

2.2 Assainissement des eaux usées

2.2.1 Caractéristiques générales

L'ensemble des ouvrages devra être conforme au cahier des prescriptions techniques des ouvrages d'assainissement de la Communauté de Commune du Grand Chambord.

Il existera deux exutoires du site :

- deux exutoires au sud rue de la Tonelle
- Un exutoire au nord rue Morest

Compte tenu de la topographie du site et des profondeurs des réseaux :

- Le réseau sud se dirigera vers un poste de relevage pour sa connexion au sud
- Le réseau nord quant à lui pourra se rejeter gravitairement vers le réseau nord.

Pour tout complément d'information, on se reportera au plan d'assainissement EU-EP.

2.2.2 Canalisations principales

Les collecteurs d'évacuation des eaux usées seront situés en emprise du domaine public, le plus souvent sous chaussée.

Le matériau retenu pourra être du PVC (ou autre matériau à valider par les services de la Métropole) pour un diamètre Ø 200 mm ou 250 mm. La pente minimale est de 0,5 %.

2.2.3 Ouvrages annexes au réseau

Les collecteurs seront équipés de regards de visite circulaires en béton (diamètre Ø 1 000) préfabriqués, ils seront recouverts de tampons en fonte adaptés au trafic (classe D400 intense) et implantés tous les 70 m environ, sans dépasser 80 m.

L'étanchéité de ces ouvrages sera soigneusement contrôlée.

Ces ouvrages ne posséderont pas d'échelons conformément aux préconisations de la CCGC.

2.2.4 Poste et canalisation de refoulement

Le poste de refoulement à créer ainsi que la canalisation de refoulement permettant le transit vers l'exutoire respecteront les préconisations de la CCGC notamment sur le système de télégestion. Le dimensionnement de l'installation sera soumis à la validation du service assainissement de la CCGC.

2.2.5 Branchements particuliers

Ces équipements seront réalisés pour l'évacuation des eaux vannes et eaux ménagères des futurs lots.

Ils seront constitués d'un collecteur en P.V.C. type CR8, diamètre Ø 160, de pente longitudinale comprise entre 1 et 3 %.

Les branchements seront connectés au collecteur principal par des culottes de branchement. La boîte de branchement disconnectrice sera en diamètre 315/160, positionnée sous domaine public en limite du domaine public.

2.3 Alimentation en eau potable

2.3.1 Caractéristiques générales

De manière générale, le réseau sera réalisé en Ø150 et raccordé aux réseaux existants :

- Rue de la Tonnelle sur le PEHD 160 existant,
- Rue Morest sur la canalisation en amiante ciment existante Ø150,

L'ensemble des travaux suivra les prescriptions techniques du SMAEP.

2.3.2 Conduites principales

L'ensemble du réseau à poser sera en PEHD PN16, diamètre Ø 160 mm à 110 mm en emprise des voies sur l'ensemble du projet, sous espace public. Une armature de réseau en Ø 110 mm sera prévue au minimum.

Le réseau sera pourvu des équipements spécifiques assurant ponctuellement son entretien et son fonctionnement dans des conditions normales (vannes, ventouses, vidanges, purges, ...).

2.3.3 . Branchements particuliers

Tous les lots seront munis d'un ensemble de comptage type PARAGEL, disposé à la limite du domaine privé/domaine public côté public. La canalisation de branchement sera en P.E.H.D. série 16 bars, et de diamètre DN32.

Toute traversée de chaussée sera protégée par un fourreau T.P.C., diamètre Ø 75 (couleur bleue).

Les équipements particuliers à l'intérieur du regard de comptage seront posés par le concessionnaire, à la charge de l'Acquéreur du lot.

2.4 Défense incendie

Le réseau projeté sera raccordé aux équipements de la commune de Huisseau-sur-Cosson :

- Rue de la Tonnelle sur le PEHD 160 existant,
- Rue Morest sur la canalisation en amiante ciment existante Ø150,

Ce réseau alimentera les futures entreprises installées dans la ZAC et participera à la défense incendie. Les poteaux incendie respecteront les exigences du SDIS.

L'objectif de dimensionnement du réseau sera de permettre la protection incendie suivante : 60 m³/h pendant 2 h.

2.5 Desserte électrique

2.5.1 Caractéristiques générales

Pour les premières phases (2 premières à confirmer par une étude ENEDIS), l'alimentation du projet sera faite depuis le poste de transformation du Clos Poulin implanté rue de la Tonnelle.

Les phases suivantes nécessiteront l'implantation d'au moins 1 poste de transformation sur la zone avec bouclage de la HTA rue Morest.

2.5.2 Postes transformateurs HTA / BT

Ces équipements seront intégrés au mieux dans les espaces verts ou en « encoche » dans les parcelles. Leur localisation sera précisément étudiée lors du lancement opérationnel de chaque phase de la ZAC.

Des emprises de 4 m à 6 m de côté leur seront réservées.

La puissance nécessaire sera définie ultérieurement par les services compétents d'ENEDIS.

2.5.3 Réseau HTA

Les câbles seront implantés en tranchée commune sous la voirie. Ils seront :

- de section variable, à déterminer par ENEDIS,
- protégés par des fourreaux en TPC annelé, diamètre Ø 160 (couleur rouge) en traversée de chaussée ou sous chaussée.

2.5.4 Réseau BT

Suivant les études d'ENEDIS, il sera mis en œuvre un réseau BT permettant l'alimentation des parcelles.

Les câbles BT seront positionnés en tranchée commune, le plus souvent en parallèle des réseaux d'éclairage public. Ils seront de section variable, à déterminer par ENEDIS.

Des coffrets de fausse coupure seront implantés en limite de domaine public côté privé :

- aux extrémités de réseau BT,
- en attente des extensions futures.

Les jonctions et dérivations seront assurées par des boîtes souterraines appropriées, ou des coffrets adaptés selon les prescriptions des services d'ENEDIS.

2.5.5 Branchements BT

Les câbles de branchement seront protégés par des fourreaux TPC annelé, diamètre Ø 75 (couleur rouge) en traversée de chaussée.

Les coffrets de comptage des particuliers seront implantés en limite de domaine public côté privé, ou accessibles en permanence depuis le domaine public.

2.6 Éclairage Public

2.6.1 Caractéristiques générales

Le réseau sera alimenté à partir d'armoires de commande à installer dans les postes transformateurs. Pour tout complément d'information, on se reportera au plan des réseaux.

L'ensemble de l'éclairage public sera conçu et réalisé conformément aux préconisations du schéma directeur d'aménagement lumière de la Communauté de commune du Grand Chambord.

L'éclairage sera réalisé le long des voies de circulations.

2.6.2 Réseau

L'alimentation des candélabres sera assurée par des câbles posés sous fourreau en attente :

- De type RO2V 5G16 mm²,
- Raccordés en pied de mât.

2.6.3 Luminaires

Conformément au schéma directeur d'aménagement lumière de la Communauté de commune du Grand Chambord, les candélabres posés sur la ZAC seront :

Des ensembles LINK sur mât 4,50 m de chez ECLATEC.

2.7 Desserte Téléphonique

2.7.1 Caractéristiques générales

Compte tenu du phasage, l'adduction doit être réalisé par la rue de la Tonnelle depuis la chambre télécom la plus proche. La rue de la Tonnelle ne possède qu'un réseau aérien. Deux possibilités :

- ENEDIS accepte l'utilisation de leurs appuis après calcul de charge pour le passage de câbles supplémentaires (112p cuivre ET/OU fibre 144FO pour TDF).
- Mise en place d'appuis spécifiques ORANGE en parallèle de ceux d'ENEDIS.

Une chambre L3TR sera posée en entrée de ZAC

2.7.2 Réseau principal

Les conduites téléphoniques seront implantées le plus souvent en parallèle des réseaux de basse tension sous trottoir.

Elles seront constituées de faisceaux de 3 fourreaux Ø42/45 en P.V.C. lisse, posés en tranchée commune. Ces faisceaux seront suffisant pour accueillir la fibre.

Le réseau sera équipé de chambres de tirage FRANCE TELECOM type L2T, L3T et L4T posé tous les 100m et à chaque changement de direction.

Celles-ci seront recouvertes d'un tampon comportant le logo « ORANGE », et de classe :

- 400 kN (sous chaussée),
- 250 kN (sous trottoirs, aires de stationnement, accès de lots et espaces verts).

Les fourreaux seront bétonnés en traversée de chaussée, sur 3 m de part et d'autre des chambres de tirage.

2.7.3 Branchements particuliers

Chaque lot sera desservi par 2 fourreaux Ø 42/45 aboutissant dans un regard en béton 30x30 :

- disposé en limite de domaine privé / domaine public côté domaine privé,
- recouvert d'un tampon en béton ou en fonte.

2.8 Gaz

La ZAC des Paralisières ne sera pas équipé de réseau Gaz.

2.5.4 Réseau BT

Suivant les études d'ENEDIS, il sera mis en œuvre un réseau BT permettant l'alimentation des parcelles.

Les câbles BT seront positionnés en tranchée commune, le plus souvent en parallèle des réseaux d'éclairage public. Ils seront de section variable, à déterminer par ENEDIS.

Des coffrets de fausse coupure seront implantés en limite de domaine public côté privé :

- aux extrémités de réseau BT,
- en attente des extensions futures.

Les jonctions et dérivations seront assurées par des boîtes souterraines appropriées, ou des coffrets adaptés selon les prescriptions des services d'ENEDIS.

2.5.5 Branchements BT

Les câbles de branchement seront protégés par des fourreaux TPC annelé, diamètre Ø 75 (couleur rouge) en traversée de chaussée.

Les coffrets de comptage des particuliers seront implantés en limite de domaine public côté privé, ou accessibles en permanence depuis le domaine public.

2.6 Éclairage Public

2.6.1 Caractéristiques générales

Le réseau sera alimenté à partir d'armoires de commande à installer dans les postes transformateurs. Pour tout complément d'information, on se reportera au plan des réseaux.

L'ensemble de l'éclairage public sera conçu et réalisé conformément aux préconisations du schéma directeur d'aménagement lumière de la Communauté de commune du Grand Chambord.

L'éclairage sera réalisé le long des voies de circulations.

2.6.2 Réseau

L'alimentation des candélabres sera assurée par des câbles posés sous fourreau en attente :

- De type RO2V 5G16 mm²,
- Raccordés en pied de mât.

2.6.3 Luminaires

Conformément au schéma directeur d'aménagement lumière de la Communauté de commune du Grand Chambord, les candélabres posés sur la ZAC seront :

Des ensembles LINK sur mât 4,50 m de chez ECLATEC.

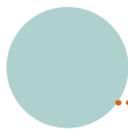


**DOSSIER
D'ENQUÊTE
PRÉALABLE À LA
DÉCLARATION
D'UTILITÉ PUBLIQUE
D.U.P**

**FÉVRIER
2023**

Mise à jour Novembre 2023

- Pièce n°1 : Délibération**
Délibération de l'organe délibérant de l'expropriant mentionnant expressément l'objet de l'opération, prononçant la Déclaration d'utilité publique sur toutes les parcelles contenues dans la ZAC des Paralisières ainsi que celles limitrophes à celles-ci et/ou ayant un caractère directement lié et indispensable à la création de la Zone d'aménagement concertée.
- Pièce n°2 : Note explicative**
La note explicative indique l'objet de l'opération et les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement.
- Pièce n°3 : Plan de situation**
- Pièce n°4 : Plan périmétral**
- Pièce n°5 : Plan général des travaux**
- Pièce n°6 : Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants**
- Pièce n°7 : Appréciation sommaire des dépenses**
- Pièce n°8 : Étude d'impact**



APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

objet	Bilan total actualisé en € HT
DEPENSES EN € HT	5 630 762
MAITRISE DES SOLS	737 212
ETUDES PREOPERATIONNELLES	223 835
TRAVAUX	3 086 182
HONORAIRES	156 259
FRAIS FINANCIERS	442 913
FRAIS DE GESTION	516 027
FRAIS DIVERS	468 334
RECETTES EN € HT	5 632 259
CESSIONS DE TERRAINS	4 950 259
PARTICIPATIONS de la collectivité	682 000
Résultat	1 497

Ce bilan intègre l'ensemble des coûts d'acquisition y compris les indemnités diverses et les frais de notaires sous l'intitulé "Maîtrise des sols". Le poste "Frais Divers" englobe les frais liés à l'ensemble des enquêtes publiques



**DOSSIER
D'ENQUÊTE
PRÉALABLE À LA
DÉCLARATION
D'UTILITÉ PUBLIQUE
D.U.P**

**FÉVRIER
2023**

Pièce n°1 : Délibération
Délibération de l'organe délibérant de l'expropriant mentionnant expressément l'objet de l'opération, prononçant la Déclaration d'utilité publique sur toutes les parcelles contenues dans la ZAC des Paralisières ainsi que celles limitrophes à celles-ci et/ou ayant un caractère directement lié et indispensable à la création de la Zone d'aménagement concertée.

Pièce n°2 : Note explicative
La note explicative indique l'objet de l'opération et les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement.

Pièce n°3 : Plan de situation

Pièce n°4 : Plan périmétral

Pièce n°5 : Plan général des travaux

Pièce n°6 : Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants

Pièce n°7 : Appréciation sommaire des dépenses

Pièce n°8 : étude d'impact



ZAC DES PARALISIÈRES COMMUNE DE HUISSEAU-SUR-COSSON

Etude d'impact



Janvier 2023





Commune de Huisseau-sur-Cosson

ZAC des Paralisières

Etude d'impact



THEMA ENVIRONNEMENT
1, Mail de la Papoterie
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS

Janvier 2023
A19.194

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	9
2	RESUME NON TECHNIQUE.....	12
2.1	SYNTHESE DE L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET.....	12
2.1.1	<i>Cadre physique.....</i>	<i>12</i>
2.1.2	<i>Cadre biologique.....</i>	<i>15</i>
2.1.3	<i>Cadre paysager et patrimoine culturel.....</i>	<i>18</i>
2.1.4	<i>Cadre de vie</i>	<i>19</i>
2.1.5	<i>Cadre socio-économique.....</i>	<i>21</i>
2.1.6	<i>Documents d'urbanisme.....</i>	<i>22</i>
2.1.7	<i>Infrastructures routières, transports et déplacements.....</i>	<i>24</i>
2.1.8	<i>Réseaux existants et gestion des déchets.....</i>	<i>25</i>
2.2	SYNTHESE DE LA DESCRIPTION DU PROJET	27
2.2.1	<i>Contexte du projet.....</i>	<i>27</i>
2.2.2	<i>Historique du projet.....</i>	<i>28</i>
2.2.3	<i>Objectifs du projet.....</i>	<i>29</i>
2.2.4	<i>Enjeux du programme</i>	<i>30</i>
2.3	SYNTHESE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES.....	32
2.4	ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	35
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	37
3.1	AIRES D'ETUDE.....	37
3.2	CADRE PHYSIQUE	38
3.2.1	<i>Éléments climatiques.....</i>	<i>38</i>
3.2.2	<i>Topographie</i>	<i>42</i>
3.2.3	<i>Éléments géologiques et hydrogéologiques.....</i>	<i>44</i>
3.2.4	<i>Hydrographie.....</i>	<i>60</i>
3.3	CADRE BIOLOGIQUE	69
3.3.1	<i>Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier</i>	<i>69</i>
3.3.2	<i>Continuités écologiques</i>	<i>76</i>
3.3.3	<i>Milieux naturels et flore</i>	<i>81</i>
3.3.4	<i>Faune</i>	<i>92</i>
3.3.5	<i>Synthèse des enjeux écologiques identifiés.....</i>	<i>124</i>
3.4	ZONES HUMIDES	126
3.4.1	<i>Prélocalisation des zones humides.....</i>	<i>126</i>
3.4.2	<i>Investigation de terrain pour la définition des zones humides</i>	<i>128</i>
3.4.3	<i>Conclusion de l'inventaire</i>	<i>138</i>
3.5	CADRE PAYSAGER	139
3.5.1	<i>Contexte paysager général.....</i>	<i>139</i>
3.5.2	<i>Analyse paysagère.....</i>	<i>141</i>
3.5.3	<i>Principe de composition paysagère</i>	<i>145</i>
3.6	PATRIMOINE CULTUREL.....	147
3.6.1	<i>Monuments historiques</i>	<i>147</i>
3.6.2	<i>Patrimoine culturel et paysager</i>	<i>147</i>
3.6.3	<i>Patrimoine archéologique.....</i>	<i>149</i>

3.7	CADRE DE VIE.....	150
3.7.1	<i>Cadre acoustique</i>	150
3.7.2	<i>Qualité de l'air</i>	160
3.7.3	<i>Pollution des sols</i>	163
3.7.8	<i>Nuisances lumineuses</i>	176
3.8	CADRE SOCIO-ECONOMIQUE.....	177
3.9	DOCUMENTS CADRE	181
3.9.1	<i>Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Blaisois</i>	181
3.9.2	<i>Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chambord</i>	185
3.9.3	<i>SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027</i>	194
3.10	INFRASTRUCTURES ROUTIERES, TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS	202
3.10.1	<i>Réseau viaire</i>	202
3.10.2	<i>Déplacements doux et réseaux de transports en commun</i>	205
3.11	RESEAUX EXISTANTS ET GESTION DES DECHETS	207
3.11.1	<i>Réseau d'eau potable et de défense incendie</i>	207
3.11.2	<i>Réseau d'assainissement des eaux usées</i>	208
3.11.3	<i>Réseau d'assainissement des eaux pluviales</i>	209
3.11.4	<i>Réseaux d'électricité et de télécommunication</i>	209
3.11.5	<i>Collecte et traitement des déchets</i>	211
4	DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DE SES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES....	213
4.1	CONTEXTE, OBJECTIFS ET ENJEUX DU PROJET	213
4.1.1	<i>Contexte du projet</i>	213
4.1.2	<i>Historique du projet</i>	215
4.1.3	<i>Objectifs du projet</i>	216
4.1.4	<i>Enjeux et programme</i>	217
4.2	PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT	221
4.2.1	<i>Caractéristiques des terrains</i>	221
4.2.2	<i>Voies de desserte du quartier</i>	221
4.2.3	<i>Espaces libres et plantations</i>	225
4.2.4	<i>Prescriptions techniques environnementales</i>	228
4.2.5	<i>Desserte de la ZAC en réseaux</i>	229
4.3	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE CONTROLE DES EAUX PLUVIALES	236
4.3.1	<i>Description des bassins versants interceptés</i>	236
5	ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES	251
5.1	LE CADRE PHYSIQUE.....	251
5.1.1	<i>Impacts et mesures de la phase chantier</i>	251
5.1.2	<i>Impacts et mesures de la phase exploitation</i>	253
5.2	LE CADRE BIOLOGIQUE.....	268
5.2.1	<i>Méthodologie d'analyse</i>	268
5.2.2	<i>Impacts et mesures de la phase chantier et de la phase d'exploitation sur les milieux, la flore et la faune</i> 270	
5.2.3	<i>Sites Natura 2000</i>	301
5.3	LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMOINE CULTUREL	302
5.3.1	<i>Impacts et mesures de la phase chantier</i>	302
5.3.2	<i>Impacts et mesures de la phase exploitation</i>	303
5.4	LE CADRE DE VIE	306
5.4.1	<i>Impacts et mesures de la phase chantier</i>	306
5.4.2	<i>Impacts et mesures de la phase exploitation</i>	308

5.5	LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE	314
5.5.1	<i>Impacts et mesures de la phase chantier</i>	314
5.5.2	<i>Impacts et mesures de la phase exploitation</i>	315
5.6	LES RESEAUX ET LES DECHETS	318
5.6.1	<i>Réseaux</i>	318
5.6.2	<i>Déchets</i>	320
5.7	LA SANTE HUMAINE.....	323
5.7.1	<i>Impacts et mesures de la phase chantier</i>	323
5.7.2	<i>Impacts et mesures de la phase exploitation</i>	324
5.8	TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES ENVISAGEES	332
5.9	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	335
6	PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES.....	337
7	SUIVI DES MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	344
7.1	SUIVI DE CHANTIER	344
7.2	SUIVI A MOYEN ET LONG TERME.....	345
8	ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	347
9	ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	349
9.1	GENERALITES - NOTIONS D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET.....	349
9.2	ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES - GENERALITES	350
9.3	CAS DE LA ZAC DES PARALISIERES.....	351
10	AUTEURS DE L'ETUDE	355
11	ANNEXES	357

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet – ZAC des Paralisières.....	10
Figure 2 : Moyennes des températures et des précipitations à Romorantin (1981-2010).....	38
Figure 3 : Moyennes d'ensoleillement en heures à Romorantin (1991-2010).....	39
Figure 4 : Rose des vents de Romorantin-Lanthenay (1981 - 2000).....	40
Figure 5 : Trajectoires de quelques tempêtes ayant touché l'Europe (1950 – 2000).....	41
Figure 6 : Contexte topographique.....	43
Figure 7 : Contexte géologique.....	45
Figure 8 : Localisation des sondages géotechniques.....	46
Figure 9 : Aléas sismiques.....	48
Figure 10 : Inventaire historique des sites industriels, activités de service (base BASIAS) et ICPE.....	50
Figure 11 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles.....	51
Figure 12 : Risque de retrait/gonflement des argiles.....	52
Figure 13 : Captages d'eau potable et périmètres de protection.....	58
Figure 14 : Risque de remontées de nappes.....	59
Figure 15 : Réseau hydrographique.....	61
Figure 16 : Hydraulique à l'échelle du site et de ses abords.....	63
Figure 17 : Histogramme des débits moyens mensuels interannuels du Cosson à Chailles (1967 – 2020)..	65
Figure 18 : Critères d'analyse D.C.E.....	66
Figure 19 : Sites Natura 2000.....	72
Figure 20 : Sites naturels sensibles.....	75
Figure 21 : Schéma de principe des différents types de corridors écologiques.....	77
Figure 22 : Schéma de principe de l'assemblage des sous-trames.....	77
Figure 23 : Localisation du site d'étude au sein de la trame verte et bleue du SRCE Région Centre-Val de Loire (toutes sous-trames confondues).....	79
Figure 24 : Localisation du site d'étude au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Blaisois.....	80
Figure 25 : Occupation du sol au niveau du site d'étude.....	85
Figure 26 : Localisation des espèces végétales invasives observées au niveau de l'aire d'étude.....	90
Figure 27 : Localisation des espèces de reptiles contactées au niveau de l'aire d'étude.....	108
Figure 28 : Localisation des espèces d'oiseaux à enjeu contactées au niveau de l'aire d'étude.....	113
Figure 29 : Localisation des espèces de mammifères à enjeu contactées au niveau de l'aire d'étude.....	116
Figure 30 : Localisation des espèces de chiroptères contactées au niveau de l'aire d'étude.....	121
Figure 31 : Localisation des arbres gites potentiels pour les chiroptères au niveau de l'aire d'étude.....	122
Figure 32 : Synthèse des enjeux écologiques au niveau de l'aire d'étude immédiate.....	125
Figure 33 : Prélocalisation des zones humides.....	127
Figure 34 : Localisation des sondages pédologiques.....	134
Figure 35 : Localisation du site et des prises de vue.....	141
Figure 36 : Principe de composition paysagère.....	146
Figure 37 : Patrimoine culturel et paysager.....	148
Figure 38 : Echelle de bruit.....	150
Figure 39 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre.....	153
Figure 40 : Cartes stratégiques de bruit.....	155
Figure 41 : Localisation des points de mesure acoustique.....	157
Figure 42 : Niveau sonore au point de mesure 1.....	158
Figure 43 : Niveau sonore au point de mesure 2.....	159
Figure 44 : Irradiation globale reçue par des panneaux photovoltaïques optimaux en kWh/m ² /an (source : Communauté Européenne).....	168
Figure 45 : Potentiel géothermique en échangeur ouvert et fermé.....	170
Figure 46 : DOO du SCoT du Blaisois.....	184
Figure 47 : Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) – Huisseau-sur-Cosson - ZAC....	189

Figure 48 : Extrait du plan de zonage du PLUi du Grand Chambord.....	193
Figure 49 : Accessibilité du Grand Chambord.....	203
Figure 50 : Rue de la Tonnelle au sud du site d'étude	203
Figure 51 : Rue de Morest à l'ouest du site d'étude	203
Figure 52 : Desserte locale du projet	204
Figure 53 : Itinéraires doux sur le territoire du Grand Chambord	206
Figure 54 : Extrait du plan réseau eau potable / assainissement sur le secteur bourg de Huisseau-sur-Cosson.....	207
Figure 55 : Réseau d'eaux pluviales communal à proximité	210
Figure 56 : Localisation de la ZAC des Paralisières (<i>source : Sativa paysage</i>).....	214
Figure 57 : Plan masse général	220
Figure 58 : Déserte par phase	224
Figure 59 : Position des tests d'infiltration par rapport aux bassins d'infiltration.....	241
Figure 60 : Esquisse gestion des eaux pluviales	248
Figure 61 : Coupes de principe des noues/tranchées drainantes.....	249
Figure 62 : Habitats concernés par les emprises du projet.....	279
Figure 63 : Localisation de la mesure de réduction MR1	281
Figure 64 : Localisation des sites de compensation	295
Figure 65 : Localisation des mesures de compensation MC1 et MC2	298
Figure 66 : Recommandations pour l'éclairage.....	313

TABLEAUX

Tableau 1 : Perméabilité des sols du site d'étude	44
Tableau 2 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines.....	54
Tableau 3 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 pour les masses d'eau souterraines	55
Tableau 4 : Caractéristiques du bassin de référence	64
Tableau 5 : Débits moyens mensuels du Cosson à Chailles (1967-2020)	64
Tableau 6 : Débits caractéristiques de crues du Cosson à Chailles	65
Tableau 7 : Débits caractéristiques de basses eaux du Cosson à Chailles	65
Tableau 8 : Données biologiques et physico-chimiques concernant Le Cosson depuis la confluence de la Canne jusqu'à Vineuil (FRGR0309a).....	67
Tableau 9 : Objectifs de qualité de la masse d'eau superficielle concernée par le projet.....	68
Tableau 10 : Descriptif des sites Natura 2000 présents au niveau de l'aire d'étude éloignée.....	70
Tableau 11 : Descriptif des ZNIEFF présentes au niveau de l'aire d'étude éloignée.....	74
Tableau 12 : Espèces végétales protégées et/ou patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson.....	81
Tableau 13 : Inventaires de terrain habitats/flore et conditions météorologiques	82
Tableau 14 : Liste des habitats recensés au niveau de l'aire d'étude	84
Tableau 15 : Espèces d'insectes protégées et/ou patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson.....	92
Tableau 16 : Espèces d'amphibiens protégées et/ou patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson.....	93
Tableau 17 : Espèces de reptiles protégées et/ou patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson.....	93
Tableau 18 : Espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson.....	94
Tableau 19 : Espèces de mammifères protégées et/ou patrimoniales (hors chiroptères) mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson	97
Tableau 20 : Espèces de mammifères protégées et/ou patrimoniales (hors chiroptères) mentionnées par la bibliographie sur la commune de Huisseau-sur-Cosson	98
Tableau 21 : Inventaires de terrain faune et conditions météorologiques	99
Tableau 22 : Liste des espèces d'invertébrés contactées au niveau de l'aire d'étude.....	105
Tableau 23 : Liste de espèces de reptiles contactées au niveau de l'aire d'étude	106
Tableau 24 : Liste des espèces d'oiseaux contactées au niveau de l'aire d'étude	111
Tableau 25 : Liste des espèces de mammifères terrestres contactées au niveau de l'aire d'étude	115
Tableau 26 : Liste des espèces de chiroptères contactées au niveau de l'aire d'étude	119
Tableau 27 : Eléments justifiant les niveaux d'enjeux écologiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate	124
Tableau 28: Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude	130
Tableau 29 : Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude	135
Tableau 30 : Niveaux de référence pour l'exposition du public aux champs électromagnétiques.....	174
Tableau 31 : Etablissements – données 2015	180
Tableau 32 : Description du bassin versant avant aménagement	236
Tableau 33 : Occupation des sols de la ZAC (source : SAFEGE SAS)	237
Tableau 34 : Surfaces d'infiltration disponibles au sein des ouvrages d'infiltration de la ZAC (source : SAFEGE SAS)	242
Tableau 35 : Débits de fuite retenus (source : SAFEGE SAS)	243
Tableau 36 : Volumes de stockage à mettre en œuvre (source : SAFEGE SAS)	245
Tableau 37 : Volume utile disponible au sein des ouvrages du domaine public	247

Tableau 38 : Comparatif entre volume disponible au sein des ouvrages d'infiltration du domaine public de la ZAC et volume nécessaire.....	247
Tableau 39 : Caractérisation du bassin versant naturel.....	256
Tableau 40 : Débits caractéristiques du bassin versant.....	256
Tableau 41 : Débit de pointe décennal du projet après aménagement, sans mesure compensatoire (Méthode Caquot ASTEE 2017).....	257
Tableau 42 : Variation des débits au sein du site d'étude avant et après aménagement.....	258
Tableau 43 : Proportion des surfaces non impactées par les emprises du projet dans l'aire d'étude immédiate.....	278
Tableau 44 : Périodes d'intervention préconisées pour les différentes phases des travaux préparatoires.....	282
Tableau 45 : Substances polluantes de l'air ambiant - Sources et effets sur la santé humaine.....	328
Tableau 46 : Sites internet consultés pour l'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets connus.....	335
Tableau 47 : Estimation du coût des mesures environnementales.....	347
Tableau 48 : Principales références bibliographiques.....	352



PREAMBULE

1 PREAMBULE

La commune de Huisseau-sur-Cosson fait partie de la Communauté de Communes du Grand Chambord et possède de nombreux atouts qui la rendent attractive. Proche de Blois, dont il est distant d'à peine 10 km, le bourg est aussi à deux pas de l'entrée du Château de Chambord. Son territoire, traversé par le Cosson est adossé à la forêt de domaniale de Boulogne et au domaine de Chambord qui marque l'entrée dans la Sologne.

Consciente de son potentiel, la commune envisage depuis plusieurs années d'ouvrir le secteur des Paralisières à l'urbanisation. Le site de projet couvre une surface totale de 115 887 m².

Le développement urbain de Huisseau-sur-Cosson s'est principalement effectué de part et d'autre du Cosson le long des axes de circulations. Avec le site des Paralisières, la commune voit l'opportunité de créer une extension de bourg recentrée. Ces terrains, cultivés ou en friches, sont situés entre la rue de Morest à l'ouest (D 72) et la rue de la Tonelle à l'est (D117). Le site se place à proximité immédiate du centre-bourg et offre ainsi la possibilité d'une extension de bourg maîtrisée.

L'opération vise donc à développer l'urbanisation de Huisseau-sur-Cosson en cohérence avec la morphologie du site ainsi qu'avec la forme historique du bourg. Elle répondra aux besoins importants en logements dans la continuité du tissu urbain tout en développement des espaces naturels et riches en biodiversité.

Le présent dossier constitue le dossier d'étude d'impact annexé au dossier de réalisation de la ZAC des Paralisières. Il est établi conformément à la législation en vigueur, notamment en application du **décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements**.

L'étude d'impact se compose successivement :

- d'un résumé non technique ;
- d'une présentation de l'état actuel de l'environnement ;
- d'une définition du projet dans ses principales caractéristiques et d'un argumentaire concernant les raisons de son choix ;
- d'une appréciation des impacts du projet sur l'environnement et de l'énoncé des mesures de suppression, réduction et compensation associées ;
- d'une présentation des principales solutions de substitution examinées dans le cadre de l'élaboration du projet ;
- de l'évaluation de la compatibilité du projet avec les différents documents d'urbanisme et réglementaires ;
- des modalités de suivi des mesures environnementales ;
- de l'estimation du coût des mesures environnementales ;
- de la présentation de la méthodologie employée dans le cadre de cette étude ;
- et de la présentation des auteurs de l'étude d'impact.

N.B. : L'ensemble des photographies de ce rapport, hormis mention spécifique, ont été prises sur site.



LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

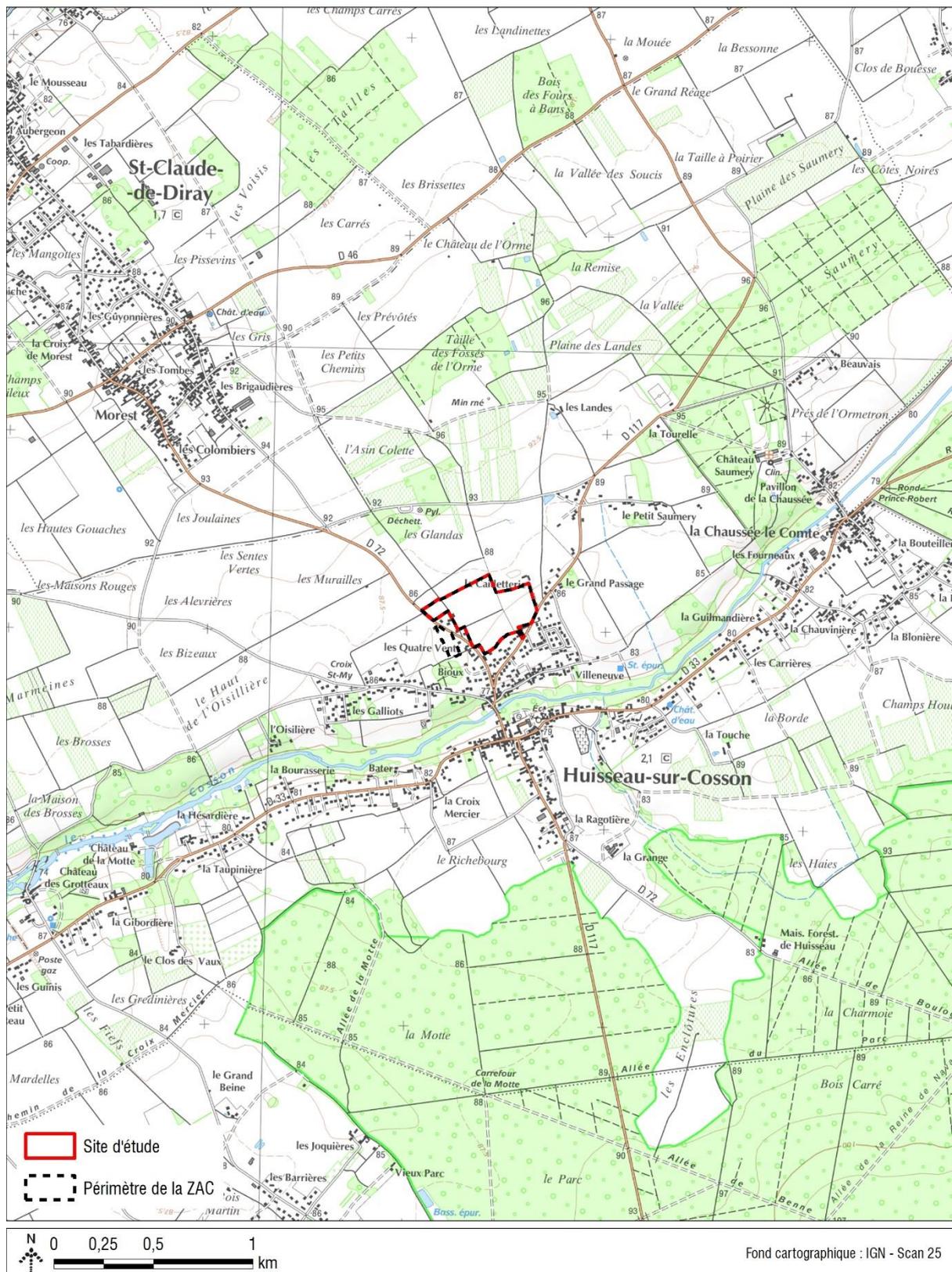


Figure 1 : Localisation du projet – ZAC des Paralisières



RESUME NON TECHNIQUE

2 RESUME NON TECHNIQUE

2.1 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

2.1.1 Cadre physique

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Éléments climatiques	Le territoire bénéficie d'un climat tempéré océanique doux : une pluviométrie assez modérée et homogène sur l'année, ainsi que des températures présentant une amplitude thermique limitée.	<i>Enjeu de la thématique : faible</i>
Topographie	Le site de la ZAC des Paralisières est situé au nord du centre-bourg de Huisseau-sur-Cosson. L'altitude maximale du site d'étude est voisine de 87 m N.G.F au nord. Les pentes variant de 1 % s'orientent vers le Cosson situé au sud. L'altitude du point bas est d'environ 83 m N.G.F.	<i>La topographie conditionne les choix en termes de gestion des eaux pluviales</i> <i>Enjeu de la thématique : faible à moyen</i>
Géologie et pédologie	Selon la carte géologique au 1/50 000 ^{ème} de Bracieux, le site d'étude repose sur deux formations géologiques : les alluvions anciennes des moyennes terrasses (Fw, FX, quaternaire) au centre ; le Calcaire de Pithiviers (m1Pi, tertiaire) de part et d'autre des alluvions. Une étude géotechnique réalisée par le bureau d'études Ginger CEBTP confirme la géologie en place. Des essais de perméabilité relatifs aux normes ISO 22282-2 à 6, adaptés au site et au projet, ont été réalisés. D'autre part, aucun site BASIAS ou BASOL n'est recensé au droit du site d'étude.	<i>Perméabilité faible au droit des puits et dans la tranche de profondeur testée</i> <i>L'absence de sites BASIAS ou BASOL garantit une absence de pollutions des sols.</i> <i>Enjeu de la thématique : faible à moyen</i>
Risque de mouvement de terrain	Concernant le risque sismique, Huisseau-sur-Cosson s'inscrit dans un zonage sismique de niveau 1, soit un risque sismique très faible. D'après la carte d'aléa du retrait-gonflement des sols argileux réalisée par le BRGM, l'ensemble du site d'étude se situe en aléa essentiellement moyen concernant le risque de retrait-gonflement des argiles. L'inventaire des cavités souterraines réalisé par le BRGM ne répertorie aucune cavité au sein ou à proximité de l'emprise de projet.	<i>Le classement du site d'étude en aléa essentiellement moyen sur l'échelle du risque de retrait/gonflement des argiles implique une certaine vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction.</i> <i>Enjeu de la thématique : moyen</i>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Hydrogéologie	<p>Au droit du site du projet, les données fournies par le BRGM (site Infoterre) permettent de définir l'étagement suivant des masses d'eau souterraines : la craie du Séno-Turonien, les sables et grès du Cénomaniens, les calcaires du Jurassique.</p> <p>Il est à noter que la commune de Huisseau-sur-Cosson s'inscrit dans la Zone de Répartition des Eaux (classement concernant les eaux qui présentent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés) du système aquifère de la « Nappe du Cénomaniens », définie par arrêté préfectoral du 20 décembre 2006 ; ainsi que dans une zone sensible à l'eutrophisation et en zone vulnérable aux nitrates.</p> <p>La zone d'étude n'intercepte aucun captage souterrain pour l'alimentation en eau potable, ni périmètre de protection associé.</p> <p>Selon les informations du BRGM, le site d'étude est situé dans une zone de sensibilité modérée vis à vis du risque de remontées de nappes, dite zone potentiellement sujette aux inondations de caves.</p>	<p><i>Intégration de la sensibilité des réservoirs aquifères dans les conditions d'aménagement du site et dans la gestion des eaux pluviales.</i></p> <p><i>Prise en compte de la sensibilité modérée vis-à-vis du risque de remontée de nappes</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible à moyen</p>
Hydrographie	<p>La commune de Huisseau-sur-Cosson est traversée par le cours d'eau du Cosson qui draine un bassin versant de 779 km². Le Cosson prend sa source à Isles et parcourt 96 km avant de rejoindre le Beuvron à Candé-sur-Beuvron.</p> <p>Le Cosson constitue le milieu récepteur d'une grande partie des eaux pluviales de la ZAC.</p> <p>La masse d'eau concernée par le projet est la suivante : FRGR0309a – Le Cosson depuis la confluence de la Canne jusqu'à Vineuil.</p> <p>Par ailleurs, il est à noter que la commune de Huisseau-sur-Cosson s'inscrit dans le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne.</p>	<p><i>Compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur, une attention particulière sera portée à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées issues de tout aménagement dans ce secteur afin de respecter les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Hydrographie (suite)	<p>L'absence d'exutoire clairement identifié, les faibles pentes et la formation sub-affleurante perméable (sable, alluvions) laissent supposer que les eaux pluviales s'infiltrent sur site lors de courantes. En effet, les rues adjacentes au site d'étude (Rue de la Tonnelle et la Rue de Morest) ne présentent pas de réseau d'eaux pluviales (absence de canalisation, de fossé, de caniveau).</p> <p>Lors de pluies importantes, les eaux pluviales suivent les pentes du terrain qui décomposent le site d'étude en 3 bassins versants. La majorité des eaux pluviales de l'opération s'écoule en direction des fonds de jardins des habitations situées entre le site d'étude et la Rue de la Tonnelle. Sur la partie nord du site, les eaux pluviales rejoignent les espaces naturels au nord ou à l'est du site où les terrains sont situés légèrement plus bas que le site.</p> <p>Le site d'étude ne reçoit aucun apport de haut-fond.</p>	<p><i>L'absence d'exutoire superficiel direct nécessite une prise en compte adaptée des écoulements pluviaux, lors de pluies exceptionnelles, afin d'éviter d'engendrer des désordres hydrauliques sur les biens et personnes situés en aval.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : fort</i></p>

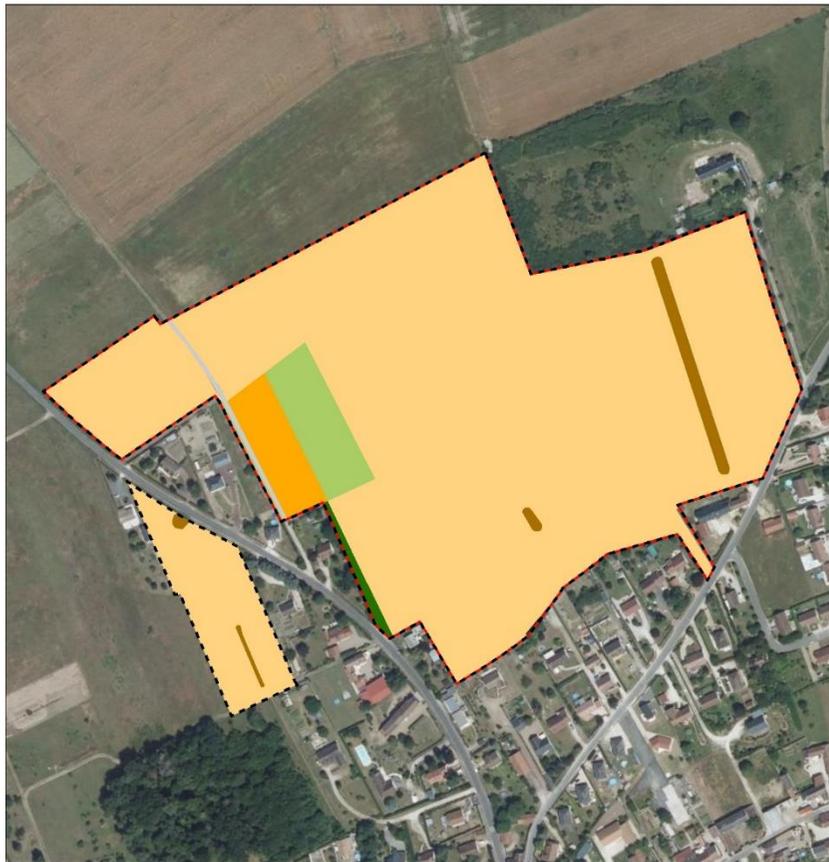
2.1.2 Cadre biologique

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Zonages réglementaires et d'inventaires</p>	<p>Le site d'étude n'est directement concerné par aucun zonage de protection, d'inventaire ou de gestion de sites d'intérêt écologique particulier.</p> <p>Les sites Natura 2000 les plus proches sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2410024 « Domaine de Chambord » et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2400558 « Domaine de Chambord », situées à environ 2 km à l'est du projet ; • la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2402001 « Sologne », située à environ 3 km au sud du projet. <p>Deux ZNIEFF sont présentes à proximité du site d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la ZNIEFF de type II n°FR24000695 « Domaine national de Chambord », située à environ 2 km à l'est du projet ; • la ZNIEFF de type II n° FR24000018 « Forêt de Russy », située à environ 4 km au sud-ouest du projet. 	<p><i>Le site d'étude s'inscrit dans un contexte écologique riche à plus large échelle, avec des zonages reconnus pour la valeur patrimoniale, voire réglementaire, de leurs habitats, de leur flore et des populations animales qui les fréquentent.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : modéré</p>
<p>Trame verte et bleue</p>	<p>Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val de Loire, approuvé par délibération du Conseil Régional le 18 décembre 2014 et adopté par arrêté préfectoral le 16 janvier 2015, indique que le site d'étude n'est concerné par aucun réservoir ou corridor de biodiversité, quelle que soit la sous-trame considérée.</p> <p>La commune de Huisseau-sur-Cosson s'inscrit également dans le territoire du SCoT du Blaisois, lequel intègre une étude de la trame verte et bleue locale. Selon la cartographie réalisée à cette échelle, le site d'étude et ses abords ne sont concernés par aucun réservoir ni corridor de biodiversité. Tout comme le SRCE, cette cartographie montre que les réservoirs de biodiversité les plus proches sont représentés par le domaine de Chambord et la forêt domaniale de Boulogne.</p>	<p><i>Même si le site d'étude s'inscrit dans un contexte présentant des fonctionnalités écologiques marquées, il n'est pas considéré comme un maillon des continuités identifiées sur le territoire, à l'échelle régionale comme à l'échelle locale.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>

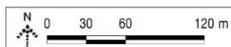
Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Milieus naturels / flore	<p>Le site d'étude est majoritairement occupé par des friches herbacées ; il est également caractérisé par la présence de jardins d'agrément ainsi que, çà et là, par de petits patchs de fourrés mésophiles et de haies.</p> <p>Ces habitats ne présentent pas d'intérêt floristique particulier, compte tenu des espèces végétales communes à très communes qui composent leur cortège. Aucune des espèces recensées n'est par ailleurs concernée par un statut de protection.</p> <p>Parmi les espèces végétales observées, il est toutefois à noter la présence de 2 considérées comme invasives en région Centre-Val de Loire : le Robinier faux-acacia et la Vigne-vierge commune.</p>	<p><i>Le site d'étude est caractérisé par des milieux banals et par des espèces végétales communes à très communes participant à la biodiversité ordinaire, avec une diversité toutefois plus importante au niveau des friches herbacées.</i></p> <p><i>Une attention particulière doit par ailleurs être portée à la problématique des espèces végétales invasives présentes sur le site.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : très faible à faible</i></p>
Faune	<p>L'intérêt faunistique du site d'étude repose essentiellement sur son potentiel ornithologique lié à la présence d'habitats favorables à la reproduction de certaines espèces d'oiseaux protégées au niveau national et qui possèdent un statut de conservation défavorable aux échelles nationales et/ou régionales.</p> <p>Parmi celles-ci, on notera en particulier la Cisticole des joncs, qui se reproduit au niveau des milieux ouverts du site (friches herbacées). Au niveau des milieux semi-ouverts (fourrés et haies), on notera également la reproduction de plusieurs passereaux, dont le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe.</p> <p>L'intérêt chiroptérologique est par ailleurs non négligeable même si le site est principalement fréquenté pour la chasse et/ou le transit, avec notamment la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe ; quelques arbres gites potentiels pour certaines chauves-souris sont néanmoins à mentionner, en particulier pour le repos de la Barbastelle d'Europe.</p>	<p><i>Le site d'étude est principalement caractérisé par les espèces d'oiseaux et de chauves-souris d'intérêt qui le fréquentent.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : moyen à fort</i></p>
Zones humides	<p>Les investigations pédologiques (nature des sols) et botaniques (végétation) réalisées sur le site du projet pour la délimitation et la définition des zones humides conformément à la réglementation en vigueur, permet de conclure à l'absence de zone humide.</p>	<p><i>Enjeu de la thématique : absence d'enjeu</i></p>



OCCUPATION DU SOL



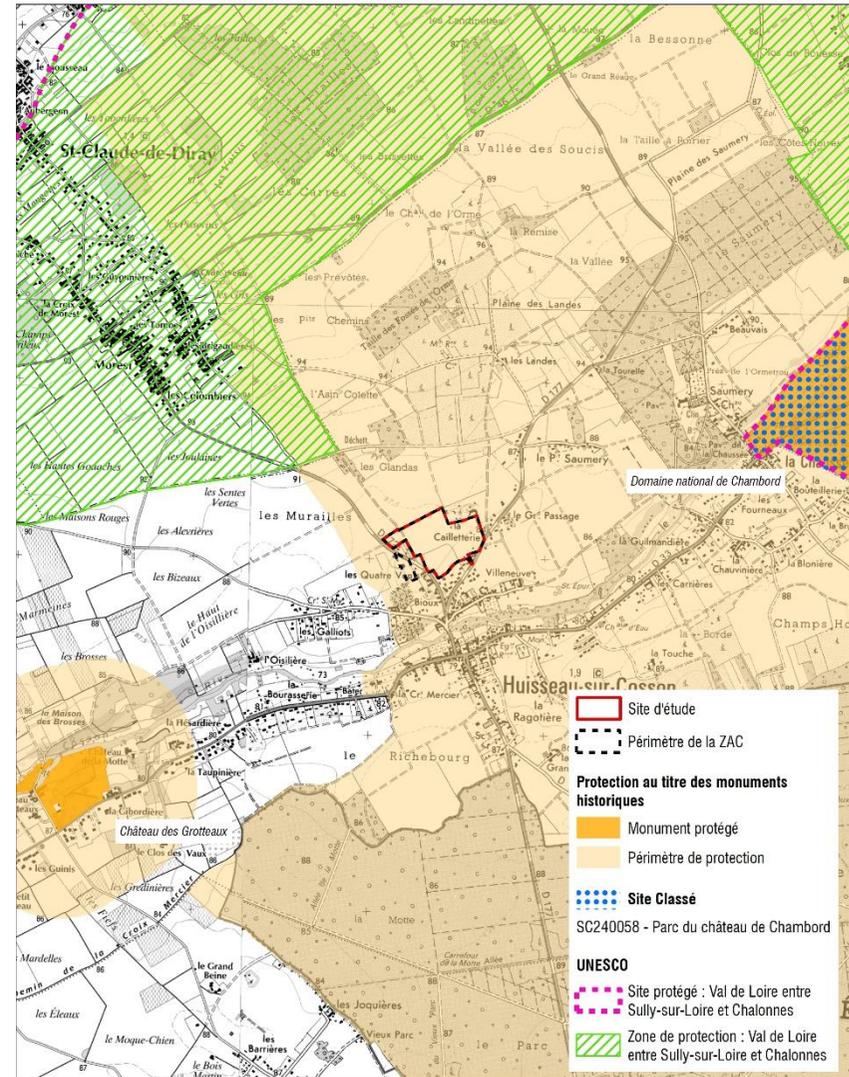
- | | |
|---|--|
| Site d'étude | Haies
(EUNIS : FA / CCB : 84.2) |
| Périmètre de la ZAC | Jardins d'agrément
(EUNIS : I2.21 / CCB : 85.31) |
| Habitats recensés | |
| Friches herbacées
(EUNIS : E2.22 x I1.53 / CCB : 38.22 x 87.1) | Jardins d'agrément en friche
(EUNIS : I2.21 x I1.53 / CCB : 85.31 x 87.1) |
| Fourrés
(EUNIS : F3.11 / CCB : 31.81) | Chemins |



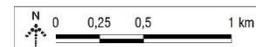
Fond photographique : Orthophoto



PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER



- | | |
|--|--|
| Site d'étude | |
| Périmètre de la ZAC | |
| Protection au titre des monuments historiques | |
| Monument protégé | |
| Périmètre de protection | |
| Site Classé | |
| SC240058 - Parc du château de Chambord | |
| UNESCO | |
| Site protégé : Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes | |
| Zone de protection : Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes | |



Fond cartographique : Scan 25
 Source : Atlas des patrimoines, DREAL Centre-Val de Loire

2.1.3 Cadre paysager et patrimoine culturel

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Paysage	<p>Le site d'étude s'inscrit à l'interface entre un espace à dominance agricole, ponctué de boisements, au nord et le bourg de Huisseau-sur-Cosson, marqué par des espaces résidentiels, au sud.</p> <p>Le site du projet présente un paysage similaire à celui de sa frange nord. Les vues sont globalement ouvertes et portent sur une friche herbacée. Cependant, l'aire étudiée n'est pas entièrement visible depuis tout point du site du fait de sa forme particulière. Quelques végétaux plus hauts ponctuent le site comme un petit boisement et une haie arbustive.</p> <p>Sur toute la frange sud, les covisibilités entre les habitations longeant le site d'étude et le site d'étude sont directes.</p> <p>Ces habitations servent de barrière visuelle pour toutes les perceptions provenant du sud du site. Ainsi, depuis la rue de la Tonnelle et la D 72, les vues sur le site du projet sont quasiment impossibles et se limitent à des « fenêtres » de vue entre les bâtiments ou à des chemins d'accès au site. Plus au sud, les covisibilités sont inexistantes.</p> <p>Au nord, le site est plus dégagé. Les vues sur le site d'étude depuis le nord existent mais présentent un intérêt moindre dû au caractère dynamique de ces vues.</p>	<p><i>Intégration des caractéristiques paysagères locales et en particulier des franges dans l'aménagement du site.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>
Patrimoine culturel	<p>Le site d'étude est intégralement compris au sein du périmètre de protection du monument historique « Domaine national de Chambord : château et parc », classé au titre des monuments historiques.</p> <p>En revanche, le site d'étude n'est inclus dans aucun site classé ou inscrit. Il n'intègre aucun élément du petit patrimoine ou du patrimoine bâti remarquable.</p>	<p><i>Suivi de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) lors de l'aménagement du site.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : moyen</p>

2.1.4 Cadre de vie

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Environnement acoustique</p>	<p>Le site s'inscrit donc dans un environnement pleinement rural concerné par des niveaux acoustiques faibles.</p> <p>Des mesures acoustiques ont été réalisées aux abords du site d'étude. Les relevés effectués reflètent un paysage acoustique de type rural, avec en période diurne, un niveau de bruit de fond faible indiquant une ambiance sonore peu perturbée.</p> <p>Les critères de bruit déterminés à l'état initial font donc état d'une ambiance sonore préexistante modérée (telle que définie par l'arrêté ministériel du 5 mai 1995) puisque le niveau sonore L_{eq} ambiant diurne est inférieur à 65 dB(A).</p>	<p><i>Prise en compte de l'environnement acoustique préexistant dans le projet.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : faible</i></p>
<p>Qualité de l'air</p>	<p>A proximité du site d'étude, les sources de pollution ou d'altération de la qualité de l'air sont peu nombreuses. On peut cependant citer le transport routier, en raison notamment de la présence de la RD33. Cette source de pollution reste cependant limitée en raison de l'éloignement du site du projet de cet axe (500 m environ).</p> <p>Parmi les sources d'altération de la qualité de l'air, l'influence des sources fixes de type résidentiel et tertiaire est également à noter (émission diffuse, dépendant notamment du mode de chauffage utilisé).</p>	<p><i>Préserver la qualité de l'air ambiante constituant un atout sur ce secteur.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : faible</i></p>

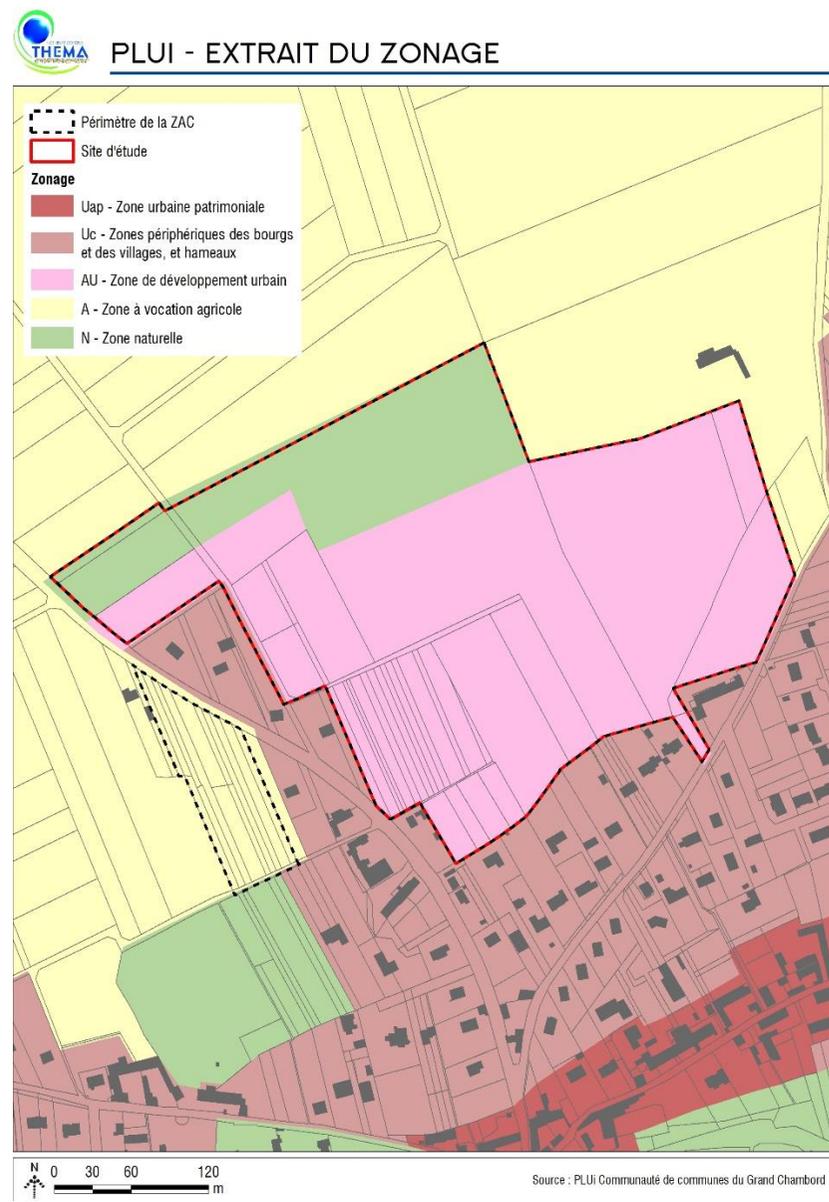
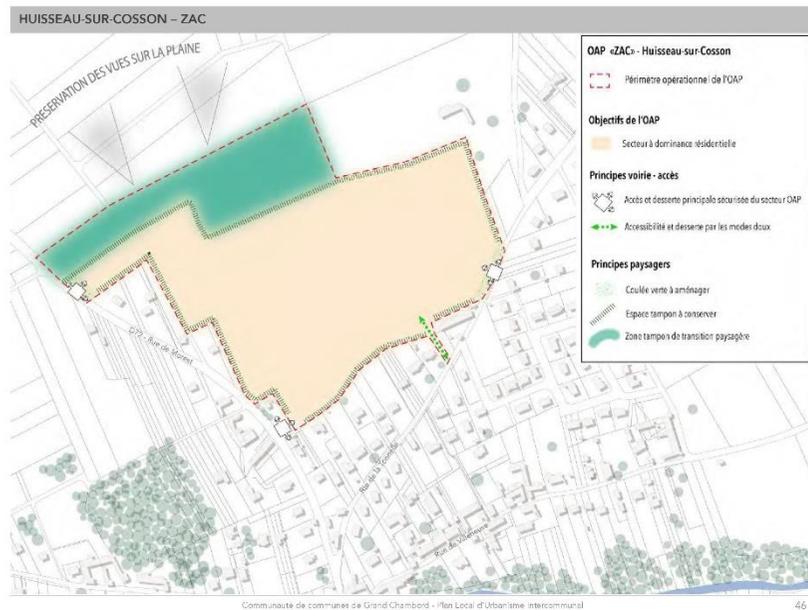
Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Risques technologiques</p>	<p>Le risque Transport de Matières Dangereuses s'exprime sur la commune du fait de la présence d'un réseau de transport de gaz. Cette canalisation n'impacte néanmoins pas le site d'étude.</p> <p>D'après la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), le site d'étude n'accueille aucune ICPE. L'installation classée la plus proche se localise à environ 3,7 km au sud du site d'étude.</p>	<p><i>Absence d'enjeu significatif.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>
<p>Nuisances lumineuses</p>	<p>Le site d'étude, localisé en limite nord du tissu urbain du bourg de Huisseau-sur-Cosson, en contexte agricole, ne fait pas l'objet de nuisances lumineuses particulières.</p> <p>L'éclairage public le plus proche est établi au sein des lotissements situés au sud, à l'est et à l'ouest du site de la ZAC. Toutefois, ces espaces sont relativement masqués depuis l'intérieur du site du projet par la présence de boisements sur les franges.</p>	<p><i>Globalement, ce secteur est favorable à la préservation de la qualité du ciel nocturne, étant situé dans un espace ouvert, et relativement préservé de l'éclairage proche par la végétation.</i></p> <p>Enjeu de la thématique : faible</p>

2.1.5 Cadre socio-économique

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<p>Démographie Logements</p>	<p>En 2016, la ville de Huisseau-sur-Cosson comptait 2 280 habitants, soit 11,1 % de la population de la Communauté de communes du Grand Chambord (CCGC).</p> <p>La population communale a augmenté de 2,2 % entre 2011 et 2016, tandis que dans le même temps, la population de la CCGC a augmenté de 2,6 %. Cette augmentation s'explique par un nombre de nouveaux arrivants supérieur au départ d'habitants sur le territoire communal.</p> <p>A Huisseau-sur-Cosson, chaque ménage compte environ 2,4 occupants en 2016 ; ce chiffre est de 2,3 à l'échelle de la Communauté de communes.</p> <p>En 2016, la commune de Huisseau-sur-Cosson comptait 1 080 logements, soit 10,4 % du total de logements présents sur le territoire de la Communauté de communes du Grand Chambord.</p>	<p><i>Le site d'étude de la ZAC des Paralisières se situe en continuité nord du centre-bourg, dont elle constitue le prolongement. A l'ouest et au sud de la future ZAC, l'habitat existant est de type pavillonnaire.</i></p> <p><i>Le territoire de Huisseau-sur-Cosson présente une dynamique économique significative. Il est largement impliqué dans l'énergie socio-économique de la Communauté de communes du Grand Chambord depuis plusieurs années.</i></p>
<p>Emploi, activités économiques et équipements</p>	<p>En 2016, Huisseau-sur-Cosson comptait 106 chômeurs (10,7 % du nombre total de chômeurs de la Communauté de communes), soit un taux de chômage s'élevant à 9,7 % (contre 10,1 % au sein de la CCGC).</p> <p>La ville de Huisseau-sur-Cosson a vu son nombre d'emplois augmenté sensiblement entre 2011 et 2016, avec un total de + 27,9 % du nombre d'emplois. Ce chiffre n'était que de + 1,4 % à l'échelle de la Communauté de communes.</p> <p>En 2018, les créations d'établissements comme les créations d'entreprises à Huisseau-sur-Cosson représentaient 18,0 % de l'ensemble des créations d'établissements et d'entreprises de la Communauté de communes du Grand Chambord.</p>	<p><i>Enjeu de la thématique : moyen.</i></p>

2.1.6 Documents d'urbanisme

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
SCoT du Blaisois	<p>La commune de Huisseau-sur-Cosson fait partie du territoire du SCoT du Blaisois approuvé en 2006, révisé en 2016.</p> <p>Le site d'étude est directement concerné par le chapitre 9 du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) « Promouvoir un modèle d'urbanisation optimisée et de qualité, garant du cadre de vie des ménages et de l'identité du territoire ». Ce chapitre est traduit en 2 orientations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accueillir de nouveaux habitants dans un cadre de vie durablement préservé - Une urbanisation maîtrisée qui limite les pressions sur les espaces naturels et agricoles. 	<p><i>Prise en compte des prescriptions/orientations du SCoT du Blaisois dans la conception du projet d'aménagement.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : faible à moyen</i></p>
PLUi du Grand Chambord	<p>Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Grand Chambord a été adopté le 2 mars 2020.</p> <p>Le site du projet fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans le PLUi du Grand Chambord : l'OAP Huisseau-sur-Cosson – ZAC. Cette OAP se décline sur différentes thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientation de développement et d'organisation des espaces urbains, - Accessibilité, desserte, stationnement, - Orientations paysagères, - Composition urbain architecturale, qualité environnementale - Orientations programmatiques. <p>Le périmètre de la ZAC des Paralisières est concerné par deux zones du PLUi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AU : cette zone concerne la majeure partie du projet. Il s'agit d'une zone de développement urbain ; - N : ce zonage concerne l'extrémité nord du projet. Il s'agit d'une zone naturelle. 	<p><i>Intégration des impératifs réglementaires liés au document d'urbanisme et servitude</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : fort</i></p>



2.1.7 Infrastructures routières, transports et déplacements

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Réseau viaire et trafic routier	<p>Le site d'étude est entouré de voiries de desserte locale : la rue de la Tonnelle au sud et la rue de Morest à l'ouest.</p> <p>Le territoire est relativement préservé des flux traversant avec au nord, un axe majeur de déplacement « Val de Loire » et au sud, avec la RD765 Blois-Romorantin. Grand Chambord exerce avant tout une fonction résidentielle et en conséquence les interactions avec les pôles urbains et économiques voisins sont fortes et multiformes. A titre illustratif, 77 % des actifs du Grand Chambord en 2012 sont amenés à se rendre hors de leur commune de résidence pour exercer leur activité professionnelle.</p>	<p><i>Intégration des problématiques de transport et de déplacement dans l'agencement et la desserte du projet.</i></p>
Transports en commun et circulations douces	<p>Trois lignes régulières départementales traversent le territoire à partir de Blois d'ouest en est, et s'organisent principalement pour les publics scolaires : horaires adaptés en fonction des établissements scolaires et offre réduite en période de vacances scolaires. On distingue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ligne 1 « Blois/Beaugency », via Montlivault et St-Laurent-Nouan ; - La ligne 2 « Blois/Lamotte-Beuvron », via Chambord ; - La ligne 3 « Blois/Salbris/Courmenin », via Mont-Près-Chambord. <p>L'offre de transport à la demande du département n'est pas disponible à ce jour sur le Grand Chambord.</p>	<p><i>Enjeu de la thématique : faible à moyen</i></p>

2.1.8 Réseaux existants et gestion des déchets

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Eau potable et défense incendie	<p>Le territoire de la Communauté de communes du Grand Chambord est alimenté grâce à une ressource d'origine souterraine.</p> <p>Les objectifs du PLUi se situent principalement dans l'urbanisation de zones à vocation d'habitat ou mixte, (habitat et commerces de proximité).</p> <p>Aucune zone d'extension future du grand Chambord projetée au PLUi ne se situe à l'écart des enveloppes bâties existantes. Les zones d'urbanisation future projetée au PLUi sont raccordables au réseau d'eau destinée à la consommation humaine.</p>	
Eaux usées	<p>L'assainissement des eaux usées de la Communauté de communes de Grand Chambord est géré en régie directe. Deux stations d'épuration sont présentes sur le territoire de Huisseau-sur-Cosson, notamment la STEP du Bourg :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité nominale : 1800 EH - Charge maximale en entrée : 825 EH - Charge hydraulique : 198 m³/j <p>Aucune zone d'extension future du grand Chambord projetée au PLUi ne se situe à l'écart des enveloppes bâties existantes. Les zones d'urbanisation future projetée au PLUi sont raccordables au réseau d'assainissement collectif. La capacité de traitement des stations d'épuration permet de répondre sereinement aux objectifs de développement démographiques fixés par le projet : elles supportent une augmentation du volume d'eaux usées à traiter.</p>	<p><i>La proximité des différents réseaux se présente comme un atout pour l'aménagement du site de la ZAC des Paralisières.</i></p> <p><i>Enjeu de la thématique : faible</i></p>

Thèmes	Contexte du site	Contraintes et enjeux
Eaux pluviales	La ZAC n'est desservie par aucun réseau d'eaux pluviales. Aucun fossé situé à proximité du site ne permet de raccorder la ZAC au milieu récepteur superficiel.	<i>L'absence de réseau d'eaux pluviales à proximité de la ZAC, à savoir Rue de la Tonnelle et Rue de Morest induit une gestion des eaux pluviales par infiltration dans le sous-sol et une maîtrise des eaux de surverse pour éviter tout désordre hydraulique en aval de l'opération.</i> Enjeu de la thématique : fort
Electricité / Telecom	Localisé en continuité de l'urbanisation existante, le périmètre de la ZAC est desservi par les réseaux d'électricité et de télécommunication.	<i>La proximité des différents réseaux se présente comme un atout pour l'aménagement du site de la ZAC des Paralisières.</i> Enjeu de la thématique : faible
Collecte et traitement des déchets	La collecte et le traitement des ordures ménagères est assuré conjointement par VALECO et le Syndicat Intercommunal d'Élimination des Ordures Ménagères. Il existe quatre types de collecte : <ul style="list-style-type: none"> ▪ une collecte des ordures ménagères hebdomadaire, ▪ une collecte sélective hebdomadaire, en porte à porte, ▪ une collecte des emballages ménagers recyclables tous les 15 jours (VALECO), ▪ une collecte en points d'apport volontaire du verre, des textiles et des papiers. Une déchetterie est présente sur le territoire de Huisseau-sur-Cosson.	<i>Prise en compte de la gestion des déchets lors de l'aménagement du site et ajustement de la collecte pour la desserte de la ZAC.</i> Enjeu de la thématique : faible

2.2 SYNTHÈSE DE LA DESCRIPTION DU PROJET

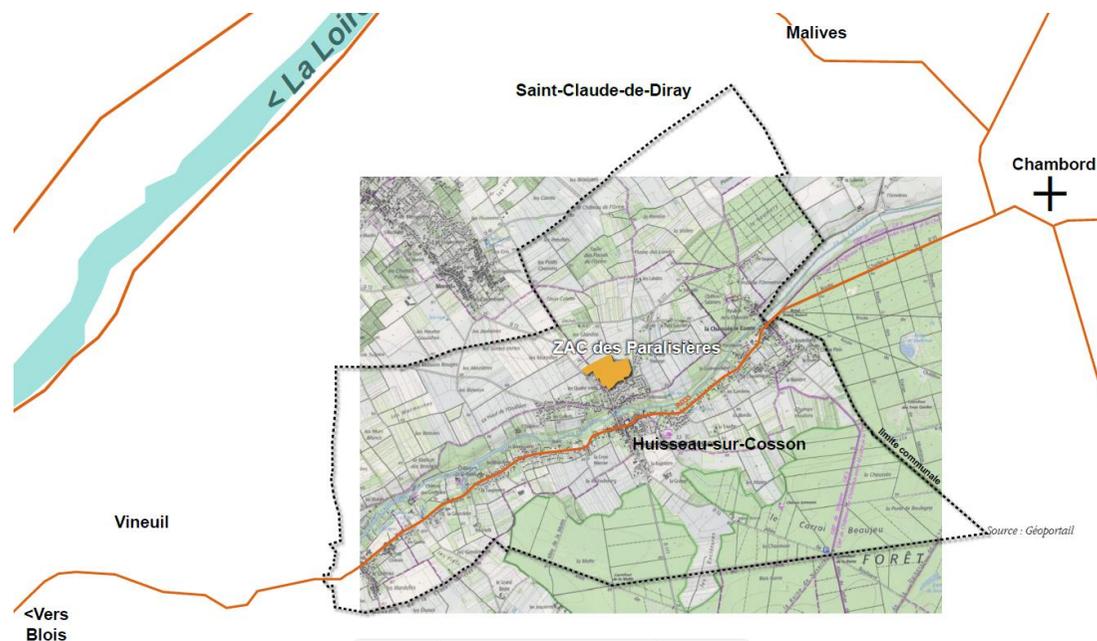
2.2.1 Contexte du projet

La commune de Huisseau-sur-Cosson fait partie de la Communauté de Communes du Grand Chambord et possède de nombreux atouts qui la rendent attractive. Proche de Blois, dont il est distant d'à peine 10 km, le bourg est aussi à deux pas de l'entrée du Château de Chambord. Son territoire, traversé par le Cosson est adossé à la forêt domaniale de Boulogne et au domaine de Chambord qui marque l'entrée dans la Sologne.

Huisseau-sur-Cosson est desservi d'est en ouest par la RD33 plaçant le village au centre de l'axe Blois/Chambord.

Cerné par la rue de Morest à l'ouest et la rue de la Tonnelle à l'est, le site de la ZAC est en limite nord du village, connecté avec l'espace agricole et en interface au sud avec un tissu pavillonnaire assez lâche. Il est connecté au centre-bourg par la rue de Biou qui traverse le Cosson.

Cette position centrale représente un atout majeur pour l'aménagement de cette zone. Il peut ainsi être espéré l'augmentation de la part modale des déplacements doux depuis le quartier vers le centre-bourg, l'école et autres services et ainsi renforcer le cœur de village autour de ses équipements.



2.2.2 Historique du projet

• Historique du projet :

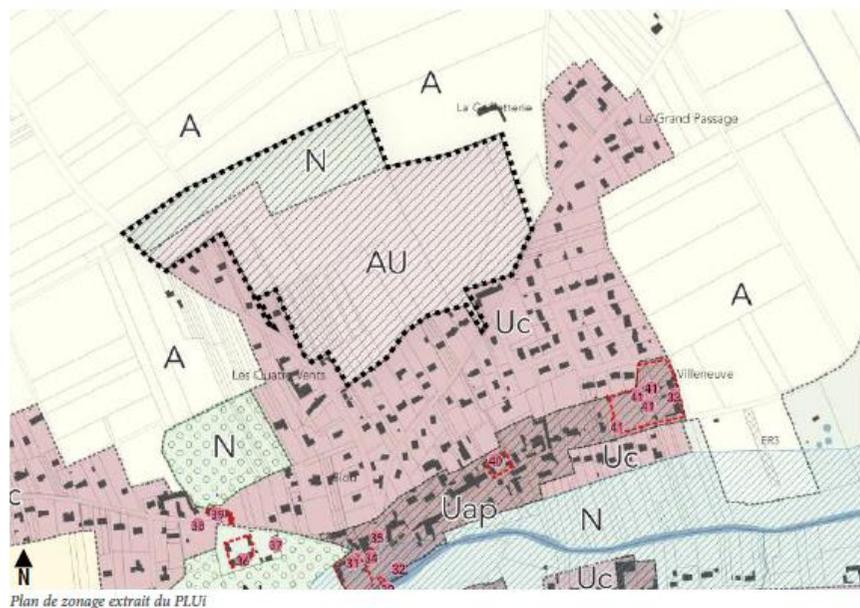
- > Création de la ZAC : 20 octobre 2011
- > Concession d'aménagement : 19 juin 2019
- > Diagnostic environnemental : février 2020
- > Schéma d'aménagement : 29 juin 2020
- > Étude géotechnique : 29 mai 2020
- > Consultation de l'UDAP :
 - 8 septembre 2020
 - 22 décembre 2020
 - 4 février 2021
- > Avant-projet définitif : avril 2022
- > Dépôt du Permis d'aménager : juin 2022

• PLUI de la communauté de commune du Grand Chambord

- (Plan local de l'urbanisme intercommunal)*
- > Approuvé en 2020
 - > Site majoritairement en zone AU avec une zone N au nord
 - > limite nord et ouest du site en zone A
 - > limite sud/est en zone Uc
 - > Site concerné par l'OAP «ZAC des Paralisières»

• SCOT du blaisois

- (schéma de cohérence territoriale)*
- > approuvé le 12 juillet 2016
- ### • SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027
- (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux)*
- > Approuvé le 3 mars 2022
 - > En vigueur depuis le 4 avril 2022
 - > Objectif intégré : réduire la pollution organique et les rejets d'eaux pluviales en privilégiant l'infiltration



2.2.3 Objectifs du projet

Le site des Paralisières bénéficie d'un cadre particulièrement intéressant d'un point de vue urbain et paysager. Cette ZAC de 11,5 ha se trouve en limite Nord de la commune de Huisseau-sur-Cosson, entre Blois et Chambord. Le quartier à vocation exclusive d'habitat doit accueillir 135 logements et composer avec la présence d'une Zone Naturelle en point haut. La ZAC des Paralisières étant localisée au sein du périmètre de protection élargi du mur de Chambord, l'UDAP 41 a participé à la réflexion pour la composition du quartier.

Comment garantir la construction d'un quartier cohérent lorsqu'il est composé principalement d'habitations individuelles et de projets personnels ? Comment éviter le développement d'un lotissement sans aménité tout en permettant à chacun de porter son projet ? Comment garantir un dialogue harmonieux entre les constructions sans rebuter les acquéreurs ni accumuler les règles vécues comme des contraintes ? Ces réflexions, menées en étroite collaboration entre Sativa, AUD et l'UDAP 41, ont amené à composer un quartier au tracé organique structuré par de grands espaces verts : vergers, parc et une prairie naturelle reliés par de nombreuses liaisons piétonnes.

Parallèlement à ce travail de définition des espaces publics, une typologie de parcelles permettant de définir des ambiances caractéristiques bien identifiée a été développée. Chacune des typologies présente des préconisations spécifiques en termes d'implantation et de clôtures, l'objectif étant d'accentuer les ambiances en fonction de l'emplacement dans le quartier :



- 1. Ambiance parc :** Autour de la pelouse centrale, ces parcelles peu longues sont « doubles faces » avec un accès véhicule côté voirie et un accès piétonnier côté parc central vers lequel la façade de la maison doit dialoguer. Vous souhaitez des pièces avec des vues sur un parc, vous aimez les clôtures en bois et le jardinage mais ne souhaitez pas trop de terrain, choisissez une parcelle verte!
- 2. Ambiance village :** En cœur de quartier, dans ces parcelles souvent plus petites, la densité et l'imbrication des volumes est recherchée afin de créer des espaces d'intimité par le bâti sur le modèle des centres-bourgs anciens. Vous aimez les ambiances de cours ou de jardins entourées de murs et avez envie d'une maison à plusieurs étages, faites le choix d'une parcelle rouge!
- 3. Ambiance Nature :** Ces parcelles plus longues présentant souvent un grand jardin donnent sur des espaces de Nature (vergers au Sud du quartier ou de prairie au Nord du quartier). Vous aimez la Nature et les haies champêtres, il vous faut une parcelle bleue!

2.2.4 Enjeux du programme

La ZAC des Paralisières est à usage principal d'habitation à raison d'un logement par lot. Les constructions à destination industrielle, d'entrepôts et les ICPE sont interdits.

Toutefois, une partie des locaux d'habitation pourra être utilisée pour l'exercice d'une profession libérale et tertiaire.

Il est souhaité une certaine mixité des usages, tant qu'elle n'occasionne pas de gêne pour les habitations voisines. Le stationnement est de ce fait réglementé.



L'espace public est constitué notamment par :

Des voiries partagées :

- une voirie principale à double sens avec chemin piéton d'un côté,
- des voiries secondaires en sens unique et partagées,
- des voiries en impasse avec placette de desserte.

Des espaces strictement piétons :

- un parc central linéaire constitué,
 - > d'une zone équipée de mobilier de jeux et de sport
 - > d'une placette centrale
 - > d'une grande pelouse arborée
- un verger au sud en jonction avec les habitations existantes,
- une prairie naturelle au nord en lisière de zone agricole,
- des chemins piétons de gabarits diverses irriguant tout le quartier.

Programme bâti

L'urbanisation de ce quartier à vocation résidentielle représente une surface totale maximale de plancher d'environ 25 590 m². Il accueillera environ 122 logements répartis sur 111 lots dont 110 terrains à bâtir en accession libre et 1 lot à vocation social et/ou sénior pouvant accueillir 12 logements.

L'urbanisation se fera en six tranches réparties comme suit :

- Tranche 1 : 10 logements pour 5 324 m²,
- Tranche 2 : 23 logements pour 12 423 m²,
- Tranche 3 : 22 logements (dont 12 logements sociaux et/ou sénior) pour 7 314 m²,
- Tranche 4 : 20 logements pour 9 982 m²,
- Tranche 5 : 17 logements pour 9 390 m²,
- Tranche 6 : 30 logements pour 18 422 m².

	NB DE LOG.		M2 CESSIBLES		moyenne
log. Sociaux	12	10%	1 904 m ²	3%	159 m ²
Surface comprise entre 350 et 550 m ²	58	48%	26 410 m ²	42%	455 m ²
Surface comprise entre 550 et 750 m ²	39	32%	24 186 m ²	38%	620 m ²
Surface supérieure à 750 m ²	13	11%	10 777 m ²	17%	829 m ²
<i>totaux</i>	122	100%	63 277	100%	

	Nb de log.	
TOTAL SUPERFICIE CESSIBLE	63 277 m²	122
moyenne	519 m ²	
MACRO-LOTS pour logement social ou sénior	1 904 m²	12
moyenne	159 m ²	
TERRAINS A BATIR	61 373 m²	110
moyenne	558 m ²	
TOTAL SUPERFICIE PLANCHER MAXIMAL	25 590 m²	122



2.3 SYNTHÈSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, ET MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES ET RÉDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ÊTRE ÉVITÉS

Thématique et impacts	Positif / Négatif		Direct / Indirect		Temporalité		Terme			Mesures associées	Impact résiduel
	P+	N-	D	I	T	P	Court	Moyen	Long		
Cadre physique											
<i>Chantier</i>											
Augmentation de la concentration des matières en suspension dans les eaux de ruissellement		X		X	X		X			E/R : Mise en œuvre de prescriptions diverses pour un chantier respectueux de son environnement s'imposant aux entreprises devant intervenir sur le site.	Faible
Risque potentiel de pollution des eaux superficielles et souterraines		X		X	X		X				
<i>Exploitation</i>											
Absence d'impact sur les conditions climatiques	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Absence de mesures spécifiques.	
Modification localisée de la topographie pour répondre aux impératifs de gestion des eaux pluviales et d'aménagement de voiries		X		X		X	X			E/R : Intégration des particularités topographiques dans la conception du projet	
Modification du régime d'écoulement du milieu récepteur		X		X		X		X		E/R : Mise en place de bassins d'infiltration, de noues et de tranchées drainantes qui assureront le tamponnement des eaux pluviales sur l'opération avant infiltration vers le milieu souterrain.	
Imperméabilisation des sols induisant une augmentation et un étalement des ruissellements		X		X		X		X		A ce titre, ces dispositifs constitueront une mesure de réduction des eaux pluviales évacuées vers le milieu superficiel (pour les pluies dimensionnantes ou inférieure) malgré l'augmentation de densité du site d'étude.	Faible
Pollution potentielle des eaux de surface et des eaux souterraines constituant les milieux récepteurs des ruissellements		X		X	X			X		Entretien adapté des ouvrages de tamponnement et du réseau de collecte (entretien de la végétation, vérification du bon état de fonctionnement, enlèvement des feuilles et objets, ...)	
Modification potentielle des conditions de perméabilité du site par tassement des sols		X		X	X			X		E/R : Absence de pollution du milieu souterrain par éloignement des fonds d'ouvrage avec le toit de la nappe souterraine (absence de risque de remontée de nappe dans les ouvrages). Pas de modification de la perméabilité des sols.	
Cadre biologique											
<i>Chantier/Exploitation</i>											
Modification de l'occupation du sol et destruction d'espèces végétales		X	X			X	X			E/R : Définition des aménagements permettant de conserver une partie des friches herbacées (MR1)	
Dissémination d'espèces invasives		X		X		X		X		E/R : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes sensibles des espèces animales (MR2)	
Destruction accidentelle de spécimens d'espèces animales à enjeu et/ou protégées		X	X			X	X			E/R : Suivi de l'abattage des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères (MR3)	
Destruction/altération d'habitats de reproduction et de repos d'espèces animales à enjeu et/ou protégées		X	X			X	X			E/R : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances associées au chantier (MR4)	Négligeable à très faible
Dérangement d'espèces animales à enjeu et/ou protégées		X		X	X		X			E/R : Gestion des espèces exotiques envahissantes (MR5)	
Absence d'impact sur le réseau Natura 2000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	C : Gestion favorable à l'amélioration de l'état de conservation de milieux ouverts dégradés (MC1) C : Création de nouveaux milieux semi-ouverts de type haies arbustives (MC2)	Nul

Thématique et impacts	Positif / Négatif		Direct / Indirect		Temporalité		Terme			Mesures associées	Impact résiduel
	P+	N-	D	I	T	P	Court	Moyen	Long		
Cadre paysager et patrimoine culturel											
<i>Chantier</i>											
Mise à jour potentielle de vestiges archéologiques	/	/		X		X	X			E/R : Emissions éventuelles de prescriptions de la Direction Régionale des Affaires Culturelles sur le site d'étude	Faible
Modification du paysage agricole		X	X		X		X				
<i>Exploitation</i>											
Transformation d'un paysage « rural ➔ urbain »		X	X			X		X		E/R : Définition de différentes typologies de parcelles avec préconisations adaptées	Faible à moyen
Modification des perceptions visuelles depuis les espaces proches et lointains		X		X		X		X		Proposition d'une palette végétale	
Organisation du développement urbain (valorisation de l'image de la commune)	X			X		X		X		Définition d'une structure verte à travers différents espaces : vergers, parc et prairie naturelle Traitement paysager des ouvrages de gestion des eaux pluviales. E/R : Respect des prescriptions de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF)	
Cadre de vie											
<i>Chantier</i>											
Nuisances diverses vis-à-vis des personnes circulant régulièrement aux abords du site		X		X	X		X			E/R : Mise en œuvre de prescriptions diverses pour un chantier respectueux de son environnement s'imposant aux entreprises devant intervenir sur le site.	Faible
Modifications des conditions de circulation		X	X		X		X				
<i>Exploitation</i>											
Modifications des conditions édaphiques pouvant induire une modification modérée des aléas naturels sur le site		X		X		X		X		E/R : Gestion rationalisée des déblais/remblais et réutilisation des déblais pour l'aménagement du site.	Faible
Hausse locale modérée du trafic		X		X		X		X		E/R : Hiérarchisation entre les fonctions de circulation, aménagement de voiries internes de desserte, raccordement sécurisé aux infrastructures existantes et incitation aux déplacements doux.	
Hausse modérée de l'environnement sonore		X		X		X		X		E/R : Incitation aux déplacements non motorisés par la mise en place de liaisons douces et limitation des vitesses de circulation sur les voiries internes au site.	
Dégradation potentielle mais limitée de la qualité de l'air par hausse de la circulation sur ce secteur		X		X		X		X			
Création de nuisances lumineuses pour les riverains et pour la faune		X		X		X		X		E/R : Mise en place de dispositifs d'éclairage public adaptés en termes de puissance lumineuse, d'orientation d'éclairage et de temps d'éclairage.	

P+ : Positif ; N- : Négatif ; T : Temporaire ; P : Permanent ; D : Direct ; I : Indirect
E/R : Mesures d'évitement et de réduction
Suite du tableau en page suivante

Thématique et impacts	Positif / Négatif		Direct / Indirect		Temporalité		Terme			Mesures associées	Impact résiduel
	P+	N-	D	I	T	P	Court	Moyen	Long		
Cadre socio-économique											
<i>Chantier</i> Renforcement de l'économie locale	X			X	X		X			Absence de mesures spécifiques	Positif
<i>Exploitation</i> Accroissement de la population de Huisseau-sur-Cosson et amélioration de la mixité sociale	X		X			X		X		E/R : Phasage de l'aménagement permettant de garantir une évolution progressive de la population, de façon à limiter l'impact sur la capacité d'accueil des équipements publics existant. E/R : Inscription du projet dans une logique de continuité urbaine visant à réduire l'étalement urbain et le mitage résidentiel.	Faible à positif selon les thématiques
Développement de commerces et services, création d'emplois	X			X		X		X			
Consommation d'espace sur un secteur encore non urbanisé, en friche ou cultivé		X		X		X	X				
Renforcement de l'économie locale	X			X		X		X			
Réseaux et Déchets											
<i>Chantier</i> Dévoisement éventuel des réseaux présents en périphérie du site		X	X		X		X			E/R : Réutilisation des déblais dans la mesure du possible pour le remblai des espaces publics, tri sélectif et acheminement des déchets vers des filières de valorisation ou d'élimination.	Faible
Production de déchets de chantier		X	X		X		X				
<i>Exploitation</i> Hausse des besoins en eau potable et des consommations énergétiques		X		X		X		X		E/R : Mise en place de dispositifs de gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales. E/R : Adaptation de l'organisation de la collecte des déchets.	Faible
Augmentation des rejets d'eaux usées sur le réseau de la commune		X		X		X		X			
Augmentation de la production de déchets		X		X		X		X			
Santé humaine											
<i>Pollution des eaux</i> Pollution potentielle des eaux de surface et des eaux souterraines constituant les milieux récepteurs des ruissellements		X		X		X		X		E/R : Mise en œuvre de modalités d'assainissement des eaux usées et pluviales du site. E/R : Utilisation d'engins conformes à la législation et respect d'horaires compatibles avec la proximité des habitations durant la phase chantier. E/R : Limitation des vitesses de circulation sur les voiries internes au site. E/R : Incitation aux déplacements non motorisés par la création de circulations douces. E/R : Les mesures de réduction d'impact concernant la pollution lumineuse consiste à retenir des solutions d'éclairage mesuré, favorables à la préservation de la qualité du ciel nocturne.	Faible
<i>Bruit</i> Hausse relative du bruit ambiant concomitante à l'augmentation du trafic routier issu du projet		X		X		X		X			
<i>Pollution atmosphérique</i> Dégradation potentielle mais limitée de la qualité de l'air par hausse de la circulation sur ce secteur		X		X		X		X			
<i>Pollution lumineuse</i> Absence d'impact sur la santé humaine	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

P+ : Positif ; N- : Négatif ; T : Temporaire ; P : Permanent ; D : Direct ; I : Indirect
E/R : Mesures d'évitement et de réduction

2.4 ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

L'évaluation du coût des mesures environnementales est une approche délicate dans la mesure où certains équipements de protection de l'environnement sont intégrés en tant que tels au projet technique d'aménagement de la ZAC des Paralisières et ne constituent pas de réelles « mesures correctrices ou compensatoires ». Il s'agit en revanche de mesures de suppression et de réduction d'impact intégrées en amont du projet.

Les estimations présentées dans le tableau suivant portent essentiellement sur les aménagements paysagers, les mesures de suivi, et l'assainissement du site (hors coûts imputables aux mesures de protection de l'environnement prises dans le cadre de la gestion du chantier).

Mesures	Coûts prévisionnels de la tranche ferme (phases 1, 2, 3) en € hors taxes	Coûts prévisionnels de la tranche conditionnelle (phases 4, 5, 6, 7) en € hors taxes
Installation / Signalisation chantier	14 745	20 362
Voirie		
<i>Cheminements piétons</i>	<i>54 625</i>	<i>73 500</i>
<i>Espaces verts travaillés et non travaillés</i>	<i>73 500</i>	<i>79 740</i>
<i>Noues</i>	<i>13 590</i>	<i>20 610</i>
Plantations	74 900	15 350
Assainissement		
<i>Eaux pluviales</i>	<i>83 260</i>	<i>107 960</i>
<i>Eaux usées</i>	<i>166 800</i>	<i>207 400</i>
<i>Branchements</i>	<i>70 140</i>	<i>95 190</i>
Réseaux et branchements	251 554	353 582
Mesures de compensation faune		
<i>Restauration/gestion friches herbacées</i>		<i>72 000</i>
<i>Création haies arbustives</i>		<i>12 000</i>
Mesures de suivi du chantier		10 000
Mesures de suivi post-chantier		
<i>Site du projet</i>		<i>6 000</i>
<i>Sites de compensation</i>		<i>45 000</i>



ANALYSE DE L'ETAT INITIAL
DU SITE ET DES MILIEUX
SUSCEPTIBLES D'ETRE
AFFECTES PAR LE PROJET

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

3.1 AIRES D'ETUDE

Afin d'appréhender le contexte dans lequel s'inscrit le projet d'aménagement de la ZAC des Paralisières, différentes aires d'étude ont été définies. Le site d'étude doit en effet pouvoir varier selon les questions environnementales abordées. La compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent d'appréhender un périmètre de réflexion plus large que celui du projet.

Ainsi, l'aire d'étude stricte équivaut à l'emprise de la ZAC, qui correspond, dans la présente étude, à la zone 1AU du PLU de Huisseau-sur-Cosson. Cette aire d'étude est identifiée sur les différentes cartographies par l'intitulé « Périmètre de ZAC ».

Le « site d'étude rapproché » intègre les espaces avoisinants, secteurs sous influence immédiate du projet et compris dans la réflexion d'ensemble pour l'aménagement de la zone, notamment du point de vue de la gestion des eaux pluviales. Pour chaque thématique environnementale, ces deux aires constituent la base de l'élaboration du diagnostic (bibliographique ou de terrain).

L'aire d'étude élargie permet une analyse plus pertinente des enjeux environnementaux nécessitant une approche d'échelle plus vaste, notamment pour des sujets tels que l'étude du cadre physique (concernant le bassin versant hydrographique par exemple), l'analyse socio-économique du territoire, l'analyse paysagère, etc.

Le périmètre de l'aire d'étude élargie est adapté en permanence au sujet traité.

3.2 CADRE PHYSIQUE

3.2.1 Éléments climatiques

Source : Météo France

Les données statistiques sur la climatologie au niveau de Huisseau-sur-Cosson proviennent, par extrapolation, de la station climatologique de Météo-France à Romorantin-Lanthenay (aérodrome de Romorantin-Prunier situé au nord du Cher, à environ 34 km au sud-est de la zone d'étude).

La période d'observation pour les températures et les précipitations porte sur les années 1981 à 2010, sur les années 1991 à 2010 pour les données relatives à l'ensoleillement. Les données relatives au vent sont quant à elles recueillies sur la période 1981-2000. Ces durées d'observation sont suffisamment longues pour permettre d'étudier les précipitations, les températures, l'ensoleillement et les vents de façon fiable et significative.

Températures et précipitations

Le sud du Loir-et-Cher bénéficie d'un climat tempéré océanique assez doux, sans excès, mais avec une pluviométrie relativement faible (702 mm à Romorantin) : voir graphiques ci-dessous.

L'amplitude des températures moyennes mensuelles reste faible (moins de 15°C). Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées durant les mois de juillet et août (près de 26°C pour les maximales), les plus basses de décembre à février (4 à 5°C). On recense chaque année 73 jours avec des gelées (mais seulement 4 jours sans dégel), 56 jours de chaleur (plus de 25°C) et 13 jours de forte chaleur (plus de 30°C).

Le volume des précipitations est réparti de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année avec une faible amplitude. Il pleut un peu plus de 113 jours chaque année. On distingue cependant une augmentation des précipitations en mai (72,3 mm) et d'octobre à décembre (plus de 60 mm par mois). Le mois de mars est statistiquement le plus sec (50,1 mm).

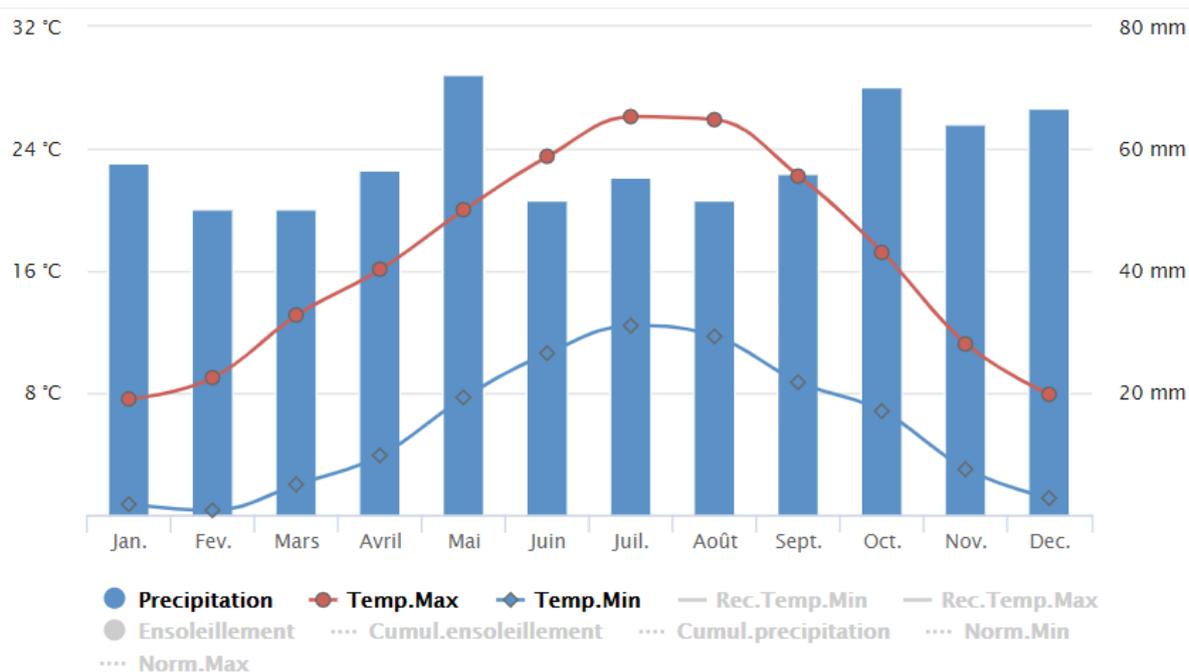


Figure 2 : Moyennes des températures et des précipitations à Romorantin (1981-2010)

On enregistre chaque année 56 jours de brouillard et 16 jours avec de l'orage. Le Loir-et-Cher est relativement peu touché par les orages (niveau kéraunique de 1,2 coup de foudre par km² et par an sur une échelle variant pour l'hexagone de 0,6 dans le Finistère à 4,4 dans le sud-est). La neige tombe en moyenne moins de 10 jours par an.

Ensoleillement

Avec plus de 1 700 heures de soleil par an, Romorantin-Lanthenay est peu favorisé par rapport au reste du bassin parisien (près de 1 850 heures à Blois). De juin à août, on atteint ou dépasse les 200 heures de soleil par mois, contre moins de 70 de novembre à janvier (cf. Figure 3).

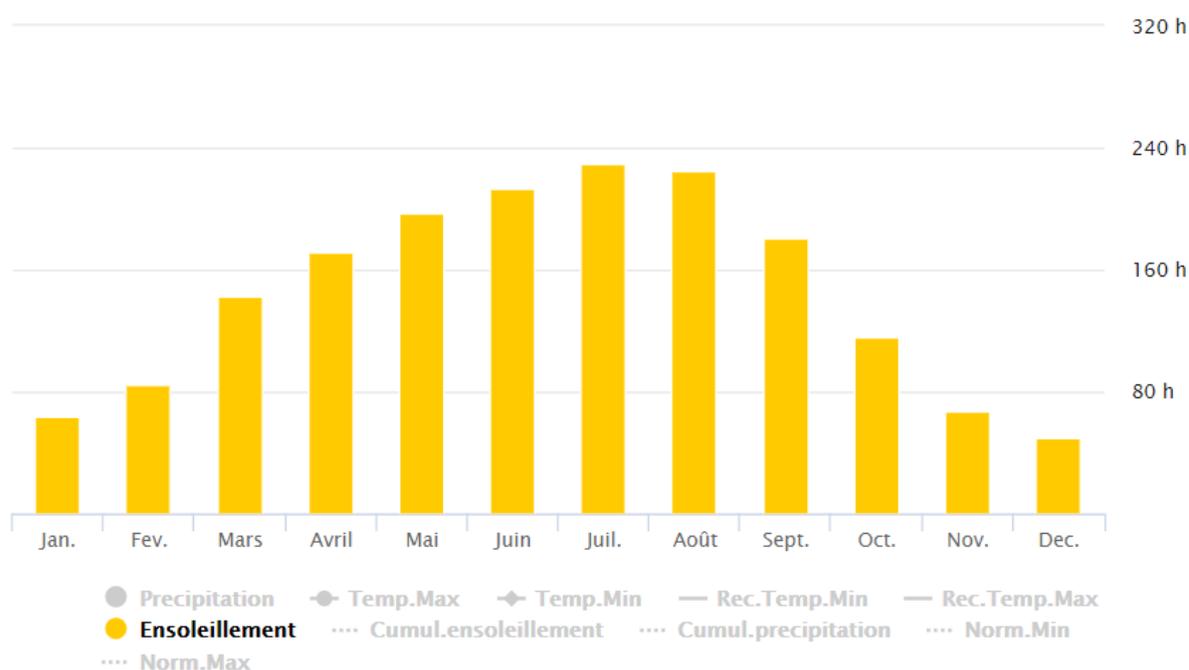


Figure 3 : Moyennes d'ensoleillement en heures à Romorantin (1991-2010)

Vents

La rose des vents de Romorantin-Lanthenay indique que les vents dominants sont de secteurs sud-ouest (venus de l'océan Atlantique, ils apportent les précipitations) et, dans une moindre mesure (vents moins forts) nord-est. Les vents violents (rafales à plus de 57 km/h) sévissent chaque année un peu moins de 50 jours en moyenne (cf. Figure 4).

Localement, les conditions de circulation du vent sur le secteur d'étude peuvent être influencées par la configuration du site, mais il semble que l'appréciation de la circulation des masses d'air au sein du secteur d'étude puisse s'appuyer sur les données de la station météorologique.

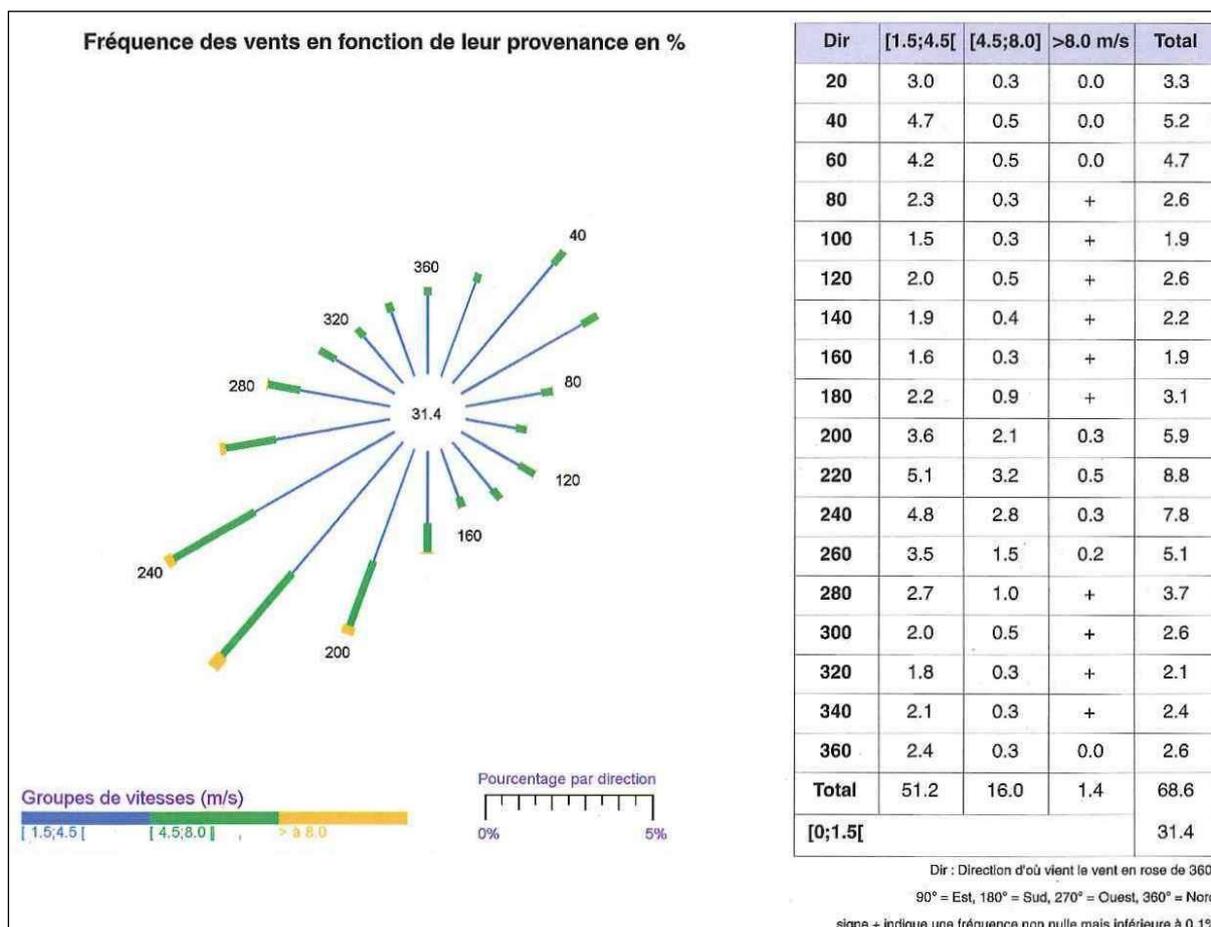
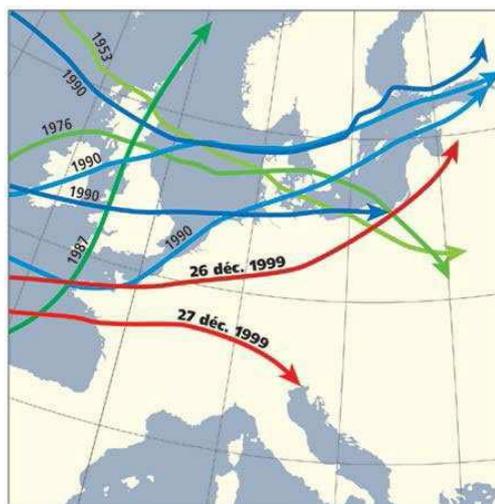


Figure 4 : Rose des vents de Romorantin-Lanthenay (1981 - 2000)

Le risque tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression), dans laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes en température et en teneur d'eau. De cette confrontation naissent des vents parfois très violents. On parle de tempête quand les vents dépassent 89 km/h.

L'ensemble des communes du département du Loir-et-Cher est concerné par ce risque de tempête ; ces tempêtes surviennent surtout en automne et en hiver, de novembre à février (moins souvent en octobre ou en mars). Comme l'indique la figure suivante, le département était sur la trajectoire de la tempête survenue le 27 décembre 1999.



Source : www.prim.net

Figure 5 : Trajectoires de quelques tempêtes ayant touché l'Europe (1950 – 2000)



Le territoire bénéficie d'un climat tempéré océanique doux : une pluviométrie assez modérée et homogène sur l'année ainsi que des températures présentant une amplitude thermique limitée.

3.2.2 Topographie

Le point culminant de la commune se situe au nord-est du territoire, à l'intersection de la rue de Saumery et de la D177, à une altitude de 97 mètres. Le point le plus bas se situe le long du Cosson à l'ouest du bourg, entre le château de la Motte et celui des Grotteaux, à 72 mètres d'altitude.

Le site de la ZAC des Paralisières est situé au nord du centre-bourg de Huisseau-sur-Cosson. L'altitude maximale du site d'étude est voisine de 87 m N.G.F au nord. Les pentes variant de 1 % s'orientent vers le Cosson situé au sud. L'altitude du point bas est d'environ 83 m N.G.F.

Les eaux de ruissellement s'écoulent de manière diffuse selon trois bassins versants :

- Un principal situé au sud et dont les pentes s'orientent vers le sud ;
- Un au nord-ouest qui s'écoule vers l'ouest ;
- Un au nord-est avec des pentes qui s'orientent vers l'est.



Enjeu : La topographie conditionne les choix en termes de gestion des eaux pluviales.

Les écoulements pluviaux superficiels, au sein du site du projet, sont détaillés dans le paragraphe 3.2.4 page 60.



CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

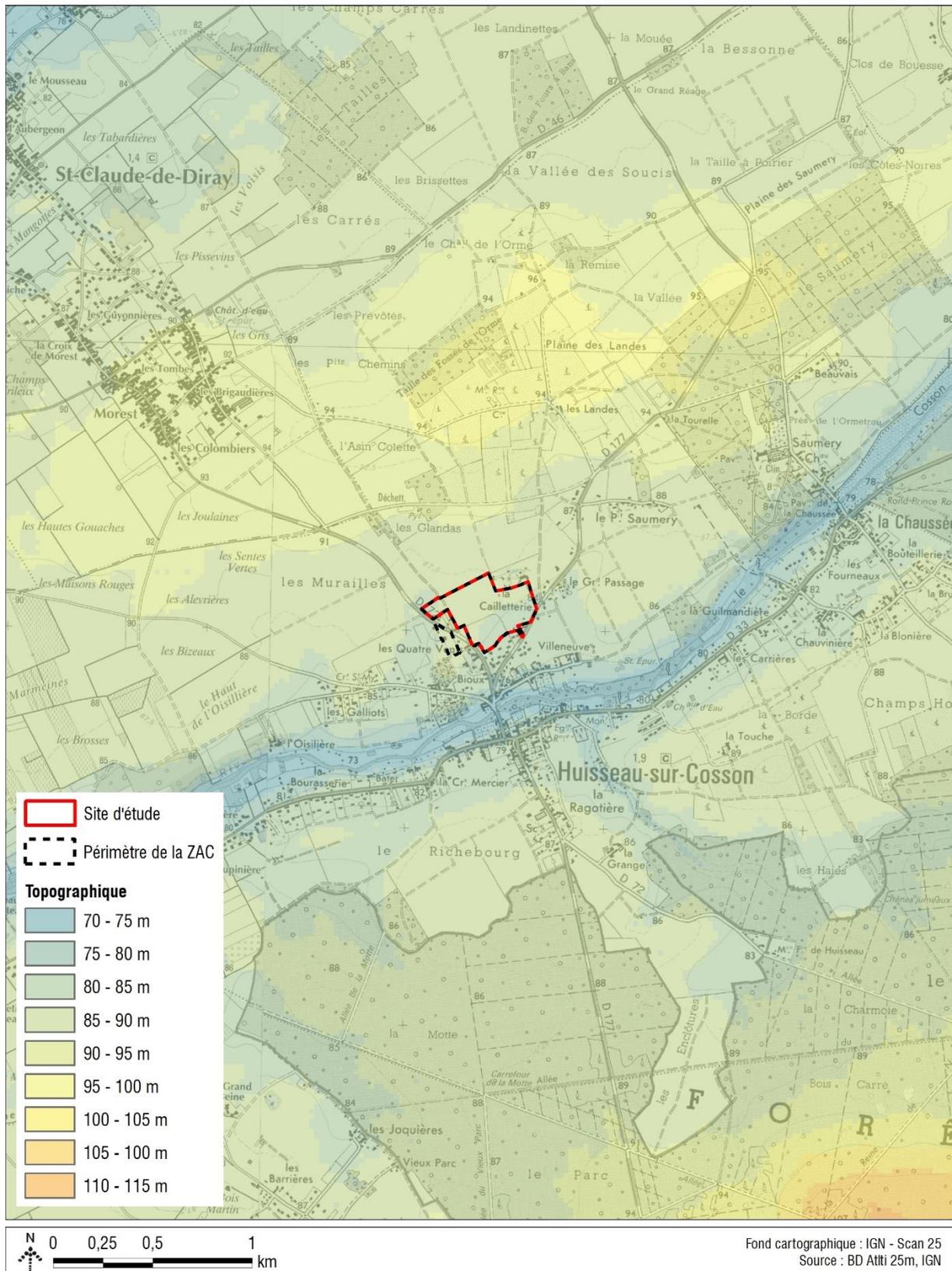


Figure 6 : Contexte topographique

3.2.3 Éléments géologiques et hydrogéologiques

Contexte géologique

Source : Carte géologique de la France au 1/50 000^{ème}, feuille de Bracieux (n°429), BRGM.

Selon la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Bracieux, le site d'étude repose sur deux formations géologiques (cf. Figure 7) :

- les alluvions anciennes des moyennes terrasses (Fw, FX, quaternaire) au centre ;
- le Calcaire de Pithiviers (m1Pi, tertiaire) de part et d'autre des alluvions.

Les alluvions des moyennes terrasses sont décrites comme des sables grossiers à fins, brun-roux, argileux à limoneux, contenant quelques galets de quartz et de silex.

Ces dépôts sont pour la plupart délavés ; dans les zones de forte épaisseur la proportion d'argile est légèrement plus importante que dans les alluvions récentes. Ces alluvions sont peu altérées et ne présentent que très rarement une coloration rousse.

Le Calcaire de Pithiviers constitue le niveau supérieur de l'entité compréhensive des Calcaires de Beauce d'âge Oligocène à Aquitanien.

Il s'agit d'une masse calcaire complexe déposée en milieux palustres et lacustres et affectée par des phénomènes pédogénétiques. Les faciès variés passent des calcaires fins homogènes à des calcaires travertineux vacuolaires, irrégulièrement cristallisés, généralement fins et silicifiés et parfois friables. L'épaisseur des calcaires ne dépasse pas une vingtaine de mètres sur la carte et est caractérisée par une forte irrégularité avec des minima voisins de 5 m.

Une étude géotechnique réalisée par le bureau d'études Ginger CEBTP confirme la géologie en place.

Des essais de perméabilité relatifs aux normes ISO 22282-2 à 6, adaptés au site et au projet, ont été réalisés. Les résultats de ces tests sont reportés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Perméabilité des sols du site d'étude

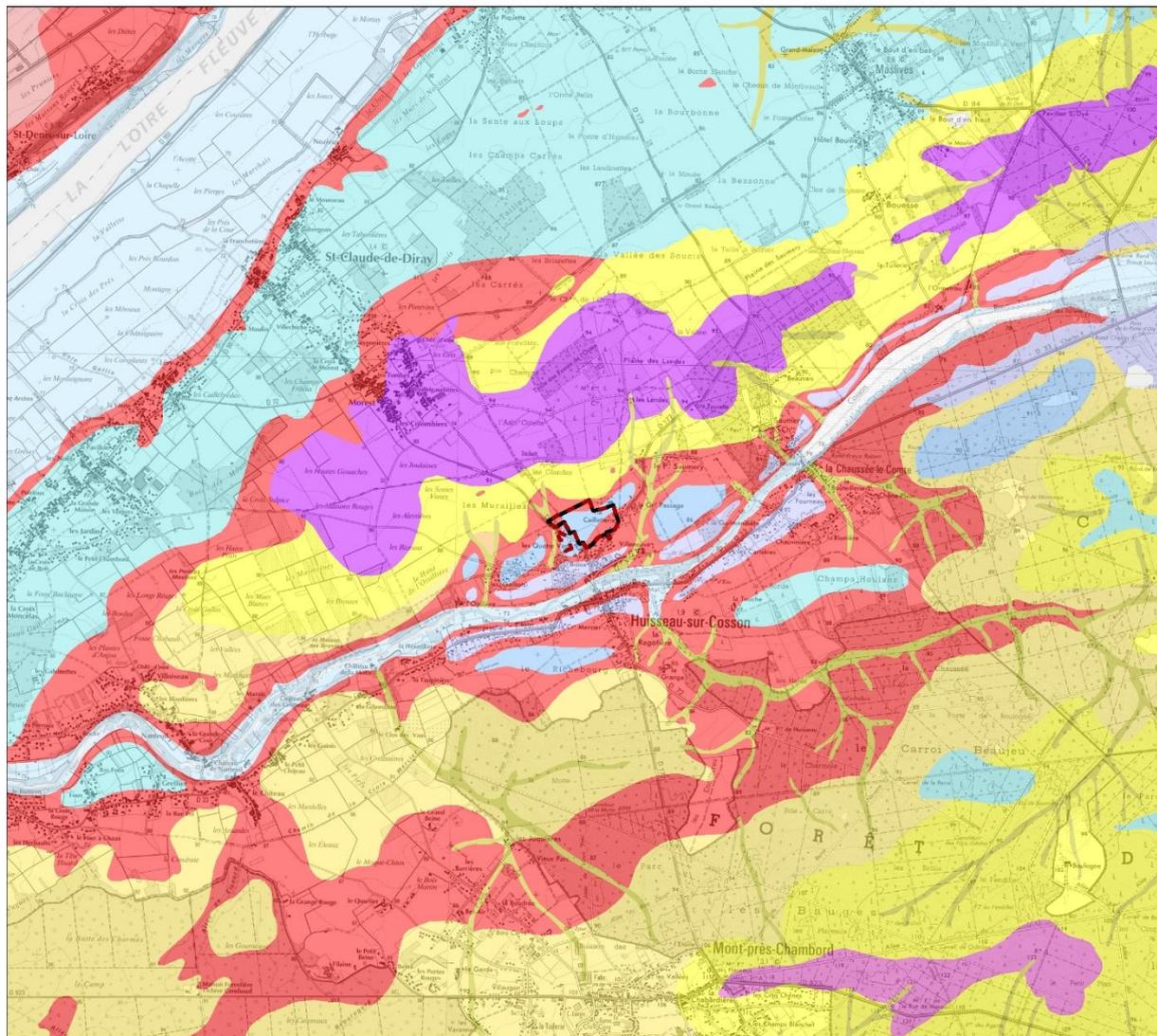
SONDAGE	FORMATION	NATURE DU SOL	PROFONDEUR DE L'ESSAI (M)	COEFFICIENT DE PERMEABILITE K (M/S)
PU1	2	Sable argileux	1,7	1×10^{-7}
PU2	3	Sable gravo-marneux	2,1	5×10^{-7}
PU3	1	Sable limono-graveleux	0,7	7×10^{-5}
PU4	3	Argile marno-graveleuse	2,1	3×10^{-6}
PU5	3	Grave calcaire marneuse	1,0	7×10^{-7}

La perméabilité des sols est donc faible au droit des puits, et dans la tranche de profondeur testée. Les essais de perméabilité sont localisés sur la Figure 8.

Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages lors des investigations.



CONTEXTE GÉOLOGIQUE



Site d'étude

Périmètre de la ZAC

Couches géologiques

Fz - lit mineur et alluvions récentes

Fy - Alluvions des basses terrasses Fy +3 à +10 m

Fx - alluvions des moyennes terrasses Fx +12 à +16 m

Fw - alluvions des hautes terrasses Fw +18 à +30 m

Fv - Alluvions des très hautes terrasses Fv +33 à +40 m

qCC - Cailloutis culminants : argile, sables, graviers :
terrasse + 50 m de la vallée de la Loire

FC - Colluvion de fond de vallon

qOE - Limon des plateaux

m3-p1SASO - Sables et argiles de Sologne. Sables hétérométriques, quartzo-feldspathiques, et argiles interstratifiées

m2MSO - Formation de l'Orléanais et du Blésois : sables, marnes et calcaires de Montabuzard

m2MCO - Calcaires de Montabuzard dans la formation des Marnes et calcaires de l'Orléanais

m1Beauce - Calcaires et marnes de Beauce (Calcaire de Pithiviers)

hydro - Hydro



Fond cartographique : IGN - Scan 25
 Source : Géorisques

Figure 7 : Contexte géologique



LOCALISATION DES SONDAGES GÉOTECHNIQUES



Figure 8 : Localisation des sondages géotechniques

Risque sismique

Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 détermine cinq zones de sismicité croissante :

- une zone de sismicité très faible où il n'existe aucune prescription parasismique particulière ;
- quatre zones de sismicités faible, modérée, moyenne ou forte, dans lesquelles des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal », conformément aux articles R.563-3 et R.563-4 du Code de l'environnement.

Ce zonage identifie la commune de Huisseau-sur-Cosson en zone d'aléa très faible (niveau 1 sur 5) (cf. Figure 9).



Enjeu : Absence d'enjeu significatif.



RISQUE SISMIQUE

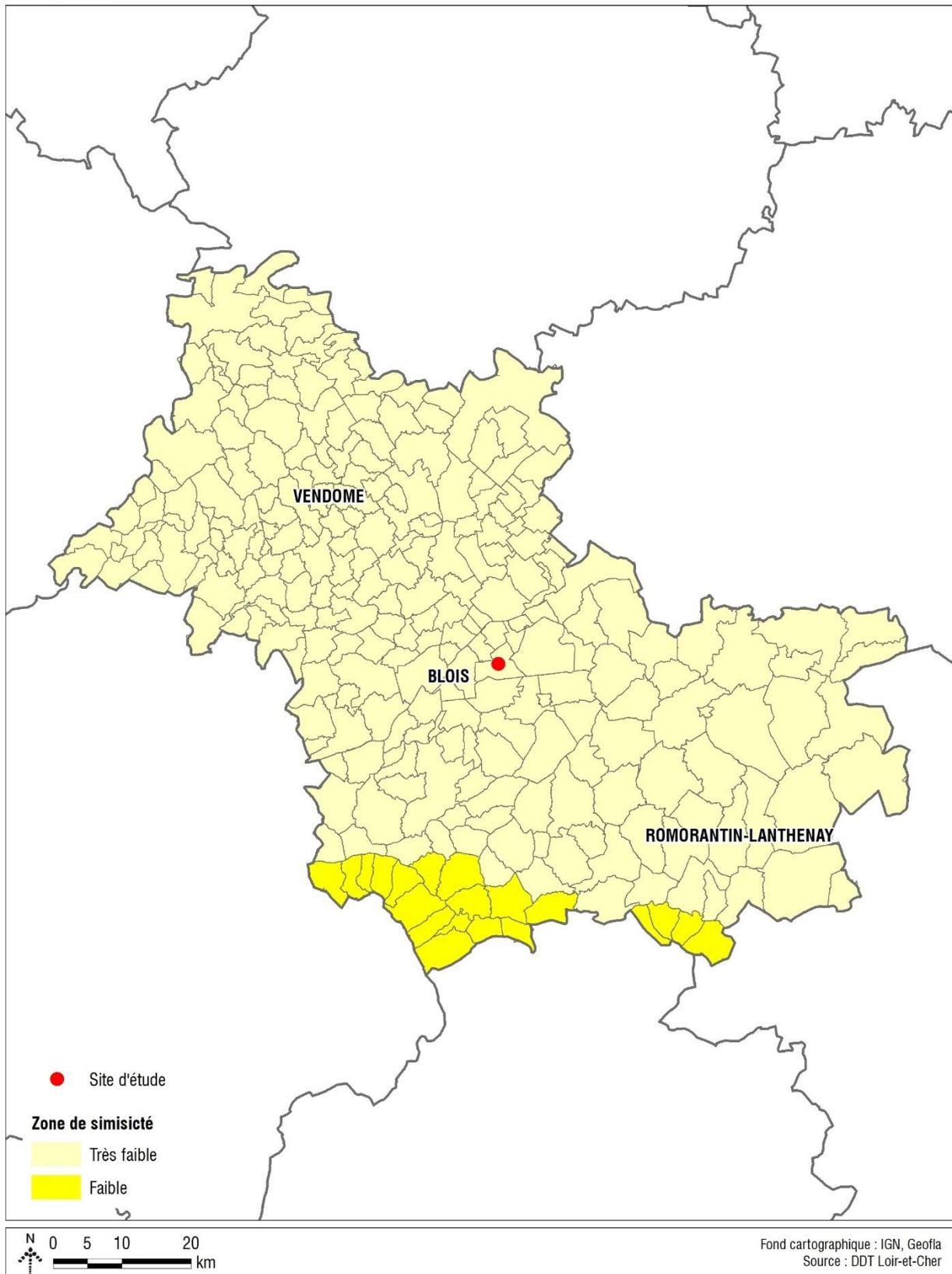


Figure 9 : Aléas sismiques

Pollutions des sols

Sources : bases de données BASIAS et BASOL.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers. De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes.

Deux bases de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventifs ou curatifs :

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) ; réalisée avec le BRGM ;
- BASOL, recensant les sites pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

On note que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé le site dont les sols peuvent donc avoir été souillés.

Aucun site BASIAS ou BASOL n'est recensé au droit de le site d'étude. Le site BASIAS le plus proche se situe sur le territoire de Huisseau-sur-Cosson, à environ 650 m au sud du périmètre du projet : il s'agit du site identifié CEN41100382 dont les activités étaient : garages, ateliers, mécanique et soudure, commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) (cf. Figure 10).

D'autre part, il est à noter qu'aucun site BASOL n'est répertorié sur le territoire communal de Huisseau-sur-Cosson.



Enjeu : Absence d'enjeu significatif.