le protocole de détermination des cours d'eau sur l'écoulement concerné.

L'expertise de terrain a permis de mettre en évidence que **la partie du tronçon concernée par la demande possède les caractéristiques d'un cours d'eau** (voir annexe).

La fiche technique relative à cet écoulement a été mise en ligne sur le site des services de l'État en Sarthe : <http://www.sarthe.gouv.fr/carte-des-cours-d-eau-de-la-sarthe-au-titre-de-la-a4753.html>.

Mon service reste à votre disposition pour toutes demandes de renseignements complémentaires.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe du service eau-environnement

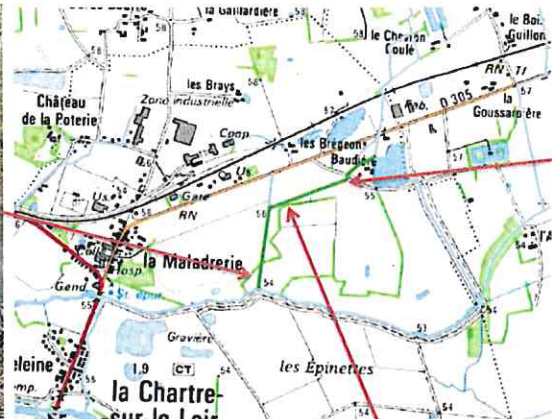
Emmanuelle MORVAN

**PJ** : expertise cours d'eau

Données générales					
Date :	12/02/2021	limites du tronçon	données GPS		
Opérateur (s) et organisme :	OFB		X (en dd)	Y (en dd)	n°
PIOGER/LECOMTE			aval	47,736988	0,586864
Commune :	LA CHARTRE SUR LOIR	amont	47,741375	0.591704	2
Lieu-dit :	MALADRERIE	Conditions d'observation :			
Nom usuel (si information) :	Ruisseau de Dauvers	<input type="checkbox"/> < 8j sans pluies (10 mm dans les 8 jours) <input type="checkbox"/> > 8j sans pluies n° photos : 1-2			
Référentiel cartographique actuel : <input type="checkbox"/> Scan 25 IGN (Année : .....)					
<input type="checkbox"/> BD TOPO <input type="checkbox"/> Orthophotoplan + MNT					
Critères de qualification des COURS D'EAU (cumulatifs)					
Alimentation par une source					
<input type="checkbox"/> OUI	Type de source :				
<input type="checkbox"/> NON	1) Ponctuelle : <input type="checkbox"/> fontaine <input type="checkbox"/> lavoir <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> plan d'eau <input type="checkbox"/> mouillère <input type="checkbox"/> émergence clairement identifiée				
<input type="checkbox"/> Indéterminé	2) Diffuse : <input type="checkbox"/> zone drainée <input type="checkbox"/> prairie humide <input type="checkbox"/> zone humide <input type="checkbox"/> bois humide				
	Autres :				
Débit suffisant une majeure partie de l'année					
<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Indéterminé	Fréquence d'écoulement : <input type="checkbox"/> permanent <input type="checkbox"/> intermittent <input type="checkbox"/> indéterminé				
Lit naturel à l'origine					
<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Indéterminé	Information historique <input type="checkbox"/> Cassini <input type="checkbox"/> Cadastre napoléonien <input type="checkbox"/> Etat major <input type="checkbox"/> Autre: _____				
Cas particuliers : Critères supplémentaires					
Berges supérieures à 10cm					
<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON				
Substrat diversifié et différencié					
<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON				
Continuité Amont/ Aval					
<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON				
Vie aquatique					
<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON		<input type="checkbox"/> Indéterminé		
<input type="checkbox"/> poisson :					
<input type="checkbox"/> macroinvertébré :	GAMMARES				
<input type="checkbox"/> végétation inféodée aux milieux aquatiques	IRIS-JONCS				
Statut (cf logigramme)					
Statut déterminé grâce à : <input type="checkbox"/> Critères cumulatifs (Grille 1) <input type="checkbox"/> Critères supplémentaires (Grille 2)					
<input type="checkbox"/> COURS D'EAU <input type="checkbox"/> COURS D'EAU ENTERRE					
<input type="checkbox"/> TALWEG <input type="checkbox"/> FOSSE					
<input type="checkbox"/> si doute , renouveler cette démarche à une période hydrologique ultérieure					



Commentaires / Photographies



Localisation de la portion aval du ruisseau du Dauvers